



ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಬೆಳನಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು



ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

2023

ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಬೀಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು



ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಸಹಭಾಗಿತ್ವ

ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

2023

Krushi Belegala Sudharitha Besaya Paddhatigalu: Published by the Krushi Mahithi Ghataka, Vistharana Nirdheshanalaya, Krushi Vishwavidyanilaya, Bengaluru-560 065

First Edition	: 2019 (1000 Copies)	Size	: 1/4 Crown
Second Edition	: 2021 (1000 Copies)	Pages	: X + 220
Third Edition	: 2021 (900 Copies)	Paper Used	: 80 GSM Maplitho
Fourth Edition	: 2021 (1000 Copies)		
Fifth Edition	: 2022 (1000 Copies)		
Sixth Edition (Updated):	2023 (1000 Copies)		
Price	: Rs.200/-		
ISBN	: 978-93-83889-68-6		

ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು: ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ಘಟಕ, ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065 ಇವರಿಂದ ಪ್ರಕಾಶಿತ

ಪ್ರಕಾಶಕರು	:	ಎಂ.ಎಲ್. ಮಧುಪ್ರಸಾದ್			
		ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು			
		ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು			
ಸಂಪಾದಕರು	:	ಡಾ ಕೆ. ಶಿವರಾಮು			
		ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಹಾಗೂ ಹಿರಿಯ ವಾರ್ತಾ ತಜ್ಞರು			
		ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ಘಟಕ, ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ			
		ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು			
ಪ್ರಥಮ ಮುದ್ರಣ	:	2019	ಪ್ರತಿಗಳು	:	1000
ದ್ವಿತೀಯ ಮುದ್ರಣ	:	2021	ಪ್ರತಿಗಳು	:	1000
ತೃತೀಯ ಮುದ್ರಣ	:	2021	ಪ್ರತಿಗಳು	:	900
ನಾಲ್ಕನೇ ಮುದ್ರಣ	:	2021	ಪ್ರತಿಗಳು	:	1000
ಐದನೇ ಮುದ್ರಣ	:	2022	ಪ್ರತಿಗಳು	:	1000
ಆರನೇ ಮುದ್ರಣ (ಪರಿಷ್ಕೃತ)	:	2023	ಪ್ರತಿಗಳು	:	1000
ಬೆಲೆ	:	ರೂ. 200/-			
©	:	ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು			
ಸಹ ಸಂಪಾದಕರು	:	ಡಾ ಎಂ.ಎ. ಮೂರ್ತಿ			
		ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು			
		ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ಘಟಕ, ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ			
		ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು			
ಬೆರಳಚ್ಚು ಸಹಾಯಕರು	:	ಶ್ರೀಮತಿ ಕೆ. ಶಾಂತಕುಮಾರಿ			
		ಸಹಾಯಕರು, ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ಘಟಕ			
		ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ			
		ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು			
ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ದೊರೆಯುವ ಸ್ಥಳ	:	ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾಹಿತಿ ಕೇಂದ್ರ			
		ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ ಬೆಂಗಳೂರು-560 065			
		ದೂ: 080-23625411, ಮಿಂಚಂಚೆ:aticgkvk@gmail.com			
ಮುದ್ರಕರು	:	ಪ್ರಿಂಟ್ ಇಂಡಿಯಾ ಪ್ರೆಸ್			
		ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ಟೌನ್, ರಾಜಾಜಿನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು-10			



ಡಾ. ಎಸ್.ವಿ. ಸುರೇಶ
ಕುಲಪತಿಗಳು

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಕೆವಿಕೆ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065

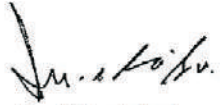
ಮುನ್ನುಡಿ

ಭಾರತ ಕೃಷಿ ಪ್ರಧಾನ ರಾಷ್ಟ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಶೇ.54ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳ ನಿರಂತರ ಸಂಶೋಧನೆ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಗಳ ಮೈತ್ರಿತ್ವ, ಕೃಷಿಕರ ಶ್ರಮದಿಂದ ಈ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಾವಲಂಬನೆ ಸಾಧಿಸಿರುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿರಂತರ ಆಹಾರ ಭದ್ರತೆ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುವ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ನಮ್ಮ ಮೇಲಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳನ್ನು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ತಲುಪಿಸುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿತ ಕೃಷಿ ಸಾಹಿತ್ಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿದೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನಾ ಫಲಶ್ರುತಿಗಳನ್ನು "ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ಅಧುನಿಕ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು" ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀಡುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಇದುವರೆವಿಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಯಶಸ್ಸನ್ನು ಗಳಿಸಿದ್ದು, ಅದರ ಹಿಂದಿನ ಆವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಆವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ 4900 ಪ್ರತಿಗಳು ಮಾರಾಟವಾಗಿವೆ. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಡಿಕೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರಸ್ತುತ "ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು" ಪುಸ್ತಕದ ಪರಿಷ್ಕೃತಗೊಂಡ ಆರನೇ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಹೊರತರಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಮಾಹಿತಿ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ನಮ್ಮ ಮಹಾನ್ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಕಲ್ಯಾಣ ಮತ್ತು ಸಮೃದ್ಧಿಗೆ ನೆರವಾಗಲಿದೆ ಎಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಸಮಗ್ರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯನ್ನು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊರತರುವಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಕರ್ನಾಟಕ ರಾಜ್ಯ ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಹಾಗೂ ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು/ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಅಭಿನಂದನೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ.

ವರ್ಣಮಯವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮೂಡಿಬಂದಿರುವ ಈ ಪುಸ್ತಕವು ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ, ರೈತ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಲೆಂದು ಹಾರೈಸುತ್ತೇನೆ.

ಇದರೊಂದಿಗೆ, ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿಗೆ ಉಜ್ವಲ ಭವಿಷ್ಯದ ಕಡೆಗೆ ಕೈಜೋಡಿಸಿ ನಾವು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಜ್ಞಾನ, ನಾವೀನ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಗತಿಯ ಈ ಪ್ರಯಾಣವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸೋಣ.


(ಎಸ್.ವಿ. ಸುರೇಶ)



ಡಾ: ವಿ.ಎಲ್. ಮಧುಪ್ರಸಾದ್
ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು
ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ
ಚಿಕವಿಕೆ, ಬೆಂಗಳೂರು-560065

ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು ಕಳೆದ 59 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ರಾಜ್ಯದ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಹಲವಾರು ಉಪಯುಕ್ತ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ರಾಜ್ಯದ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಕೃಷಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಲುಪಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಫಲಿತಾಂಶ ಸಾಧ್ಯ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಮಹತ್ತರವಾದ ಪಾತ್ರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿವೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು ಮೊದಲಿನಿಂದಲೂ ತನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿದ ಸುಧಾರಿತ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ವರ್ಣಮಯವಾಗಿ ಹೊರ ತಂದಿರುವ "ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು" ಪುಸ್ತಕದ ಆರನೇ ಆವೃತ್ತಿಯು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಇಲಾಖೆಗಳ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ, ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ, ರೈತ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ, ಸಂಘ - ಸಂಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ, ಕೃಷಿ ಪರಿಕರಗಳ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಗೆ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳವರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಲೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತಾ ಈ ಪುಸ್ತಕ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮೂಡಿಬರಲು ಸಹಕರಿಸಿದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಧನ್ಯವಾದಗಳು.


(ವಿ.ಎಲ್. ಮಧುಪ್ರಸಾದ್)



ಡಾ: ಕೆ. ಶಿವರಾಮು

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಹಿರಿಯ ವಾರ್ತಾತಜ್ಞರು

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರು

ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ಘಟಕ, ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ
ಚಿಕವಿಕೆ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065

ಸಂಪಾದಕರ ಮಾತು

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯದ ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ಘಟಕವು ಪರಿಷ್ಕೃತಗೊಂಡ "ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ"ಗಳು ಎಂಬ ರೈತಪರ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಹೊರತಂದಿದೆ. ಪಿ.ಡಿ.ಎಫ್. ರೂಪದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಅಂತರ್ಜಾಲ ತಾಣದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದು ಡೌನ್‌ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕೋರಿಕೆ ಮೇರೆಗೆ ಆಸಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ರೈತ ಬಾಂಧವರಿಗೆ ಪಿ.ಡಿ.ಎಫ್ ರೂಪದ ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಮೊಬೈಲ್ ಮೂಲಕ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ಲಕ್ಷ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಕೃಷಿಡಿ ಮೊಬೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಸ್ತರಣಾ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ಮೊಬೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ನೋಡಿ ರೈತರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ತಿಳಿಸಬಹುದು. ಕೃಷಿಕರು ತಮ್ಮ ಕೃಷಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಮೊಬೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಿ ಪರಿಹಾರ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ಅವಶ್ಯಕತೆವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ, ಶ್ರಮ, ಸಮಯ ಮತ್ತು ಖರ್ಚಿನ ಉಳಿತಾಯವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ವಹಿಯು ಸಹ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಐದು ವರ್ಷದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆರನೇ ಬಾರಿ ಮುದ್ರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವುದು ಸಂತಸದ ವಿಷಯ. ಈ ಬಹು ಉಪಯೋಗಿ ಪುಸ್ತಕವು ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಶಿವರಾಮು
(ಕೆ. ಶಿವರಾಮು)

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ವಿಷಯ	ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
I	ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳ ಪರಿಚಯ	1
1	ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶ (ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳು 4, 5 ಮತ್ತು 6)	2
2	ಮಧ್ಯದಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ (ಕೃಷಿ ವಲಯ-7 ಮತ್ತು 8)	8
3	ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ (ಕೃಷಿ ವಲಯ-9)	10
II	ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು	
4	ಭತ್ತ	12
4.1	ಏರೋಬಿಕ್ (ಅರೆ ನೀರಾವರಿ) ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ	36
4.2	ಪುಣಜಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ	38
4.3	ಡ್ರಂ ಸೀಡರ್‌ನಿಂದ ಭತ್ತದ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ	39
4.4	ಕೈಯಿಂದ ಭತ್ತದ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ	40
4.5	ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಭತ್ತದ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ ಬೇಸಾಯ	41
4.6	ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. (S.R.I.) ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ	42
4.7	ಚೌಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ	46
4.8	ಭತ್ತದ ಸುಸ್ಥಿರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	47
4.9	ಭತ್ತದಲ್ಲಿರಾಸಾಯನಿಕಗೊಬ್ಬರದ ನಿರ್ವಹಣೆ	49
4.10	ಭತ್ತದಲ್ಲಿಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಬೇಸಾಯ	54
5	ರಾಗಿ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	56
6	ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಸಂಕರಣ) ಜೋಳ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯ	66
7	ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ	72
8	ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಸಂಕರಣ) ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	75
9	ಪಾಪ್‌ಕಾರ್ನ್	81
10	ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್	82
11	ಗೋಧಿ	84
12	ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಸಂಕರಣ) ಸಜ್ಜೆ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	88
13	ನವಣೆ	92
14	ಹಾರಕ	94
15	ಸಾಮೆ	96
16	ಬರಗು	98
17	ಊದಲು	100
18	ಕೊರಲೆ	101

ಕ್ರ.ಸಂ.	ವಿಷಯ	ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
III ಸಮರ್ಥ ಬೆಳೆಗಳು		
19	ಬೀಜದದಂಟು	103
IV ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು		
20	ತೊಗರಿ	107
21	ಹೆಸರು	114
22	ಉದ್ದು	118
23	ಅಲಸಂದೆ	122
24	ಅವರೆ	126
25	ಕಡಲೆ	129
26	ಹುರುಳಿ	132
V ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು		
27	ನೆಲಗಡಲೆ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	134
28	ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	141
29	ಸೋಯಾಅವರೆ	147
30	ಹರಳು	154
31	ಎಳ್ಳು	157
32	ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು	160
33	ಕುಸುಬೆ	162
VI ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು		
34	ಕಬ್ಬು	164
35	ಹತ್ತಿ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	179
36	ವರ್ಜಿನಿಯಾ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು	187
VII ಪೂರಕ ವಿಷಯಗಳು		
37	ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು	198
38	ಕೃಷಿ ಮಾಪನಗಳು	208
VIII ಅನುಬಂಧಗಳು		
1	ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರುಗಳು	213
2	ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿರುವ ಪೀಡನಾಶಕಗಳು	216

I. ಕರ್ನಾಟಕದ ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳ ಪರಿಚಯ

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯ 1.91 ಲಕ್ಷ ಚದರ ಕಿ.ಮೀ. ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು, ರಾಷ್ಟ್ರದ 8ನೇ ದೊಡ್ಡ ರಾಜ್ಯವಾಗಿದೆ. ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸುಮಾರು 184.5 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಿದ್ದು, ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಲ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಕ್ಷೇತ್ರವು ಸುಮಾರು 46.29 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಷ್ಟಿದೆ. ರಾಜ್ಯವು 31 ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿರುವ 240 ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಭೂ ಸಾಗುವಳಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಸರಾಸರಿ 3.87 ಎಕರೆಗಳಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರಾಜ್ಯವು ಉಷ್ಣ, ಅತಿ ಉಷ್ಣ ಮತ್ತು ಸಮಶೀತೋಷ್ಣವಲಯಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮೂರು ಬಗೆಯ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ವಾರ್ಷಿಕ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯು 1195 ಮಿ.ಮೀ. ಇದ್ದು, ಮಧ್ಯ ಒಣವಲಯದಲ್ಲಿ 609 ಮಿ.ಮೀ.ಗಳು ಹಾಗೂ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟದ ತೀರ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ 3965 ಮಿ.ಮೀ. ಗಳವರೆಗೂ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯ ಹೇರಳವಾದ ಭೂ, ಅರಣ್ಯ, ಖನಿಜ ಮತ್ತು ಜಲ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಉತ್ತಮವಾದ ವಾತಾವರಣವಿದೆ. ವಿಭಿನ್ನವಾದ ಮಳೆ ಹಂಚಿಕೆ, ಮಣ್ಣು, ಭೂ ಮೇಲ್ಮೈಲಕ್ಷಣ, ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳುಳ್ಳ 6 ಕೃಷಿ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು, 10 ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ರಮ. ಸಂ.	ಕೃಷಿ ವಲಯ	ಜಿಲ್ಲೆಗಳು
1.	ಈಶಾನ್ಯ ಗಡಿನಾಡು ವಲಯ	ಬೀದರ್, ಗುಲ್ಬರ್ಗ
2.	ಈಶಾನ್ಯ ಒಣ ವಲಯ	ಗುಲ್ಬರ್ಗ, ಯಾದಗಿರಿ, ರಾಯಚೂರು
3.	ಉತ್ತರ ಒಣ ವಲಯ	ಕೊಪ್ಪಳ, ಬಾಗಲಕೋಟೆ, ಬಿಜಾಪುರ, ಬಳ್ಳಾರಿ, ಗದಗ, ವಿಜಯನಗರ
4.	ಮಧ್ಯದ ಒಣ ವಲಯ	ತುಮಕೂರು, ಹಾಸನ, ಚಿತ್ರದುರ್ಗ, ದಾವಣಗೆರೆ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು
5.	ಪೂರ್ವದ ಒಣ ವಲಯ	ತುಮಕೂರು, ಬೆಂಗಳೂರು (ನಗರ), ಬೆಂಗಳೂರು (ಗ್ರಾಮಾಂತರ), ರಾಮನಗರ, ಕೋಲಾರ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ
6.	ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ವಲಯ	ಮಂಡ್ಯ, ಮೈಸೂರು, ಚಾಮರಾಜನಗರ, ತುಮಕೂರು, ಹಾಸನ
7.	ದಕ್ಷಿಣ ಅರೆಮಲೆನಾಡು	ಮೈಸೂರು, ಹಾಸನ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ದಾವಣಗೆರೆ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ
8.	ಉತ್ತರ ಅರೆಮಲೆನಾಡು	ಧಾರವಾಡ, ಹಾವೇರಿ, ಬೆಳಗಾವಿ, ಗದಗ
9.	ಮಲೆನಾಡು ವಲಯ	ಹಾಸನ, ಚಿಕ್ಕಮಗಳೂರು, ಶಿವಮೊಗ್ಗ, ಕೊಡಗು, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ, ಧಾರವಾಡ, ಹಾವೇರಿ, ಬೆಳಗಾವಿ
10.	ಕರಾವಳಿ ವಲಯ	ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ, ಉಡುಪಿ, ಉತ್ತರ ಕನ್ನಡ

ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವ ಕೃಷಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ 6 ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯಗಳು ಈ ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳ ಸರ್ವತೋಮುಖ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ನಿರಂತರ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಿವೆ. ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ 5 ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳು ಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳನ್ನು 3 ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಪ್ರದೇಶ	ಕೃಷಿ ವಲಯ
1.	ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶ	ಮಧ್ಯದ ಒಣ ವಲಯ
		ಪೂರ್ವದ ಒಣ ವಲಯ
		ದಕ್ಷಿಣದ ಒಣ ವಲಯ
2.	ಅರೆ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ	ದಕ್ಷಿಣ ಅರೆ ಮಲೆನಾಡು
3.	ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ	ಮಲೆನಾಡು ವಲಯ

1. ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶ

(ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳು 4, 5 ಮತ್ತು 6)

ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶವು 4, 5 ಮತ್ತು 6ನೇ ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಶೇ. 79.5 ರಷ್ಟು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನವಾಗಿ ಮಳೆ ಆಧಾರಿತ ಕೃಷಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಾಂತ್ಯ ಭೌಗೋಳಿಕವಾಗಿ 11.7 ರಿಂದ 14.90 ಅಕ್ಷಾಂಶ ಮತ್ತು 75.3 ರಿಂದ 78.30 ರೇಖಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೀಮಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಒಟ್ಟು 132.2 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ವಿಸ್ತಾರ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 63.70 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿ ವ್ಯವಸಾಯಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ.

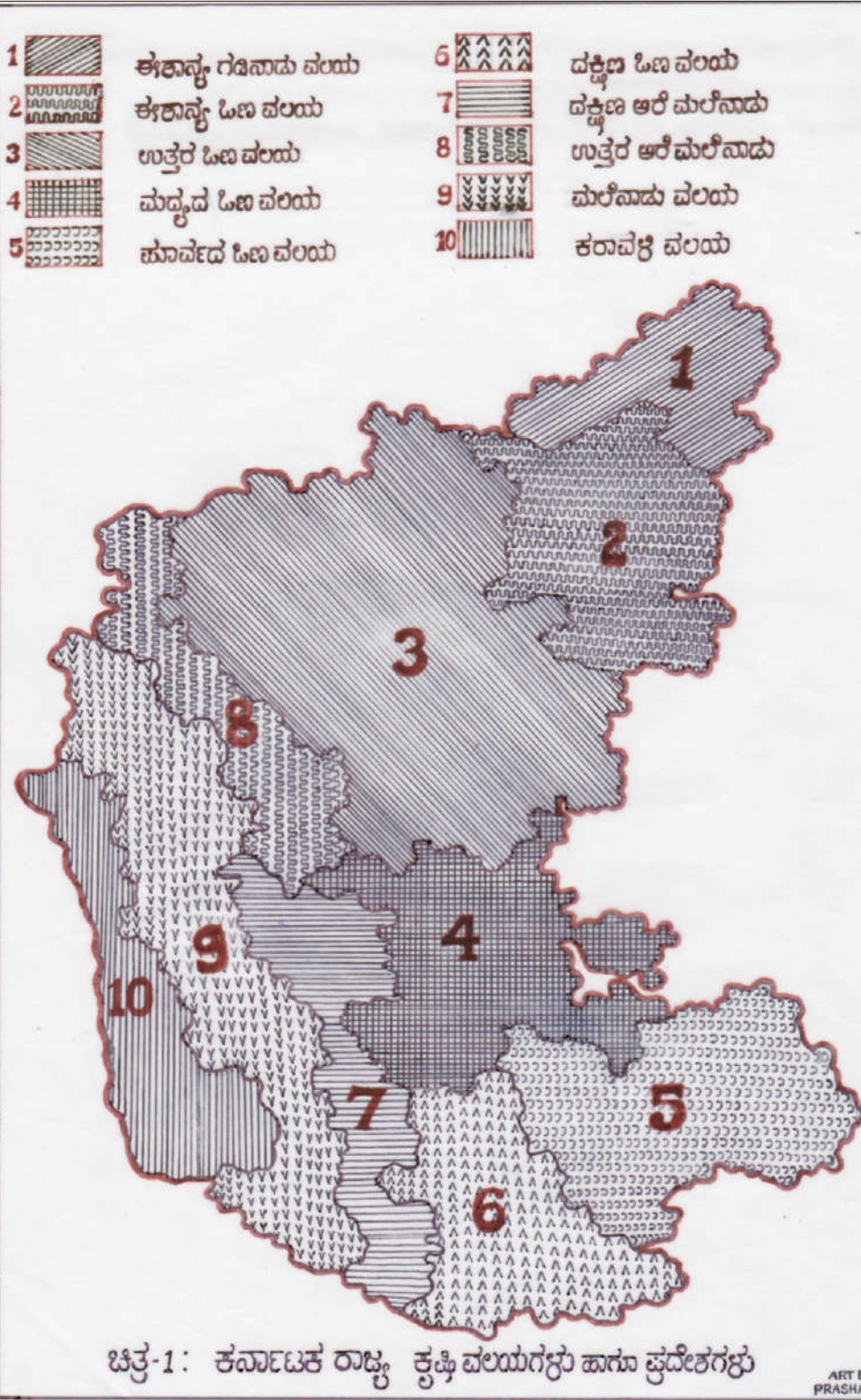
ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದ 10 ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 50 ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

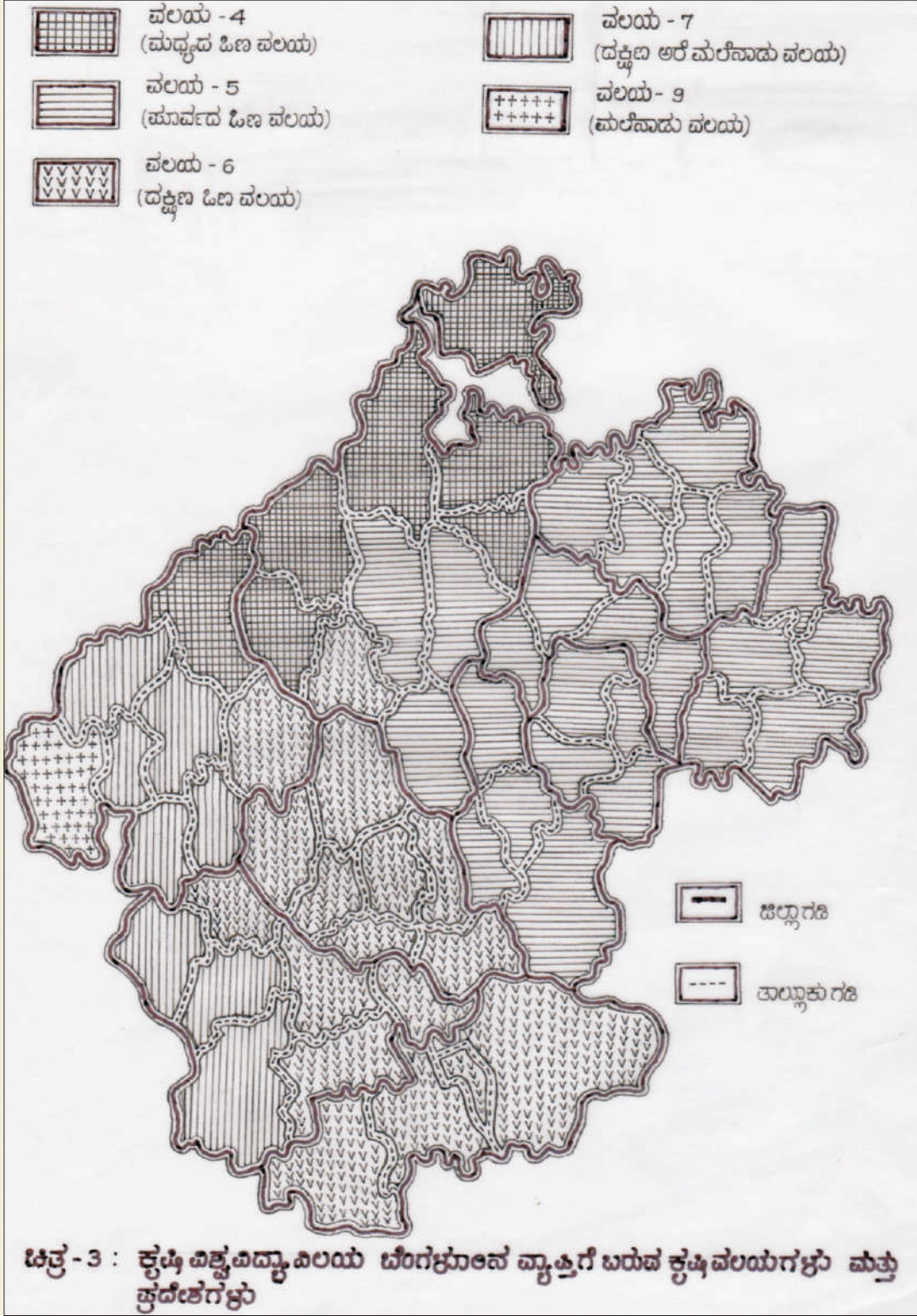
ಕ್ರ.ಸಂ	ಜಿಲ್ಲೆಗಳು	ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು
ಕೃಷಿ ವಲಯ-4: ಮಧ್ಯದ ಒಣ ವಲಯ		
1.	ತುಮಕೂರು	ಮಧುಗಿರಿ, ಪಾವಗಡ, ಸಿರಾ, ಚಿಕ್ಕನಾಯಕನಹಳ್ಳಿ
ಕೃಷಿ ವಲಯ-5: ಪೂರ್ವದ ಒಣ ವಲಯ		
1.	ತುಮಕೂರು	ತುಮಕೂರು, ಗುಬ್ಬಿ, ಕೊರಟಗೆರೆ
2.	ಬೆಂಗಳೂರು (ಗ್ರಾಮಾಂತರ)	ದೇವನಹಳ್ಳಿ, ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ, ನೆಲಮಂಗಲ, ಹೊಸಕೋಟೆ
3.	ಬೆಂಗಳೂರು (ನಗರ)	ಬೆಂಗಳೂರು ಉತ್ತರ, ಬೆಂಗಳೂರು ದಕ್ಷಿಣ, ಆನೇಕಲ್, ಬೆಂಗಳೂರು ಪೂರ್ವ
4.	ರಾಮನಗರ	ರಾಮನಗರ, ಮಾಗಡಿ, ಕನಕಪುರ, ಚೆನ್ನಪಟ್ಟಣ
5.	ಕೋಲಾರ	ಕೋಲಾರ, ಮಾಲೂರು, ಬಂಗಾರಪೇಟೆ, ಶ್ರೀನಿವಾಸಪುರ, ಮುಳಬಾಗಿಲು
6.	ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ	ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ಶಿಡ್ಲಘಟ್ಟ, ಚಿಂತಾಮಣಿ, ಗುಡಿಬಂಡೆ, ಗೌರಿಬಿದನೂರು, ಬಾಗೇಪಲ್ಲಿ
ಕೃಷಿ ವಲಯ-6: ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ವಲಯ		
1.	ಮಂಡ್ಯ	ಮಂಡ್ಯ, ಮದ್ದೂರು, ಮಳವಳ್ಳಿ, ಶ್ರೀರಂಗಪಟ್ಟಣ, ಪಾಂಡವಪುರ, ಕೆ.ಆರ್. ಪೇಟೆ, ನಾಗಮಂಗಲ
2.	ಮೈಸೂರು	ಮೈಸೂರು, ಕೃಷ್ಣರಾಜನಗರ, ಟಿ. ನರಸೀಪುರ, ನಂಜನಗೂಡು
3.	ಚಾಮರಾಜನಗರ	ಚಾಮರಾಜನಗರ, ಯಳಂದೂರು, ಗುಂಡ್ಲುಪೇಟೆ, ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ
4.	ತುಮಕೂರು	ತುರವೇಕೆರೆ, ಕುಣಿಗಲ್, ತಿಪಟೂರು
5.	ಹಾಸನ	ಚೆನ್ನರಾಯಪಟ್ಟಣ, ಅರಸೀಕೆರೆ

ಹವಾಗುಣ

ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ವಲಯ-4ರಲ್ಲಿ 435 ರಿಂದ 739 ಮಿ.ಮೀ., ವಲಯ-5ರಲ್ಲಿ 530 ರಿಂದ 949 ಮಿ.ಮೀ. ಮತ್ತು ವಲಯ-6ರಲ್ಲಿ 547 ರಿಂದ 1174 ಮಿ. ಮೀ.ಟರಿನಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂರು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ, ಗಾಳಿಯ ವೇಗ, ಉಷ್ಣತೆ, ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 1, 2 ಮತ್ತು 3ರಲ್ಲಿ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಸುಮಾರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ ನಿಧಾನವಾಗಿ, ಮಂದಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದೆ. ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರಿನ ರೇವತಿ, ಅಶ್ವಿನಿ, ಭರಣಿ, ಕೃತ್ತಿಕೆ ಮತ್ತು ರೋಹಿಣಿ ಮಳೆಗಳು ಪ್ರಬಲವಾಗುತ್ತಿವೆ. ಆದರೆ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಗಳಾದ ಮೃಗಶಿರ, ಆರಿದ್ರಾ, ಪುನರ್ವಸು, ಪುಷ್ಯ, ಆಶ್ಲೇಶ, ಮಗ, ಹುಬ್ಬ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಮಳೆಗಳು ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿವೆ. ಕಳೆದ 18 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 14 ವರ್ಷ ರಾಜ್ಯ ಬರಗಾಲಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗಿದೆ.

ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಾಗಿರುವ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದಾಗ ಕಳೆದ 10 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 6 ವರ್ಷಗಳು ಅತ್ಯಧಿಕ ತಾಪಮಾನ ವರ್ಷಗಳಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿವೆ.





ಕೋಷ್ಟಕ 1: ಕೃಷಿ ವಲಯ-4 (ಮಧ್ಯದ ಒಣ ವಲಯ) ರಲ್ಲಿಯ ವಾಡಿಕೆಯ ಸರಾಸರಿ ಹವಾಮಾನದ ಮಾಹಿತಿ

ವಿವರ	ಜನವರಿ	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೇ	ಜೂನ್	ಜುಲೈ	ಆಗಸ್ಟ್	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್	ನವೆಂಬರ್	ಡಿಸೆಂಬರ್	ವಾರ್ಷಿಕ
50 ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಮೀ)	1.6	1.9	5.6	29.8	75.3	58.4	66.4	67.2	120.9	129.9	42.4	9.4	608.8
ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು	0	0	1	4	6	10	12	12	9	8	4	1	67
ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸಂ.)	28.5	31.0	34.6	33.8	33.2	29.2	27.0	26.9	28.2	28.5	27.7	27.3	29.7
ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸಂ.)	14.6	16.0	18.4	19.8	20.3	19.6	19.3	19.1	18.7	18.6	16.8	15.1	18.0
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆದ್ರ್ವತೆ (%)-ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	73	67	66	73	78	85	87	87	86	84	79	78	79
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆದ್ರ್ವತೆ (%)-ಸಂಜೆ	42	37	35	40	49	67	72	73	67	63	59	53	55
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%)-ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	15.9	16.3	18.3	21.7	23.1	23.1	22.5	22.2	22.1	21.8	19.4	17.4	20.3
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%)-ಸಂಜೆ	13.2	13.8	14.0	17.4	20.6	22.4	22.0	22.2	21.9	20.6	18.2	15.5	18.5
ಬಿಸಿಲಿನ ಅವಧಿ (ಘಂಟೆ)	8.4	9.6	9.2	8.4	8.2	4.7	3.6	4.1	5.5	5.8	6.3	7.1	6.7
ಗಾಳಿಯ ವೇಗ (ಕಿ.ಮೀ/ಘಂಟೆ)	7.7	7.6	7.5	7.6	9.5	12.4	12.0	11.3	9.1	6.4	6.9	7.7	8.8
ಮೋಡದ ಪ್ರಮಾಣ (ಆಕ್ಷ)	0.9	0.7	0.8	1.3	2.1	3.5	3.9	3.9	3.1	2.8	2.2	1.4	2.2

ಕೋಷ್ಟಕ 2: ಕೃಷಿ ವಲಯ-5 (ಪೂರ್ವದ ಒಣವಲಯ) ರಲ್ಲಿಯ ವಾಡಿಕೆಯ ಸರಾಸರಿ ಹವಾಮಾನದ ಮಾಹಿತಿ

ವಿವರ	ಜನವರಿ	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೇ	ಜೂನ್	ಜುಲೈ	ಆಗಸ್ಟ್	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್	ನವೆಂಬರ್	ಡಿಸೆಂಬರ್	ವಾರ್ಷಿಕ
50 ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಮೀ)	2.2	5.0	8.8	34.6	89.3	67.6	86.7	105.6	164.0	159.6	55.1	16.3	794.7
ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು	0	0	1	3	6	5	7	24	9	8	4	2	69
ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸೆಂ.)	27.4	30.1	32.8	34.3	33.6	30.3	28.9	28.3	28.7	28.2	27.0	26.1	29.6
ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸೆಂ.)	15.2	16.9	19.0	21.6	21.6	20.6	20.0	19.8	19.7	19.4	17.6	15.6	18.9
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ (%) - ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	78	71	65	71	73	80	83	85	84	82	79	81	78
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ (%) - ಸಂಜೆ	44	37	37	36	45	59	63	65	64	65	63	56	52
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) - ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	16.3	16.7	18.0	22.2	23.1	22.5	22.0	22.0	22.2	21.9	19.6	17.6	20.3
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) - ಸಂಜೆ	13.1	12.7	12.3	15.2	19.2	21.2	21.3	21.5	21.4	20.6	18.5	15.9	17.7
ಬಿಸಿಲಿನ ಅವಧಿ (ಘಂಟೆ)	8.2	9.3	9.4	9.4	8.9	6.8	4.6	5.3	5.8	5.6	6.3	7.3	7.2
ಗಾಳಿಯ ವೇಗ (ಕಿ.ಮೀ/ಘಂಟೆ)	6.3	6.2	6.3	5.8	8.0	11.9	11.8	10.3	7.5	5.5	5.9	7.2	7.7
ಮೋಡದ ಪ್ರಮಾಣ	2.2	1.5	1.4	2.1	4.1	5.1	6.3	7.0	5.4	5.0	4.4	4.0	4.0

ಕೋಷ್ಟಕ 3: ಕೃಷಿ ಪಲಯ-6 (ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪಲಯ) ರಲ್ಲಿಯ ವಾಡಿಕೆಯ ಸರಾಸರಿ ಹವಾಮಾನದ ಮಾಹಿತಿ

ವಿವರ	ಜನವರಿ	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೇ	ಜೂನ್	ಜುಲೈ	ಆಗಸ್ಟ್	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್	ನವೆಂಬರ್	ಡಿಸೆಂಬರ್	ವಾರ್ಷಿಕ
50 ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಮೀ)	2.2	4.3	10.1	54.7	122.9	60.6	66.6	68.8	130.4	161.6	54.3	16.9	753.4
ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು	0	0	1	3	6	6	8	7	8	8	4	1	52
ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸೆಂ.)	27.5	30.2	33.7	33.3	31.8	28.8	26.9	26.7	27.7	27.5	26.8	25.9	28.9
ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸೆಂ.)	15.6	17.1	19.3	20.6	20.2	19.2	19.1	18.9	18.5	18.5	17.3	15.5	18.3
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆಧ್ರವೆ(%) - ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	77	74	73	76	80	84	85	84	83	82	80	80	80
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆಧ್ರವೆ(%) - ಸಂಜೆ	55	48	43	46	57	69	73	72	68	67	64	61	60
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) - ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	16.7	17.6	19.9	23.3	24.2	23.6	22.9	22.7	22.8	22.7	20.6	18.2	21.3
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) - ಸಂಜೆ	15.4	15.6	16.3	19.6	22.3	23.4	23.0	23.1	23.1	22.5	20.4	18.0	20.2
ಗಾಳಿಯ ವೇಗ (ಕಿ.ಮೀ/ಘಂಟೆ)	5.1	5.2	4.8	4.9	5.4	7.2	6.9	6.3	5.3	4.1	4.6	5.1	5.4
ಮೋಡದ ಪ್ರಮಾಣ (ಆಕ್ಷ)	0.9	0.8	1	1.9	2.3	3.4	3.5	3.8	3.6	3.1	2.6	2.1	2.4

ಸರಾಸರಿ ಹವಾಮಾನದ ಮಾಹಿತಿ

ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣ ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಮೇ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಹಂಚಿಕೊಂಡಿದೆ. ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮಳೆ, ಮೇ ತಿಂಗಳಿನಿಂದ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳ ವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದಲೇ ಈ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು “ಮಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಪ್ರದೇಶ” ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಕೃಷಿ ವಲಯ-5 ರಲ್ಲಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ಗಿಂತ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆ 24⁰ ರಿಂದ 34⁰ ಸೆ. ವರೆಗೆ ಏರುತ್ತದೆ. ಡಿಸೆಂಬರ್ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಜನವರಿ ಮೊದಲ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಅಂದರೆ 9⁰ ರಿಂದ 16⁰ ಸೆ. ಮಾಸಿಕ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಮಣ್ಣು

ವಲಯ-4 ರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡುಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭಾಗಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ವಲಯ-5ರಲ್ಲಿ ಕೆಂಪುಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ಜೇಡಿಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ವಲಯ-6ರ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡುಮಣ್ಣನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ವಿರಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭಾಗಗಳೂ ಸಹ ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ.

ನೀರಾವರಿ

ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದ ಸುಮಾರು 15.8 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳು ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು ಶೇ.25ರಷ್ಟು ಸಾಗುವಳಿಯ ಭೂಮಿ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯಕ್ಕೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದೆ. ವಲಯ-6 ರಲ್ಲಿರುವ ಮಂಡ್ಯ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕಾವೇರಿ ನದಿಯ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ವಲಯ-5 ರಲ್ಲಿರುವ ಬೆಂಗಳೂರು, ರಾಮನಗರ, ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ಕೋಲಾರ ಮತ್ತು ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳು ಸಣ್ಣ ಕೆರೆ ಹಾಗೂ ಬಾವಿ ಆಶ್ರಿತ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹೊಂದಿವೆ.

ಬೆಳೆಗಳು

ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಗಿ, ಮಂಗಾರು ಜೋಳ ಹಾಗೂ ಮುಸುಕಿನಜೋಳ ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರದ ಬೆಳೆಗಳು. ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳೆಂದರೆ ಹುರುಳಿ, ಅಲಸಂದೆ, ಅವರೆ, ತೊಗರಿ ಮತ್ತು ಹೆಸರು. ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ನೆಲಗಡಲೆ, ಹರಳು, ಎಳ್ಳು ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳು. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ತೆಂಗು ಮುಖ್ಯವಾದ ತೋಟದ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಹಾಗೂ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಪ್ರಧಾನ ಬೆಳೆಗಳು. ಬಾವಿ ಹಾಗೂ ಕೆರೆ ನೀರಿನ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಕೋಸು, ಟೊಮ್ಯಾಟೋ, ಬದನೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ವಲಯ-5 ಮತ್ತು 6ರಲ್ಲಿ ಬಾವಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಪಡುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳೆಗಳೆಂದರೆ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆ, ಅರಿಶಿನ, ಶುಂಠಿ, ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಬಾಳೆ ಹಾಗೂ ವೀಳ್ಯದೆಲೆ ಬೆಳೆಗಳು.

ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ಅ) ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ: ಮಂಗಾರು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಶೇ. 80ರಷ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಏಕಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ವಲಯ-6 ರಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ವಲಯ-4 ಹಾಗೂ 5ರಲ್ಲಿ ಮಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳೆಂದರೆ ರಾಗಿ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ತೃಣ ಧಾನ್ಯಗಳು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೊಗರಿ, ಅವರೆ ಮುಂತಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು ಹಾಗೂ ನೆಲಗಡಲೆ, ಹರಳು, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಮುಂತಾದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು

ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ರಾಗಿ ಮತ್ತು ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹತ್ತಿಯೊಡನೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ರಾಗಿಯೊಡನೆ ಸಾಸುವೆ ಹಾಗೂ ನವಣೆ ಜೊತೆ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ವಲಯ-4 ಮತ್ತು 6ರ ನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಪದ್ಧತಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಕೆಲವು ಎರಡು ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಗಳೆಂದರೆ: ಎಳ್ಳು ನಂತರ ಹುರುಳಿ ಅಥವಾ ರಾಗಿ, ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ ನಂತರ ರಾಗಿ ಅಥವಾ ಹುರುಳಿ. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉದ್ದು ಅಥವಾ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ನಂತರ ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ ಅಥವಾ ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಅಥವಾ ಕುಸುಮ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಹೆಚ್ಚು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಆ) ನೀರಾವರಿ: ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ, ಕಬ್ಬು ಮತ್ತು ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಪ್ರಧಾನವಾದ ಬೆಳೆಗಳು. ಕೆಲವು ನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಳ್ಳ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ನಂತರ ಎರಡನೆಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮತ್ತೆ ಭತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ನೀರಾವರಿ ಕಾಲುವೆಗಳ ತುತ್ತತುದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಹಾಗೂ ಹಗುರವಾದ ಮಣ್ಣು ಹೊಂದಿರುವ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆ ನಂತರ ಅರೆ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗಳಾದ ರಾಗಿ, ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಅಲಸಂದೆ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ವಲಯ-6 ರ ತ್ರೈವಾರ್ಷಿಕ ಪರ್ಯಾಯ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ವರ್ಷ ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆದು, 2 ಮತ್ತು 3ನೇ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ಪಡೆದು ನಂತರ ಭತ್ತ ಅಥವಾ ರಾಗಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆ

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಗಳೆಂದರೆ:

- ಅ) ರಾಗಿ ಅಥವಾ ಜೋಳವನ್ನೊಳಗೊಂಡಂತೆ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಅಥವಾ ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಮಧ್ಯಂತರ ಅಥವಾ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆ.
- ಆ) ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಯ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳು, ಅಲಸಂದೆ, ಬಾಳೆ, ಅರಿಶಿನ, ಶುಂಠಿ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಾರೆ. ಮತ್ತೊಂದು ಮಧ್ಯಂತರ ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಯೆಂದರೆ ತೆಂಗಿನಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದು.
- ಇ) ಬಾವಿ ನೀರಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಋಷಿ ರಾಗಿಯ ನಂತರ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ಆಲೂಗೆಡ್ಡೆ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಈರುಳ್ಳಿ ಅಥವಾ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಮಧ್ಯದ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿರುವ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ 7 ಮತ್ತು 8ನೇಯ ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡು, ದಕ್ಷಿಣದಲ್ಲಿ ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆ (ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆ) ಯಿಂದ ಹಿಡಿದು ಉತ್ತರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕೋಡಿ (ಬೆಳಗಾವಿ ಜಿಲ್ಲೆ) ಯವರೆಗೆ ಕಿರಿದಾದ ಪಟ್ಟಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶವಿದ್ದು, ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ಒಣ ಪ್ರದೇಶ ಹಾಗೂ ಉತ್ತರ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಒಟ್ಟು 70.5 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ವಿಸ್ತಾರ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 38.9 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಭೂಮಿ ಸಾಗುವಳಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ಮೇಲ್ಮೈಲಕ್ಷಣ ಸಾಧಾರಣ ಉಬ್ಬು-ತಗ್ಗುಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗ ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ 800-900 ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದೆ. ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು 450-800 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವುದು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯದ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದ 2 ಜಿಲ್ಲೆಗಳ 7 ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ, ಬೆಂಗಳೂರಿನ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಕೃಷಿ ವಲಯ-7	ಜಿಲ್ಲೆಗಳು	ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳು
ದಕ್ಷಿಣ ಅರೆಮಲೆನಾಡು	1. ಮೈಸೂರು	ಹುಣಸೂರು, ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ, ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆ
	2. ಹಾಸನ	ಆಲೂರು, ಬೇಲೂರು, ಅರಕಲಗೂಡು, ಹೊಳೆನರಸೀಪುರ, ಹಾಸನ

ಮಣ್ಣು

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಬಗೆಯ ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮತ್ತು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು, ಜಂಬಿಟ್ಟಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಧಾರಣ ಆಳದ ಕಪ್ಪು ಜೇಡಿ, ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣುಗಳು ಸಾಧಾರಣ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ನಿಶ್ಚಿತ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸಾಗುವಳಿಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಹವಾಗುಣ

ಈ ವಲಯ-7 ಮತ್ತು 8ರಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ವಾರ್ಷಿಕ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ 730 ರಿಂದ 1269 ಮಿ.ಮೀ. ನಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಶೇ.88 ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಮೇ ನಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗದ ಮಳೆ ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್ ಹಾಗೂ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಜನವರಿ ಯಲ್ಲಿ 15.1° ಸೆ. ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶವಿದ್ದು, ಮಾರ್ಚ್‌ನಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ 34.3° ಸೆ. ಇರುತ್ತದೆ. ಈ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಬೀಸುವ ಗಾಳಿಯ ವೇಗ, ಉಷ್ಣತೆ, ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ ಮತ್ತು ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 4 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ನೀರಾವರಿ

ಈ ಪ್ರದೇಶದ 4.3 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿದೆ. ಉತ್ತರ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ನೀರಾವರಿ ಯೋಜನೆಗಳಿಲ್ಲವಾದರೂ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ 5 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಿಗೆ ಭದ್ರಾ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಯೋಜನೆಗಳಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿದೆ.

ಬೆಳೆಗಳು

ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮುಖ್ಯ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಜೋಳ, ಭತ್ತ, ರಾಗಿ, ಗೋಧಿ ಮತ್ತು ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ತೋಗರಿ, ಅಲಸಂದೆ, ಹುರುಳಿ, ಅವರೆ ಹಾಗೂ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಾದ ಶೇಂಗಾ, ಎಳ್ಳು, ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಹಾಗೂ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಹತ್ತಿ, ಕಬ್ಬು, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳು.

ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ಮಣ್ಣು, ಹವಾಗುಣ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವೈವಿಧ್ಯಮಯವಾದ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಬಳಕೆಯು ಇಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಬಹುಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಏಕ ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇಡೀ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಪಟ್ಟಿ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆ ಕೊಯ್ಲಿನ ನಂತರ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಎರಡು ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆ ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಎರಡನೆಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹುರುಳಿ ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೋಧಿ, ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ಕಡಲೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯವಿರುವಲ್ಲಿ ಬಹು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯು ಜಾರಿಯಲ್ಲಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 4 : ಕೃಷಿ ವಲಯ-7 (ದಕ್ಷಿಣ ಅರೆಮಲೆನಾಡು) ರಲ್ಲಿಯ ವಾಡಿಕೆಯ ಸರಾಸರಿ ಹವಾಮಾನದ ಮಾಹಿತಿ

ವಿವರ	ಜನವರಿ	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೇ	ಜೂನ್	ಜುಲೈ	ಆಗಸ್ಟ್	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್	ನವೆಂಬರ್	ಡಿಸೆಂಬರ್	ವಾರ್ಷಿಕ
50 ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಮೀ)	1.5	2.2	9.1	52.3	98.8	114.1	195.7	120.5	100.8	139.8	50.5	11.6	896.9
ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು	0	0	1	4	6	11	14	13	9	8	4	1	71
ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸೆಂ.)	28.7	30.8	34.3	33.6	32.8	29.2	26.7	26.6	27.6	28.4	28.1	27.6	29.5
ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸೆಂ.)	15.1	16.5	18.6	20.0	20.4	20.1	19.3	19.0	18.9	17.4	15.4	15.4	18.4
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ(%)-ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	77	76	76	80	82	87	89	89	88	86	82	80	83
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ(%)-ಸಂಜೆ	49	47	43	48	57	69	78	78	73	70	63	59	61
ಅವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) -ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	16.4	17.4	19.9	22.7	23.7	23.5	22.9	22.7	22.6	22.4	20.0	17.7	21.0
ಅವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) -ಸಂಜೆ	15.4	16.0	16.5	20.4	23.0	23.7	23.0	23.0	23.1	22.4	20.0	17.4	20.3
ಬಿಸಿಲಿನ ಅವಧಿ (ಘಂಟೆ)	9.0	9.9	8.5	8.7	6.8	3.0	2.2	3.3	6.1	5.6	7.6	8.0	6.6
ಗಾಳಿಯ ವೇಗ (ಕಿ.ಮೀ/ಘಂಟೆ)	4.2	4.6	4.8	5.7	7.7	9.5	9.8	8.3	5.7	4.5	4.4	4.2	6.1
ಮೋಡದ ಪ್ರಮಾಣ (ಅಕ್ಷ)	1.0	1.2	1.2	2.2	3.3	5.2	5.9	5.7	4.0	3.9	3.0	1.9	3.2

3. ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ

ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶ, ಇದು ರಾಜ್ಯದ 9ನೇ ಕೃಷಿ ವಲಯವಾಗಿದ್ದು ಸಾಲು ಬೆಟ್ಟ ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಕಣಿವೆಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಕೃಷಿ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಒಟ್ಟು 57.25 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳುಳ್ಳ ಈ ಪ್ರಾಂತ್ಯದಲ್ಲಿ 14.5 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆಗಳಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಸಾಗುವಳಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪ್ರದೇಶದವು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಒಳಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಜಿಲ್ಲೆ	ತಾಲ್ಲೂಕು
1. ಹಾಸನ	ಸಕಲೇಶಪುರ

ಹವಾಗುಣ

ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 719 ರಿಂದ 5225 ಮಿ.ಮೀ. ವರೆಗೆ ಮಳೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬಹುಭಾಗ ಮಳೆ ಏಪ್ರಿಲ್‌ನಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್‌ವರೆಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಶೇ.75 ರಷ್ಟು ಮಳೆ ಜೂನ್, ಜುಲೈ ಮತ್ತು ಆಗಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಈ ಮೂರು ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಅತಿ ರಭಸದ ಮಳೆ ಆಗುವುದರಿಂದ ಕೃಷಿ ಕೆಲಸಗಳಿಗೆ ತೊಂದರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿದ್ದ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಶೇಖರಿಸಲು ಸೌಲಭ್ಯವಿಲ್ಲದಿದ್ದರಿಂದ, ಆ ನೀರು ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಹರಿದು ಹೋಗಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು

ಬೆಣಚುಗಲ್ಲು, ಪದರುಗಲ್ಲುಗಳಿಂದ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿರುವ ಈ ಪ್ರದೇಶದ ಮಣ್ಣು ಆಲ್ಫಿಸಾಲ್ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಮೆಕ್ಕಲು ಮಣ್ಣು ಗುಣ ಹೊಂದಿರುವ ಈ ಮಣ್ಣು ಸಾಧಾರಣ ಆಳ, ಕಡು ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ ಕಂದು ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಿಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಮಣ್ಣಿಗೆ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆ. ಮಣ್ಣು ಹುಳಿಯಾಗಿದ್ದು (ರಸಸಾರ 4.3 ರಿಂದ 6.9), ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿ, ಗೋಡು ಮಿಶ್ರಿತ ಜೇಡಿ ಅಥವಾ ಅಪ್ಪಟ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.

ಕೃಷಿ ಸನ್ನಿವೇಶ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳು

ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದಿರುವ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಸಮುದ್ರಮಟ್ಟದಿಂದ ಇರುವ ಎತ್ತರ (ಮೀ)	ಬೀಳುವ ಮಳೆ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಮೀ)	ಪಂಗಡ
700	1000 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ	ಕಡಿಮೆ
700-900	1000-2000	ಸಾಧಾರಣ
900-1000	2000-3000	ಹೆಚ್ಚು
-	3000 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು	ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು

ಮೇಲಿನ ಎರಡು ಅಂಶಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಆರು ಕೃಷಿ ಸನ್ನಿವೇಶ / ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು (ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆ, ಸಾಧಾರಣ ಎತ್ತರ, ಸಾಧಾರಣ ಎತ್ತರ ಸಾಧಾರಣ ಮಳೆ, ಸಾಧಾರಣ ಎತ್ತರ, ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ) ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಸನ್ನಿವೇಶ/ಮೇಲ್ಮೈ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಸಕಲೇಶಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಹೊಂದಿದೆ. ಕಾಫಿ, ಭತ್ತ, ಬಾಳೆ, ಏಲಕ್ಕಿ, ಶೇಂಗಾ, ಕಿತ್ತಳೆ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಅಡಿಕೆ, ಗೋಡಂಬಿ ಮತ್ತು ಮೆಣಸು ಇಲ್ಲಿಯ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿವೆ.

ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆದು, ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪ್ರಾಂತ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಭಾಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮುಂಗಾರು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕ 5 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 5: ಕೃಷಿ ವಲಯ-9 (ಮಲೆನಾಡು ವಲಯ) ರಲ್ಲಿಯ ವಾಡಿಕೆಯ ಸರಾಸರಿ ಹವಾಮಾನದ ಮಾಹಿತಿ

ವಿವರ	ಜನವರಿ	ಫೆಬ್ರವರಿ	ಮಾರ್ಚ್	ಏಪ್ರಿಲ್	ಮೇ	ಜೂನ್	ಜುಲೈ	ಆಗಸ್ಟ್	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್	ನವೆಂಬರ್	ಡಿಸೆಂಬರ್	ವಾರ್ಷಿಕ
50 ವರ್ಷಗಳ ಸರಾಸರಿ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಮೀ)	1.3	1.6	9.2	51.3	107.4	481.1	846.6	529.5	186.9	156.3	52.7	11.0	2434.7
ಮಳೆಯ ದಿನಗಳು	0	0	1	4	6	14	18	17	10	8	3	1	82
ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸಂ.)	28.4	30.6	32.8	33.0	31.5	26.5	24.6	24.5	26.6	27.6	27.5	27.4	28.4
ಕನಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣಾಂಶ (ಸಂ.)	13.6	15.0	17.4	19.2	19.8	19.3	18.9	18.7	18.5	18.2	16.5	14.2	17.4
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ (%) - ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	75	71	70	75	80	89	91	92	88	85	79	77	81
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಆರ್ಧ್ರತೆ (%) - ಸಂಜೆ	45	42	41	54	64	77	84	85	79	72	62	52	63
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) - ಬೆಳಿಗ್ಗೆ	15.4	16	18.3	21.4	23.1	23.5	23.1	22.7	22.5	22	19.1	16.8	20.3
ಆವಿಯ ಒತ್ತಡ (%) - ಸಂಜೆ	14.8	15.6	16.3	20.6	22.9	23.5	22.9	22.8	23.0	21.7	19.0	16.5	20.0
ಗಾಳಿಯ ವೇಗ (ಕಿ.ಮೀ/ಘಂಟೆ)	4.5	4.8	5.1	5.7	7.1	9.5	9.2	8.5	6.3	5	5.4	5.5	6.4

II. ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು

ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು, ಹಿಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಬೆಳೆಗಳು	ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ)	ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ (ಲಕ್ಷ ಟನ್)	ಉತ್ಪಾದಕತೆ (ಕ್ಷ./ಎ.)
1.	ಭತ್ತ	27.25	29.67	11.02 (ಅಕ್ಕಿ)
2.	ರಾಗಿ	7.08	12.98	7.72
3.	ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಸಂಕರಣ) ಜೋಳ	10.47	11.74	4.72
4.	ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಸಂಕರಣ) ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	13.37	42.14	13.27
5.	ಗೋಧಿ	4.12	1.71	4.07
6.	ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಸಂಕರಣ) ಸಜ್ಜೆ	6.05	2.55	4.21
7.	ಇತರೆ ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು	2.10	0.7	1.33

4. ಭತ್ತ

ಭತ್ತ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಆಹಾರ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ನೀರಾವರಿ (ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆರೆ ಮತ್ತು ಬಾವಿ) ಹಾಗೂ ಮಳೆ ಆಶ್ರಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ರಾಜ್ಯದ ವಿವಿಧ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲ, ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ, ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಬೆಂಗಳೂರು ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯವು, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಅನೇಕ ತಳಿಗಳು ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ವಿವರಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ			
			ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ತಳಿಗಳು		ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು	
			ಮುಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ	ಮುಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ
1	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		25	25	6	6
2	ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ (ಟನ್)		2	2	2	2
3	ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)		4	4	4	4
4	ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ಸಾರಜನಕ	40	50	50	63
		ರಂಜಕ	20	25	25	32
		ಫೋಸ್ಫಾಟ್	20	25	20	32
5	ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ- ಅಜೋಸ್ಟ್ರಿಲಿಂ (ಗ್ರಾಂ)	ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಲು ಅಥವಾ ಸಸಿಗಳ ಬೇರನ್ನು ಅದ್ದಿ ನಾಟ ಮಾಡಲು ಮುಖ್ಯ ಜಮೀನಿಗೆ	400	400	400	400
			800	800	800	800
6	ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ (ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಣ್ಣು)	8	8	8	8
		ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ (ಚೌಳು-ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣು)	16	16	16	16

ನಾಟಿ ಅಂತರ

1. ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಎಂಟು ಅಂಗುಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗುಣಿಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು (ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೆ 45 ರಿಂದ 46 ಗುಣಿಗಳು), ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆರು ಅಂಗುಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗುಣಿಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ ನಾಲ್ಕು ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು (ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೆ 58 ರಿಂದ 59 ಗುಣಿಗಳು) ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆರು ಅಂಗುಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗುಣಿಯಿಂದ ಗುಣಿಗೆ ಆರು ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು (ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೆ 40 ಗುಣಿಗಳು).
2. ಸಂಕರಣ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಸಲವೂ ಹೊಸ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
3. ಸಂಕರಣ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ ಒಂದೇ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.

ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆ

1. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜನವರಿ 3 ಮತ್ತು 4ನೇ ವಾರ ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಫೆಬ್ರವರಿ 2 ಮತ್ತು 3ನೇ ವಾರ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ ಸಮಯ. ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಸಂಕರಣ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ / ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.
2. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ತಳಿಗಳು 7 ರಿಂದ 10 ದಿನ ತಡವಾಗಿ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಸೂಚನೆ

1. ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
2. ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ 2 ಬೆಳೆಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕೊಡುವುದು.
3. ಭತ್ತದ ಸುಸ್ಥಿರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ 120 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಡಯಾಟೋಮೇಶಿಯಸ್ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಬೇಸಿಗೆ ಭತ್ತದ ಸಸಿಮಡಿ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಚಳಿಯಿದ್ದಾಗ)

ಮೊಳಕೆ ಕಟ್ಟಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಸಸಿಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ಪಾರದರ್ಶಕ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆ (300 ಗೇಜ್) ಅನ್ನು ಸುಮಾರು ಹದಿನೈದು ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಹೊದಿಸುವುದರಿಂದ ಚಳಿಯಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು. ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಸಸಿಮಡಿಗಿಂತ ಸುಮಾರು 18 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಹೊದಿಸಿ, ಗಾಳಿ ತೂರದ ಹಾಗೆ ರಕ್ಷಿಸಿ. ಹದಿನೈದು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಸಸಿಗಳು ನೈಸರ್ಗಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಲು ಅನುವು ಮಾಡುವುದು.

ಅ) ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ)	ನಾಟಿ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು- ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಕಟಾವಿನವರೆಗೆ)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ರೋ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳು
ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳು					
ಬಿ.ಆರ್-2655	ಜೂನ್ 15 ರಿಂದ 30ರವರೆಗೆ	ಜುಲೈ 3ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	140-145	24-26	ಅಕ್ಕಿ ಉದ್ದ-ದಪ್ಪನೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಗಿಡ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದರೂ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದು ಕಡಿಮೆ. ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಯ	ಜೂನ್ 3 ರಿಂದ 4ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ			22-24	ಅಕ್ಕಿ ಉದ್ದ-ದಪ್ಪನೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಅವಲಕ್ಕಿ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ. ವಿವಿಧ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಂದುಜಿಗಿ ಹುಳುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳು ಅವಶ್ಯಕ.
ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳು					
ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ				18-20	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಅನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ತನು				20-22	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು ಅನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವಲ್ಲಿ ಗಿಡವು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಗೊನೆ ಮಾಗಿದ ನಂತರ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.
ಜಿ.ಜಿ.ಎಲ್-1798			130-135	20-22	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಅನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಂಕಿರೋಗ ಮತ್ತು ತೆನೆ ಕವಚ ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳು ಅವಶ್ಯಕ.
ಎಂ.ಟಿ.ಯು.-1001	ಜುಲೈ 1 ರಿಂದ 2ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	ಆಗಸ್ಟ್ 1ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ		18-20	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ದಪ್ಪ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ವಿವಿಧ ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ಕಂದುಜಿಗಿ ಹುಳುವಿಗೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
ಐ.ಆರ್.-30864				18-20	ಅಕ್ಕಿ ಉದ್ದ-ಸಣ್ಣನೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಚೌಳು- ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಅನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭತ್ತ / ಅಕ್ಕಿ ಮಂಡಕ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.
ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.-220 ಕೆ.ಎಂ.ಎ			125-130	24-26	ಅಕ್ಕಿ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು, ಕಾಳುಗಳು ಉದ್ದ ಮತ್ತು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದು, ಜ್ಯೋತಿ ಭತ್ತದ ಕಾಳುಗಳಿಗೆ ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಜ್ಯೋತಿ ತಳಿಯ ಬದಲು ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.-220 ತಳಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಹುಲ್ಲು ಹಾಗೂ ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಊದುಭತ್ತ ರೋಗದ ಹಿತೋಟಿಗೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಅವಶ್ಯಕ.
ಐ.ಆರ್.-64	ಜುಲೈ 15 ರಿಂದ ಕೊನೆಯ ವಾರದೊಳಗೆ			20-22	ಅಕ್ಕಿ 'ಉದ್ದನೆಯ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಸುವಿಸ್ತಾರವಾದ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಗುಣವಿದೆ. ಭತ್ತ ಮಂಡಕ್ಕೆ / ಪುರಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ.

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ....)

ಸುಧಾರಿತ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳು



ಬಿ.ಆರ್-2655 (ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ)



ತನು - (ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ)



ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ - (ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ)



ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್ - 4 (ಸಂಕರಣ ತಳಿ)

ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು (ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ)

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ)	ನಾಟಿ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು- ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಕಟಾವಿನವರೆಗೆ)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ಷಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳು
ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು (ಮುಂಗಾರು, ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ)					
ಸಂವೃದ್ಧಿ (ಎಂ.ಎಸ್.ಎನ್.99)	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್- ಜುಲೈ), ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು (ಆಗಸ್ಟ್- ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್) ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ)	ಆಗಸ್ಟ್ 1ನೇ ವಾರ ತೋಳಗೆ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 2ನೇ ವಾರ ತೋಳಗೆ ಜನವರಿ 4ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	115-120	24-26	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ಗಾತ್ರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತಮ ರುಚಿಕರ ಅನ್ನವನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಕಾಂಡವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿದ್ದು ನೇರವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಚದರ ಮೀಟರ್‌ಗೆ 50-60 ಗುಣಿಗಳ ನಾಟಿಗೆ ಸೂಕವಾಗಿದೆ. ಹೂ ಬರುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿರೋಗ ಮತ್ತು ಕಾಂಡ ಕೊರಕದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸೂಕ್ತ
ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು (ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು)					
ರಕ್ತಾ				20-22	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ಗಾತ್ರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ ಅನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಎಂ.ಟಿ.ಯು-1010	ಜುಲೈ 3 ರಿಂದ 4ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	ಆಗಸ್ಟ್ 3ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	120-125	18-20	ಅಕ್ಕಿ 'ಉದ್ದನೆಯ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಕಟಾವು ತಡವಾದರೆ ಭತ್ತ ಉದುರುತ್ತದೆ. ಮಂಡಕ್ಕೆ / ಪುರಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ.
ತೆಲ್ಲಪಂಸ				16-18	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಅನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ರಾಶಿ					ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ; ಶುಷ್ಕ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ನೇರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆ ಇರುವಲ್ಲಿಗೆ ಸೂಕ್ತ.
ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.-225	ಜುಲೈ 15 ರಿಂದ ಕೊನೆಯ ವಾರದೊಳಗೆ			24-26	ಅಕ್ಕಿಯು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು, ಕಾಳುಗಳು ಉದ್ದ ಮತ್ತು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದು, ಐಆರ್-64 ಭತ್ತದ ಕಾಳುಗಳಿಗೆ ಹೋಲುತ್ತವೆ. ಐಆರ್-64 ತಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.-225 ತಳಿಯು ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಐಆರ್-64 ತಳಿಯ ಬದಲು ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.-225 ತಳಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.
ಆರ್.ಎನ್.ಆರ್.-15048				24-26	ಅಕ್ಕಿಯು ತುಂಬಾ ಸಣ್ಣದಾಗಿದ್ದು, ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ದರ್ಜೆಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(ಮುಂದುವರೆದಿದೆ...)

ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು (ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ)

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ (ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ)	ನಾಟಿ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು- ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಕಟಾವಿನವರೆಗೆ)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆಗಳು
ಚಳಿ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ತಳಿಗಳು					
ಮುಕ್ತಿ (ಸಿ.ಟಿ.ಹೆಚ್-1)	ಆಗಸ್ಟ್ 30ಂದ 4ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 3ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	125-130 ದಪ್ಪ	12-14	ಅಕ್ಕಿ 'ಗಿಡ್ಡ-ದಪ್ಪ' ಗಾತ್ರದ ಕೆಂಪು ಅಕ್ಕಿ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಚಳಿ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಗೊನೆಯ ತುದಿ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮೀಸೆಯಿರುತ್ತದೆ.
ಬಿಳಿ ಮುಕ್ತಿ (ಸಿ.ಟಿ.ಹೆಚ್-3)					110-115 ದಪ್ಪ
ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು					
ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್-2			120-125 ಮಧ್ಯಮ	28-30	ಅಕ್ಕಿ 'ಉದ್ದನೆಯ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಪೋಷಕಾಂಶ/ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಗೊನೆ ಮಾಗಿದ ನಂತರ ಗಿಡವು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಭತ್ತ ಮಂಡಕ್ಕಿ / ಪುರಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ; ಅಕ್ಕಿಯು ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ 3 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಸುಪಾಸನೆಯುಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್-4	ಜುಲೈ 1 ರಿಂದ 2ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	ಆಗಸ್ಟ್ 1ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	130-135 ಮಧ್ಯಮ	30-35	ಅಕ್ಕಿ 'ಮಧ್ಯಮ-ಸಣ್ಣ' ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಕಾಳು ಮಾಗಿದ ನಂತರವೂ ಭತ್ತ ಉದುರುವುದಿಲ್ಲ; ಫಲವತ್ತತೆ (ಪೋಷಕಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಗಿಡವು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ/ ಮಲಗುತ್ತದೆ. ಅನ್ನದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ರೋಗದ ಬಾಧೆಗೆ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳು ಅವಶ್ಯಕ.

ಸುಧಾರಿತ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳು



ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ. - 220 (ಮಧ್ಯಮವಧಿ ತಳಿ)



ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.-225 - (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)



ಆರ್.ಎನ್.ಆರ್ - 15048 (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)

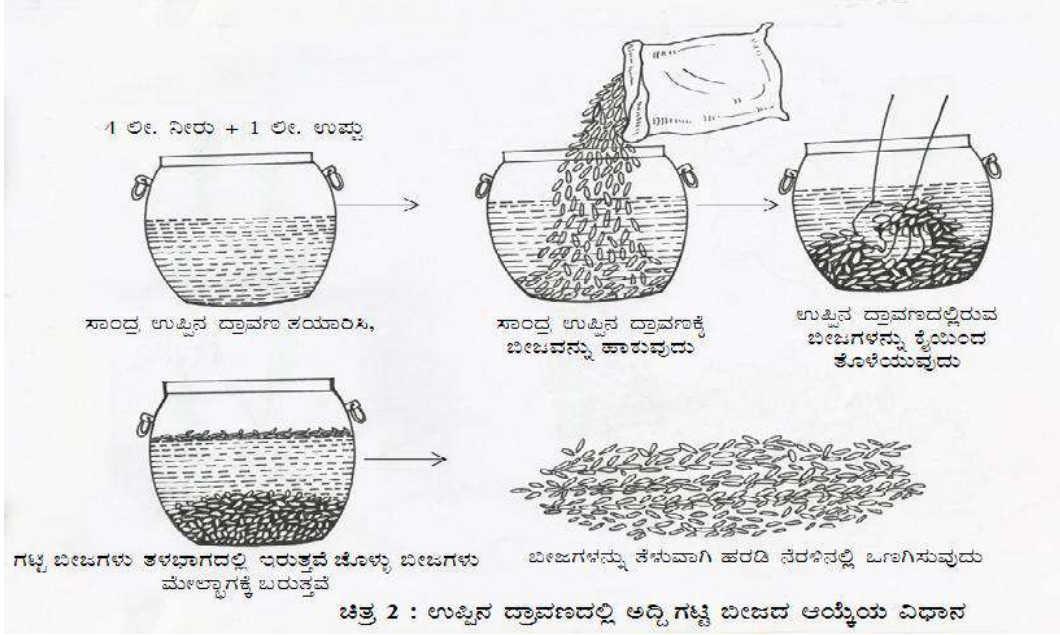


ಎಂ.ಎಸ್.ಎನ್. - 99 (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)

ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಪೈರು ಬೆಳೆಸುವುದು (ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ)

ಕ್ರ. ಸಂ	ವಿಷಯ	ಒಣ ಸಸಿಮಡಿ	ಕೆಸರುಮಡಿ	ಡಾಪೋಗ್ (ಚಾಪೆ) ಸಸಿಮಡಿ
1	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	25 ಅಡಿ ಉದ್ದ, 4 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು 4 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರವಿರುವ 30 ಸಸಿ ಮಡಿಗಳು (3267 ಚದುರ ಅಡಿಗಳು)		23 ಅಡಿ ಉದ್ದ, 3 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು 4 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರದ 4 ಒಣ ಮಡಿಗಳು (276 ಚದುರ ಅಡಿಗಳು)
2	ಬೀಜ ಪ್ರಮಾಣ * (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ / ಎ)	ತಳಿಯ ಬೀಜದ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ತೂಕಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ದಪ್ಪ ಬೀಜದ ತಳಿಗಳಿಗೆ 25 ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳಿಗೆ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.		
3	ಉತ್ತಮ ಬೀಜದ ಆಯ್ಕೆ	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ (1:4 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ) ಹಾಕಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಿದಾಗ, ಅರ್ಧ ಬಲಿತಿರುವ ಮತ್ತು ಜೊಳ್ಳಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳು ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ (ಚಿತ್ರ-2) ತೊಳೆದು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು.		
4	ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ	ಸಸಿಮಡಿ ಒಣ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು, ಕಳೆ ತೆಗೆದು ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ, ಮಟ್ಟ ಮಾಡಿ ಏರು ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು.	ಸಸಿಮಡಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಸರು ಮಾಡಿ ನಂತರ ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವುದು. ನೀರು ಹಾಯಿಸಲು ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಾದ ನೀರನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆಯಲು ಕಾಲುವೆ ಮಾಡುವುದು.	3 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು 4 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರದ ಒಣ ಸಸಿಮಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಅವುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಮಟ್ಟಮಾಡಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ತೆಳು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಹರಡುವುದು.
5	ಪೋಷಕಾಂಶ ಕಳೆ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಬೀಜ ಬಿತ್ತನೆ	ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ 750 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಯೂರಿಯಾ 5.85 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ 8.4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಮ್ಯೂರಿಯೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 2.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಮಟ್ಟ ಮಾಡಿದ 30 ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಾಕಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳ ಬಿತ್ತುವುದು.	ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ 750 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಯೂರಿಯಾ 6.6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ 7.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಮ್ಯೂರಿಯೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 2.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ, ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೆಸರು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಮಟ್ಟ ಮಾಡಿದ 30 ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಾಕುವುದು. (ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ 36-48 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬೆಚ್ಚನೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಲ್ಲಿ ಮೊಳಕೆ ಬರುತ್ತದೆ). ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೆ 15-22 ಗ್ರಾಂ. ನಂತೆ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದು.	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು 0.75 ಅಂಗುಲ ದಪ್ಪ ಬರುವಂತೆ ಹುಡಿಯಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕಲ್ಲುಗಳಿಂದ ಹುಡಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಹರಡುವುದು. 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಮೊಳಕೆ ಬರಿಸಿದ ನಂತರ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರದ ಮಿಶ್ರಣದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೆ 930 ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಗಳು ಬೀಳುವಂತೆ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯಾಗಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಶೇಕಡ 1ರ ಯೂರಿಯಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
6	ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ	ಪ್ರತಿ ದಿನ ಎರಡು ಮೂರು ಬಾರಿ ತಪ್ಪದ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ಕೊಡುವುದು.	ಸಸಿಮಡಿಯನ್ನು ಮೊದಲ ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ಒಣಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಿ ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ಒದಗಿಸ ಬಾರದು.	ಪ್ರತಿ ದಿನ ಎರಡು ಮೂರು ಬಾರಿ ತಪ್ಪದ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ಹಾಕುವುದು.
7	ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 24 ಗಂಟೆಯೊಳಗೆ (3267 ಚದುರ ಅಡಿಗಳು) ಸಸಿಮಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 75 ಮಿ.ಲೀ. ಬ್ಯುಟಾಕ್ಸೋಲ್ (50 ಇ.ಸಿ.) ಅಥವಾ 30 ಮಿ.ಲೀ. ಫೆಟಿಲಾಕ್ಸೋಲ್ + ಸೇಫನರ್ (30ಇ.ಸಿ.) ದ್ರಾವಣವನ್ನು 25 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ 300 ಗ್ರಾಂ ಬೆನ್ ಸಲ್ಫುರಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ (0.6 % ಜಿ.) + ಫೆಟಿಲಾಕ್ಸೋಲ್ (6.0% ಜಿ.) ಅಥವಾ 7.5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರೈಮೋಸಲ್ಫುರಾನ್ ಈಥೈಲ್ (ಶೇ.10 ರ ಪುಡಿ) ಯನ್ನು 5 ರಿಂದ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳಿನೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ 5ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಎರಚುವುದು /24 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 3 ಅಥವಾ 4ನೇ ದಿವಸ 24 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 24 ಮಿ.ಲೀ. ಅನಿಲೋಫಾಸ್ (30 ಇ.ಸಿ.) ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ನಂತರ ಬರುವ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ತೆಗೆಯುವುದು ಅಥವಾ ಉದಯೋತ್ತರ ಕಳೆನಾಶಕವಾಗಿ 7.50 ಮಿ.ಲೀ. ಬಿಸ್ಪಿರಿಬಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ (10% ಎಸ್.ಸಿ.)ನ್ನು 15 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿಕೊಂಡು 3 ಗಂಟೆ ಪ್ರದೇಶದ ಒಣ / ಕೆಸರು ಸಸಿ ಮಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 10-12ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳು 2-4 ಎಲೆಗಳು ಇರುವಾಗ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ಹಾಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.		

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಷಯ	ಒಣ ಸಸಿಮಡಿ	ಕೆಸರುಮಡಿ	ಡಾಪೋಗ್ (ಚಾಪೆ) ಸಸಿಮಡಿ
8	ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ	ಬಿತ್ತನೆ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಜಿಗಿಹುಳು ಹತೋಟಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10-12 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 3267 ಚದುರ ಅಡಿಗೇ 15 ಮಿ.ಲೀ. ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಅನ್ನು 15 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.		
9	ಪೈರಿನ ಸೂಕ್ತಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	20-25 ದಿನ		18-20 ದಿನ



ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಹಾಗೂ ನಾಟಿ

1. ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆ: ಎರಡು ಸಾರಿ ಉಳುಮೆ ನಂತರ ಒಂದು ಸಾರಿ ಕೆಸರು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮಟ್ಟ ಮಾಡಿ ನೀರು ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿ ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಮಟ್ಟ ಮಾಡದಿದ್ದಾಗ ಆಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ-3ರಲ್ಲಿ ಬಿಂಬಿಸಲಾಗಿದೆ. ನಾಟಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುವುದು.

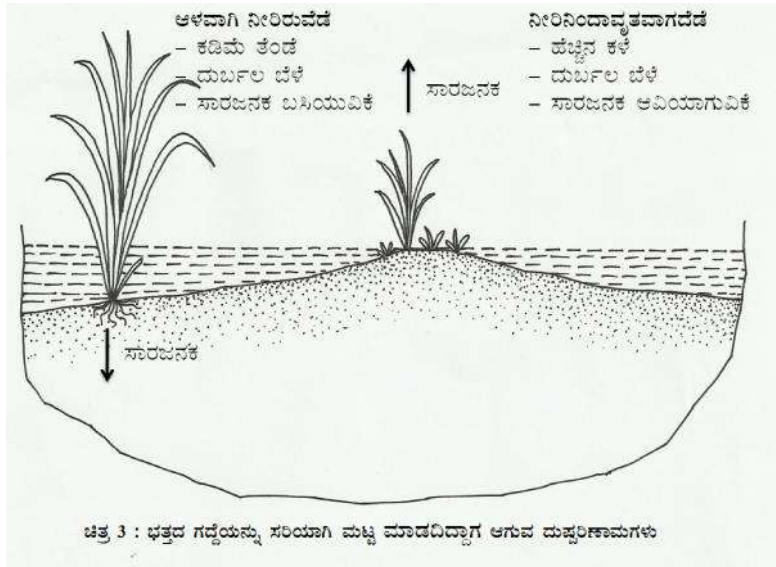
- ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ 3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ 2 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.
- ಸೆಣಬು ಅಥವಾ ಡಯಂಚ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ಭತ್ತವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ 2 ವಾರ ಮೊದಲು ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಟನ್ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಎಲೆಯ ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ. ಇದನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿ ಮೇಲೆ ನೀರು ಒಂದು ಮಡಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಡಿಗೆ ಹರಿದು ಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು.

- ಚೌಳು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ದಿನ ಅಥವಾ ಒಂದು ದಿನ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಪ್ರತಿ 10 ಚದುರ ಅಡಿಗೆ 930 ಗ್ರಾಂ ಕ್ರೋಮಲಿನ್ ಕಳೆಯ ಹಸಿರು ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣು (ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್)ವನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಎರಡು ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮೂರು ವಾರ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಅರ್ಯೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ

ಇದನ್ನು ಮೂರು ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು.

- ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ 15/25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 400 ಗ್ರಾಂ ಅರ್ಯೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು 50 ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲ / ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಅರ್ಧ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ 5 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಸಿ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು. 2) ತಣ್ಣಿದ ಬೆಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬತ್ತದ ಮೇಲೆ ಸಮಾನವಾಗಿ ಲೇಪಿಸಿ ನಂತರ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ (400 ಗ್ರಾಂ) ಮಿಶ್ರ ಮಾಡುವುದು. ಅನಂತರ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- 800 ಗ್ರಾಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಎರಚುವುದು ಅಥವಾ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು: 800 ಗ್ರಾಂ ಅರ್ಯೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನುಣ್ಣನೆ ಪುಡಿ ಮಾಡಿದ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣಗೊಳಿಸುವುದು. ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಸಿ ಮಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ನೇರವಾಗಿ ಎರಚಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು; ಅಥವಾ
- ಸಸಿಮಡಿಯಿಂದ ಕಿತ್ತ ನಂತರ ಸಸಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು 400 ಗ್ರಾಂ ಅರ್ಯೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಸಸಿ ಬೇರುಗಳ ಉಪಚಾರ: 1) 6 ಅಡಿ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ 6 ಅಡಿ ಅಗಲದ ಹೊಂಡವನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದರಲ್ಲಿ 4 ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು. 2) 400 ಗ್ರಾಂ ಅರ್ಯೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡುವುದು. ಸಸಿಮಡಿಯಿಂದ ಕಿತ್ತ ಸಸಿಗಳನ್ನು 10 ರಿಂದ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನಂತರ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.



ವಿಧಾನ

ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮತ್ತು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರ

ನಾಟಿ ಮಾಡಲು 20-25 ದಿವಸಗಳ ಸದೃಢವಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು, ನಾಟಿಗೆ ಮೊದಲು ಶೇ. 50 ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಶೇ.50 ಪೆಂಟಾಪ್ಲಾಸ್ ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಸಾಲನಾಟಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಎಂಟು ಅಂಗುಲದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 4 ಅಂಗುಲಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 2 ಅಂಗುಲ ಆಳದಲ್ಲಿ 2-3 ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಆಳವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ-4ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಬೆಂಗಳೂರು, ಕೋಲಾರ, ತುಮಕೂರು, ಮಂಡ್ಯ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧಭಾಗವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ, ಉಳಿದ ಅರ್ಧಭಾಗವನ್ನು ನಾಟಿಯಾದ 3-4 ವಾರದ ನಂತರ ಕೊಡುವುದು. ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಲೇಪಿಸಿದ ಯೂರಿಯಾ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿನ ಶೇ.75ನ್ನು ಮಾತ್ರ ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಕೊಡುವುದು.

ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಕೆ: ಪ್ರತಿ ಎರಡು ಬೆಳೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ 8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಜಿಪ್ಸಂ ಬಳಕೆ: ಭತ್ತದ ಸುಸ್ಥಿರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 180 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಜಿಪ್ಸಂ ಅಥವಾ ಸ್ಲಾಕ್ ಆಧಾರಿತ ಜಿಪ್ಸಂನ್ನು ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ 2 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಒದಗಿಸುವುದು.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ: ನೀರಾವರಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕುವ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು (ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್+ಸತು+ಬೋರಾನ್+ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್) 12 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು (ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್+ಸತು+ಬೋರಾನ್+ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಮ್) ಶೇ.0.20 ರಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿಯು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹದ ಮಾಡಿದ ಯೂರಿಯಾ ಉಪಯೋಗ: ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಹದಮಾಡಿ, ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಒಂದನೇ ಕಂತನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 15 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ, ಇನ್ನೊಂದು ಕಂತನ್ನು ತೆನೆ ಬರುವ ಮೊದಲು ಕೊಡುವುದು. 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು 50-100 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಗೋಡುಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ, ತೇವವಾಗುವಷ್ಟು ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ ನಂತರ 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಇಡುವುದು. ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಸಿದು ಹದ ಮಾಡಿದ ಯೂರಿಯಾ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹರಡಿ 24 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ನೀರು ಕೊಡುವುದು.

ನಾಟಿ

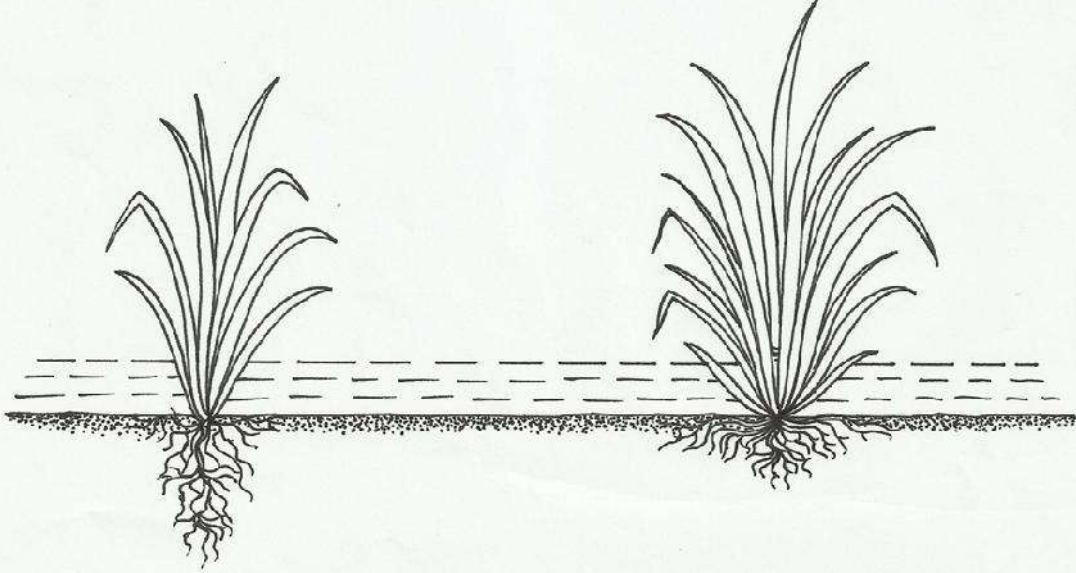
ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10 ಚದುರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ದೀರ್ಘಾವಧಿ / ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು 45 ರಿಂದ 46 ಕಡೆ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಪಾವಧಿ / ಚಳಿ ಸಹಿಷ್ಣು ತಳಿಗಳನ್ನು 58 ರಿಂದ 59 ಕಡೆ 2-3 ಸಸಿಗಳಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು, ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು 10 ಚದುರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 40 ಕಡೆ ಒಂದು ಗುಣಿಗೆ ಒಂದೇ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.

ಆಳ ನಾಟಿ (2" ಗಿಂತ ಆಳ)

1. ತೆಂಡೆ (ಹಿಳ್ಳೆ)ಗಳು ತಡವಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ
2. ಕಡಿಮೆ ತೆಂಡೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ
3. ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತ

ಸರಿಯಾದ ನಾಟಿ (2" ಅಳ)

1. ತೆಂಡೆಗಳು ಬೇಗನೆ ಬರುತ್ತವೆ.
2. ತೆಂಡೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ.
3. ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಉತ್ತಮ



ಚಿತ್ರ 4: ಆಳವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿರುವುದರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮಗಳು

ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ

ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25-30 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕದ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನಾಟಿಯ 50-60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ (ಗರ್ಭಾಂಕುರ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ತೆನೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ 25 ದಿನಗಳ ಮೊದಲು) ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವ ಮೊದಲು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಸಿದು ತೆಗೆಯುವುದು.

ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 800 ಗ್ರಾಂ. ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಮೆಗಟೇರಿಯಂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಣಗಿಸಿ ಜರಡಿ ಮಾಡಿದ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮಣ್ಣಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ, ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 6-8 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು ಸಮವಾಗಿ ಎರಚುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಮೊದಲ 10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಾರಿ ನೀರು ಇಂಗಿದ ಒಂದು ದಿನದ ನಂತರ 1 ಅಂಗುಲನೀರು ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಂತ್ಯಪ್ತಿ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿರುವುದು, ನಂತರದ ದಿನಗಳ ನೀರು ಇಂಗಿದ 1 ದಿನದ ನಂತರ 2 ಅಂಗುಲದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಕಟಾವಿಗೆ 10 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ನೀಡಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಂತೆ ಕೊಡುವುದು. ಕೊಯಿಲಿಗೆ 10 ದಿನವಿರುವಾಗ ನೀರುಹಾಯಿಸುವುದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು. ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ ಸಮಯ, ತೆನೆ ಬರುವ ಸಮಯ, ಕಾಳು ತುಂಬುವ ಸಮಯಗಳು ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಂದಿಗ್ಧ

ಕಾಲವಾಗಿದ್ದು, ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಆರಿಹೋಗಿ ಬಿರುಕುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಇಳುವರಿ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.8 ರಿಂದ 10ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತ್ರಸ್ತ ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಅತಿ ಸಣ್ಣ ಬಿರುಕುಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸುವುದು. (ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3 ಮತ್ತು 5 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸಾಲಿನ ಮಧ್ಯೆ ಹಾಯಿಸುವುದು).

ನಾಟಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ ದಕ್ಷತೆಗಾಗಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ ವಿಧಾನ: ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವ (ನೀರು ಇಂಗಿದ 3 ದಿನದ ನಂತರ 2 ಇಂಚು ಹಾಯಿಸುವುದು) ವಿಧಾನವನ್ನು ಭತ್ತ ಗರ್ಭಾಂಕುರವಾಗುವವರೆಗೆ ಅಳವಡಿಸಿ ನಂತರದಲ್ಲಿ 1 ಶೇ. 0.75 ಇಂಚು ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದರಿಂದ, ಸರಾಸರಿ ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ.37 ಭಾಗ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಒಟ್ಟು ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ: ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ 50 ರಿಂದ 60 ಅಂಗುಲ (52 ರಿಂದ 60 ಲಕ್ಷ ಲೀ. ನೀರು), ಮತ್ತು ಪುಣಜಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ 20 ರಿಂದ 40 ಅಂಗುಲ (20 ರಿಂದ 40 ಲಕ್ಷ ಲೀ ನೀರು) ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುತ್ತದೆ. ನಾಟಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು ಬೇರೆ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸದಾ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸದಿರುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಭಾಗದಷ್ಟು (30 ಲಕ್ಷ ಲೀ ನೀರು), ನೀರು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಹಾಳಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಬಾವಿಯಿಂದ ನೀರುಹಾಯಿಸಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರು ನಾಟಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಕೇವಲ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವ ಅರೆನೀರಾವರಿ (ಏರೋಬಿಕ್) ಅಥವಾ ಪುಣಜಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅರೆನೀರಾವರಿ (ಏರೋಬಿಕ್) ಅಥವಾ ಪುಣಜಿ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾದರೂ ನೀರು ಉಳಿತಾಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಬಹಳ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದ ಕೆರೆ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ರೈತರಿಗೂ ನೀರು ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೂಚನೆ: ಸತುವಿನ ಕೊರತೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ.1 ರ ಸತುವಿನ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

- 1) **ಕೂರಿಗೆ ಭತ್ತ:** ಬಿತ್ತಿದ 8 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 800 ಮಿ.ಲೀ. ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ.50 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 170 ಮಿ.ಲೀ. 23.5 ಇ.ಸಿ ಆಕ್ಸಿಪ್ಲೋರೋಫೆನ್ ಅಥವಾ 400 ಮಿ.ಲೀ. ಅನಿಲೋಫಾಸ್ ಶೇ.30 ಇ.ಸಿ ಅನ್ನು 300 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಹುಡಿಯಾದ ಮರಳಿನಲ್ಲಿ (ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶವಿರುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ) ಬೆರೆಸಿ ತಾಕಿನ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಬೀಳುವ ಹಾಗೆ ಎರಚುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆಯ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತುಳಿಯಬಾರದು. ಸಿಂಪರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಂಟಿಗಳಿರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಕಳೆಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ರಿಂದ 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ.
- 2) **ಮೊಳಕೆ ಚಿಲ್ಲಿದ ಭತ್ತ ಅಥವಾ ಕೈಯಿಂದ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ:** ಬಿತ್ತನೆಯ 3 ರಿಂದ 5 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 400 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ.30 ಇ.ಸಿ.+ಸೇಫ್ನರ್ ಅಥವಾ ಶೇ.10ರ ಪೈರಜೋಸಲ್ಪುರಾನ್ ಈಥೈಲ್ 100 ಗ್ರಾಂ ಪುಡಿಯನ್ನು 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಹುಡಿಯಾದ ಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ತಾಕಿನ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಬೀಳುವ ಹಾಗೆ ಎರಚುವುದು. ಕಳೆನಾಶಕ ಎರಚುವಾಗ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾದ ನೀರಿರಬೇಕು. ಎರಡು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ತಾಕಿನೊಳಗಾಗಲಿ ಅಥವಾ ತಾಕಿನಿಂದ

ಹೊರಗಾಲಿ ನೀರು ಹೋಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಇದರಿಂದ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಕಳೆಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ರಿಂದ 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ.

- 3) ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮುಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕಳೆನಾಶಕಗಳು, ಅವುಗಳ ಬಳಸುವ ಪ್ರಮಾಣ, ಬೇಕಾಗುವ ಮಿಶ್ರಣ, ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ಹಾಗೂ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಪ್ರಕಾರ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಲ್ಲಿ, ಬಹುತೇಕ ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ಕಳೆಗಳು ಬರುವ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಯಾವ ಯಾವ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವುದರ ಬಗ್ಗೆಯೂ ಸಹ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಕೊಯಿಲು

1. ಶೇ. 90ರಷ್ಟು ಕಾಳುಗಳು ಮಾಗಿದೊಡನೆ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವುದು.
2. ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಕಾಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು.
3. ಭತ್ತವನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಸಾರಿ 4-6 ಗಂಟೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಒಣಗಿಸಬಾರದು, ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಕ್ಕಿ ನುಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ

ಕಳೆ ನಾಶಕದ ಹೆಸರು	ಏಕರೇಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಳೆ ನಾಶಕ	ಏಕರೇಗೆ ಬೇಕಾದ ಮಿಶ್ರಣ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ	ಸೂಚನೆ
2,4-ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣ 80/ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಸಿ (ಪುಡಿ)	1.0 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ	3-4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ	2,4-ಡಿ ಕಳೆನಾಶಕ ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲ ಎಲೆ ಕಳೆ ಬರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದು.
2,4-ಡಿ ಈಥೈಲ್ ಎಸ್ಟರ್ 4/ ಯು.ಜಿ. (ಹರಳು)	6.0 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	2,4-ಡಿ ಕಳೆನಾಶಕ ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲ ಎಲೆ ಕಳೆ ಬರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಬಳಸುವುದು.
ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಸೀಲ್ 5 (ಹರಳು)	12 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಸೀಲ್ 50 / ಇ.ಸಿ	1.0 ಲೀ	30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಥಯೋಬೆನ್‌ಸಲ್‌ಕಾರ್ಬ್ 50 / ಇ.ಸಿ	1.6 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ / 30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಪೆಂಡಿಮಿಥಾಲಿನ್ 30 / ಇ.ಸಿ	2.5 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ / 30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಆಕ್ಸೈಯುಜೋನ್ 25 / ಇ.ಸಿ	0.4 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ / 30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಅನಿಲೋಫಾನ್ 30 / ಇ.ಸಿ	0.5 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ / 30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಗಂಡು ಭತ್ತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ
ಪೈರಾಕ್ಲೋಸಲ್ 10 (ಪುಡಿ)	100 ಗ್ರಾಂ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ / 30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಗಂಡು ಭತ್ತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ
ಪ್ರಿಟಿಲಾಕ್ಸೀಲ್ 50 ಇ.ಸಿ	0.6 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ / 30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ತುಂಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ
ಕ್ಲೋಮೆಜೋನ್ + 2, 4-ಡಿ ಈಥೈಲ್ ಎಸ್ಟರ್ 50 ಇ.ಸಿ	0.5 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ / 30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಬೆನ್‌ಸಲ್‌ಸಲ್ಫೋನ್ ಮೀಥೈಲ್ (0.6% ಜಿ) + ಪ್ರಿಟಿಲಾಕ್ಸೀಲ್ (6.0% ಜಿ)	4 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಸೀಲ್ ಶೇ.5 ಹರಳು+2,4-ಡಿ ಈಥೈಲ್ ಎಸ್ಟರ್ ಶೇ.4 ಹರಳು	4 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ+ 4 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	30 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	8-10 ದಿನದೊಳಗೆ	ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.

ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಮತ್ತು ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ

ಕಳೆ ನಾಶಕದ ಹೆಸರು	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಕಳೆ ನಾಶಕ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ವಿಶ್ರಾಂ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ	ಸೂಚನೆ
ಪ್ರೋಪಾನಿಲ್ 35 ಇ.ಸಿ	3 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ	ಕಳೆಗಳು 1-2 ಎಲೆ ಬಿಟ್ಟಾಗ	ಗಂಡು ಭತ್ತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ
ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ. 50 ಇ.ಸಿ ನಂತರ ಕ್ಲೋರಿಮೂರಾನ್ ಈಥೈಲ್+ ಮೆಟಾಸಲ್ಫೂರಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ ಶೇ.20 ಪುಡಿ	0.8 ಲೀ	30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳು	3 ದಿನದೊಳಗೆ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
	8 ಗ್ರಾಂ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ	15-20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.
ಬಿಸ್ಪೈರಿಬ್ಯಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ ಶೇ.10 ಎಸ್.ಸಿ	0.08 ಲೀ	200 ಲೀ ನೀರಿನೊಡನೆ	15-20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ (ಕಳೆಗಳು 1-2 ಎಲೆ ಬಿಟ್ಟಾಗ)	ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಕಳೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು

ಸೂಚನೆ: ಉದಯಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿ 0.5 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರ ಮಾತ್ರ ನೀರರಿಬೇಕು. 24 ಘಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ಒಂದು ಮಡಿಯಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಮಡಿಗೆ ನೀರು ಹೋಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. 48 ಘಂಟೆಗಳ ನಂತರ, ಜಮೀನಿಗೆ ಹೊಸ ನೀರನ್ನು ಬಿಡುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ			ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
			ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರ್ಲೆಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರ್ಲೆಗೆ	
ಮುಖ್ಯ ಕೀಟಗಳು						
ಹಳದಿ ಕಾಂಡ ಕೊರಕೆ	ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಳಿ ಒಣಗುವುದು (ಸತ್ತ ಸುಳಿ). ತೆನೆ ಬರುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದರೆ ತೆನೆಗಳು ಜೊಳ್ಳಾಗುವು (ಬಿಳಿ ತೆನೆ) ಅಂತಹ ಒಣಗಿದ ಸುಳಿ / ಬಿಳಿ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ.	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಎಸ್.ಸಿ ಪ್ಲೂಬೆಂಡಿಅಮೈಡ್ 48 ಎಸ್.ಸಿ ಪ್ಲೂಬೆಂಡಿಅಮೈಡ್ 20 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ ಫಿಪ್ರೋನಿಲ್ 0.3 ಜಿ ಕಾರ್ಬೋಫ್ತುರಾನ್ 3 ಜಿ ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರಿಲಿಪ್ರೋಲ್ 0.4% ಜಿ.ಆರ್.	1.5 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 0.08 ಮಿ.ಲೀ 0.2 ಗ್ರಾಂ - - -	375-450 ಮಿ.ಲೀ 500-600 ಮಿ.ಲೀ 20-24 ಮಿ.ಲೀ 50-60 ಗ್ರಾಂ 10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 8 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 4 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರ್ಲೆ ಡ್ರಾಪಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 12-15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರು ಬಸಿದು ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಎರಡು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹದವಾಗಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.	
ಗರಿ ಮಡಿಸುವ ಹುಳು	ಗರಿಗಳ ಅಂಚು ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಸುರುಳಿ ಸುತ್ತಿಕೊಂಡಿರುವುದು, ಎರಡು ಮೂರು ಗರಿಗಳನ್ನು ಕುಣಿಕೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಹೇರಿದಿರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಗರಿಗಳೊಳಗೆ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಆ ಭಾಗ ಬಿಳಿಯ ಹಾಳೆಯಂತೆ ಕಾಣಿಸಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಬಾವುಟದ ಗರಿಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಂಡಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾನಿಯಾಗುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ 25 ಎಸ್.ಸಿ ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್.ಸಿ ಪ್ಲೂಬೆಂಡಿಅಮೈಡ್ 48 ಎಸ್.ಸಿ ಪ್ಲೂಬೆಂಡಿಅಮೈಡ್ 20 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಮಿ.ಲೀ 0.08 ಮಿ.ಲೀ 0.2 ಗ್ರಾಂ	500-600 ಮಿ.ಲೀ 125-150 ಮಿ.ಲೀ 20-24 ಮಿ.ಲೀ 50-60 ಗ್ರಾಂ	ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿನ ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು ಬಾವುಟದ ಗರಿ ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀ ಸಿಂಪರ್ಲೆ ಡ್ರಾಪಣ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.	
ಕೊಳವೆ ಹುಳು	ಮರಿಹುಳು ಗರಿಗಳ ತುದಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಹುಳು, ಹುಳು ಕೊಳವೆಯ ಸಮೇತ ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ಗರಿಗಳನ್ನು ಕರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಗರಿಗಳನ್ನು ಎಳೆಸಿದಾಗ ಪಿಣಿಯಾಕಾರದ ಗರಿಗಳು, ಹುಳುಬಿದ್ದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕೊಳವೆಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೇಲಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಕೊಕ್ಕರೆಗಳು ಹುಳು ಬಿದ್ದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ.	ಫೋಸಫೋನ್ 35 ಎಸ್.ಸಿ ಕಾರ್ಬೋಫ್ತುರಾನ್ 3 ಜಿ ಕಾರ್ಬಾಟಾಪ್ ಹೆಡ್ರೋಕ್ಲೋರೈಡ್ 4ಜಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ 8 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 8 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20-25 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರ್ಲೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 200-250 ಲೀ. ಸಿಂಪರ್ಲೆ ಡ್ರಾಪಣ ಅಥವಾ ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಮರಳಿನ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಬಳಸುವುದು	

(ಮುಂದುವರೆಯುವುದು...)

ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು



ಗರಿ ಮಡಿಸುವ ಹುಳುವಿನ ಹಾನಿ



ಭತ್ತದ ತೆನೆ ತಿಗಣೆ



ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳು



ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳು ಮತ್ತು ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣ (ಹಾಪರ್ ಬರ್ನ್)

ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು



ಭತ್ತದ ಕಣೆ



ಕಣೆನೋಣದ ಆನೆಕೊಂಬು



ಕಣೆನೋಣದ ಆನೆಕೊಂಬು



ಹಳದಿ ಕಾಂಡಕೊರಕ



ಕಾಂಡ ಕೊರಕದ ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು



ಸಸ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ)

ಮುಖ್ಯ ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಓಡೆ ನಾವಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ		ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
			ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನಿರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	
ಸೈನಿಕ ಹುಳು	ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಒಂದೊಂದು ಬಾರಿ ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಡಿದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.	ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 5 ಡಿ		8 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಸಸಿಮಡಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಮಯ ಧೂಳಿಕೆರಿಸುವುದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗೆ ಪೂರಕ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನೋಡುವುದು.
ಸುಳಿ ನೋಣ	ಗರಿಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಬಿಳಿ ರಂಧ್ರಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಗರಿಗಳು ಗಾಳಿಯ ರಭಸಕ್ಕೆ ರಂಧ್ರದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮುರಿಯುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್‌ವೈರಿಫಾನ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500-600 ಮಿ.ಲೀ	ನಾಟಿಯಾದ 30 ದಿನದೊಳಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
ಕಣೆ ನೋಣ	ಮರಿ ಹುಳು ಸುಳಿಯ ಒಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಿರಿಯುವುದರಿಂದ ಗರಿಯ ಸೋಗೆ ಈರುಳ್ಳಿ ಎಲಿಯಂತೆ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕಣೆ / ಸಿಲ್ವರ್ ಸೂಟ್ / ಆನೆಕೊಂಬು ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ವಾಡಿಕೆ	ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ 3 ಜಿ ಕ್ಲಿನ್‌ಫಾಸ್ 4 ಜಿ	- - -	8 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 12 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	3 ಗುಂಟೆ ಸಸಿ ಮಡಿಗೆ 1.25 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ 3 ಜಿ ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 12-15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ನೀರು ಬಸಿದು ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
ಹಸಿದ ಗರಿ ಜಿಗಿ ಹುಳು	ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಮುಟ್ಟುಗಳು ನಂಜಾಣು ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುತ್ತವೆ	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್	1.5 ಮಿ.ಲೀ	50 ಮಿ.ಲೀ (ಸಸಿಮಡಿಗೆ) 400-450 ಮಿ.ಲೀ (ಮುಖ್ಯಭೂಮಿಗೆ)	25 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10-12 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಮಡಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 40-45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
ತೆನೆ ತಿಗಣೆ	ತೆನೆ ಹಾಲು ತುಂಬುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಳಿನಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಕಾಳುಗಳು ಜೋಳು/ಜೀಕಲು ಕಾಳಾಗುತ್ತವೆ.	ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇ.ಸಿ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಶೇ.5 ಡಿ ಫಿಪೆನ್ಟೋಲ್ 5 ಎಸ್.ಸಿ ಥಿಯಾಮೆಥಾಕ್ಸಾಂ 25 ಡೆಬ್ಯೂ.ಜಿ.	2 ಮಿ.ಲೀ - 2 ಮಿ.ಲೀ 0.30 ಗ್ರಾಂ.	500-600 ಮಿ.ಲೀ 8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 400-500 ಮಿ.ಲೀ. 60-75 ಗ್ರಾಂ.	ಕಾಳು ಹಾಲು ತುಂಬುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಅಥವಾ ಧೂಳಿಕೆರಿಸುವುದು. ಕಾಳುಗಳು ಹಾಲು ತುಂಬುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗಿಡದ ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ 1-2 ಪ್ರೋಥ್/ ಅಪ್ಪರೆ ತಿಗಣೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.

(ಮುಂದುವರಿಯುವುದು...)

ಸಸ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ)

ಮುಖ್ಯ ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ		ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
			ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	
ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳು	ಗರಿಗಳ ಅಂಚು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು, ನಂತರ ತೆಂಡೆಗಳು ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುವುದು. ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ತೆಂಡೆಯ ಬುಡಭಾಗವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದರೆ ಒಂದು ವಿಧವಾದ ಅಂಟನ್ನು ಮುಟ್ಟಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.	ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 200 ಎಸ್‌ಎಲ್ ಥಿಯೋಮೆಥಾಕ್ಸಿಮ್ 25ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾನ್ಸ್ 36 ಎಸ್‌ಎಲ್ ಕ್ಲೋರಾಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಬುಪ್ರೋಫೀಜನ್ 25 ಇ.ಸಿ ಕಾರ್ಬೋಫುರಾನ್ 3 ಜಿ *ಫೆನೋಟ್ 10 ಜಿ ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 5 ಜಿ ಟ್ರೈಫ್ಲೋಮೆಜೋಪೈರಿಂ 10 ಎಸ್ ಸಿ.	0.5 ಮಿ.ಲೀ 0.7 ಗ್ರಾಂ 1.5 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 1.4 ಮಿ.ಲೀ -	200-250 ಮಿ.ಲೀ 280-300 ಗ್ರಾಂ 600-675 ಮಿ.ಲೀ 800-900 ಮಿ.ಲೀ 560-630 ಮಿ.ಲೀ 8 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 12 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 94 ಮಿ.ಲೀ	ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳುಗಳ ಕಾಟ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 400-450 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬುಡಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಅಥವಾ ಗದ್ದೆಯ ನೀರನ್ನು ಬಿಸಿದು ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು, ಎರಡು ದಿನಗಳ ನಂತರ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರಾಯಿಸುವುದು. ಪ್ರತಿ ಬುಡಭಾಗದಲ್ಲಿ 5-10 ಜಿಗಿಹುಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
ಮಿಡತೆ	ಗರಿಗಳ ಅಂಚು ಮತ್ತು ನಡುಬಿಂಡನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಎಳೆ ತೆನೆಗಳನ್ನು ನಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರಾಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	400-450 ಮಿ.ಲೀ	ಮಿಡತೆಯ ಹಾವಳಿ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ 200-250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು

ಸಮಗ್ರ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

- ◀ ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಆಳವಾದ ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿರುವ ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಳದಿ ಕಾಂಡಕೊರಕ ಮತ್ತು ತೆನೆ ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳುಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.
- ◀ ಬದುಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ಹಸಿರು ಜಿಗಿಹುಳುಗಳ ಆಶ್ರಯ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬದು ಕೊಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಮಿಡತೆಯ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.
- ◀ ಬೆಳೆ ಕಟಾವು ಮಾಡುವಾಗ ನೆಲಸಮಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದು.
- ◀ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆಯಿಂದ ಬಹುತೇಕ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ (ಕಾಂಡಕೊರಕ ಮತ್ತು ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳು).
- ◀ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಷ್ಟೇ ಸಾರಜನಕ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
- ◀ ಅತಿಯಾದ ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳು, ಅದರಲ್ಲೂ ಪೈರಿಥ್ರಾಯಿಡ್ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಾರದು.
- ◀ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು. ನೀರನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದು ಮತ್ತು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
- ◀ ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಸಸಿಗಳ ಗರಿಯ ತುದಿಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದರಿಂದ, ಕಾಂಡಕೊರಕದ ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಥ್ರಿಪ್ಸ್‌ಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ನಾಟಿಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು 2 ಮಿ.ಲೀ ಕ್ಲೋರೊಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಉಪಚರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- ◀ ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳು ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 8-10 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಲು ನಾಟಿ ಮಾಡದೆ ಖಾಲಿ ಬಿಡುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ 16 ಅಂಗುಲ ಅಂತರ ಜಾಗ ಬಿಟ್ಟು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಬುಡದ ಮೇಲೆ ಗಾಳಿ ಬೆಳಕು ಬೀಳುವುದರಿಂದ ಕಂದು ಜಿಗಿ ಹುಳುಗಳ ವೃದ್ಧಿಗೆ ಅಡಚಣೆಯಾಗುವುದು.
- ◀ ಪೈರಿನ ಮೇಲೆ ಎರಡೂ ಬದಿಯಿಂದ ಹಗ್ಗ ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಕೊಳವೆ ಹುಳುವಿನ ಹಾನಿಯನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
- ◀ ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿದ್ದಾಗ, ಹಸಿರೆಲೆ ಗಿಡಗಳಾದ ಡೈಯಂಚಾ ಮತ್ತು ಸೆಣಬುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಕಳೆಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ◀ ಕಾಂಡಕೊರಕದ ಹತೋಟಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 8 ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಲ್ಯೂರ್‌ಗಳನ್ನು 15-20 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು. ಅಲ್ಲದೇ ದೀಪ ಬಲೆಗಳನ್ನೂ ಸಹ ಬಳಸಿ ಪೀಡೆಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿ ಕೊಂದು ಹಾಕಬಹುದು.
- ◀ ಪ್ರತಿ ಋತುವಿನಲ್ಲಿ ಬಾಧಿಸುವ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳಿದ್ದರೆ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಬಳಕೆ ಸೂಕ್ತ. ಉದಾ:ಎಂ.ಟಿ.ಯು-1001 ಕಂದುಜಿಗಿಹುಳು ನಿರೋಧಕ ತಳಿಯಾಗಿದೆ.
- ◀ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಮಿತ್ರ ಕೀಟಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಪ್ರಮುಖವಾದಂತಹ ಪರಭಕ್ಷಕ / ಮಿತ್ರ ಕೀಟಗಳೆಂದರೆ, ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಜೇಡಗಳು, ಗುಲಗಂಜಿ ಹುಳು, ಹಸಿರು ಸಿಂಹ ಹೇನು, ಶಿವನ ಪಾದ, ಮಿರಿಡ್ ತಿಗಣೆ, ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಜಂತು ಹುಳು. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳು ಮತ್ತು ಇತರೆ ರಸ ಹೀರುವ ಪೀಡೆಗಳಿಗೆ ಪರಮ ಶತ್ರುಗಳು. ಹಳದಿ ಕಾಂಡಕೊರಕಕ್ಕೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಪರೋಪಜೀವಿಗಳಾದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮಾ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳ ಮೊಟ್ಟೆ ಕಾರ್ಡುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದು.
- ◀ ಕಣೆ ಹುಳುವಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪರೋಪಜೀವಿ ಪ್ಲಾಟಿಗ್ಯಾಸ್ಪರ್ ಬಳಸುವುದು.

- ◀ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಸೈನಿಕ ಹುಳುಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಾತುಕೋಳಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು.
- ◀ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಆದಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ, ಪರಭಕ್ಷಕ ಮತ್ತು ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವುದು.
- ◀ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಮುಖ್ಯ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳ ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟ ರೇಖೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
- ◀ ಬೀಜವನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ಹಾಳೆ ಅಥವಾ ಗೋಣಿ ಚೀಲ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಸಿಮೆಂಟ್ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ, ಅದರ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಿ ಒದ್ದೆ ಮಾಡಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಹಾಕಿ ಕೈಚೀಲ ಧರಿಸಿದ ಕೈಯಿಂದ ಅಥವಾ ಮಿಶ್ರಣ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಹದವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ, 3 ರಿಂದ 8 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸುವುದು.

ವಿಧಾನ 2: ಕೆಸರು ಸಸಿಮಡಿ, ಡ್ರಂ ಸೀಡರ್ ಮತ್ತು ನೇರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಬಸಿದ ನಂತರ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ ಇಲ್ಲವೇ ಗೋಣಿಚೀಲದ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಹಾಕಿ ಕೈಚೀಲ ಧರಿಸಿದ ಕೈಯಿಂದ ಹದವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಗೋಣಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬೆಚ್ಚಗೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಡುವುದು ಹಾಗೂ ಚೀಲದ ಮೇಲ್ಮೈ ಒಣಗದಂತೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಕುಡಿ ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ನಂತರ ಬಿತ್ತುವುದು.

ವಿಧಾನ 3: ಕೆಸರು ಸಸಿಮಡಿ, ಡ್ರಂ ಸೀಡರ್ ಮತ್ತು ನೇರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ಬಸಿದ ನಂತರ ಗೋಣಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬೆಚ್ಚಗೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಇಡುವುದು ಹಾಗೂ ಚೀಲದ ಮೇಲ್ಮೈ ಒಣಗದಂತೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಬೀಜವು 24 ರಿಂದ 36 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ಕೂಡಲೆ (ಕುಡಿ ಮೊಳಕೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ) ಭತ್ತವನ್ನು ಚೀಲದಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು ಗೋಣಿಚೀಲದ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಹರಡಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಹಾಕಿ ಕೈಚೀಲ ಧರಿಸಿದ ಕೈಯಿಂದ ಹದವಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

ವಿಧಾನ 4: ಕೆಸರು ಸಸಿಮಡಿ, ಡ್ರಂ ಸೀಡರ್ ಮತ್ತು ನೇರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ

ಭತ್ತದ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಬೆಂಕಿ ಮತ್ತು ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳ ಹಾಗೂ ದುಂಡಾಣು ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಪೀಡೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 12 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ 24-48 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಒದ್ದೆಯಾದ ಗೋಣಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಕುಡಿ ಮೊಳಕೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಸೂಚನೆ (1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ನೆನಸಲು 1 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ).

ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳು	ಆರ್ಥಿಕ ಹಾನಿಯ ಮಟ್ಟ
ಹಳದಿ ಕಾಂಡಕೊರಕ	ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶೇ.5 ರಿಂದ 10ರಷ್ಟು ಸುಳಿ ಒಣಗಿದ್ದರೆ (ಸತ್ತ ಸುಳಿ), ತೆನೆ ಹೊರಬರುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶೇ.5ರಷ್ಟು ತೆನೆಗಳು ಜೊಳ್ಳಾಗಿದ್ದರೆ (ಬಿಳಿ ತೆನೆ/ಬೆಪ್ಪೋಡೆ), 10.76 ಚದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪತಂಗ ಅಥವಾ ಒಂದು ಮೊಟ್ಟೆಯ ಗುಂಪು ಇದ್ದರೆ.
ಕಂದು ಜಿಗಿಹುಳು	ತೆಂಡೆಯೊಡೆದ ನಂತರ / ತೆನೆ ಬರುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ತೆಂಡೆಯಲ್ಲಿ 5 ರಿಂದ 10 ಕಂದು ಜಿಗಿ ಹುಳುಗಳಿದ್ದರೆ
ಕಣೆ	ಕಣೆ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಶೇ.5ರಷ್ಟು ಆನೆ ಕೊಂಬು/ಸಿಲ್ವರ್ ಶೂಟ್ ಇದ್ದರೆ.
ಗರಿಮಡಿಚುವ ಹುಳು	ಪ್ರತಿ ತೆಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗರಿಯು, ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗಿದ್ದರೆ
ಮೇಲಿನ ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟ ರೇಖೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ನಮೂದಿಸಿರುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.	

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ರೋಗಗಳು	ಬೀಜೋಪಚಾರಕ್ಕೆ ಬಳಸಬಹುದಾದ ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ ಲೀಟರ್
ಬೆಂಕಿ ರೋಗ / ಕಂದುಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ ಶೇ. 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ	4 ಗ್ರಾಂ
	ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ ಶೇ. 25+ ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ ಶೇ.50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್ ಅಥವಾ	4 ಗ್ರಾಂ
	ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ ಶೇ. 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ (ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ಬಾಧಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು) ಅಥವಾ	3 ಗ್ರಾಂ
	ಟ್ರೈಪ್ಲೋಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ ಶೇ. 25 + ಟೆಬುಕೋನೊಜೋಲ್ ಶೇ.50 (ನೆಟಿವೋ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ)	0.5 ಗ್ರಾಂ
ಊದುಬತ್ತಿ ರೋಗ	ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ ಶೇ. 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ	4 ಗ್ರಾಂ
	ಕಾರ್ಬೆಂಡೈಜಿಮ್ ಶೇ. 25+ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ ಶೇ.50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್	4 ಗ್ರಾಂ
ದುಂಡಾಣು ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ	ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ ಅಥವಾ ಕೆ.ಸೈಕ್ಲಿನ್	0.5 ಗ್ರಾಂ
	ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ ಅಥವಾ ಕೆ.ಸೈಕ್ಲಿನ್	0.4 ಗ್ರಾಂ
	ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್	1 ಗ್ರಾಂ

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಮಿ.ಲೀ./ಗ್ರಾಂ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಮಿ.ಲೀ./ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ/ ವಿಧಾನ
ದುಂಡಾಣು ಅಂಗವಾರಿ ರೋಗ	ತೆನೆಯ ಅಂಚಿನ ಗರಿಗಳು ಒಣಗಿದಂತಾಗಿ ತುದಿ ಹೆಡೆಯಂತೆ ಬಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ಉದ್ದನೆಯ ಒಣಗಿದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ	ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ ಕೆ.ಸೈಕ್ಲಿನ್ ಅಥವಾ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ + ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ + ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್	0.5 ಗ್ರಾಂ 8 ಗ್ರಾಂ 0.3 ಗ್ರಾಂ 2.5 ಗ್ರಾಂ	25 ಗ್ರಾಂ/25 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 100 ಗ್ರಾಂ+ 500 ಗ್ರಾಂ 12.50 ಗ್ರಾಂ 25 ಗ್ರಾಂ 40 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	ಬೀಜೋಪಚಾರ: 1) 25 ಗ್ರಾಂ ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು 50 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ 25 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. 2) ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25, 50ನೇ ದಿನ ಮತ್ತು ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ + ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ರಾತ್ರಿ ಇಡೀ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ನೆನೆಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು. ರೋಗ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್ + ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಳುಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಶೇ.63 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ + ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ ಶೇ.12 ಸಂಯುಕ್ತ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಹೆಕ್ಸಾಕೋನಾ ಜೋಲ್ 5 ಎಸ್.ಸಿ	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ 2 ಮಿ.ಲೀ.	50 ಗ್ರಾಂ 25 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 400 ಗ್ರಾಂ 400 ಮಿ.ಲೀ.	2 ಗ್ರಾಂ ಸಂಯುಕ್ತ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25ನೇ ದಿನ, 50ನೇ ದಿನ ಮತ್ತು ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 200 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. 2 ಮಿ.ಲೀ. ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಕೂಡಲೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಊದುಬತ್ತಿ ರೋಗ	ಗರಿಗಳು ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಹೊಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಊದುಬತ್ತಿಯಂತಹ ತೆನೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ ಶೇ. 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	4 ಗ್ರಾಂ	100 ಗ್ರಾಂ/25 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ	ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವ ಒಂದು ದಿವಸ ಮೊದಲೇ 1 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಗ್ರಾಂ. ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 12% ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 63% ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು. ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಪೈರುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಿ.

ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಪ್ರಮುಖವಾದ ರೋಗಗಳು



ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ



ದುಂಡಾಣು ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ



ಊದುಬತ್ತಿ ರೋಗ



ಎಲೆ ಕವಚ ಒಣಗುವ ರೋಗ



ಎಲೆ ಬೆಂಕಿ ರೋಗ



ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ರೋಗ

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ.....

ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಮಿ.ಲೀ./ಗ್ರಾಂ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಮಿ.ಲೀ./ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ/ ವಿಧಾನ
ಬೆಂಕಿ ರೋಗ	ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ವಜ್ರದಾಕಾರದ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳುಂಟಾಗಿ, ಆ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗವು ಬೂದಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ತನೆಯ ಕುತ್ತಿಗೆಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಮಚ್ಚೆ ಕಂಡು ಬಂದು, ನಂತರ ಕಾಳು ಒಣಗಿ ಜೊಳ್ಳಾಗುತ್ತವೆ	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 12% + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 63% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಪ್ಲೋಕ್ವಿನ್‌ಟೋಬಿನ್ 25%+ಟೆಬುಕೋನ ಜೋಲ್ 50% ಎಡಿಫೆನ್‌ಫಾಸ್ 50 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಕಿಟಾಜಿನ್ 48 ಇ.ಸಿ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಪ್ಲೋಕ್ವಿನ್‌ಟೋಬಿನ್ 25%+ಟೆಬುಕೋನ ಜೋಲ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	4 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 3 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 0.5 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 1 ಮಿ.ಲೀ 1 ಮಿ.ಲೀ 1 ಗ್ರಾಂ 0.6 ಗ್ರಾಂ. 0.4 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ	100 ಗ್ರಾಂ/25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 75 ಗ್ರಾಂ/25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 100 ಗ್ರಾಂ/25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 12.5 ಗ್ರಾಂ/25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 50 ಮಿ.ಲೀ/50ಲೀ 50 ಮಿ.ಲೀ 200ಗ್ರಾಂ/200 ಲೀ. 120 ಗ್ರಾಂ/1200ಲೀ 80 ಗ್ರಾಂ	1) ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು. 2) ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10-12 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. 3) ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20-25 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ತಕ್ಷಣ ರೋಗ ಶೇ. 5ಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಹಾಗೂ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ 10-12 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
		ಸಂಯುಕ್ತ ಅಥವಾ ಐಸೋಪ್ರೋಥಿಯೋಲೇನ್ 40% ಇಸಿ	1.5 ಮಿ.ಲೀ	300 ಮಿ.ಲೀ	
		ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ 75% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ+ ಸಮುದ್ರ ಕಳೆ ಸಾರ	0.4 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	80 ಗ್ರಾಂ 400 ಮಿ.ಲೀ	ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು
ಬೆಂಕಿ ರೋಗ & ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ- ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು (0.5 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜ) ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳಾದ ಟ್ರೈಪ್ಲೋಕ್ವಿನ್‌ಟೋಬಿನ್ 25% + ಟೆಬುಕೋನಜೋಲ್ ಶೇ.50 ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ನೆನಿಸಿ ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು; ಎಲೆ ಕವಚ ಕೊಳೆರೋಗ ಮತ್ತು ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿರೋಗ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಶೇ. 5ರಷ್ಟು ತೆನೆಗಳು ಬಂದಾಗ ಶಿಲೀಂಧ್ರವನ್ನು ಮಿಶ್ರಣವಾದ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ ಶೇ.45+ ಹೆಕ್ಸಾಕೋನಜೋಲ್ ಶೇ.10 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ 1 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ನಂತೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.					
ಎಲೆಕವಚ ಒಣಗುವ ರೋಗ / ಎಲೆಕವಚ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ	ಎಲೆಯ ಕವಚದ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಅಂಚುಳ್ಳ ಹುಲ್ಲಿನ ಬಣ್ಣದ ಉದ್ದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 25% + ಪೊಪಿರೋನ ಜೋಲ್ 12.5 ಎಸ್‌ಸಿ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ 45% + ಹೆಕ್ಸಾಕೋನ ಜೋಲ್ 10 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಪೊಪಿರೋನಜೋಲ್ 25 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 1 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ 1 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	400 ಮಿ.ಲೀ 200 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ 400 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ತಕ್ಷಣ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನು ಬಿಸಿದು ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬುಡಭಾಗಕ್ಕೆ ತೋರಿಸುವುದು ಕೊನೆ ಗರಿ ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸಿ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪರಿಸಿ.

ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಮಿ.ಲೀ./ಗ್ರಾಂ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಮಿ.ಲೀ./ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ/ ವಿಧಾನ
		ಹೆಕ್ಟಾಕೋನಜೋಲ್ 5 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಸುಡೋಮೊನಾಸ್ ಫ್ಲೂರಿಸೆನ್ಸ್ (ಜೀವಾಣು) ಅಥವಾ ಟ್ರೈಪಾಕ್ಸಿಸ್ಟೋಬಿನ್ ಶೇ. 25 + ಟೆಬುಕೋನಜೋಲ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ (ಸಂಯುಕ್ತ) ಕೈಟಿಸಾನ್	100 ಮಿ.ಲೀ 0.4 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	- 80 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ಮತ್ತು 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು
<p>ಪೈರಿನ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಸೂಡೋಮೊನಾಸ್ ಫ್ಲೂರೊಸೆನ್ಸ್ ಎಂಬ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ (10 ಮಿ.ಲೀ. / ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ) 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಉಪಚರಿಸಿ ಮತ್ತು ಸೂಡೋಮೊನಾಸ್ ಫ್ಲೂರೊಸೆನ್ಸ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು (5 ಮಿ.ಲೀ. / ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ) ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 45 ಮತ್ತು 55 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 25% + ಪ್ಲೂಸಿಲರ್ಪೋಲ್ 12.5% ಎಸ್.ಇ 960 ಮಿ.ಲೀ./ ಹೆ. ನಂತೆ ಸಿಂಪರಿಸಿ.</p>					
ತೆನೆ ಕವಚ ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಬಾವುಟದ ಗರಿಯ ಕವಚದ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ತೆನೆಯು ಸ್ಥಲ್ಮ ಮಾತ್ರ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಪಾಕ್ಸಿಸ್ಟೋಬಿನ್ 25 + ಟೆಬುಕೋನಜೋಲ್ ಶೇ. 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ (ಸಂಯುಕ್ತ)	1 ಗ್ರಾಂ 0.4 ಗ್ರಾಂ	200 ಗ್ರಾಂ 80 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ತಕ್ಷಣ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ರೋಗ ತೀವ್ರತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅವಶ್ಯಕವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಿಸಿ.
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಮಿ.ಲೀ./ಗ್ರಾಂ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಮಿ.ಲೀ./ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ/ ವಿಧಾನ
ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ರೋಗ	ತೆನೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತಿನ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ತೆನೆ ಜೊಳ್ಳಾಗುತ್ತದೆ, ಕೆಲವೊಂದು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತಿನ ಭಾಗ ಮುರಿದು ತೆನೆ ಜೋತು ಬೀಳುವುದು	ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ ಶೇ.45 + ಹೆಕ್ಟಾಕೋನಜೋಲ್ ಶೇ.10 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	0.6 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	120 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಹುಸಿಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ	ಕಾಳು ಕಟ್ಟುತ್ತಿರುವಾಗ ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವೊಂದು ಕಾಳುಗಳ ಬದಲು ಹಳದಿ ಮಕಮಲ್ಲಿನಂತೆ ಕಾಣುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾದ ಉಂಡೆಗಳನ್ನು ನೋಡಬಹುದು. ಇಂತಹ ಉಂಡೆಯನ್ನು ಹಿಚುಕಿದರೆ ಒಳಭಾಗದಿಂದ ಕಿತ್ತಳೆ-ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಪುಡಿ ಉದುರುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ರೋಗವು ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	ಟೆಬುಕೋನಜೋಲ್ ಶೇ. 50 + ಟ್ರೈಪಾಕ್ಸಿಸ್ಟೋಬಿನ್ ಶೇ. 25 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	0.4 ಗ್ರಾಂ	80 ಗ್ರಾಂ	ಒಡೆ ಕಡೆಯುವ ಹಂತ ಅಥವಾ ಶೇ.5ರ ಒಡೆ ಕಡೆಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಗಳು-25 ಕೆ.ಜಿ. ಬಿತ್ತನೆಯ ಬೀಜವನ್ನು ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ನಂತೆ 4 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ನಂತೆ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲೋಜೋಲ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ 3 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ನಂತೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ ಶೇ. 25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಶೇ. 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ 4 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 12 ಗಂಟೆ ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ 24-48 ಗಂಟೆ ಒದ್ದೆ ಗೋಣಿಚೀಲದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಟ್ಟು ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಮುನ್ನ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಬೆಂಕಿರೋಗ, ಎಲೆಕವಚ ಕೊಳೆರೋಗ ಮತ್ತು ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿರೋಗ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಟ್ರೈಫ್ಲಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ ಶೇ. 25 + ಟೆಬುಕೋನಜೋಲ್ ಶೇ. 50 (ನೇಟವೋ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ) @4 ಮಿ.ಲೀ/ಲೀ ನಂತೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ, 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ.

ಟೆಬುಕೋನಜೋಲ್ ಶೇ.50 + ಟ್ರೈಫ್ಲಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ ಶೇ.25 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು (0.4 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ) ಬೆರೆಸಿ ಹೊಡೆತನೆ ಬರುವ ಮುಂಚಿನ ಹಂತ ಅಥವಾ ಶೇ.5ರ ಹೊಡೆತನೆ ಕಡೆಯುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇ. 80ರಷ್ಟು ಹುಸಿಕಾಡಿಗೆ ರೋಗವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ. 66 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ 2.53 ಲಾಭ:ವೆಚ್ಚದ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಸೂಚನೆ:

1. ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಇರುವ ಕೀಟನಾಶಕ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿ, ಒಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
2. ಸಿಂಪರಣೆ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಬೆಳೆಯ ಹಂತದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ನೀರನ್ನು 250 ಲೀಟರ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

4.1 ಏರೋಬಿಕ್ (ಅರೆ ನೀರಾವರಿ) ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ

ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿಕೊಂಡು ಇತರೆ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗಳಂತೆ ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸದೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಏರೋಬಿಕ್ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಏರೋಬಿಕ್ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಪರಿಕರಗಳ ಬಳಕೆ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಿಂತ ಶೇಕಡ 40 ರಿಂದ 50 ರವರೆಗೆ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ		ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ಷಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
	ಮುಂಗಾರು	ಬೇಸಿಗೆ			
ದಕ್ಷ (ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ.-175)	ಜೂನ್-ಜುಲೈ	ಫೆಬ್ರವರಿ 2ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ	115-120	16-18	ಅಕ್ಕಿ ಮಧ್ಯಮ ಸಣ್ಣ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಗಿಡವು ಎತ್ತರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಅಧಿಕ ಹುಲ್ಲಿನ ಇಳುವರಿ ನೀಡುತ್ತದೆ.
ಶಾರದ (ಎಂ.ಎ.ಎಸ್-946)			110-120		ಅಕ್ಕಿ ಮಧ್ಯಮ-ದಪ್ಪನೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಅವಲಕ್ಕಿ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ.
ಒಣಸಿರಿ (ಎಂ.ಎ.ಎಸ್.-26)			100-110		ಅಕ್ಕಿ ಮಧ್ಯಮ ಸಣ್ಣ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ.
ಅನಘಾ (ಬಿ.ಎ-33/ಎ.ಆರ್.ಬಿ-6)			120-125		ಅಕ್ಕಿ ಮಧ್ಯಮ-ದಪ್ಪನೆಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. ಅವಲಕ್ಕಿ ಮಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ.
ರಾಶಿ			120-125		ಅಕ್ಕಿ ಮಧ್ಯಮ ಸಣ್ಣ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ: ನೇಗಿಲಿನಿಂದ ಆಳವಾಗಿ ಎರಡು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳೆತ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 4 ಟನ್‌ನಂತೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಹಲುಬೆಯಿಂದ ಸಮ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ: ಏರೋಬಿಕ್ ಭತ್ತವನ್ನು ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ) ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ (ಫೆಬ್ರವರಿ 2ನೇ ವಾರದೊಳಗೆ) ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಬೀಜವನ್ನು ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೀಜಗಳನ್ನು 2 ಅಂಗುಲ ಆಳದಲ್ಲಿ ಊರುವುದು. ಒಣ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ನೀರು ಹಾಯಿಸದಿದ್ದರೆ 3ನೇ ದಿನಕ್ಕೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹೊರಗೆ ಬರುವುದು ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ರಸಗೊಬ್ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇಕಡ 50 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಷ್ಯಾಷ್ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು. ಶೇ.25ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಪೊಷ್ಯಾಷನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮುಂದಿನ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕೆಲವು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ 35 ರಿಂದ 45 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಗಂಧಕದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರೆತೆಯಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದರೆ ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶವಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶ (2ಮಿ.ಲೀ./ಲೀ. ನೀರಿಗೆ) ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ಕೊರೆತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಬಹುದು.

ಅರೆ ನೀರಾವರಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕುವ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು (ಕಬ್ಬಿಣ+ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್+ಸತು+ಬೋರಾನ್) 5 ಕೆ.ಜಿ./ಎಕರೆ ಹಾಗೂ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಶೇ. 1ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20 ಹಾಗೂ 40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು 10 ರಿಂದ 12 ಸಮ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವವರೆಗೂ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ರಸಾವರಿ ಮೂಲಕ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಕೊಯ್ಲಿಗೆ ಬರುವವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ 5 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 75 ರಿಂದ 110 ದಿನಗಳವರೆಗಿನ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ತೆನೆ ಜೊಳ್ಳಾಗುವ ಸಂಭವ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಏರೋಬಿಕ್ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ: ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ಏರೋಬಿಕ್ ಭತ್ತದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲೂ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಶೇಕಡ 50-60ರಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು 16 ಮಿಲಿ ಮೀ. ವ್ಯಾಸದ ಅಡ್ಡ ನಳಕೆಗಳನ್ನು ಸಾಲು ಬಿಟ್ಟು ಸಾಲಿಗೆ ಹಾಕುವುದು. ಪ್ರತಿ ದಿವಸ 2 ರಿಂದ 3 ಘಂಟೆ ಸಮಯ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಪೂರಕ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳು

- ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಹಂತ
- ತೆಂಡೆ ಬರುವ ಹಂತ
- ಗರ್ಭಾಂಕುರದಿಂದ ಕಾಳು ತುಂಬುವವರೆಗೆ

ಈ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಗಮನ ಹರಿಸುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಸುಮಾರು 15 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕುಂಟೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿದರೆ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ನಿವಾರಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿ 12-15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಜೊತೆಗೆ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವುದರಿಂದ ಆಳವಾದ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿಯುತವಾದ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿ ಅಧಿಕ ತೆಂಡೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಅಂತರ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಮಣ್ಣು ಸಡಿಲವಾಗಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಅರೆ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆ ದಿವಸ ಅಥವಾ ಮಾರನೆಯ ದಿವಸ ಎಕರೆಗೆ ಶೇ.10ರ ಪೈರಜೋಸಲ್ಫುರಾನ್ ಈಥೈಲ್ 100 ಗ್ರಾಂ ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಆಕ್ಸಿಪ್ಲೋರೋಫೆನ್ 23.5 ಇ.ಸಿ. 160 ಮಿ.ಲೀ. ಅನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆಲ್ಲಾ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸಿ. ಸಿಂಪರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೆಂಟೆಗಳಿರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಕಳೆನಾಶಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಮೊಳಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕಳೆ ಕಂಡಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ 40-50 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾರಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಏರೋಬಿಕ್ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿಯ ಸಂಚಾರದಿಂದ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್ದ್ರತೆಯ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಪೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ನೀರಾವರಿ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಏರೋಬಿಕ್ ಅಥವಾ ಅರೆನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯ ಬೇಸಾಯದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

- ನೇರ ಬೀಜ ಬಿತ್ತನೆ.
- ಶೇ. 40-50 ರಷ್ಟು ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯ ಹಾಗೂ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ.
- ಕೆಸರುಗದ್ದೆ, ಸಸಿಮಡಿ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ
- ಒತ್ತಡ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಮತ್ತು ಬರ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
- ಮಧ್ಯಮ ಅವಧಿಯ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ.
- ಮಣ್ಣಿನ ಕಣ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ.
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಡೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಬೀಳುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆ.
- ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ.
- ಶೇ. 80ರಷ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಉಳಿತಾಯ (3 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ /ಎ).
- ತೆಂಡೆ/ಕವಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ.
- ಶೇ. 30ರಷ್ಟು ಕೂಲಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಉಳಿತಾಯ.
- ಕೆಸರು ಗದ್ದೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಮೀಥೇನ್ (Methane) ಅನಿಲದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆ. ಆದುದರಿಂದ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕಡಿಮೆ.
- ಶ್ರಮ ಮತ್ತು ಸಮಯದ ಉಳಿತಾಯ
- ಸೊಳ್ಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದ ಸಾಧ್ಯತೆ.

4.2 ಪುಣಜಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ

ಪುಣಜಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಅರೆ ಮಲೆನಾಡು ಮತ್ತು ಬಯಲು ಸೀಮೆಯ ಕೆರೆ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ವಲಯ 5 ಮತ್ತು 6ರ ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ರಾಮನಗರ, ತುಮಕೂರು ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲೂ ಮತ್ತು ವಲಯ 6ರ ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಮತ್ತು ಚಾಮರಾಜನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಮಟ್ಟಮಾಡಿ 4 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, ಹಲಬೆ ಹಾಯಿಸಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ 35-40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಕೊಡುವುದು. ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಆಗಸ್ಟ್‌ನವರೆಗೂ ಮಳೆ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ನಂತರ ಮಳೆಯಿಂದ ಕೆರೆಗಳಿಗೆ ನೀರು ತುಂಬಿದಾಗ ಬೆಳೆಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಕೊಯ್ಲಿನ ತನಕ ನೀರಾವರಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಬಲು ಸುಲಭ. ಬಿತ್ತಿದ 20 ಮತ್ತು 40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾರಿ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು. ಇಳುವರಿ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 10 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್. ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಭತ್ತದ ತಳಿಯಾದ ಕೆ.ಆರ್.ಎಚ್-4 ಮತ್ತು ಭತ್ತದ ಇತರೆ ತಳಿಗಳಾದ ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನ, ತನು, ಎಂ.ಎ.ಎಸ್-26 ಮತ್ತು ಎಂ.ಎ.ಎಸ್-946-1 ಗಳು ಒಣ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

4.3. ಡ್ರಂ ಸೀಡರ್‌ನಿಂದ ಭತ್ತದ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಬೀಜ ತಯಾರಿ: ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೀಜವನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ನೀರಿನಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು, ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೊಂಡೆಜಿಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದು. ನಂತರ ಸುಮಾರು 36 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಗೋಣಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಚೀಲದ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಲಿನ ತೂಕವನ್ನಿಡುವುದು. ಚೀಲದ ಮೇಲ್ಮೈ ಒಣಗದಂತೆ ಚೀಲದ ಮೇಲೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ 36 ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಕುಡಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕುಡಿ ಮೊಳಕೆಯನ್ನು ಡ್ರಂನಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿ ತುಂಬಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದರಿಂದ ಕುಡಿ ಮೊಳಕೆ 24 ರಿಂದ 36 ಗಂಟೆಗಿಂತ ಮುಂಚೆ ಬರಬಹುದು. ಎಕರೆಗೆ 8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಭತ್ತದೊಂದಿಗೆ ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದ ಮೊಳಕೆ ಬಾರದ (ಹುರಿದು 12 ಗಂಟೆ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ತೆಗೆದ) ಇತರೆ ಭತ್ತದೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಬಳಸುವುದು.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ: ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ, ಗದ್ದೆಯು ಏರು ತಗ್ಗುಗಳಿಲ್ಲದೇ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿರುವಂತೆ ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಗದ್ದೆಯ ನೀರನ್ನು ಹೊರಗೆ ಬಸಿಯಲು ಹಾಗೂ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರುಣಿಸಲು ಅವಕಾಶವಿರುವಂತೆ ಸಣ್ಣ ಬಸಿಕಾಲುವೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ನಾಟಿ ಬತ್ತಕ್ಕೆ ಕೊಡುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೇ ಆಯಾಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಬಿತ್ತುವ ಮುನ್ನ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ.50 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಬಿತ್ತನೆ: ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಬೀಜವನ್ನು ಡ್ರಮ್ ಸೀಡರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಡ್ರಮ್‌ಗಳಿಗೂ ಸಮವಾಗಿ ಅಂದರೆ ಡ್ರಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಮುಕ್ಕಾಲು ಭಾಗ ಬರುವಂತೆ ತುಂಬುವುದು. ಡ್ರಮ್‌ನ ಬಾಗಿಲನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿ ಮುಚ್ಚಳದ ಚಿಲಕವನ್ನು ಮರದ ಕಡ್ಡಿ ಅಥವಾ ಕಬ್ಬಿಣದ ತಂತಿ ಅಥವಾ ಮೊಳೆಯಿಂದ ಭದ್ರಪಡಿಸಿದ ನಂತರ ಡ್ರಮ್‌ನ್ನು ಗದ್ದೆಯ ಒಂದು ಬದಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ ಸಾಲುಗಳು ಬರುವಂತೆ ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆಯುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಲು ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಮಿಕನಿಂದ ಸಾಧ್ಯ. ಅವಶ್ಯಕತೆ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಇಬ್ಬರು ಕಾರ್ಮಿಕರು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಎಳೆಯಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಎಳೆದಾಗ ಗಾಲಿಗಳು ತಿರುಗಿ, ಈ ಮೂಲಕ ಡ್ರಮ್‌ಗಳು ಸಹ ತಿರುಗಿ, ಡ್ರಮ್‌ಗಳ ರಂಧ್ರಗಳ ಮೂಲಕ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ 8 ಅಂಗುಲ ಸಾಲಿನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆಗೆ 8 ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಇಬ್ಬರು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ ಎರಡು ಎಕರೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿತ್ತಿದ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹತ್ತು ದಿನಗಳವರೆಗೂ ತೇವ ಒಣಗದಂತೆ ಹಾಗೂ ನೀರು ಸಹ ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದು. ಪೈರು ಬೆಳೆದಂತೆ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಎರಡು ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ: ಎಕರೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಬಲು ಸುಲಭ. ಬಿತ್ತಿದ 20 ಮತ್ತು 40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾರಿ ಕಳೆ ಯಂತ್ರವಾದ “ಕೋನೋ ರೋಟರಿ ವೀಡರ್” ಅನ್ನು ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಭೂಮಿಯು ಸಡಿಲಗೊಂಡು ಕಳೆಗಳು ಕಿತ್ತಲ್ಪಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ, ಬೇರುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಹ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಪೈರಿನ ಮಧ್ಯದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ತೆಗೆಯುವುದು. ರೋಟರಿ ವೀಡರ್‌ನ್ನು ಮೂರು ಸಾರಿ ಅಂದರೆ 20, 30 ಮತ್ತು 40 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಬುಡಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಣ್ಣು ಒತ್ತರಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 25-30 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕದ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಗರ್ಭಾಂಕುರ ಸಮಯದಲ್ಲಿ

ಅಥವಾ ತೆನೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ 25 ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು 4 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯ, 20, 40 ಮತ್ತು 60 ದಿನದಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ: ಉದಯಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕವಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್ ಸೇಫನರ್ ಶೇ.30. ಇ.ಸಿ 400 ಮಿ.ಲೀ. ಅಥವಾ ಶೇ.10ರ ಪ್ರೈರಜೋಸಲ್ಫೂರಾನ್ ಈಥೈಲ್ 100 ಗ್ರಾಂ ಪುಡಿಯನ್ನು 30ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಹುಡಿಯಾದ ಮರಳಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 3 ರಿಂದ 5 ದಿವಸಗಳೊಳಗಾಗಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಬೀಳುವ ಹಾಗೆ ಎರಚುವುದು ಅಥವಾ ಬೆನ್ನುಲ್ಫೂರಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ ಶೇ. 0.6ಜಿ @ 60 ಗ್ರಾಂ + ಪ್ರಿಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ. 6ಜಿ @ 600 ಗ್ರಾಂಗಳ ಪೂರ್ವ ಮಿಶ್ರಿತ ಉದಯಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಯಂತೆ 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಮರಳಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ 5ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿ ಹಾಕುವುದು. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮುಂಚೆ ಗದ್ದೆಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಬಸಿಯುವುದು. ಬಸಿದ ನಂತರ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಎರಚುವುದು. ಕಳೆನಾಶಕ ಎರಚಿದ 48 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ತೆಳುವಾಗಿ 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಆ ನಂತರ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು

4.4 ಕೈಯಿಂದ ಭತ್ತದ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಬೀಜ ತಯಾರಿ: ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬಳಸುವುದು. ಇವುಗಳನ್ನು 24 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ನೀರಿನಿಂದ ಹೊರತೆಗೆದು, ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೊಂಡೆಜಿಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದು. ನಂತರ 36 ರಿಂದ 48 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ಗೋಣಿಚೀಲದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ ಬೆಚ್ಚನೆಯ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಚೀಲದ ಮೇಲೆ ಕಲ್ಲಿನ ತೂಕವನ್ನಿಡುವುದು. ಚೀಲದ ಮೇಲ್ಮೈ ಒಣಗದಂತೆ ಚೀಲದ ಮೇಲೆ ಆಗಾಗ್ಗೆ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ 36 ರಿಂದ 48 ಗಂಟೆಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತವು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಮೊಳಕೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಡ್ರಮ್ ಸೀಡರ್ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ತಯಾರು ಮಾಡುವುದು. ನಾಟಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಕೊಡುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲೇ ಆಯಾಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಬಿತ್ತುವ ಮುನ್ನ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ.50 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಬೀಜವನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಎರಚುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚೆಲ್ಲಿದರೆ ಅಷ್ಟೇ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಚೆಲ್ಲುವಾಗ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಸರಿರಬೇಕೇ ಹೊರತು ನೀರಿರಬಾರದು. ನೀರಿದ್ದರೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ತೇಲುವುದಲ್ಲದೆ ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತಿದ ಸುಮಾರು 10-15 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ ತೇವ ಆರದಂತೆ ಮತ್ತು ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. ಪೈರು ಬೆಳೆದ ಹಾಗೆ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಿ. ನಂತರ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಎರಡು ಅಂಗುಲ ಮೀರದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ: ಬಿತ್ತಿದ 20-25 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಬತ್ತದ ಪೈರು ಬಾರದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಒತ್ತಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಕಡೆಯಿಂದ ಭತ್ತದ ಪೈರನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಇನ್ನುಳಿದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 40 ರಿಂದ 50 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ: ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ಭತ್ತ ಚೆಲ್ಲಿದ 3 ರಿಂದ 5 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 400 ಮಿ.ಲೀ. ಶೇ.30 ಇ.ಸಿ. ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್ ಸೇಫನರ್ ಅಥವಾ ಶೇ.10 ರ ಪ್ರೈರಜೋಸಲ್ಫೂರಾನ್ ಈಥೈಲ್ 100 ಗ್ರಾಂ. ಪುಡಿಯನ್ನು 30

ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಹುಡಿಯಾದ ಮರಳಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ, ಗದ್ದೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಕ್ಕೂ ಬೀಳುವ ಹಾಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಎರಚುವುದು. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಮುಂಚೆ ಗದ್ದೆಗೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಬಸಿಯುವುದು, ಬಸಿದ ನಂತರ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಎರಚುವುದು. ಎರಚಿದ 48 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಬಸಿಯುವುದು. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ 20 ರಿಂದ 25 ದಿವಸದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಅವಶ್ಯಕತೆವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಕಳೆ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ ಕಳೆನಾಶಕವಾದ ಶೇ.30 ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್+ ಸೇಫನರ್ 500 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ನೇರ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜಗಳು

- ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಒಟ್ಟು ಹಾಗೂ ನಾಟಿಗೆ ತಗಲುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ.
- ನಾಟಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಲ್ಲಿ 8-10 ದಿವಸ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.
- ಸರಳ ಹಾಗೂ ಸುಲಭ ವಿಧಾನ.

4.5 ಯಾಂತ್ರಿಕ ಭತ್ತದ ನಾಟಿಪದ್ಧತಿ ಬೇಸಾಯ

ಯಾಂತ್ರಿಕ ಭತ್ತದ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿಯು 10 ರಿಂದ 15 ದಿನಗಳ ಎಳೆ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 10 ರಿಂದ 12 ಅಂಗುಲ ಹಾಗೂ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 10 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಚೌಕಾಕಾರವಾಗಿ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು, ಉಳಿದಂತೆ ಸಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ನಾಟಿಗೆ ಅನುಸರಿಸುವ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಯಾಂತ್ರಿಕ ಭತ್ತದ ನಾಟಿಪದ್ಧತಿಯಿಂದಾಗುವ ಅನುಕೂಲಗಳು

- ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.
- ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾದ ಕಡಿಮೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿ 2 ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು, ಅಲ್ಲದೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ತಟ್ಟೆ (ಟ್ರೇ)ಗಳಲ್ಲೂ ಸಹ ಬೆಳೆಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
- ಕೊನೋವೀಡರ್ ಬಳಸಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಕೆ: ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 15 -25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸಿಮಡಿಯನ್ನು ಚಾಪೆ ಸಸಿಮಡಿ, ಫೇಂ ಮತ್ತು ಟ್ರೇ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಚಾಪೆ ವಿಧಾನ

- ◀ ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಮಡಿ ತಯಾರಿಸಲು ಗಟ್ಟಿ ನೆಲವಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟ್ ನೆಲವಾಗಲಿ ಇರಬೇಕು. ಮನೆಯ ಅಂಗಳದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮನೆಯ ತಾರಸಿ ಮೇಲೂ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ ಹೊದಿಸಿದ ಎತ್ತರದ ಮಡಿಗಳಲ್ಲೂ ಸಹ ಸಸಿ ಬೆಳೆಸಬಹುದು.
- ◀ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸುಮಾರು 270-323 ಚದುರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

- ◀ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಮಡಿ ಮಾಡುವ ಜಾಗವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಸಮತಟ್ಟಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಮತಟ್ಟು ಮಾಡಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ 4 ಅಡಿ ಅಗಲ, 25-30 ಅಡಿ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ 2 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರವಿರುವ ಮಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವುದು.

ಟ್ರೇ ಅಥವಾ ಪ್ರೇಂ ವಿಧಾನ

- ◀ ಮಡಿಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ (50-100 ಮೈಕ್ರಾನ್) ಹಾಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ 18 ಅಂಗುಲ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ 10 ಅಂಗುಲ ಅಗಲವಿರುವ 150 ರಿಂದ 160 ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಟ್ರೇಗಳನ್ನು (ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ) ಜೋಡಿಸುವುದು. ಪ್ರೇಂ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವುದಿದ್ದರೆ 8 ಅಂಗುಲ ಅಗಲ 21 ಅಂಗುಲ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 0.5 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರದ ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳುಳ್ಳ ಪ್ರೇಂ ಅನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ ಮೇಲೆ ಇರಿಸುವುದು. ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಟ್ರೇ ಅಥವಾ ಪ್ರೇಂ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಹುಡಿಯಾಗಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಹುಡಿಯಾದ ಮರಳುಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (1:1) ಬೆರೆಸಿ, ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸುಮಾರು 0.5 ಅಂಗುಲ ದಪ್ಪವಿರುವಂತೆ ಸಮನಾಗಿ ಹರಡುವುದು.
- ◀ ನಂತರ ಮೊಳಕೆ ಬಂದಿರುವ 80-100 ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಹರಡಿದ ನಂತರ ಬೀಜ ಕಾಣದಂತೆ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದು. ಬೀಜವು ಮಣ್ಣಿನೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದುವಂತೆ ಕೈಯಿಂದ ಮೃದುವಾಗಿ ತಟ್ಟುವುದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜಗಳು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲದಂತಾಗಿ ಬೇರುಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಬರಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.
- ◀ ತೇವ ಆರದಂತೆ ಮತ್ತು ಹಕ್ಕಿ-ಪಕ್ಷಿಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭದ 3-4 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಟ್ರೇಗಳ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದು.
- ◀ ಮೊಳಕೆ ಬರುವವರೆಗೂ ದಿನಕ್ಕೆ 2-3 ಬಾರಿ ನಿಧಾನವಾಗಿ ರೋಸ್ ಕ್ಯಾನ್ ಬಳಸಿ ನೀರುಣಿಸುವುದು.
- ◀ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 3-4 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹುಲ್ಲಿನ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಸಸಿಮಡಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಇರುವ ಅರ್ಧ ಅಡಿ ಕಾಲುವೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡುವವರೆಗೂ ರೋಸ್ ಕ್ಯಾನ್ ಬಳಸಿ ನೀರು ಕೊಡುವುದು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಟ್ರೇಗಳು ನೀರಿಲ್ಲದೆ ಒಣಗಲು ಬಿಡಬಾರದು.
- ◀ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಕಾಣಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ಅಥವಾ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಶೇ. 2ರ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಬಹುದು.
- ◀ ಸಸಿಗಳು ಬಹು ಬೇಗನೆ ಅಂದರೆ, 15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ.

ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಭತ್ತದ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿನಾಟಿ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅಂತರ

ಚೈನಾ ಮಾದರಿ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ 4 ಹೆಚ್.ಪಿ. ಡೀಸೆಲ್ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರವು ಚಾಪೆ ಮಾದರಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಹಾಗೂ ಸುಮಾರು 17 ರಿಂದ 25 ದಿವಸ ವಯಸ್ಸಿನ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು 10 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ 8 ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ ನಿಗಡಿಪಡಿಸಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಚಾಲಕ ಮತ್ತು ಇಬ್ಬರು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಸುಮಾರು 8.5-8.75 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇ.75 ರಿಂದ 80 ರಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮತ್ತು ಶೇ.46 ರಷ್ಟು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

4.6 ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. (S.R.I.) ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ

ಮಡಗಾಸ್ಕರ್ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪಾದ್ರಿ ಹೆನ್ರಿ ಡಿ. ಲಾಲನಿಯವರು ತಮ್ಮ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ಮಿತವಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆದು ನೀರು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವ

ವಿಧಾನ 'ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿ' ಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದರು. 'ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿ - ಸಿಸ್ಟಮ್ ಆಫ್ ರೈಸ್ ಇಂಟಿನ್ಸಿಟೀಶನ್ (S.R.I.) ಅಥವಾ ಶ್ರೀ ಪದ್ಧತಿ, ಅಂದರೆ, ನೀರು, ಮಣ್ಣು, ಬೀಜ, ಸಸಿ ಹಾಗೂ ಗೊಬ್ಬರದ ಮಿತವಾದ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮವಾದ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಪದ್ಧತಿ. ಇದು ಭತ್ತದ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಒಂದು ಸುಧಾರಿತ ಪದ್ಧತಿ. ಮಣ್ಣು, ನೀರು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ತಂದು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ವಿಧಾನ. ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದ ತತ್ವದ ಪ್ರಕಾರ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಬೇಕಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಕು. ಕಡಿಮೆ ಬೀಜ, ಕಡಿಮೆ ನೀರು, ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚು ಹೀಗೆ ಎಲ್ಲದರಲ್ಲೂ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಉತ್ತಮ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ.

ಎಸ್.ಆರ್.ಐ.ಪದ್ಧತಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

- * ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ
- * ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ
- * ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆಂಡೆ ಒಡೆಯುವಿಕೆ
- * ಕಡಿಮೆ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ
- * ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಣೆ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ
- * ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ಬಾಧೆಕಡಿಮೆ
- * ಖರ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮತ್ತು
- * ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ

ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಕೆ: ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು ಎಕರೆಗೆ 2 ರಿಂದ 3 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು 430 ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸಿಮಡಿಯನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ 25 ಅಡಿ ಉದ್ದ, 4 ಅಡಿ ಅಗಲ ಹಾಗೂ 2 ರಿಂದ 4 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರವಿರುವ 4 ಏರುಮಡಿಗಳನ್ನು (ಕೆಸರು ಮಡಿ) ತಯಾರಿಸುವುದು. ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣನ್ನು (1:1) ಮುಕ್ಕಾಲು ಅಂಗುಲ ದಪ್ಪವಿರುವಂತೆ ಸಮವಾಗಿ ಹರಡುವುದು. ನಂತರ ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ಬೀಜವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಮಡಿಗೆ 0.5 ಅಥವಾ 0.75 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಸಸಿಮಡಿಗಳಿಗೂ ಹರಡಿ, ಸಸಿಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ 0.25 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪವಿರುವಂತೆ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ತೆಳುವಾಗಿ ಬೀಜವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದು. ಪ್ರತಿದಿನ ನೀರುದಾನಿ (Rosecan) ಬಳಸಿ ದಿನಕ್ಕೆ 2 ಬಾರಿಯಂತೆ ನೀರನ್ನು ಹಾಕುವುದು. ಮೂರು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ನಾಟಿ ಮಾಡುವವರೆಗೆ ಸಸಿಮಡಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ನೀರನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಸಸಿಮಡಿ ಹಸಿಯಾಗಿರುವಂತೆ ಕಾಪಾಡುವುದು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಸಸಿಮಡಿಯ ಮೇಲೆ ನೀರು ಹಾಯದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಸಸಿಮಡಿ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10-15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 2-3 ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿ ಸದೃಢವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಲ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳು: ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾದರೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು ಉತ್ತಮವೆಂದು ಸಂಶೋಧನಾ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಂದ ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಜುಲೈ 2ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಸಸಿಮಾಡುವುದು, ಆಗಸ್ಟ್ 2 ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ನಾಟಿಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ

ಸಾಮಾನ್ಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯಲು ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಮಾಡುವ ಹಾಗೆಯೇ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲೂ ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಮಾಡುವುದು. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ 2 ರಿಂದ 3 ಬಾರಿ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ ನಂತರ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಲಘುವಾಗಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೆಸರು ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆ ಒದ್ದೆಯಾಗಿರಬೇಕೆ ಹೊರತು, ನೀರು ನಿಂತಿರಬಾರದು. ಹೀಗಾಗಿ, ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾದ ಕೂಡಲೇ ಹೊರ

ಹೋಗಲು ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡುವುದು. ಕಸ, ಕಡ್ಡಿ, ಕಳೆ ತೆಗೆದು, ಹೆಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಒಂದು ನವಿರಾದ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಲು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರು ಮಾಡಬೇಕು.

ನಾಟಿ ವಿಧಾನ

ನಾಟಿಗೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಸಮ ಮಾಡಿದ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 6.6 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿ ಅಗಲವಿರುವ ಸಣ್ಣ ನೀರು ಅಥವಾ ಬಸಿ ಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ 10-15 ದಿನಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರುಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಎಳೆ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪೈರು ಬೆಳೆಸುವಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಜಾಗ್ರತೆ ವಹಿಸುವುದು. ಸಸಿಮಡಿಯಿಂದ ಪೈರನ್ನು ಕೀಳದೆ ಒಂದು ಅಡಿ ಅಗಲ ಹಾಗೂ ಉದ್ದವಿರುವ ಕಬ್ಬಿಣದ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಸಹಿತ ಗದ್ದೆಗೆ ಒಯ್ದು, ಬೀಜ ಕೆಸರು ಸಹಿತ ಒಂದೇ ಸಸಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ನಾಟಿಯನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಹಾಗೂ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 10 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಚೌಕಾಕಾರವಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡಲು ರೇಕ್ ಅಥವಾ ಮರದ ಮಾರ್ಕರ್ ಉಪಕರಣವನ್ನು ದ್ವಿಮುಖವಾಗಿ ಎರಡು ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಎಳೆದಾಗ ಎರಡೂ ಸಾಲುಗಳು ಸಂಧಿಸುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದೊಂದೇ ಪೈರನ್ನು ತೇಲಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಇದರಿಂದ ಪೈರು ಕೀಳುವಾಗ ಸಹಜವಾಗಿ ತೀವ್ರ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಗುರಿಯಾಗದೆ ಬದುಕಿ, ಬೇಗ ಬೆಳೆದು ಅಧಿಕ ತೆಂಡೆಗಳನ್ನೊಡೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಕೆಲಸ ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲದಿರುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ನಾಟಿ, ಕಾರ್ಮಿಕರ ಕೊರತೆ ಹಾಗೂ ಖರ್ಚು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ನಾಟಿ

ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿಯು 10 ರಿಂದ 15 ದಿನಗಳ ಎಳೆ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಹಾಗೂ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 10 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಚೌಕಾಕಾರವಾಗಿ ಯಂತ್ರದ ಮೂಲಕ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನವಾಗಿದ್ದು, ಉಳಿದಂತೆ ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಹಾಗೆ ಬೇರೆ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿಯ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ, ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಕೆ ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿಯ ಬೇಸಾಯದಂತೆ ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಈ ಪದ್ಧತಿಯ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಾಧಾನ್ಯತೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸಾರಜನಕ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ, ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ನಾಟಿಗೆ 3 ವಾರ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ ಕನಿಷ್ಠ 4-5 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅಥವಾ 2-3 ಟನ್ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನಾಟಿಗೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ಮತ್ತು 60 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು 2 ಬಾರಿ ಮತ್ತು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೂ ಬರುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ (ಸಾರಜನಕದ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ)ವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇ.100 ರಷ್ಟು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪಡೆಯುವ ಇಳುವರಿಗೆ ಸಮಾನವಾಗಿರುವುದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದು.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಬೆಳೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸದಿರುವುದು ಈ ಪದ್ಧತಿಯ ವಿಶೇಷ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಮಾತ್ರ ನೋಡಿಕೊಂಡರೆ ಸಾಕು. ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ, ಅಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳ ಹಾವಳಿ ಹೆಚ್ಚು. ಆದುದರಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 10 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 4 ಬಾರಿ ಕೋನೋ ವೀಡರ್ ಬಳಸಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಕೋನೋವೀಡರ್ ಬಳಸಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಳೆಯ ಗಿಡಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮದರಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರ ಸುಗಮವಾಗಿ ನಡೆಯುವುದರಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಗೂ ಬೇರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ವೃದ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಭತ್ತದ ಗಿಡವು ಆರೋಗ್ಯ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ತೆಂಡೆ ಹೊಡೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆನಾಶಕ ಬಳಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಉದಯಪೂರ್ವಕ ಕಳೆನಾಶಕ ಬೆನ್ಸಿಲ್ಯೂರಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ + ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್ (6.6 ಜಿ)ನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳಿನೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 3 ದಿನದೊಳಗೆ ಚೆಲ್ಲುವುದು ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೋನೋವೀಡರ್ ಬಳಸಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ

ವಾಡಿಕೆಯಂತೆ ನೀರನ್ನು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸದೆ ಕೇವಲ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ನಾಟಿಯ ನಂತರ ಬೆಳೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗದ್ದೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಅತಿ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾಯಿಸಬಾರದು. ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತಿರದೆ ಮತ್ತು ಬಿರುಕು ಬಾರದ ಹಾಗೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಬೆಳೆ ಅವಧಿ ಪೂರ್ತಿ ಕಾಪಾಡುವುದು. ನೀರು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಪ್ರತಿ 6.6 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 11 ಅಂಗುಲ ಅಗಲದ ಸಣ್ಣ ಬಸಿಗಾಲುವೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವುದು. ನೀರು ಹಾಯಿಸುವ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವ ಕ್ರಮವು (Intermittent drying and wetting) ಬೇರುಗಳ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಶೇ.30-40 ರಷ್ಟು ನೀರು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು. ಬೆಳೆಯು 60 ದಿನ ತುಂಬುವವರೆಗೆ ಹಾಗೂ ಕೋನೋವೀಡರ್ ಹಾಯಿಸುವಾಗ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾದ ನೀರು ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಇದರಿಂದ ಬಹಳ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಉಳಿದಂತೆ ಬೆಳೆಯು 60 ದಿನಗಳನ್ನು ದಾಟಿದ ನಂತರ ಗದ್ದೆಯು ಬಿರುಕು ಬಾರದ ಹಾಗೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಅವಶ್ಯವೆನಿಸಿದಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಂತಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ನಿಂತ ನೀರಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ಬೇರಿನ ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆ ಹಾಗೂ ಬೇರು ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲದೆ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರವನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ (10 ರಿಂದ 10 ಅಂಗುಲ) ಗಾಳಿ ಹಾಗೂ ಬೆಳಕಿನ ಸಂಚಾರ ಪ್ರತಿ ಗಿಡದ ಬುಡದವರೆಗೂ ತಲುಪಿ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗದ ಭಾದೆ ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಕೀಟ ಅಥವಾ ರೋಗದ ಭಾದೆ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಪ್ರಕಾರ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ

ಎಸ್.ಆರ್.ಐ ಪದ್ಧತಿ ಬೆಳೆ ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಬೆಳೆಗಿಂತ 8-10 ದಿನ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತಳಿ ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ ಆಧರಿಸಿ ವಿವಿಧ ತಳಿಗಳು ವಿವಿಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿಗಿಂತ ಶೇ.20-25 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕೋಷ್ಟಕ: ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಹಾಗೂ ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಹೋಲಿಕೆ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪರಿಕರಗಳು	ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಪದ್ಧತಿ	ಎಸ್.ಆರ್.ಐ. ಪದ್ಧತಿ
1.	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	2 ರಿಂದ 3ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
2.	ನಾಟಿಗೆ ಸಸಿಗಳ ವಯಸ್ಸು	20-25 ದಿವಸ	10-15 ದಿವಸ
3.	ಬೇರಿಗೆ ಧಕ್ಕೆ	ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕೀಳುವಾಗ ಬೇರುಗಳು ತುಂಡಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದಾಗ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಲು ತಡವಾಗುತ್ತದೆ.	ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮೇತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೇರಿಗೆ ಹಾನಿ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ.
4.	ನಾಟಿಯ ಅಂತರ	ನಾಟಿಯ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣನೆ ಇಲ್ಲ	ನಾಟಿಯನ್ನು 10 x 10 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಚೌಕಾಕಾರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ನಾಟಿಯಲ್ಲಿ 10 x 10 ಅಂಗುಲ.
5.	ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 2-3 ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಸಿಗಳಂತೆ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೇ 32-46 ಗುಣಿಗಳಿರುತ್ತವೆ	ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ ಒಂದೇ ಸಸಿಯಂತೆ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೇ 15 ಗುಣಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.
6.	ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ	ರಸಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ ಅಧಿಕ	ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತು
7.	ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ	ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪೂರ್ತಿ 1 ರಿಂದ 2 ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ	ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಹಾಗೂ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವ ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವ ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುವುದು.
8.	ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ಅಥವಾ ಕಳೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ	ವೀಡರ್ ಉಪಕರಣ ಬಳಸಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ.
9.	ಉತ್ಪಾದನಾ ವೆಚ್ಚ	ಹೆಚ್ಚು	ಶೇ. 15 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ
10.	ಇಳುವರಿ	ಕಡಿಮೆ	ಶೇ. 20-25 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ

4.7 ಚೌಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ

ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗದಂತಹ ತಗ್ಗಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೌಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರದ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಭತ್ತವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದರೂ ಇಳುವರಿ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಕ್ಷೋರೈಡ್ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮುಂತಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಲವಣಗಳು ಇರುವಿಕೆ, ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ 7.5 ರಿಂದ 8.5 ವಿನಿಮಯ ಸೋಡಿಯಂ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.15ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದು ಚೌಳು ಭೂಮಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು. ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಸೋಡಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಲವಣಗಳಿದ್ದು ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ 8.5 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮತ್ತು ಬದಲಾಗುವ ಸೋಡಿಯಂ ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಶತ 15 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ತೊಂದರೆಗೊಳಗಾದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಸಹ ಮುಂದೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಹಲವಾರು ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಬಹುದು.

ಅ) ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ: ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ, ಐ.ಆರ್.-30864 ಮತ್ತು ಇತರೆ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.

ಆ) ಮಣ್ಣು ನಿರ್ವಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳು

1. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಶೇ. 25 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕದ ಕೊರತೆ ಸರಿದೂಗಿಸುವುದು.
2. ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಪರಿಕ್ಷೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಜಿಪ್ಸಂ ಅನ್ನು ನಾಟಿಗೆ 2 ವಾರ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ 59 ಅಡಿಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹೆಂಚಿನ ಕೊಳವೆ, ಕಲ್ಲು, ಕತ್ತಾಳೆ ಬಸಿಕಾಲುವೆ ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬಸಿದುಹೋಗಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.
3. ಭೂಮಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಗಳು ವೃದ್ಧಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಆಹಾರಾಂಶಗಳೂ ದೊರಕಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.
4. ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಡಯಾಂಚ, ಅಪ್‌ಸೇಣಬು ಮತ್ತು ಸಸ್ಪೇನಿಯಾ ಬೆಳೆದು ಸಸ್ಯ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
5. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಮಟ್ಟ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಕೂಲಕರ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಸಸಿಗಳು ಆಹಾರಾಂಶ ಹೀರುವಲ್ಲಿ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.
6. ವಲಯ-6 ರಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಮೂರು ಬೆಳೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಒಂದು ಸಾರಿಯಂತೆ ಎಕರೆಗೆ 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಅನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.
7. 1.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ಅನ್ನು 100 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಳೆತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ 1 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುವುದು ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 8 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹಾಕುವುದು.
8. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 10 ಗ್ರಾಂ. ನಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ 2 ಬಾರಿ ಎಲೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರ್ಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ಇ) ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣಾ ವಿಧಾನಗಳು

1. ಸಸಿಗಳು ಸಾಯುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು 30 ರಿಂದ 35 ದಿನಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
2. ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 3-4 ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ ಸರಿಯಾದ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು.
3. ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 6 ಅಂಗುಲ ಮತ್ತು ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಉದ್ದೇಶಿತ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಈ) ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ ವಿಧಾನಗಳು

1. ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಗದ್ದೆಗೆ ಹೊಸ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಿ ಹಳೆಯ ಲವಣಯುಕ್ತ ನೀರು ಹೊರಗೆ ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.
2. ಗದ್ದೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಬಸಿಗಾಲುವೆಯನ್ನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಲವಣಾಂಶಗಳು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು.
3. ಕ್ಷಾರ ಮತ್ತು ಜೌಗು ಮಣ್ಣಿನ ಬತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಂಚಿನ ಕೊಳವೆ ಅಥವಾ ಕಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕತ್ತಾಳೆಯ ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

4.8 ಭತ್ತದ ಸುಸ್ಥಿರ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣೆ

ರಾಜ್ಯದ ಕಾವೇರಿ ಜಲಾನಯನ ಪ್ರದೇಶವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣಾಗಿದ್ದು, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ದೊರಕುತ್ತಿವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಏಕ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ತೀರ ವಿರಳವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯು ದಿನದಿಂದ ದಿನಕ್ಕೆ ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ

ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡುವುದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ. ಮೇಲಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಾಯಿತು. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ವಿವಿಧ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಆಧಾರದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕ್ರಮ ಸಂ.	ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ವಿವರ	ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ	ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ (ಚಂಬೆ ಸೊಪ್ಪು)
1	ಸಾರಜನಕ (ಶೇ)	0.25	1.20
2	ರಂಜಕ (ಶೇ)	0.26	0.52
3	ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (ಶೇ)	0.69	1.77
4	ಸುಣ್ಣ (ಶೇ)	1.42	0.56
5	ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ (ಶೇ)	0.94	0.25
6	ಗಂಧಕ (ಶೇ)	0.42	0.78
7	ಕಬ್ಬಿಣ (ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	1010	1370
8	ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ (ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	318	565
9	ತಾಮ್ರ (ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	132	182
10	ಸತು (ಮಿ.ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	168	1340

ಸಂಶೋಧನಾ ಫಲಿಸಾಂಶ 10 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ 5 ಟನ್ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಒದಗಿಸಿದರೆ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸಬಹುದೆಂದು ದೃಢಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಬೇಕಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ, ಶೇ.50 ಭಾಗವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಇನ್ನುಳಿದ ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪೋಷಣೆಯಿಂದ ಮೊದಲನೆಯ 4-5 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಪದ್ಧತಿಯಂತೆ ಇಳುವರಿ ಒಂದೇ ಪ್ರಕಾರ ಬಂದರೂ ಸಹ, ಸುಮಾರು 5 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಇಳುವರಿ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಂದಿರುವುದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ದೃಢಪಟ್ಟಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿದೆ. ನಿವ್ವಳ ಆದಾಯವು ಶಿಫಾರಸ್ಸಿಗಿಂತ ಸುಮಾರು 2 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಂದಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ರೈತರು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಬೆಳೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

1. ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮುನ್ನ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು, 2-3 ವಾರದ ನಂತರ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ, ಮತ್ತು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಒದಗಿಸುವುದು.
2. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಚಂಬೆ ಸೊಪ್ಪು, ಅಪ್‌ಸೆಣಬು, ಹೊಂಗೆ ಸೊಪ್ಪು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 2 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, 2-3 ವಾರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೊಳೆಸುವುದು. ನಂತರ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

ಅಥವಾ

3. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ, ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 2 ಟನ್‌ನಷ್ಟು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹಸಿರಲೆ ಸೊಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಮುನ್ನ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ನಂತರ ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು 45-50 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಬೆಳೆಸಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ. ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ 2-3 ವಾರದವರೆಗೆ ಕೊಳೆಸುವುದು. ನಂತರ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

ಸೂಚನೆ: ಈ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವಂತೆ 50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು. ನಂತರ ಶೇ.25ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25-30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನುಳಿದ ಶೇ.25ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 50-60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

4.9 ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಭತ್ತದ ತಳಿಗಳು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಇವು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲವು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಈ ತಳಿಗಳ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಬರುವ ಇಳುವರಿ ಸಹ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಯಾವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರೂ ಅವು ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಕೊಡಬಲ್ಲವು. ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸದೇ ಕೇವಲ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಇಳುವರಿಯು, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ತೆನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ತೆನೆಗಳು ಸರಿಯಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬರಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಪೂರೈಕೆ ಅವಶ್ಯಕ ಎಂಬುದು ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಪೈರಿನಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುಕುಗಳು ಬೆಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ. ಆಗ ಮಾತ್ರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶ ಪೋಲಾಗಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣಗಳು

ನೀರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶ ಪೋಲಾಗುವುದು ಖಚಿತ. ಬೇಸಾಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಾಲ್ಕು ವಿಧದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಪೋಲಾಗುತ್ತದೆ. 1) ಹರಿದು ಹೋಗುವುದು, 2) ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಹೋಗುವುದು, 3) ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಉದುರಿಸಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ಅಮೋನಿಯ ಸಾರಜನಕವಾಗಿ ರೂಪಾಂತರ ಹೊಂದಿ ಆವಿಯಾಗುವುದು; ಮತ್ತು 4) ನೈಟ್ರೇಟ್ ರಹಿತವಾಗುವುದು.

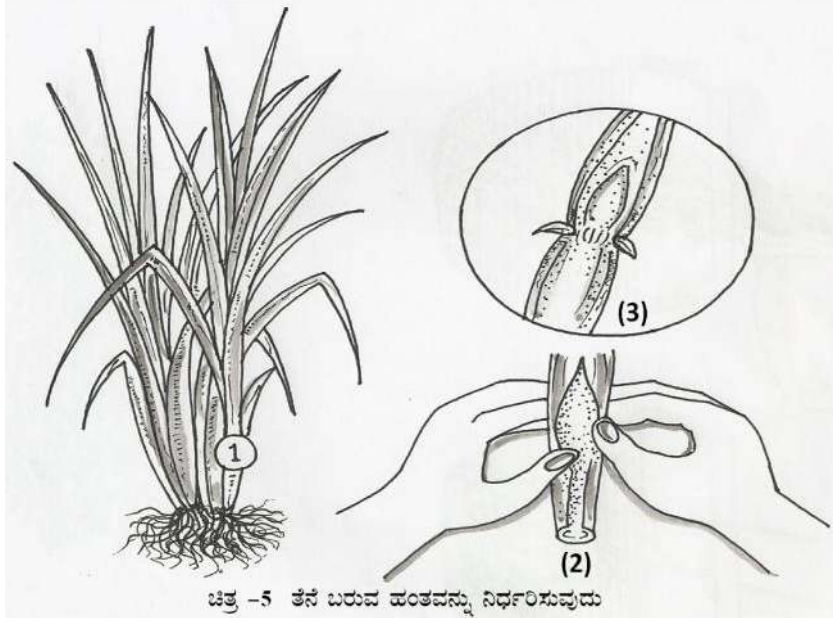
ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಕಾಲ

ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಯಿಂದ ಬರುವ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕದಿಂದಲೂ ಬರುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ಕಡೆಗೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಕಂತಿನಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಬದಲು ಎರಡು ಮೂರು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಂತಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪೋಲಾಗುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಎರಡು ಮೂರು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಪೈರುಗಳು ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿ, ಏರುಪೇರಿಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒಂದೇ ಕಂತಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಇನ್ನು ಕೆಲವು ಕಡೆ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ತೋರುತ್ತದೆ. ಭತ್ತದ ಪೈರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ

ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ತೆನೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಎರಡು ಕಂತಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಕಾಲವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವ ಕಾಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಬೇಕು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಪ್ರತಿ ತೆನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ಕಾಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಬೇಕು. ಕೊನೆಗೆ ಕಾಳು ಜೊಳ್ಳಾಗದೆ ಗಟ್ಟಿ ಕಾಳಾಗಬೇಕು. ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬರುವ ತೆನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಪೈರಿನಲ್ಲೂ ಬಂದಿರುವ ಇಲುಕುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲುಕುಗಳು ಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶ. ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳಲ್ಲಿ 10 ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 412ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಲುಕುಗಳು ಇರುವುದಾದಲ್ಲಿ ಅದು ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 70 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಅಥವಾ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 50 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವ ಇಲುಕುಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಚಿತ್ರ 5ರಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ (1) ನಂತರ ಅದನ್ನು ಸೀಳಿ (2) ತೆನೆ ಬರುವ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಹೊಸದಾಗಿ ಬಂದಿರುವ ಬೆಳವಣಿಗೆ (3) ಕಾಣುತ್ತದೆ.



ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಡುವುದು.

1. ಪೈರಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಇಳುಕುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ.
2. ತಡವಾಗಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಇಲುಕಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದ ಬರುವ ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುತ್ತದೆ.
3. ತಡವಾಗಿ ಹಾಗೂ ತೆನೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಕಾಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸಾರಜನಕದ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ತಡವಾಗಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಸರಿಯಾದ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲ, ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಲಾರದು.

ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ

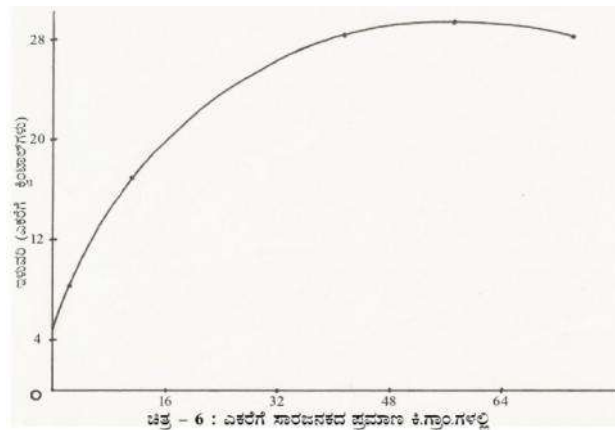
ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಆಧಾರ ರಹಿತವಾದದ್ದು. ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳಿಗೆ, ಸಾಧಾರಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗಲೂ ಸಹ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ತಳಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವ ಸಾರಜನಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಅನುಸರಿಸುವ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು ಮುಖ್ಯ. ಇಂದಿನ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ದುಬಾರಿ ಬೆಲೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಉತ್ತಮ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರ ಕಡೆ ನಮ್ಮ ಗಮನಹರಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸಿದರೆ ಸಾಕು. ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಾಗ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕದಿಂದಲೂ ಬರುವ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು.

ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸೂಚಿಸಿರುವ ವಿಷಯಗಳ ಕಡೆಗೆ ಗಮನ ಹರಿಸುವುದು ಮುಖ್ಯ. ಉದಾ: ಒಬ್ಬ ರೈತ 4 ಎಕರೆ ಭತ್ತ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿ ಹೊಂದಿದ್ದಾನೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಆತನಿಗೆ 64 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳಲು ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಈ 64 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೂರು ವಿಧವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

1. ಒಂದು ಎಕರೆ ಬತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ 64 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸಿ, ಉಳಿದ ಮೂರು ಎಕರೆಗಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಬಳಸದಿರುವುದು.
2. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೂ 32 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಯಂತೆ ಎರಡು ಎಕರೆಗೆ ಒದಗಿಸಿ, ಉಳಿದ ಎರಡು ಎಕರೆಗಳಿಗೆ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಒದಗಿಸದಿರುವುದು.
3. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೂ 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಯಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಎಕರೆಗೂ ಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೂ 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಬರುತ್ತದೆ.

ಸಾರಜನಕದ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಎಕರೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಕಾಲ, ಹಲವಾರು ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಅಂದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ, ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ, ಹವಾಗುಣ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ತಳಿಯ ಅವಧಿಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಕಾಲವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿರಬೇಕು. ಈ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸದೆ ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಷಯವನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.



1. ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಎಲ್ಲ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಒದಗುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ; ಮತ್ತು
2. ಒದಗಿಸಿದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಪಡೆಯುವುದು.

ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ವಿಧಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವಾಗ ಈ ಮುಂದೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಡುವುದು:

1	ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ	ಕಡೆಯ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವ ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬೆರೆಸುವುದು.
2	ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವ ವಿಧಾನ	24 ಗಂಟೆಗಳಿಗೆ ಮುಂಚೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿರುವ ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಸಿದು ಹೊರ ತೆಗೆಯುವುದು. ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಟ್ಟ 24 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ನೀರು ಕೊಡುವುದು.
3	ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವ ಹಂತಗಳು	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಎರಡುವರೆ ಮತ್ತು ಮೂರು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಹಾಗೂ ತೆನೆ ಬರುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ವಾರ ಮೊದಲು.
4	ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಕೊಡುವುದು.
5	ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದಾಗ	ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವುದು.
6	ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶವಿದ್ದಾಗ	ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ಉಳಿದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.
7	ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಾದಲ್ಲಿ	ಯಾವ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸದಿರುವುದು.
8	ಕಡಿಮೆ ಇಲಕುಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ತಳಿಗೆ	ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
9	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ	ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
10	ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗೆ	ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.
11	ಬೆಳೆ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತಂಪಾದ ಹವಾಗುಣವಿದ್ದಲ್ಲಿ	ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.
12	ದುಂಡಾಣು ರೋಗ ಬರುವ ಸೂಚನೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ	ಹೆಚ್ಚು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.
13	ಹೆಚ್ಚು ವಯಸ್ಸಾದ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದಾಗ	ಕಡಿಮೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾರಜನಕ ಕೊಡುವುದು.
14	ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರೂಪ	ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಯೂರಿಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು.

ಸಿಂಪರಣೆ ಮೂಲಕ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು

ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮೂಲಕ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದಾದರೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮೂಲಕ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕೆ ತರುವುದು ಸುಲಭವಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದರಿಂದ ಹಲವಾರು ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿವೆ. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಲ್ಲಿ ಇಂಗಿ ಪೋಲಾಗುವುದೇ ಹೆಚ್ಚು. ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಚೆಲ್ಲಿದಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿ ಹರಿದುಹೋಗುತ್ತದೆ. ಸಿಂಪರಣೆ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸುವುದು ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ

ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಪೈರು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಂಜಕವೂ ಸಹ ಇರಲೇಬೇಕು. ರಂಜಕದ ಕೊರತೆಯಿರುವಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದಷ್ಟು ಉಪಯೋಗ ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸದಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಪೈರಿಗೆ ಒದಗಬಹುದಾದ ರಂಜಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ರಂಜಕದ ಉಪಯೋಗ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಬತ್ತದ ಪೈರು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಂಜಕವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಭತ್ತದ ಪೈರು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮರಳು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಬಳಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ರಂಜಕದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು. ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು.

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ

1. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದಾಗ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ; ಮತ್ತು
2. ಉಷ್ಣಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಅದನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು.

ಭತ್ತ - ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆ ಅನುಸರಿಸಿ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಬೆಳೆಯನ್ನು (ಅವರೆ, ಅಲಸಂದೆ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಸೋಯಾಅವರೆ) ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಅದರಲ್ಲೂ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವರೆ (ಹೆಬ್ಬಾಳ ಅವರೆ-3 ಅಥವಾ ಹೆಬ್ಬಾಳ ಅವರೆ-4) ಬೆಳೆಯುವುದು, ಭತ್ತ ಅಥವಾ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಲಾಭದಾಯಕ. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಸುಸ್ಥಿರ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲಕರ. ಇದರ ಬದಲಾಗಿ ಹೆಸರು-ಭತ್ತ-ಸೆಣಬು-ಭತ್ತ ಬಹು ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ. ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪಾದಕತೆ, ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಭತ್ತದ ಸುಸ್ಥಿರ ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ದ್ರಾವಣ ಬಳಕೆ : ಸಿಲಿಕಾನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು (ಶೇ.0.8) ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 4 ಮಿ.ಲೀ. ನಂತೆ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 21ನೇ ದಿನದಿಂದ 15 ದಿನದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 4 ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬಹುದು.

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟಿನ ಬೂದಿ ಬಳಕೆ

ಅರೆ ಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ 2 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 800 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಗಳಷ್ಟು ಕಪ್ಪಾಗಿರುವ ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟಿನ ಬೂದಿ ಒದಗಿಸುವುದು.

ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಪ್ರೆಸ್‌ಮಡ್ ಬಳಕೆ

ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಒಟ್ಟು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ.50 ರಷ್ಟನ್ನು ಪ್ರೆಸ್‌ಮಡ್ (ಸಾರಜನಕ ತತ್ಸಮಾನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ) ಮುಖಾಂತರ ಮತ್ತು ಇನ್ನುಳಿದ ಶೇ.50 ರಷ್ಟನ್ನು ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

4.10 ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಬೇಸಾಯ

ಭತ್ತದ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಶೇ.11 ರಷ್ಟು ಭೂಮಿ ಕೆಸರು ಮಾಡಲು, ಶೇ.38 ರಷ್ಟು ಪೈರು ನಾಟಿ ಮಾಡಲು, ಶೇ.19 ರಷ್ಟು ಕಳೆ ತೆಗೆಯಲು, ಶೇ.20 ರಷ್ಟು ಕಟಾವು ಮಾಡಲು ಮತ್ತು ಶೇ.12 ರಷ್ಟು ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡಲು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅವಶ್ಯಕತೆವಿರುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಮಿಕರ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ ಖರ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಬೇಸಾಯ ಅಳವಡಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

I. ಭತ್ತದ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರಗಳು

ಚಾಪೆ ಮಾದರಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಹದ ಮಾಡಿದ ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಈ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಬೇಕಾಗುವ ಆಳಿನ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

1. ಚೈನಾ ಮಾದರಿ ಭತ್ತದ ಸಸಿನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ

ಈ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ 4 ಹೆಚ್.ಪಿ. ಡೀಸೆಲ್ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರವು ಚಾಪೆ ಮಾದರಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಹಾಗೂ ಸುಮಾರು 17 ರಿಂದ 25 ದಿವಸ ವಯಸ್ಸಿನ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು 10 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ 8 ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಚಾಲಕ ಮತ್ತು ಇಬ್ಬರು ಕಾರ್ಮಿಕರಸಹಾಯದಿಂದ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಸುಮಾರು 8.5-8.75 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇ.75 ರಿಂದ 80ರಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮತ್ತು ಶೇ.46ರಷ್ಟು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

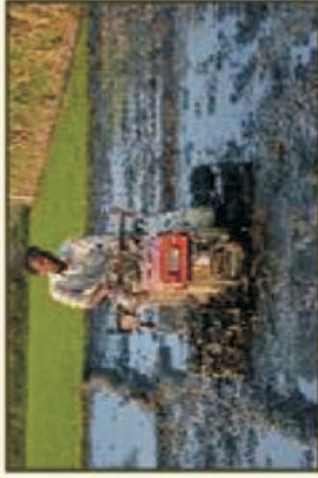
2. ಕೊರಿಯನ್ ಭತ್ತದ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ

ಈ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ 3 ಹೆಚ್.ಪಿ. ಪೆಟ್ರೋಲ್/ ಸೀಮೆಎಣ್ಣೆ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರವು ಚಾಪೆ ಮಾದರಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಹಾಗೂ ಸುಮಾರು 17 ರಿಂದ 25 ದಿವಸ ವಯಸ್ಸಿನ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳನ್ನು 1 ಅಡಿ ಅಂತರದ 4 ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಚಾಲಕ ಮತ್ತು ಇಬ್ಬರು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಸುಮಾರು 8.5-8.75 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇ.75 ರಿಂದ 80 ರಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮತ್ತು ಶೇ. 70ರಷ್ಟು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

3. ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಉಪಕರಣ

ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು 'ಕೊನೋ ವೀಡರ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದ್ದು, ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ಬಳಸಿ ಹಗುರವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಇದರ ತೂಕ ಸುಮಾರು 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಸಾಲು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ 2 ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಕೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿದಾಗ ಕಳೆ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಎಲೆ ಕಡ್ಡಿಗಳು ಕೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಉತ್ಪನ್ನ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕಳೆಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿ ಒಬ್ಬ ನುರಿತ ಆಳು ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ 0.25 ಎಕರೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸುಮಾರು ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಕಾರ್ಮಿಕರಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಶೇ.30 ರಷ್ಟು ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಭತ್ತದ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಖೇತನ



ಪಿಲ್ಲದಾಣಿಯಿಂದ ಭತ್ತದ ಖೇತನ



ಕೊಯಿಲ್ಟ್ ಮಾಡಲಿ ಭತ್ತದ ಗಿಣಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ



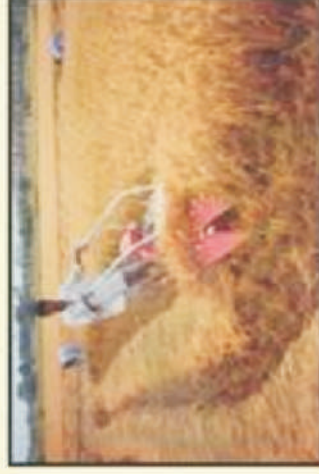
ದ್ರೋಣದಾಣಿಯಿಂದ ಭತ್ತದ ನೋಡ್ ಬೆತ್ತನೆ ಯಂತ್ರ



ಚೈನಾ ಮಾಡಲಿ ಭತ್ತದ ಗಿಣಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ



ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಉಪಕರಣ (ಕೊನೇನೋ ವಿಂಡರ್)



ಕೃಷಿಮೇಲೆ ಭತ್ತದ ಉಪಕರಣದ ರೀತಿ

II. ಭತ್ತ ಕಟಾವು ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರಗಳು

1. ರೀಪರ್

ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಪವರ್ ಟಿಲ್ಲರ್ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಭತ್ತದ ಪೈರನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವು ಒಂದು ಸಲಕ್ಕೆ 3.5 ಅಡಿ ಅಗಲದಲ್ಲಿ ಭತ್ತದ ಪೈರನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದ ಪೈರನ್ನು ಆಳಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಸಾಗಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಚಾಲಕ ಮತ್ತು ಎರಡು ಆಳುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 8.0 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿಂತ ಭತ್ತ ಪಸಲನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇ.84 ರಷ್ಟು ಆಳಿನ ಮತ್ತು ಶೇ.65 ರಷ್ಟು ಕಟಾವು ಮಾಡುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

2. ಯಂತ್ರಚಾಲಿತ ಭತ್ತ ಕಟಾವು ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ

ಈ ಯಂತ್ರಕ್ಕೆ 3.5 ಹೆಚ್.ಪಿ. ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಸ್ಟಾರ್ಟ್ ಸೀಮೆ ಎಣ್ಣೆ ಚಾಲಿತ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಯಂತ್ರ ಒಂದು ಸಲಕ್ಕೆ 3.0-3.5 ಅಡಿ ಅಗಲದ ಭತ್ತದ ಪೈರನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸಮವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ಭತ್ತದ ಪಸಲನ್ನು ಕಾರ್ಮಿಕರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ ಸಾಗಾಣಿಕೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಚಾಲಕ ಮತ್ತು ಎರಡು ಆಳುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ದಿನವೊಂದಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ ಸುಮಾರು 8.0 ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಭತ್ತ ಪಸಲನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇ.90 ರಷ್ಟು ಆಳಿನ ಮತ್ತು ಶೇ.70 ರಷ್ಟು ಕಟಾವು ಮಾಡುವ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

3. ಭತ್ತ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ

ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಬಹು ಬೆಳೆ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಭತ್ತ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಭಾಗಗಳೆಂದರೆ ಡ್ರಮ್ ತಿರುಗುವಿಕೆಯನ್ನು 800 ರಿಂದ 850 ಆರ್.ಪಿ.ಎಂ. ಹಾಗೂ ಡ್ರಮ್ ಮತ್ತು ಕಾನ್‌ಕೇವ್ ಮಧ್ಯದ ಜಾಗವನ್ನು 10 ರಿಂದ 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿ ಭತ್ತದ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡಲು ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರದಿಂದ ಗಂಟೆಗೆ 400 ರಿಂದ 500 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಭತ್ತವನ್ನು ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಭತ್ತ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಶೇ. 56 ರಷ್ಟು ಒಕ್ಕಣೆ ಖರ್ಚು ಉಳಿಸಬಹುದು. ಈ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಪವರ್ ಟಿಲ್ಲರ್ ಅಥವಾ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಜೋಡಿಸಿ ಚಾಲನೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬೇಸಿಗೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಕೆಲಸವನ್ನು ಫೆಬ್ರವರಿ 15ರೊಳಗೆ ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು.
- 18-21 ದಿನಗಳ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
- 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಳದಲ್ಲಿ ಪೈರು ನಾಟಿ ಮಾಡದಿರುವುದು.
- ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನ್ನು ನಾಟಿಗೆ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.
- ತಡವಾಗಿ ಬರುವ ತಳಿಯಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 45 ರಿಂದ 46 ಗುಣಿಗಳು ಬರುವಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಬೇಗ ಬರುವ ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 58 ರಿಂದ 59 ಗುಣಿಗಳು ಬರುವಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 40 ಗುಣಿಗಳು ಬರುವಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.

5. ರಾಗಿ- ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ರಾಗಿ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಖುಷ್ಕಿ ಬೆಳೆ. ಇದು ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶ ಹಾಗೂ ಅನಾವೃಷ್ಟಿಯ ಒಳಕೆ ಬೇಗನೆ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ, ಕಡಿಮೆ ರೋಗ-ರುಜಿನಗಳ ಬಾಧೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ರಾಗಿ ಬೆಳೆಯ ಮುಖ್ಯ ಗುಣಗಳು. ರಾಗಿ ಎಂತಹದೇ ಬರಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದರೂ ಕೊನೆಗೆ ಹುಲ್ಲನ್ನಾದರೂ ಕೊಡುವ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದರ ಹುಲ್ಲು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಮೇವು.

ತಳಿಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬತ್ತನೆ/ನಾಟಿ ಕಾಲ ದೀರ್ಘಾವಧಿ (120 ರಿಂದ 130 ದಿನಗಳು)	ಬೆಳೆ ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ		ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ	
ಇಂಡಾಫ್ 8					ಮಧ್ಯಮ ಎತ್ತರದತಳಿ ಮತ್ತು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ.
ಎಂ.ಆರ್ 1					ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಅಧಿಕ ಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಉದ್ದವಾದ ಇಲುಕುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಲುಕುಗಳ ತುದಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಅತಿಯಾಗಿ ಕೊಡಬಾರದು.
ಎಂ.ಆರ್ 6	ಜೂನ್-ಜುಲೈ	120-125	ಧಾನ್ಯ: 16-18 ಕ್ವಿ ಹುಲ್ಲು: 3.5-4 ಟಿ	ಧಾನ್ಯ: 9-12 ಕ್ವಿ ಹುಲ್ಲು: 2-3 ಟಿ	ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಅಧಿಕ ಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಉದ್ದವಾದ ಇಲುಕುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಲುಕುಗಳ ತುದಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ.
ಎಲ್ 5					ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ತೆನೆಯಿದ್ದು, ಇಲುಕುಗಳ ತುದಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ತೆನ ಹೊಂದಿದ್ದು ಗಂಟುಗಳ ಮೇಲೂ ನೇರಳೆ ಗೆರೆಯಿರುತ್ತದೆ.
ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ (106 ರಿಂದ 120 ದಿನಗಳು)					
ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್ 301	ಜೂನ್-ಜುಲೈ ಅಕ್ಟೋಬರ್ - ನವೆಂಬರ್	115-118	ಧಾನ್ಯ: 12-14 ಕ್ವಿ ಹುಲ್ಲು: 3.0-3.5 ಟಿ	ಧಾನ್ಯ: 8-10 ಕ್ವಿ ಹುಲ್ಲು: 1.5-2.5 ಟಿ	ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಹಿಂಗಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಅಗಲ ಹಾಗೂ ದಪ್ಪನಾದ ತೆನ, ಉದ್ದವಾದ ಇಲುಕುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಲುಕುಗಳು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಳ ಬಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಸುಧಾರಿತ ರಾಗಿ ತಳಿಗಳು



ಎಂ.ಆರ್. 1 (ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ)



ಎಂ.ಆರ್. 6 (ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ)



ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್. 301 (ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ)



ಬಿ.ಪಿಯು. 28 (ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ)



ಬಿ.ಪಿಯು. 66 (ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ)



ಬಿ.ಪಿಯು. 45 (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ/ನಾಟಿ ಕಾಲ	ಬೆಳೆ ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ		ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ	
ಜಿ.ಪಿ.ಯು. 28*		110-115	ಧಾನ್ಯ: 12-14 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 3.0-3.5 ಟ	ಧಾನ್ಯ: 8-10 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 1.5-2.5 ಟ	ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ತೆನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಲಕುಗಳ ತುದಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ.
ಹೆಚ್.ಆರ್. 911	ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್	115-120			ಎತ್ತರವಾದ ತಳಿ. ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು. 66*		110-115	ಧಾನ್ಯ: 12-14 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 3.0-3.5 ಟ	ಧಾನ್ಯ: 8-10 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 1.5-2.5 ಟ	ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ತೆನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಲಕುಗಳ ತುದಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿಯು ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
ಎಂ.ಎಲ್. 365*	ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್	105-110			ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ತೆನೆ ಇದ್ದು, ಇಲಕುಗಳ ತುದಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಂಕಿರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
ಇಂಡಾಫ್ 5					ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಎತ್ತರವಾದ ಬೆಳೆಯಾದುದರಿಂದ ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
ಎಂ.ಎಲ್.322	ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್	105-110	ಧಾನ್ಯ: 18-20 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 5-5.2ಟ	ಧಾನ್ಯ: 14-16 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 4-4.5 ಟ	ಗಟ್ಟಮುಟ್ಟಾದ ಕಾಂಡವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ತೆನೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬಿಳುಪುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆಂಡೆ ಒಡೆಯುವಿಕೆ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಕಡಿಮೆ ಹೊಟ್ಟಿನ ದೂಳು. ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಇಲಕು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ. ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ
ಅಲ್ಪಾವಧಿ (ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು)					
ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-316	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ) ತಡ ಮುಂಗಾರು (ಆಗಸ್ಟ್- ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್)	100-105	ಧಾನ್ಯ: 18-20 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 5-6 ಟ	ಧಾನ್ಯ: 12-14 ಕ್ಲಿ ಹುಲ್ಲು: 4-5 ಟ	ಇಲಕುಗಳು ಉದ್ದವಾಗಿದ್ದು, ತುದಿ ಒಳವ್ಯುಗೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ತೆನೆಗಳು ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಬೆಂಕಿರೋಗ ಮತ್ತು ಬುಡಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ/ನಾಟ ಕಾಲ	ಬೆಳೆ ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ		ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ	
ಅಲ್ಪಾವಧಿ (ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು) (95 ರಿಂದ 105 ದಿನಗಳು)					
ಜಿ.ಪಿ.ಯು. 45*	ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ	95-100	ಧಾನ್ಯ: 10-12 ಕ್ಲಿ. ಹುಲ್ಲು: 2.5-3 ಟಿ	ಧಾನ್ಯ: 7-8 ಕ್ಲಿ. ಹುಲ್ಲು: 1.5-2 ಟಿ	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ತೆನೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಇಲುವುಗಳ ತುದಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಬೆಂಕಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು. 48*	ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ಆಗಸ್ಟ್ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ	100-105			ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ತೆನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಗಂಟುಗಳ ಮೇಲೂ ನೇರಳೆ ಗೆರೆಯಿದ್ದು, ಬೆಂಕಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು. 26*	ಆಗಸ್ಟ್ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ				ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ತೆನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಗಂಟುಗಳು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.
ಇಂಡಾಫ್ 9	ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ	95-105	ಧಾನ್ಯ: 12-14 ಕ್ಲಿ. ಹುಲ್ಲು: 3.0-3.5 ಟಿ	ಧಾನ್ಯ: 8-10 ಕ್ಲಿ. ಹುಲ್ಲು: 1.5-2 ಟಿ	ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಚಳಿಗಾಲಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ತೆನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು ಗಂಟುಗಳು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.
ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್. 204	ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್	100-105			ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ತಡವಾದ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ತೆನೆ ಬೆಳ್ಳಗೆ ಕಾಣುವಂತಿದ್ದರೂ ಕೆಂಪು ಕಾಳು ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್. 340*			ಧಾನ್ಯ: 18-20 ಕ್ಲಿ. ಹುಲ್ಲು: 2.0-2.5 ಟಿ	ಧಾನ್ಯ: 12-14 ಕ್ಲಿ. ಹುಲ್ಲು: 1.6-2 ಟಿ	ಬಿಳಿ ರಾಗಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು ಬೇಗನೆ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವುದರಿಂದ ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರಿಗೂ ಸೂಕ್ತ. ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೇಕರಿ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಆಹಾರ ಉತ್ಪನ್ನಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳುವಿಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್. 630*		95-100		ಧಾನ್ಯ: 14-16 ಕ್ಲಿ. ಹುಲ್ಲು: 1.6-2 ಟಿ	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ತೆನೆ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಂಕಿರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಹಾಗೂ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕಟಾವಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ.

ಸುಧಾರಿತ ರಾಗಿ ತಳಿಗಳು



ಜಿ.ಪಿಯು.26(ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)



ಜಿ.ಪಿಯು.48 (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)



ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್.630 (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)



ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್.340 (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)



ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್.316 (ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ)



ಎಂ.ಎಲ್.322 (ಮಧ್ಯಮವಧಿ ತಳಿ)

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ/ನಾಟಿ ಕಾಲ	ಬೆಳೆ ಅಪಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ		ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ	
ಇಂಡಾಫ್ 7	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್- ಅಕ್ಟೋಬರ್	115-120	ಧಾನ್ಯ: 12-14 ಕ್ಕೆ ಹುಲ್ಲು: 3.0-3.5 ಟಿ	ಧಾನ್ಯ: 8-10 ಕ್ಕೆ ಹುಲ್ಲು: 1.5-2.5 ಟಿ	ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ತೆನೆ ಉದ್ದವಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಇಲುಕುಗಳಲ್ಲಿ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.
		95-105		ಧಾನ್ಯ: 8-10 ಕ್ಕೆ ಹುಲ್ಲು: 1.5-2.0 ಟಿ	
ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್. 301		115-120		ಧಾನ್ಯ: 8-10 ಕ್ಕೆ ಹುಲ್ಲು: 1.5-2.5 ಟಿ	ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಹಿಂಗಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಅಗಲ ಹಾಗೂ ದಪ್ಪನಾದ ತೆನೆ, ಉದ್ದವಾದ ಇಲುಕುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಇಲುಕುಗಳು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಒಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಾಗಿರುತ್ತವೆ.

*ಇಲುವು ಹಾಗೂ ಕುತ್ತಿಗೆ ಬೆಂಕಿರೋಗ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿರುತ್ತದೆ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರದೇಶಗಳು	
	ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	2	5
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	4	3
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)		
ಅರ್ಯೋಸ್ಟ್ರಿಲಂ	150	-
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸಾರಜನಕ	40	20
ರಂಜಕ	20	16
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	20	15
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸತು	5	5
ಬೋರಾಕ್ಸ್	4	4

ಸುಧಾರಿತ ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಚಾಲಿತ ಸಂಯುಕ್ತ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 8 ಕೆ.ಜಿ. ರಾಗಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು ಮತ್ತು ರೈತರ ಪದ್ಧತಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ 12 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ರಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಉಳಿತಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ ರಾಗಿ - ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಎಕರೆಗೆ 4 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 150 ಗ್ರಾಂ ಅರ್ಯೋಸ್ಟ್ರಿಲಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 1.5 ಗುಂಟೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 25 ಅಡಿ ಉದ್ದ, 4 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು 4 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರದ 15 ಸಸಿಮಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರು ಮಾಡಿ 3 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
- 50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, 7.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 7.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮ್ಯೂರಿಯೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಗೂ 750 ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಪ್ರತಿ ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಸಮವಾಗಿ ಬೆರೆಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪುಡಿ ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಹಸನಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ ಪ್ರತಿದಿನ ಸಾಯಂಕಾಲ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 10-12 ದಿನಗಳ ನಂತರ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು 15 ಸಸಿಮಡಿಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.
- ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು 18-20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಹಾಗೂ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು 20-22 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 9 ಅಂಗುಲದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.

- ಫಲವತ್ತತೆಯಿರುವ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 6 ಅಂಗುಲ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆ ಇರುವ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 2 ಸಸಿಗಳಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
- ನಾಟಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ, ಮತ್ತು 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೋಟಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಕಳೆಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ನಾಟಿಯಾದ ಅಥವಾ ಮಾರನೆ ದಿನ ಎಕರೆಗೆ 0.6 ಲೀಟರ್ ಬೂಟಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ. 50 ಇ.ಸಿ.ಯನ್ನು ಅಥವಾ 170 ಮಿ.ಲೀ. ಆಕ್ಸಿಪ್ಲೋರೊಫಿನ್ 23.5 ಇ.ಸಿ.ಯನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವಾಗ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಂತಿರಬಾರದು ಹಾಗೂ ಸಿಂಪರಣೆ ಆದ 3-4 ದಿನಗಳವರೆಗೂ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸಬಾರದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸಿಂಪರಣೆಯ ದಿನ ಅಥವಾ ಮರುದಿನ ಮಳೆ ಬಂದರೆ ಕಳೆನಾಶಕದ ಪರಿಣಾಮ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.
- ನಾಟಿಯಾದ ದಿವಸ ಅಥವಾ 3 ದಿವಸಗಳ ಒಳಗೆ ಬೆನ್‌ಸಲ್ಫೂರಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ + ಪ್ರಿಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್ 6.6% ಅನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 1.20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಯಂತೆ 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.
- ನಾಟಿಯಾದ 15 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳೊಳಗೆ ಎಕರೆಗೆ 0.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 2, 4, ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಶೇಕಡ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾಗಿ ನೀರು ನಿಂತಿದ್ದರೆ 0.6 ಲೀಟರ್ ಬೂಟಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ.50 ಇ.ಸಿ.ಯನ್ನು 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳಿನೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ಹಾಗೆ ಎರಚುವುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ 2-3 ಬಾರಿ 10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು, ಮರಳು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 8 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.
- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಮಿಷ್ಕಿ ರಾಗಿ - ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಿತ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 13 ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಉಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.
- ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ದಂತೆ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಿತ 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 1 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲಿನಲ್ಲೇ ಸಂಯುಕ್ತ ಕೂರಿಗೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಕಳೆ ಹತೋಟಿಗೆ ಬಿತ್ತಿದ ಅಥವಾ ಮಾರನೇ ದಿವಸ ಎಕರೆಗೆ 300 ಗ್ರಾಂ ಐಸೋಪ್ರೋಟುರಾನ್ ಶೇ. 75ರ ಪುಡಿಯನ್ನು 300 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪೈರಿನಿಂದ ಪೈರಿಗೆ 4 ಅಂಗುಲ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ತೆಳುವು ಮಾಡುವುದು
- ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಹಾಗೂ ಸಮಾನಾಂತರವಾಗಿ ಹಂಚಿಕೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಾದಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪೈರಿನಿಂದ ಪೈರಿಗೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 2-3 ಪೈರುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.

- ಶಿಫಾರಿತ ಸಾರಜನಕ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು.
- ಎಕರೆಗೆ ಪೂರೈಸುವ 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೋರಾಕ್ಸ್ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಕೊಡುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 15 ದಿನದನಂತರ 2-3 ಬಾರಿ 10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 6-7 ವಾರಗಳ ನಂತರ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.
- ಉಳಿದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಅನುಸರಿಸುವುದು.
- ಅಗತ್ಯ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ರಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಮಿಶ್ರಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು	ಅನುಪಾತ	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಎ.
1	ರಾಗಿ + ತೊಗರಿ	8:2	5 + 2
2	ರಾಗಿ + ಸೋಯಾ ಅವರೆ	4:2	5 + 6
3	ರಾಗಿ + ಅವರೆ	8:1	5 + 2

ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬೆಳೆ ಅಲಸಂದೆ ಮತ್ತು ರಾಗಿ ಸರದಿ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

- ಖುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಂದೇ ರಾಗಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಬದಲು ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಅಲಸಂದೆ ನಂತರ ರಾಗಿ ಹೀಗೆ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು.
- ಎರಡು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಆದಾಯವನ್ನು ಅಧಿಕಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ಅಲಸಂದೆ ಹಾಗೂ ರಾಗಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ರಾಗಿ-ಅಲಸಂದೆ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ. 50 ರಂಜಕವನ್ನು ಶಿಲಾರಂಜಕದಿಂದ ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಿದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ರಾಗಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಧಾನ್ಯದ ಮತ್ತು ಹುಲ್ಲಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಷ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲಕ್ಕನುಸಾರವಾಗಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು.
- 20-25 ದಿವಸಗಳ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
- ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು, ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು					
ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಮಿ.ಲೀ./ ಗ್ರಾಂ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಮಿ.ಲೀ/ಕೆ.ಗ್ರಾಂ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಅವಧಿ/ವಿಧಾನ
ಕಾಂಡಕೋರಕ	ಸುಳಿ ಒಣಗುವುದು, ತೆನೆ ಬಾಗುವುದು, ಬಾಗಿದ ಸುಳಿಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಸಸಿನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25-30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
ಸಸ್ಯಹೇನು	ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆದು ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ತೆನೆಗಳಿಂದ ರಸಹೀರಿದಾಗ ಚೀಕಲು ಕಾಳುಗಳಾಗುವುದು.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಸಸ್ಯ ಹೇನುಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
ತೆನೆ ಗೂಡು ಮಾರು ಹುಳು	ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಕಾಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ತಿಂದ ಕಾಳಿನ ನುಚ್ಚು ಕೆಳಗೆ ಬಿದ್ದಿರುತ್ತವೆ.	ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 5 ಡಿ	-	8-10 ಗ್ರಾಂ	ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹುಳುಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.
ಗೊಣ್ಣೆಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಬೇರನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ತೆಂಡೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಬುಡ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.	ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ನೆಲಗಡಲೆ ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ನೋಡುವುದು (ಬೀಜೋಪಚಾರ ಹೊರತುಪಡಿಸಿ)			

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನಿರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಎಲೆ ಬೆಂಕಿರೋಗ, ಕುತ್ತಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಲುಕು ಬೆಂಕಿ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದುಬಣ್ಣದ ವಜ್ರಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಇಲುಕಿನ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಇಲುಕು ಒಣಗುತ್ತದೆ.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ ಎಡಿಪೆನ್‌ಫಾಸ್ 50 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಜೈನಿಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲಾಪೋಲ್ ಶೇ. 18+ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಶೇ.62 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ ಸಂಯುಕ್ತ	2 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ 1 ಮಿ.ಲೀ 2.5 ಗ್ರಾಂ 5 ಗ್ರಾಂ	100 ಗ್ರಾಂ 50 ಗ್ರಾಂ 200 ಮಿ.ಲೀ 500 ಗ್ರಾಂ 100 ಗ್ರಾಂ	ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ (50 ಲೀ) ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20-40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ತೆನೆ ಬಂದಾಗ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಕುತ್ತಿಗೆ ಮತ್ತು ಇಲುಕು ಬೆಂಕಿ ರೋಗದ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯ ಅನುಸಾರ ಎರಡನೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು 10-15 ದಿನಗಳ ತರುವಾಯ ಮಾಡುವುದು. ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು
ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಮೊಟ್ಟೆಯಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ	ಸ್ಯೂಡೋಮೋನಸ್ ಪ್ಲೂರೋಸೆನ್ಸ್ ಟಾಕ್ ಮಡಿ	10 ಗ್ರಾಂ	2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
ನಂಜು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.	ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಂ ಶೇ. 12 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ+ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಶೇ. 63 ಡಬ್ಲ್ಯೂಪಿ ಮಿಶ್ರಣ ಡ್ರೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	2 ಗ್ರಾಂ 1.7 ಮಿ.ಲೀ	400 ಗ್ರಾಂ 340 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ಈ ರೋಗವನ್ನು ಹರಡುವ ಎಲೆ ಜಿಗಿ ಹುಳುವಿನ ಹತೋಟಿಗೆ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. (ಮುಂದುವರೆಯುವುದು...)

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನಿರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಬುಡ ಕೂಳರೋಗ	ಗಿಡಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಬುಡ ಕೊಳೆತು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಾಗಿಬಣಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ.	ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೋನಾಸ್ ಜೈವಿಕ ಜೀವಾಣುಗಳು	-	500+500 ಗ್ರಾಂ	ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೋನಾಸ್ ಟಾಕ್ ಪುಡೆಯನ್ನು 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕಳಿತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ 15 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ವೃದ್ಧಿಪಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಅಥವಾ ನಾಟಮಾಡುವ ಮುನ್ನ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಸಸಿಗಳ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಜೈವಿಕ ಜೀವಾಣುಗಳಾದ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೋನಾಸ್ ಮತ್ತು ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್ ಜೀವಾಣು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಉಪಚರಿಸಿ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
<p>ಸೂಚನೆ: ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 10 ಗ್ರಾಂ ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೋನಾಸ್ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೆಂಡೇಜಿಂ ಅಥವಾ 3 ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲಾಜೋಲ್ ಶೇ.75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ ಅಥವಾ 0.5ಗ್ರಾಂ ಟೆಬುಕೊನಾಜೋಲ್ ಶೇ.50+ಟ್ರೈಪ್ಲಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ ಶೇ.25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಪಿ ಅಥವಾ 2ಗ್ರಾಂ ಕಿಟೋಸಾನ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.</p>					

6. ಶಕ್ತಿಮಾನ್/ಜೋಳ (ಸಂಕರಣ ಜೋಳ)- ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ಜೋಳವನ್ನು ಚಾಮರಾಜನಗರ ಮತ್ತು ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಬೇಸಿಗೆ, ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಜೋಳದ ಕಡ್ಡಿ ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಮೇವು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಎಕರೆವಾರು)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಸಿ.ಹೆಚ್.ಎಸ್ 5	ಜನವರಿ 15 ರಿಂದ ಜೂನ್ 30	110-115	ಧಾನ್ಯ 16-20 ಕ್ಲಿ ಮೇವು 3-4 ಟನ್	ಬೆಳೆ 5-6 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದು, ವಿವಿಧ ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ.
ಸಿ.ಹೆಚ್.ಎಸ್ 9		115-120		ಬೆಳೆ 6-7 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದು, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಕಾಳು ಹೊಂದಿದೆ.
ಸುಧಾರಿತ ತಳಿ ಸಿ.ಎಸ್.ವಿ 4		110-120		ಬೆಳೆ 6-7 ಅಡಿ ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರವಾಗಿದ್ದು, ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ, ಕೀದಿಗೆ ರೋಗ, ತುಕ್ಕು ರೋಗ ಹಾಗೂ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರದೇಶಗಳು	
	ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	3 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	3 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	3 ಟನ್	3 ಟನ್
ರಸ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು		
ಸಾರಜನಕ	40	26
ರಂಜಕ	30	16
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	16	16

ಸಂಕರಣ ಜೋಳ - ನೀರಾವರಿ

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳಕ್ಕೆ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಎರಡು ಲಘು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ ಹದ ಮಾಡುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 15 ಅಂಗುಲ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ 1.5 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, ನೀರಾವರಿಗೆ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ, 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು ಹಾಗೂ 4 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

- ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 8 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ 9 ಸಾರಿ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ (ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20 ದಿವಸಗಳ ಹಾಗೂ 35 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತು ಉಳಿದಂತೆ 10 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಕೊಡುವುದು).
- ಬುಡದಿಂದ ಬರುವ ಇಲುಕುಗಳನ್ನು 30 ದಿವಸಗಳವರೆಗೂ ತಪ್ಪದೆ ತೆಗೆಯುವುದು, ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಟ್ಟ ನಂತರ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವುದು.

ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆ ದಿವಸ ಅಥವಾ ಮಾರನೆ ದಿನ ಎಕರೆಗೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಶೇ. 50ರ ಅಟ್ರಾಜಿನ್ ಅನ್ನು 300ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ / ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಹುಡಿಯಾಗಿದ್ದು, ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರಬೇಕು.

ಬಿಳಕಸ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಕಡೆ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು. ಬದು ಮತ್ತು ಕಾಲುಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಕಸ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. (ಬಿಳಿ ಕಸ ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ, ಎರಡು ದಿವಸ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು). ಎಕರೆಗೆ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ.80ರ 2,4-ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣವನ್ನು 270 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಜೋಳದ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಹೊರಬಂದಿರುವ ಬಿಳಿ ಕಸದ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಪೂರಕ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ “ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ” ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಸಹ ನೋಡುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚು / ಖರ್ಚಿಲ್ಲದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಅಧಿಕೃತವಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು.
- ಜನವರಿ 15 ರಿಂದ ಜೂನ್ ಕೊನೆಯೊಳಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೀಜ ಮೊಳಕೆ ಬರುವಾಗ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ತೆನೆ ಬರುವ ಮೊದಲು ಹಾಗೂ ಕಾಳು ತುಂಬುವಾಗ ತಪ್ಪದೆ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.
- ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಇಲುಕುಗಳನ್ನು 30 ದಿವಸಗಳೊಳಗೆ ತಪ್ಪದೆ ತೆಗೆಯುವುದು.
- ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೂರು ವಾರ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.

ಸಂಕರಣ ಜೋಳ - ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳಕ್ಕೆ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಎರಡು ಲಘು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ, ಹದ ಮಾಡುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 15 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಂಯುಕ್ತ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ 1.5 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತುವ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ 13 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ, 16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಷ್ಯಾಟ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 13 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

- ನೀರಾವರಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಡಿ.ಎಸ್.ವಿ.-2 ತಳಿಯನ್ನು ಮಳೆಯಾಶ್ರಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.
- ಅರೋಸ್ವೈರಿಲಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 200 ಗ್ರಾಂ.ನಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

- ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ತಳಿಗಳನ್ನು ಏಪ್ರಿಲ್- ಜೂನ್ ತಿಂಗಳವರೆಗೂ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಜೋಳವನ್ನು ಜೋಡಿ ಸಾಲು ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ ಬಿತ್ತಿದ ಐದನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ದೋಣಿ ಸಾಲು ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ, ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ಬೆಳೆಕೊಯಿಲು ಮಾಡಿದಾಗ ದಂಟು ಹಸಿರಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಮೇವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ: ಮಳೆ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಂಕರಣ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬಹುದು, ಎಲ್ಲಾ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ದಿವಸದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದು, ಸಾಧ್ಯವಾದಲ್ಲಿ ಅಂದೇ ಗಿಡವನ್ನು ಕತ್ತರಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಚಿಗುರು ಬರುತ್ತದೆ, ಮೊದಲನೇ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಶೇ.50 ರಷ್ಟನ್ನು ಕೂಳೆಬಿಟ್ಟು 3 ರಿಂದ 4 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮೇ-ಜೂನ್ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದಾಗ ಸುಳಿ ನೋಣದ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಜೋಳ ಮತ್ತು ತೊಗರಿ (2:1 ಅನುಪಾತ) ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು						
ಕೀಟ	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಏಕೆರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರ್ಪಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಸುಳಿ ನೋಣ	ಎಳೆಯ ಸಸಿಗಳ ಸುಳಿ ಒಣಗುವುದು. ಪೀಡಿತ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವುದು	* ಫೋರೇಟ್ 10 ಜಿ ಕಾರ್ಬೋಥಿಯಾನ್ 3 ಜಿ	-	12 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 16 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ನೇಗಿಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಕೀಟನಾಶಕ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಪರ್ಕವಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುವುದು.	
ಕಾಂಡಕೋರಕ	ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಳಿಯಿ ಗರಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದ ನಂತರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಸುಳಿ ಒಣಗುವುದು. ತೆನೆ ಅರ್ಧ ಅಥವಾ ಪೂರ್ತಿ ತೆನೆಯ ಕಾಳುಗಳು ಜೊಳ್ಳಾಗುವುದು.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇಸಿ ಕ್ಲೋರೋಪೈರಿಪಾಸ್ 20 ಇಸಿ ಕಾರ್ಬೋಥಿಯಾನ್ 3 ಜಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ -	500 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ 4 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25 ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರ್ಪಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಸಿಗಳ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು.	
ತೆನೆ ತಿಗಣೆ	ಕಾಳುಗಳು ಜೊಳ್ಳಾಗುವುದು	ಮಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಶೇ.50ರಷ್ಟು ತೆನೆಗಳು ಹೊರ ಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರ್ಪಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 4-5 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪರ್ಪಣೆ ಮಾಡುವುದು.	
ಬೆಂಕಿ ಹುಳು	ಕಾಳು ಕಟ್ಟಿದಿರುವುದು ಹೊಟ್ಟು ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇಸಿ ಕ್ಲೋರೋಪೈರಿಪಾಸ್ 20 ಇಸಿ ಮಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಶೇ.10ರಷ್ಟು ತೆನೆ ಬಂದಾಗ ಒಂದು ಸಿಂಪರ್ಪಣೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತೆ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ತೆನೆ ಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರ್ಪಣೆ ಮಾಡುವುದು.	
ಸೈನಿಕ ಹುಳು	ಜೋಳದ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಕುಳಿತು ಗರಿಗಳ ನಡುವಿಡಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಗರಿಗಳ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಸುಳಿಗಿರುವುದು ಮರಿಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ	ಕಾರ್ಬೋಥಿಯಾನ್ 3ಜಿ		6 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು.	

ಕೀಟಗಳು						
ಕೀಟ	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀಟರ್ ನಿರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ತೆನೆ ಹುಳು	ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಲೆ ಕಟ್ಟಿದಂತಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ಕಾಳನ್ನು ಕಚ್ಚಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಹುಳುಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಗಳು, ಕಾಳಿನ ಚೂರುಗಳು ಬಲೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಿರುತ್ತವೆ.	ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 5 ಡಿ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇಸಿ	- 2 ಮಿ.ಲೀ	8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಬೆಳಗಿನ ಜಾವದಲ್ಲಿ ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿ ಸುಪ್ಪು ಅಥವಾ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇ.ಸಿ. ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ ತೆನೆ ಹುಳು ಬಾಧಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಮೆದ ಹಾಕದೆ ಒಕ್ಕಣೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.	
ಗೊಣ್ಣೆಹುಳು	ವೂರಿ ಹುಳುಗಳು ಬೇರನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಸಸಿಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಕಿತ್ತು ಬರುತ್ತವೆ.		"ಪೂರಕ ಕೈಪಿಡಿ"ಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ನೋಡುವುದು.			
ಜೇಡರ ನುಸಿ	ವಿವಿಧ ಹಂತದ ಜೇಡರ ನುಸಿಗಳು ನೂರಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾದ ಬಲೆ ಕಟ್ಟಿ ಗರಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗರಿಗಳು ಮಾಡಲು ಹಳದಿ ನಂತರ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಡೈಕೋಫಾಲ್ 18.5 ಇ.ಸಿ	2.5 ಮಿ.ಲೀ	625 ಮಿ.ಲೀ	ನುಸಿಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೀಳುವಂತೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.	

- ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೀಕಾಗುತ್ತದೆ.
- ಬಳಕೆ 30-12-2020 ರ ವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ

ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಜೋಳದ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು



ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ ಹಾನಿ



ಜೋಳದ ಬೆಂಕಿ ಹುಳು

ರೋಗಿಗಳು						
ರೋಗ	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಏಕೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಪರಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಕುಂಕುಮ ರೋಗ	ಗರಿಗಳು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಕೆಂಪಾಗಿ ನಂತರ ಒಣಗುವುದು	ಜೈನೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ ಮೊದಲನೆ ಸಂಪರಣೆಗೆ 500 ಗ್ರಾಂ ಎರಡನೇ ಸಂಪರಣೆಗೆ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25 (200 ಲೀ ಸಂಪರಣ ದ್ರಾವಣ) ಮತ್ತು 45 (250 ಲೀ ಸಂಪರಣ ದ್ರಾವಣವನ್ನು) ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸಿ	
ಪುಕ್ಕು ರೋಗ	ಗರಿಯ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಅದರಿಂದ ಹೊರಹೊಮ್ಮುವ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗರಿಯು ಒಣಗುತ್ತದೆ.	ಬಣ್ಣದ ಆಕ್ಸಿಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	0.5 ಮಿ.ಲೀ 1 ಮಿ.ಲೀ	150 ಮಿ.ಲೀ 300 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತಿದ 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಏಕೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸಿ.	
ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ (ಬೂಜು ರೋಗ)	ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೆಳೆದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗರಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ತೆನೆ ಏಕಾರ ವಾಗಿ ಪರಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗದೆ ಎಲೆಯ ಆಕಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.	ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ 8+ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 64 ಮಿಶ್ರಣ ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ 8 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ+ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಮಿಶ್ರಣ	3 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	15 ಗ್ರಾಂ (5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ) 600 ಗ್ರಾಂ	ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 3 ಗ್ರಾಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ. ಬಿತ್ತಿದ 40-45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಏಕೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸಿ.	

7. ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ

ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳವನ್ನು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಕೆಲವು ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮೊದಲ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳವನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ದಿನ ಬೆಳೆ ನಂತರ ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳವನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು

ತಳಿ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಎಂ 35-1	ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 15 ರಿಂದ	125-130	ಧಾನ್ಯ 4-6 ಕ್ವಿ. ಮೀವು 2-2.5 ಟನ್	ಸುಳಿ ನೋಡದ ಬಾಧೆಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
ಮೂಗುತಿ (5-4-1)	ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15			ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇವು
ಸಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್ 10 ಹೈಬ್ರಿಡ್				

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಖುಷ್ಕಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	3
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	1
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ (ಗ್ರಾಂ)	
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	20
ರಂಜಕ	10

ಸೂಚನೆ: ಅರೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳಕ್ಕೆ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ನಂತರ ಎರಡು ಲಘು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ, ಹದ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 18 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 6-8 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 2-2.5 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಳದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಗೊಬ್ಬರ ಬಿತ್ತುವ ಸಂಯುಕ್ತ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಬಿತ್ತುವುದು. ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರು ಜೋಳವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ ಎರಡು ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನ ನಡುವೆ 2 ಅಡಿ ಅಂತರ ಬಿಡುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 10-15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ 3-4 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು, ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳವನ್ನು ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ, ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನ

ನಡುವೆ 5ನೇ ವಾರದಿಂದ ದೋಣಿ ಸಾಲನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು. ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಎರಡು ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆ: ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ: ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳದ ಒಂದೇ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಬದಲು ಹೆಸರು ಬೆಳೆ ನಂತರ ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯಗಳಿಸಬಹುದು. ಈ ಎರಡು ಬೆಳೆ ಯೋಜನೆಯಿಂದ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆಯಿಂದ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣನ್ನು ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಅದರೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಮೊದಲ ಬೆಳೆ-ಹೆಸರು: ಪಿ.ಎಸ್-16 ಮತ್ತು ಪಿ.ಡಿ.ಎಮ್-84-178 ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಗಳು ಸೂಕ್ತ. ಇವು 70 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲಿಗೆ ಬರುವುದರಿಂದ ಎರಡು ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಮಳೆ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಅಥವಾ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯೊಳಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಹೆಸರು ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಎರಡನೆ ಬೆಳೆ-ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ: ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಹೆಸರು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಕೂಡಲೆ ಹೆಸರು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತುಹಾಕುವುದು. ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಮಾಡಿ, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 15ರೊಳಗಾಗಿ ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೇ ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ 15 ರಿಂದ ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರೊಳಗೆ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸುವುದು, ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು; ಮತ್ತು
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೈರಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು 2-8 ಅಂಗುಲಕ್ಕೊಂದು ಸಸಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿ ಮಿಕ್ಕುವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟ ನಾಶಕಗಳು (ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಕೀಟನಾಶಕ ಬಳಸಿ)	ಪ್ರಮಾಣ		ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
			ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಿಗೆ	
ಕಾಂಡಕೋರಕ	ಪೀಡೆ ಪೀಡಿತ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಸುಳಿಯ ಗರಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದ ನಂತರ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುವು, ಸುಳಿ ಒಣಗುವುದು, ಪೀಡೆಯ ಕಾಟ ತೆನೆ ಬಿಂದ ನಂತರ ತೆನೆ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಕಾಳುಗಳು ಜೋಳ್ಯಾಗುವುದು/ ಕಾಳುಗಳು ಚೀಕಲಾಗುವುದು ಅಥವಾ ತೆನೆ ಪೂರ್ತಿ ಜೋಳ್ಯಾಗುವುದು. ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಮೂಡುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25ಇ.ಸಿ ಕ್ಲೋರಪೈರಿಫಾಸ್ 20ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಪೀಡೆಯ ಕಾಟ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಮಿಡತೆ	ಗರಿಗಳ ಅಂಚನ್ನು ತಿಂದು ಗರಿಗಳ ನಡುದಿಂದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 1.5ಡಿ ಮಾಲಾಥಿಯಾನ್ ಶೇ.5ಡಿ		8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಮಿಡತೆಗಳ ಹಾವಳಿ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.
ಸುಳಿ ತಿಗಣೆ	ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣವಿರುವುದು	ಕ್ಲೋರಪೈರಿಫಾಸ್ 20ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಚೀಡನುಸಿ	ನೂರಾರು ವಿವಿಧ ಹಂತದ ಚೀಡರ ನುಸಿಗಳು ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೆಳುವಾದ ಬಲೆ ಮಾಡಿ ಗರಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ.	ಡೈಕೋಫಾಲ್ 18.5ಇ.ಸಿ	2.5 ಮಿ.ಲೀ	625 ಮಿ.ಲೀ	ಪೀಡೆಯ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ		ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ	ಕಾಳುಗಳು ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ನಂತರ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಕಣಗಳಿಂದ ಕಪ್ಪು ಧೂಳು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.	ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ	2 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ	6 ಗ್ರಾಂ /3 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ	ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದೊಂದಿಗೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

8. ಶಕ್ತಿಮಾನ್ (ಸಂಕರಣ) ಮುಸುಕಿನಜೋಳ

ಸಂಕರಣ ಮುಸುಕಿನಜೋಳ ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಆಹಾರದ ಬೆಳೆ. ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ತಳಿಗಳು, ಸುಲಭವಾದ ಬೇಸಾಯದ ಕ್ರಮಗಳು ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಕಟಾವಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ		ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ನೀರಾವರಿ	ಮಿಷ್ಣಿ	
ಎಂ.ಎ.ಹೆಚ್-14-5	ಮೇ-ಜೂನ್ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್- ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ	110-120	ಧಾನ್ಯ 32-35 ಕ್ವಿ ಮೇವು-12 ಟನ್	ಧಾನ್ಯ 20-28 ಕ್ವಿ ಮೇವು-8 ಟನ್	<ul style="list-style-type: none"> ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ, ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಫ್ಯುಸೇರಿಯಂ ಕಾಂಡ ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಟಾವಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಹಸಿರಾಗಿ ತೆನೆಯು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿರುತ್ತದೆ.
ಹೇಮ ಎನ್.ಎ. ಎಚ್.1137			ಧಾನ್ಯ 30-32 ಕ್ವಿ ಮೇವು-12 ಟನ್	ಧಾನ್ಯ 20-25 ಕ್ವಿ ಮೇವು -8 ಟನ್	<ul style="list-style-type: none"> ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ, ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ತುಕ್ಕುರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಟಾವಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಹಸಿರಾಗಿ ತೆನೆಯು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಒಣಗಿರುತ್ತದೆ.
ನಿತ್ಯಶ್ರೀ ಎನ್.ಎ.ಎಚ್. 2049				<ul style="list-style-type: none"> ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ, ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ತುಕ್ಕುರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. 	
ಎಂ.ಎ.ಹೆಚ್-14-138		115-120	ಧಾನ್ಯ 34-38 ಕ್ವಿ ಮೇವು 9-10 ಟನ್	ಧಾನ್ಯ 26-28 ಕ್ವಿ ಮೇವು 6-7 ಟನ್	<ul style="list-style-type: none"> ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಮತ್ತು ಕೇದಿಗೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಕಟಾವಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೂ ಹಸಿರಾಗಿದ್ದು, ಮೇವಾಗಿ ಕೂಡ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ತೆನೆಗಳು ನೀಳವಾಗಿದ್ದು, ಕಾಳುಗಳು ತೆಳು ಕಿತ್ತಳೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಲೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪದೇಶಗಳು	
	ನೀರಾವರಿ	ಮಿಷ್ಣಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	6	6
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	3	3
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸಾರಜನಕ	60	40
ರಂಜಕ	30	20
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	15	10
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು(ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸತು	4	4
ಜಿಪ್ಸಂ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಜಿಪ್ಸಂ ಅಥವಾ ಸ್ಲಾಕ್ ಆಧಾರಿತ ಜಿಪ್ಸಂ	180	180

ಬಿತ್ತನೆ: ಬೀಜವನ್ನು 2 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಬೋದು ಮಾಡಿದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮಿಷ್ಣಿಯಲ್ಲಿ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಜಿಪ್ಸಂ ಅಥವಾ ಸ್ಲಾಕ್ ಆಧಾರಿತ ಜಿಪ್ಸಂನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಅನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ 3-4 ವಾರದೊಳಗೆ ಕೊಡುವುದು.

ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಮೊದಲನೇ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 3-4ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟು, ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು 6-7ನೇ ವಾರದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಪ್ರತಿಸಾರಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವಾಗ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚುವುದು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಬದಲಾಗಿ 140 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬಯೋ-ಕೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ: ಅರೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 200 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇ.50 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಾದಲ್ಲಿ 8 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವ, ಹೂಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೆ ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ. ಪಾತಳಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲು-ಬೋದು ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನೀರು ಉಣಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಟ್ಟ ನಂತರ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಕಂತಿನ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುನ್ನ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ಹಾಲು

ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ



ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ -ಎನ್.ಎ.ಹೆಚ್-1137 (ಹೇಮ)



ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ -ಎನ್.ಎ.ಹೆಚ್-2049 (ನಿತ್ಯಶ್ರೀ)



ಎಂ.ಎ.ಹೆಚ್.-14-138



ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ
(ಎಂ.ಎ.ಹೆಚ್-14-5)

ತುಂಬುವ/ಕಾಳುಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ತುದಿಯನ್ನು ಮುರಿಯಬಾರದು, ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮರಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ. 50 ಅಕ್ರಾಜಿನ್ ಅಥವಾ 1.0 ಲೀ. ಶೇ.30ಇ.ಸಿ. ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲಿನ್ ಅಥವಾ 170 ಮಿ.ಲೀ. ಶೇ.23.5 ಇ.ಸಿ. ಆಕ್ಸಿಫ್ಲೋರೋಫೇನ ನ್ನು 300ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತಿದ 3 ದಿವಸಗಳೊಳಗಾಗಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತುಳಿಯಬಾರದು ಮತ್ತು ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು.

ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳು

✍ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಅಲಸಂದೆ, ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಹಾಗೂ ಅವರೆ (ಹೆಚ್‌ಎ -3 ಮತ್ತು ಹೆಚ್‌ಎ-4) ಗಳನ್ನು 2:2ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದು ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಲಾಭವನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯಬಹುದು.

✍ 18 / 30 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಜೋಡಿ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ 2 ಸಾಲು ಉದ್ದು ಅಥವಾ ಹೆಸರನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಸಮಾನಾಂತರ ಇಳುವರಿ (ಶೇ. 18) ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಲಾಭವನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಸೂಚನೆ

- ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು ಅರ್ಧ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 0.04 ಮಿ.ಲೀ. ಸ್ಪೈನೋಪಾಡ್-45 ಎಸ್.ಸಿ. ಬೆರೆಸಿ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಗೋಣಿ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ 9 ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.
- ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಬೂಜುರೋಗ ತಗುಲಿದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಎರಡು ವರ್ಷ ಮುಸುಕಿನ ಬೋಳ ಬೆಳೆಯಬಾರದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಬೂಜುರೋಗ ಬಂದಿದ್ದ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು.
- ಬುಡದಲ್ಲಿ ಬರುವ ತೆಂಡೆಗಳನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ತೆಗೆಯುವುದು.
- ಹಾಲು ತುಂಬುವ/ಕಾಳುಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಿಡದ ತುದಿಯನ್ನು ಮುರಿಯಬಾರದು.
- ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವ, ಹೂ ಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು
- ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಕೆಮಾಡುವುದು
- ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಮೇ-ಜುಲೈ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಮಾಡುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

1. ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಸುಳಿ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ (ಫಾಲ್‌ಆರ್ಮಿವರ್ಮ್) ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಸುಳಿ ಸೈನಿಕ ಎಲೆ

ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕಾಂಡಕೊರಕ	ಸುಳಿಗರಿ ಹೊರಹೊಮ್ಮಿದಾಗ ಗರಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸುಳಿ ಒಣಗಿ ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಪಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	1 ಲೀ 1 ಲೀ	ಬೆತ್ತನೆಯಾದ 20-25 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 500 ಲೀ ಸಿಂಪರಣೆ ದ್ರಾವಣ ಅವಶ್ಯವಿದ್ದರೆ ಸಿಂಪರಿಸಿ
ಸಸ್ಯಹೇನು	ನೂರಾರು ಸಸ್ಯ ಹೇನುಗಳು ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಮುದ್ದದ ಗರಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ತಳ ಗರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆದರೆ ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಪಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಸಸ್ಯಹೇನು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು.
ಸುಳಿ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ (ಫಾಲ್‌ಆರ್ಮಿವರ್ಮ್)	ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಲೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಮುಚ್ಚೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ತದನಂತರ ಉದ್ದವಾದ ರಂಧ್ರಗಳು, ಹಿಕ್ಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದ ಹರಿದ ಎಲೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.	ಸ್ಟ್ರೆನಿಟೋರಮ್ 11.7 ಎಸ್.ಸಿ. ಎಮಾಮೆಕ್ವೆನ್ - ಬೆಂಜೋಯಿಂಟ್ 5 ಎಸ್.ಸಿ. ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರಿನಿಲಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ. ಥಿಯೋಡಿಕ್ಸಾಬರ್ಬ್ 75 ಡೆಬ್ಯೂಪಿ	0.5 ಮಿ.ಲೀ 0.4 ಗ್ರಾಂ 0.4 ಮಿ.ಲೀ 1 ಗ್ರಾಂ	125 ಮಿ.ಲೀ 100 ಮಿ.ಲೀ 100 ಮಿ.ಲೀ 250 ಗ್ರಾಂ	ಬೆಳೆಯ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಿಂದ ಮಧ್ಯಂತರ ಸುಳಿಯ ಹಂತದವರೆಗೆ (15-30 ದಿನಗಳು): ಶೇ. 5 ರಿಂದ 10 ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಧೆ ಕಂಡಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆಯ ಮಧ್ಯಂತರ ಹಂತದಿಂದ-ತಡವಾದ ಹಂತದವರೆಗೆ (30-50 ದಿನಗಳು): ಶೇ. 10-20 ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಧೆ ಕಂಡಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಯ ಕೊನೆಯ ಹಂತ (50-70 ದಿನಗಳು) ಪ್ರತಿಶತ 20 ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಧೆ ಕಂಡಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮ ಅನುಸರಿಸಬೇಕು. ಸುಳಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಮೊಟ್ಟೆಯ ಗುಂಪುಗಳು ಮತ್ತು ಮರಿಹುಳುಗಳು ಗಿಡದ ಮೇಲೆ ಕಂಡಾಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶಪರಿಸುವುದು

- ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಸುಳಿ ಸೈನಿಕ ಹುಳುವಿನ (ಫಾಲ್‌ಆರ್ಮಿವರ್ಮ್) ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಸುಳಿ ಸೈನಿಕ ಎಲೆ
- ಹುಳುವಿನ (ಫಾಲ್‌ಆರ್ಮಿವರ್ಮ್) ಹಾನಿ ಕಂಡಾಗ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸ್ಟ್ರೆನಿಟೋರಮ್ 11.7 ಎಸ್.ಸಿ 0.5 ಮಿಲಿ ಅಥವಾ ಎಮಾಮೆಕ್ವೆನ್ ಬೆಂಜೋಯಿಂಟ್ 5 ಎಸ್.ಸಿ 0.4 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರಿನಿಲಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ 0.4 ಮಿಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸುಳಿಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಬೂಜು ರೋಗ / ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಯು ತಿಲೀಂಧ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಸಸಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ.	ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 64 ಮಿಶ್ರಣ 72 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ/ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ	15 ಗ್ರಾಂ/ 5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
		ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 64 ಮಿಶ್ರಣ 72 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 64 ಮಿಶ್ರಣ 72 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಮತ್ತು ಅಜೋಸೈಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ ಶೇ.18.2 + ಡಿಫೆನೋಕೊನೋಜೋಲ್ ಶೇ. 11.4 ಎಸ್ ಸಿ.	3 ಗ್ರಾಂ/ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಮತ್ತು 3 ಗ್ರಾಂ/ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಮತ್ತು 1 ಮಿ.ಲೀ./ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ	15 ಗ್ರಾಂ 200 ಮಿ.ಲೀ.	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಜೋಸೈಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ + ಡಿಫೆನೋಕೊನೋಜೋಲ್ ಮಿಶ್ರಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ತುಕ್ಕು ರೋಗ	ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಯ ತಳ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ.	ಅಥವಾ ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ ಎಮ್ 31.8 ಇಎಸ್ ಮತ್ತು ಅಜೋಸೈಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ ಶೇ.18.2 + ಡಿಫೆನೋಕೊನೋಜೋಲ್ ಶೇ.11.4 ಎಸ್ ಸಿ	2.4 ಮಿ.ಲೀ./ ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ	12 ಮಿ.ಲೀ.	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಜೋಸೈಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ + ಡಿಫೆನೋಕೊನೋಜೋಲ್ ಮಿಶ್ರಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಎಲೆ ಅಂಗವಾರಿ ರೋಗ	ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಎಲೆ ಒಣಗುತ್ತದೆ	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2.5 ಗ್ರಾಂ	625 ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 50 ದಿನಗಳ ನಂತರ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ 250 ಲೀ ಡ್ರಾಪ್ಪಣದಿಂದ 3 ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
		ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2.5 ಗ್ರಾಂ	625 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡಕೂಡಲೇ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ಡ್ರಾಪ್ಪಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
			1 ಮಿ.ಲೀ.	400 ಮಿ.ಲೀ.	ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 35 ಹಾಗೂ 50 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

ರೋಗಗಳು ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ	ಏಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
		ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಹಾರ್ಡಿಯಾನಮ್ ನಿಂಬಿಸಿಡಿಸ್ ಅಜಾಕ್ಸೋಬಿನ್ ಶೇ.18.2 + ಡೈಫೆನ್‌ಕೆನಜೋಲ್ ಶೇ.11.4 ಡಬ್ಲ್ಯೂ/ ಡಬ್ಲ್ಯೂ ಎಸ್.ಸಿ	10 ಗ್ರಾಂ/ಕೆ.ಜಿ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಮಿ.ಲೀ./ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ 1 ಮಿ.ಲೀ./ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ	ರೋಗ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 35 ಹಾಗೂ 50 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸು ವುದು 50 ಗ್ರಾಂ 1 ಲೀ. 200 ಮಿ.ಲೀ.	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಹಾರ್ಡಿಯಾನಮ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 35 ದಿನಗಳ ನಂತರ ನಿಂಬಿಸಿಡಿಸ್ ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಜಾಕ್ಸೋಬಿನ್ + ಡೈಫೆನ್‌ಕೆನ ಜೋಲ್‌ನಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ದುಂಡಾಣು ಕಾಂಡ ಕೊಳೆರೋಗ	ರೋಗವು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 30-60 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಗಿಡದ ಸುಳಿ ನೀರಿನ ಅಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿರು ವುದು, ಗಿಡದ ಸುಳಿ ಒಣಗುತ್ತದೆ ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಗಿಡದ ಕಾಂಡ ಕೊಳೆಯುತ್ತದೆ, ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಗಿಡದಿಂದ ಸುಳಿಯನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು.	ಬ್ಲೆಚಿಂಗ್ ಪೌಡರ್ + ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೈಸಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್	0.1 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ. 0.4 ಗ್ರಾಂ/ಲೀ.	20 ಗ್ರಾಂ 80 ಗ್ರಾಂ	ಭಾದ್ರಿತಿ ಗಿಡಗಳ ಸುತ್ತ ಪುಣ್ಯನಲ್ಲಿ ತೋಯಿಸುವುದು
ಬೂಜು ರೋಗ - ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 2 ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಕ್ಸೋಬಿನ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು.					
ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ಸಮಗ್ರ ರೋಗದ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ 10ಗ್ರಾಂ ಜೈವಿಕ ಜೀವಾಣು ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಹಾರ್ಡಿಯಾನಮ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ + 5 ಮಿ.ಲೀ ನಿಂಬಿಸಿಡಿಸ್ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 35 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣೆ + ಪ್ರತಿ ಲೀ ನೀರಿಗೆ 1.0 ಮಿ.ಲೀ ಸಂಯುಕ್ತ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವಾದ ಅಜಾಕ್ಸೋಬಿನ್ 18.2%+ಡೈಫೆನ್‌ಕೆನಜೋಲ್ ಶೇ 11.4 ಡಬ್ಲ್ಯೂ/ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್.ಸಿ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಶೇ.65 ರಷ್ಟು ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದು, ಶೇ.75 ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿಯು ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು 3.8:1 ಲಾಭ: ವೆಚ್ಚದ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.					

ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು



ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ



ಎಲೆ ಅಂಗವಾರಿ ರೋಗ



ತುಕ್ಕು ರೋಗ

9. ಪಾಪ್‌ಕಾರ್ನ್

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ, ಕೋಲಾರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ರಾಮನಗರ ಮತ್ತು ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆಗಳ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ
ಅಂಬರ್ ಪಾಪ್‌ಕಾರ್ನ್	ಮುಂಗಾರು (ಮೇ-ಜೂನ್) ಹಿಂಗಾರು (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್) ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ)	100-110	ಧಾನ್ಯ, 14-16 ಕ್ವಿಂ. ಮೇವು 3-3.5 ಟನ್

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಖುಷ್ಕಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	6 ಕ್ವಿಂ.
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	4 ಟ
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸತು	4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ: ಬೀಜವನ್ನು 2 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 8 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಾದಲ್ಲಿ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಏರುಹಾಕುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ, ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ನೀರಾವರಿ ಮುಸುಕಿನಜೋಳದ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಖರ್ಚಿಲ್ಲದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಸರಿಯಾದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.

10. ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್

ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಹೆಣ್ಣು ಹೂವಿನಿಂದ ರೇಷ್ಮೆಯಂತಹ ಎಳೆಗಳು ಹೊರಬಂದ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ತೆಗೆದ ಎಳೆ ತೆನೆಯೇ ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್. ಈ ಬೆಳೆಯು ಎಲ್ಲಾ ಕೃಷಿ ವಲಯಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಸಾಂಪ್ರಾದಾಯಿಕವಾಗಿ ಮೇವಿನ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ
ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು	ಜೂನ್-ಜುಲೈ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ	65-75	ತೆನೆ 30-35 ಕ್ವಿಂ. ಹಸಿ ಮೇವು 12-15 ಟನ್

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	16 ಕ್ವಿಂ.
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	4 ಟ
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ: ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 1.5 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 8 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20-25 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಎಕರೆಗೆ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವ ಸಮಯ, ತೆನೆ ಬಿಡುವ ಸಮಯ (26-40 ದಿವಸಗಳು) ಮತ್ತು ತೆನೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ (41ನೇ ದಿನದಿಂದ ತೆನೆ ಕಟಾವಿನವರೆಗೂ) ಸಾಕಷ್ಟು ನೀರು ಕೊಡುವುದು ಬಹಳ ಅವಶ್ಯಕ. ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಟ್ಟ ನಂತರ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವುದು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಗೊಂಡೆ ಅಥವಾ ತುರಾಯಿ ತೆಗೆಯುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಗೊಂಡೆ ಅಥವಾ ತುರಾಯಿಯು ಗಂಡು ಹೂವಾಗಿದ್ದು ಇದರಿಂದ ಬರುವ ಪುಷ್ಪರೇಣುಗಳು ಉದುರಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ್ಕೆ ನಾಂದಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯಾಗಿ ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ.

ಪಾಪ್‌ಕಾರ್ನ



ಬೆಲೆ ಕಾರ್ನ



ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್: ತಿಂಗಳ ಹುರುಳಿಯ ಪ್ರತಿ 10 ಸಾಲಿನ ನಂತರ 1 ಸಾಲು ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್ ಅನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನ ವಾತಾವರಣ ಸೃಷ್ಟಿಯಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದುವುದಲ್ಲದೆ ರೋಗಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದಾಗಿದೆ. ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಿಂದ ತರಕಾರಿ (ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್) ಮತ್ತು ಮೇವನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅಧಿಕ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಮರಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 1.2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ.50 ಅಟ್ರಾಜಿನ್‌ನ್ನು 300 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ದಿವಸ ಅಥವಾ ಮಾರನೇ ದಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20-25 ಹಾಗೂ 30-35 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಸಾಲುಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಏರಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ನೀರಾವರಿ ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಕಟಾವು: ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 55 ರಿಂದ 60 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಕಾರ್ನ್ ಮೊದಲನೇ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಬೇಬಿಕಾರ್ನ್‌ನ ಎಳೆ ತೆನೆಗಳು ಎರಡು ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಒಟ್ಟು 7 ರಿಂದ 8 ಬಾರಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತವೆ.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಳೆ ಪಡೆಯಲು ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆ ಬಂದ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತೆನೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರೇಷ್ಮೆ ಎಳೆಯು ಸುಮಾರು 0.5-0.75 ಅಂಗುಲಗಳಷ್ಟು ಹೊರಬಂದಿರುತ್ತದೆ.
- ಗೊಂಡೆ ಅಥವಾ ತುರಾಯಿ ಸಸ್ಯದಿಂದ ಹೊರ ಬಂದ ತಕ್ಷಣ ಕಿತ್ತು ತೆಗೆಯುವುದು.
- ತೆನೆಯನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ತಕ್ಷಣ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಸಾಗಿಸುವುದು.
- ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಮಿಕರ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ನಿರಂತರ ಆದಾಯ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಲು 10 ರಿಂದ 15 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

11. ಗೋಧಿ

ಗೋಧಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಳಿಗಾಲದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲೊಂದು. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು 4.12 ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ಇದರ ಉತ್ಪಾದನೆಯು 1.71 ಲಕ್ಷ ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಿದ್ದು ಸರಾಸರಿ ಇಳುವರಿ ಎಕರೆಗೆ 4.07 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ನಷ್ಟಿದೆ.

ತಳಿಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ/ಎ.)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಹೆಚ್.ಡಿ-2189	ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2ನೇ ವಾರದಿಂದ	105-110	ಧಾನ್ಯ: 10-15	ಚಪಾತಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ. ಗಿಡ್ಡಜಾತಿಯ ತಳಿ, ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ ತುಕ್ಕು ರೋಗ ವನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಹಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
ಡಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಆರ್-39 (ಕೀರ್ತಿ)	ನವೆಂಬರ್ 1ನೇ ವಾರ			ಗಿಡ್ಡ ಜಾತಿಯ ತಳಿ. ಬೆಳೆ ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ರೊಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ.
ಡಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ಆರ್-39				

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	3 ಟನ್
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧವಾದ ಕೂಡಲೇ ಎಕರೆಗೆ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 7 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು. ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಎಕರೆಗೆ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶೇ. 80ರ 2, 4-ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಪೈರು 5-7 ಎಲೆಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು ಅಥವಾ 400 ಗ್ರಾಂ ಶೇ.75 ಮೆಥಾಜೋಲ್ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 25 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಮರಳು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 8 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಾರಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬಿತ್ತಿದ 20-25 ದಿನ. ಕವಲೊಡೆಯುವ ಹೂ ಬಿಡುವ ಮತ್ತು ಕಾಳುಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಭೂಮಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಲ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿಯಾಗಿ ತಪ್ಪದೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮೊದಲನೇ ವಾರದಿಂದ ನವೆಂಬರ್ ಮೊದಲನೇ ವಾರದೊಳಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು, ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತದೆ.
- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೀಟಗಳು

ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ (ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕಾಂಡಕೋರಕ	ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯದ ಸುಳಿ ಬಣಗುವುದು. ತೆನೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತೆನೆ ಬಣಗಿಕೊಂಡು ಜೊಳ್ಳಾಗುವುದು. ಬಣಗಿದ ಸುಳಿ/ಜೊಳ್ಳು ತೆನೆಯನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	350 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20ನೇ ದಿನ ಮತ್ತು 30ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಸಸ್ಯಹೇನು	ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ತೆನೆಗಳಿಂದ ಚೀಕು ಕಾಳುಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಬಾಧೆಯ ತೀವ್ರತೆ ಕೆಳ ಗರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆದುಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ.				
ಗರಿ ಜಿಗಿಹುಳು	ಮೊದಲಿಗೆ ಗರಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು, ಗರಿಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತ ವಾಗುವುದು.				ಕೀಟಬಾಧೆ ಕಂಡಾಗ ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಗಿಡಲು	ಕೆಲಸಗಾರ ಗೆದ್ದಲು ಹುಳುಗಳು ಬೇರನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆ ತೇಪೆ ತೇಪೆಯಲ್ಲಿ (ಅಥವಾ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ) ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಬಣಗಿದಂತಹ ಬೆಳೆ ಬೀಳುವಂತಹ ಸಾಧ್ಯತೆಯಿರುತ್ತದೆ.				"ಪೂರಕ ಕೈಪಿಡಿ" ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ಓದುವುದು.

ಗೋಧಿ ತಳಿಗಳು



ಡಿ.ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಆರ್-39

ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಜ್ಜೆ ತಳಿಗಳು



ಐ.ಸಿ.ಎಂ.ವಿ - 221

ರೋಗಗಳು

ರೋಗಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೀಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೀಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ	ಕಾಳಿಲ್ಲದ ಕಪ್ಪುಗಿನ ತೆನೆ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.	ಕಾರ್ಬಾರ್ಕ್ಲೋಸ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ	120 ಗ್ರಾಂ	ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂನಂತೆ ತಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 500 ಬಿಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 10 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಉಪಚರಿಸುವುದು.
ಕುಕ್ಕು ರೋಗ	ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ಕುಂಕುಮ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಅಕ್ರಿಕಾರ್ಬಾಕ್ಲೋಸ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು.
ಗರಿಮುಚ್ಚಿ ರೋಗ	ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿ ಮುಚ್ಚಿಗಳಾಗಿ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 72 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ	

12. ಸಜ್ಜೆ (ಶಕ್ತಿಮಾನ್ ಸಂಕರಣ)- ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ಸಜ್ಜೆ, ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣಗಳಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವುದಲ್ಲದೇ ಸವಳು ಹಾಗೂ ಆಮ್ಲೀಯ ರಸಸಾರ ಸಹಿಸಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವಂತಹ ಏಕೈಕ ಸಿರಿಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣು, ಹವಾಗುಣಗಳಲ್ಲಿ, ಒಣ ಹಾಗೂ ಅರೆ ಒಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ಇತರೆ ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾರದಂತಹ ಮರಳು ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಭೂಮಿ, ಶುಷ್ಕ ಹವಾಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ನೀರಾವರಿ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಸಿ.ಸಿ 75 ಪಿ.ಹೆಚ್.ಏ.ಬಿ 910	ಜೂನ್ 1 ರಿಂದ ಜುಲೈ 15	85-90	ಧಾನ್ಯ 12-15 ಕ್ಲಿ ಮೇವು 2 ಟನ್	ಬೆಳೆದ ಪೈರುಗಳು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಅಧಿಕ ಕವಲು ಮತ್ತು ಸಮನ್ವಿತ ತೆನೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.
ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ				
ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಸಿ.ಸಿ 75 ಐ.ಸಿ.ಟಿ.ಪಿ 8203	ಜೂನ್ 15 ರಿಂದ ಜುಲೈ 15	85-90	ಧಾನ್ಯ 5-6 ಕ್ಲಿ ಮೇವು 1-15 ಟನ್	ಬೆಳೆದ ಪೈರುಗಳು ಕೆಳಗೆ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕವಲೊಡೆದು ಒಂದೇ ಸಮನಾದ ತೆನೆಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.
ಐಸಿ.ಎಮ್.ವೈ 221 ಎಮ್.ಎಚ್ 946 (ಜಿ.ಎಚ್.ಬಿ.558)		70-80		

ಸಂಕರಣ ಸಜ್ಜೆ - ನೀರಾವರಿ

ಬಿತ್ತನೆ: ನೀರಾವರಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಉಳಿದ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು 25-30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 1.5 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಮೂರು ವಾರಗಳ ನಂತರ 4-6 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪೈರನ್ನು ಉಳಿಸಿ. ಉಳಿದ ಪೈರನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಮರಳು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 10 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 20 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕವಲು ಒಡೆಯುವ ಸಮಯ, ತೆನೆ ಬರುವ ಮತ್ತು ಕಾಳುಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳ ನಂತರ ಕಳೆತೆಗೆದು ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವುದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪರಿಕರಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರದೇಶಗಳು	
	ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	2.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	1.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2.4 ಟನ್	1.0 ಟನ್
ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರಗಳು		
ಅಜೋಸ್ಪಿರಿಲ್ಲಂ	200 ಗ್ರಾಂ	200 ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಅಣುಜೀವಿ	150 ಗ್ರಾಂ	150 ಗ್ರಾಂ
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು		
ಸಾರಜನಕ	40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	-
ಇಳುವರಿ	ಧಾನ್ಯ	ಮೇವು
ನೀರಾವರಿ	12-15 ಕ್ಷಿ	2 ಟನ್
ಖುಷ್ಕಿ	5-6 ಕ್ಷಿ	1.0-1.5 ಟ

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ದಿವಸ ಅಥವಾ ಮರುದಿವಸ ಎಕರೆಗೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಆಟ್ರಾಜಿನ್ ಶೇ.50 ಅನ್ನು 300 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವಾಗ ಮಣ್ಣು ಹುಡಿಯಾಗಿರಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು. ಆಟ್ರಾಜಿನ್‌ನ. ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಧಿಕ ಕಳೆನಾಶಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಸರಿಯಾಗಿ ಮೂಳಕೆಯೊಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಂಕರಣ ಸಜ್ಜೆ-ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ: ಮುಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಜೂನ್ 15 ರಿಂದ ಜುಲೈ 15 ರ ವರೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಜೂನ್-ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಬಾರದಿದ್ದಾಗ, ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದವರೆಗೆ ಮುಂದುವರೆಸಬಹುದು. ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ:

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 1.5 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತಿದ ಮೂರು ವಾರದೊಳಗೆ 6 ಅಂಗುಲ ಅಂತರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಸಿಯಂತೆ ಉಳಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕುವುದು.

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

- ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ತೆನೆ ಬರುವ ತನಕ 15 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಅಥವಾ ಮಾರನೇ ದಿನ ಎಕರೆಗೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಶೇ.50ರ ಅಟ್ರಾಜಿನ್ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ (1.3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ) ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವಾಗ ಮಣ್ಣು ಹುಡಿಯಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಳೆನಾಶಕ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಸರಿಯಾಗಿ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ

ನೀರಾವರಿ ಸೌಲಭ್ಯ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಜ್ಜೆ ಆಧಾರಿತ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು.

- **ದ್ವಿಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು:** ಮುಂಗಾರು ಸಜ್ಜೆ ಬೆಳೆಯ ನಂತರ ಹಿಂಗಾರು ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಕಡಲೆ, ಹಿಂಗಾರಿ ಜೋಳ, ಕುಸುಬೆ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಅಥವಾ ಗೋಧಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
- **ಸರತಿ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು:** ವಾರ್ಷಿಕ ಸರತಿ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ, ಸಜ್ಜೆ ಬೆಳೆ ನಂತರ ತೊಗರಿ, ಶೇಂಗಾ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
- **ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು:** ಋಷ್ಠಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಅಧಿಕ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳಿಂದಾಗುವ ಹಾನಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಜ್ಜೆ + ತೊಗರಿ (2:1)

ಸಜ್ಜೆ + ಶೇಂಗಾ (2:4)

ಸಜ್ಜೆ + ಔಡಲ (2:1)

ಸಜ್ಜೆ + ಹುರುಳಿ (2:1)

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮುಂಗಾರಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜೂನ್ 2ನೇ ವಾರದಿಂದ ಜುಲೈ 2ನೇ ವಾರದವರೆಗೆ ಹಾಗೂ ಬೇಸಿಗೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಜನವರಿ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬೆಂಕಿಯು ತೆನೆ ಬಿಡುವಾಗ ಹಾಗೂ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ತಪ್ಪದೇ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.
- ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕಿಂತ 2 ರಿಂದ 3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚಿತವಾಗಿಯೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಮಿ.ಲೀ /ಗ್ರಾಂ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಸಂಪರಕೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ತೆನೆ ಜೀರುಂಡೆ	ದುಂಬಿಗಳು ಹೂ ಮತ್ತು ಅರೆ ಬಲಿತ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಕಚ್ಚಿ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.	ಮಾಲಥಿಯಾನ್ ಶೇ.5 ಡಿ	-	8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ತೆನೆ ಬಂದ ಮೇಲೆ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.
ತೆನೆ ತಿಗಣೆ	ತೆನೆಯಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಚೀಕುಕಾಳುಗಳಾಗುತ್ತವೆ.				
ರೋಗಗಳು					
ರೋಗ	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರತಿ ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣ	ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಜೋನಿ ರೋಗ	ಹೂವಿನಿಂದ ಜೀನಿನಂತಹ ಸಿಹಿ ಪದಾರ್ಥ ಬರುವುದು.	ಜೈನೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್/ಡಿಎಸ್	2.5 ಗ್ರಾಂ	500 ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತಿದ 20 ಮತ್ತು 35 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ
ತುಕ್ಕು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು/ ತುಕ್ಕು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2.5 ಗ್ರಾಂ	500 ಗ್ರಾಂ	
ಹಸಿರು ತೆನೆ ರೋಗ	ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕೊಳವೆ ಅಕಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ.	ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ 8 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 64 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2.5 ಗ್ರಾಂ	500 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗರಹಿತ ಬಿತ್ತನೆ ಬಳಿಕ ರೋಗ ಬಾಧಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಮಾಡುವುದು, ನಾಶಪಡಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ, 30-40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

13. ನವಣೆ

ಇದು ಒಂದು ಸತ್ವಯುತ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಿರಿ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಲ್ಲದೇ ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಬರಗಾಲದಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೂ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ. ನವಣೆ ಮೇವು ಹೆಚ್ಚು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಜಾನುವಾರುಗಳ ಮೇವಿಗೂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಪಿ.ಎಸ್ 4	ಜೂನ್-ಆಗಸ್ಟ್	80-85	ಧಾನ್ಯ: 4-6 ಕ್ವಿ. ಮೇವು: 0.5-1.0 ಟನ್	ಹೆಚ್ಚಿನ ತೆಂಡೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಅಧಿಕ ಧಾನ್ಯದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ (ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ)
ಎಸ್.ಐ.ಎ 326	ಮೇ-ಆಗಸ್ಟ್	85-90		ಬರ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ತೆಳುವಾದ ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿದ್ದು, ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕಾಳುಗಳು ಕಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಅಂಶ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಎಫ್.3	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ) ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ)	85-90	ಧಾನ್ಯ: 6-8 ಕ್ವಿ. ಮೇವು: 1.0-1.2 ಟನ್	ದಟ್ಟವಾದ ಮತ್ತು ಉದ್ದವಾದ ತೆನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೀಜವು ಅಂಡಾಕಾರವಿದ್ದು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ತುಕ್ಕು ಮತ್ತು ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಮ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	4-5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2.5 ಟನ್
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.

ನವಣೆ ತಳಿಗಳು



ಪಿ.ಎಸ್.-4



ಎಸ್.ಐ.ಎ.-326



ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಎಫ್.-3

ಹಾರಕ ತಳಿಗಳು



ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಕೆ.-3



ಆರ್.ಬಿ.ಕೆ.-155

- ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಒಂದು ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಯಲ್ಲಿ (ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಬೀಜವನ್ನು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬಿತ್ತುವ) ಸಂಯುಕ್ತ ಕೂರಿಗೆಯಿಂದ ಮಾಡುವುದು.
- ಜೂನ್-ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ನವಣೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ತೊಗರಿ (4-5:1), ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನವಣೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹುರುಳಿ (4-5:1) ಬಿತ್ತುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ತೊಗರಿ ಅಥವಾ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಹುರುಳಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನವಣೆ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪರಿಣಾಮಗಳಾಗದೆ ಸರಾಸರಿ 1.5-2 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ತೊಗರಿ ಅಥವಾ 0.75-1 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಹುರುಳಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ: ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3 ಇಂಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ + ಶೇ. 125 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸುವುದು. (ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.0.8 ಇದ್ದಲ್ಲಿ 2.50 ಟನ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುವುದು)

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಜೂನ್ ಕೊನೆಯೊಳಗಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ರೋಗ	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ	ರೋಗ ನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ	ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ತುಕ್ಕು ರೋಗ	ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ತುಕ್ಕಿನ ಬೀಜ ಕಣಗಳನ್ನು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು, ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಗಿಡಗಳು ಸಸಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಸಾಧಾರಣ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ	ಸ್ಯೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಪ್ಲೂರೋಸೆನ್ಸ್ ಟಾಕ್ ಪುಡಿ	10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ	40-50ಗ್ರಾಂ	ಸ್ಯೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಪ್ಲೂರೋಸೆನ್ಸ್ ಟಾಕ್ ಪುಡಿಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.
		ಅಜಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೊಬಿನ್ ಶೇ. 23 ವೆಸ್ಟಿ	1 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ	200ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 40-45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಜಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೊಬಿನ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕದಿಂದ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು
		ಸ್ಯೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಪ್ಲೂರೋಸೆನ್ಸ್ ಟಾಕ್ ಪುಡಿ	10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ	2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಮತ್ತು 10-15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸ್ಯೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಪ್ಲೂರೋಸೆನ್ಸ್ ಟಾಕ್ ಪುಡಿ ದ್ರಾವಣದಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು

14. ಹಾರಕ

ಸುಮಾರು ಮೂರು ಸಾವಿರ ವರುಷಗಳ ಇತಿಹಾಸವಿರುವ ಹಾರಕ ಭಾರತ ಮೂಲದ್ದು. ಇದು ತುಂಬಾ ಅಪರೂಪದ ಕಿರುಧಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಬರಗಾಲದ ಮಿತ್ರ. ಹಾರಕ ದಕ್ಷಿಣದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮುಖ್ಯವಾದ ಖುಷ್ಕಿ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಆರ್.ಬಿ.ಕೆ 155	ಮೇ ತಿಂಗಳಿಂದ ಜುಲೈ ಕೊನೆವರೆಗೆ	100-110	ಧಾನ್ಯ: 5-6 ಕ್ವಿಂಟ್ ಮೇವು:0.5-1.0ಟನ್	ಕಾಳುಗಳು ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲಾರ್ಧ ಭಾಗ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಉಳಿದ ಭಾಗ ಅನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಕೆ 3		110-120		ತೆನೆ ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಕಾಳುಗಳು ತೆನೆಯಲ್ಲಿ ಅನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಜೋಡಣೆಯಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	4-5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2.5 ಟನ್
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು. ಮೆಟಾಸಫ್ಯೂರಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ (ಶೇ.10)+ ಕ್ಲೋರಿಮ್ಯೂರಾನ್ ಈಥೈಲ್ (ಶೇ.10) ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ-20 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ (2+2) ಎಕರೆಗೆ 8 ಗ್ರಾಂ ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಎಕರೆಗೆ 375 ಗ್ರಾಂ 2, 4-ಡಿ, ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣ ಶೇ. 80ರ ಪುಡಿಯನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕಳೆಗಳು 2-4 ಎಲೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಉದಯೋತ್ತರ ಕಳೆನಾಶಕವಾಗಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3-4 ಅಂಗುಲ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.

- ಬೀಜದ ಕವಚವು ಹಲವು ಪದರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿದ್ದು, ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು 10-12 ದಿವಸಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

- * 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.
- * ಮೆಟ್‌ಸಪ್ಯೂರಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ (ಶೇ.10) + ಕ್ಲೋರಿಮ್ಯೂರಾನ್ ಈಥೈಲ್ (ಶೇ.10) ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ-20 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ (2+2) ಎಕರೆಗೆ 8 ಗ್ರಾಂ. ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಎಕರೆಗೆ 375ಗ್ರಾಂ. 2, 4-ಡಿ, ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣ ಶೇಕಡ 80ರ ಪುಡಿಯನ್ನು 200 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕಳೆಗಳು 2-4 ಎಲೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಉದಯೋತ್ತರ ಕಳೆನಾಶಕವಾಗಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ: ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3 ಇಂಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ+ಶೇ.125 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸುವುದು. (ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.0.8 ಇದ್ದಲ್ಲಿ 1.25 ಟನ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುವುದು).

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆ ಅಷ್ಟಾಗಿ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಆದುದರಿಂದ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಅವಶ್ಯಕತೆವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

15. ಸಾಮೆ

ಇದು ಜವಳು ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬಹು ಪ್ರಾಚೀನ ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ರಾಗಿಯ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಎಕರೆಗೆ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಸಿ.ಒ 2	ಮೇ-ಜುಲೈ	90-100	ಧಾನ್ಯ: 5-6 ಕ್ವಿ ಮೇವು: 0.5-1.0 ಟನ್	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ತೆಂಡೆಗಳು ಹಾಗೂ ತೆನೆಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿದ್ದು, ಕಟಾವಿನ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯು ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬೀಜವು ಕಂದು ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
ಒ.ಎಲ್.ಎಂ 203		100-105		ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಸುಮಾರು 4.5-5.0 ಅಡಿ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ದಪ್ಪವಾದ ಕಾಂಡ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳದೆ, ಧಾನ್ಯ ಸಿಡಿಯುವಿಕೆಗೆ ನಿರೋಧಕ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ಕಾಳುಗಳು ದಪ್ಪವಾಗಿದ್ದು, ಬೂದು ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ಹೊಳಪಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಈ ತಳಿಗೆ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆ. ಧಾನ್ಯವನ್ನು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಆಹಾರಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಎಲ್ 6	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ) ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ)	85-90	ಧಾನ್ಯ: 6-8 ಕ್ವಿ ಮೇವು: 1.0-1.4 ಟನ್	ದಟ್ಟವಾದ ಮತ್ತು ಆರ್ಕಿಡ್ ಆಕಾರದ ತೆನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೀಜಗಳು ಅಂಡಾಕಾರವಿದ್ದು ಕಂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಮಧ್ಯಮ ಎತ್ತರವಿದ್ದು ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಾಧಾರಣ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಎಲ್. 11	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ) ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ)	90-95	ಧಾನ್ಯ: 6-8 ಕ್ವಿ ಮೇವು: 1-1.5 ಟನ್	ಮಧ್ಯಮ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಆರ್ಕಿಡ್ ಆಕಾರದ ತೆನೆ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೀಜಗಳು ಅಂಡಾಕಾರ ವಿದ್ದು ಬೂದು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ತೆನೆ ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

నామే తఱగఱు



ఓ.ఁల్.ఁం.-203



ఱి.ఱి.ఁఁ.ఁల్.-6



ఱి.ఱి.ఁఁ.ఁల్.-11

బరఱు తఱగఱు



ఱి.ఱి.ఁఁ.ఱి.-21



ఱి.ఱి.ఁఁ.ఱి.-8



ఱి.ఱి.ఁఁ.ఱి.-28



ఱి.ఱి.ఁఁ.ఱి.-32

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	4-5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2.5 ಟನ್
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ

- ◀ ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ◀ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಕಳೆನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.
- ◀ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3-4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ◀ ಮೊದಲ ಮುಂಗಾರು ಹಾಗೂ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
- ◀ ರಾಗಿ ಬಿತ್ತುವ ಕೂರಿಗೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.
- ◀ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ: ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3 ಇಂಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ + ಶೇ.125 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸುವುದು. (ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.0.8 ಇದ್ದಲ್ಲಿ 1.25 ಟನ್/ಎ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುವುದು)

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಸುಳಿ ನೋಣದ ಬಾಧೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೀಜವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.

16. ಬರಗು

ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾದ ಬರಗು ಬರ ನಿರೋಧಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಭರಿತ ಆಹಾರವಾಗಿಯೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಖರ್ಚಿಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿರಳವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿಂ/ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಪಿ 21	ಮೇ-ಜುಲೈ	65-75	ಧಾನ್ಯ: 4.8-6.0 ಮೇವು: 1.8-2.0 ಟನ್	ಕಾಳು ಸಿಡಿಯುವಿಕೆಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೇಗನೆ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಪಿ 8		85-90	ಧಾನ್ಯ: 8.0-8.8 ಮೇವು: 2.0-2.4 ಟನ್	ತೆನೆಗಳು ದಟ್ಟವಾಗಿ ಕಾಳು ಕಟ್ಟಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸುಳಿ ನೋಣ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿಪಿಯುಪಿ.28	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ) ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ)	80-85	ಧಾನ್ಯ: 7.0-8.0 ಮೇವು: 1.0-1.4 ಟನ್	ಮಧ್ಯಮ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಗ್ಲೋಬೋಸ್-ಎಲಿಪ್ಸಿಕಲ್ ಆಕಾರದ ತೆನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೀಜಗಳು ಅಂಡಾಕಾರವಿದ್ದು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿಪಿಯುಪಿ.32	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ) ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ)	80-85	ಧಾನ್ಯ:7.0-8.0 ಮೇವು:1-1.25 ಟನ್	ಮಧ್ಯಮ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಹರಡಿದ ಆಕಾರ ತೆನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೀಜಗಳು ಅಂಡಾಕಾರವಿದ್ದು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಎಲೆ ತೆನೆ ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	4-5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2.5 ಟನ್
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಶೇ.20 ರಷ್ಟು ದ್ರವ ರೂಪದ ಸೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಫ್ಲೋರೋಸೆನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ (1:1 ಬೀಜ:ದ್ರವ್ಯದ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ) ನೆನಸಿ, ನಂತರ 8 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3-4 ಅಂಗುಲ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ: ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3 ಇಂಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ+ಶೇ. 125 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸುವುದು. (ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.0.8 ಇದ್ದಲ್ಲಿ 1.25 ಟನ್/ಎ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುವುದು)

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಸುಳಿ ನೋಣದ ಬಾಧೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೀಜವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.

17. ಉದಲು

ಇದು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಬರರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಆಳದ, ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆಯುಳ್ಳ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಸಹ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಎಲ್ಲಾ ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳ ಹಾಗೆ ಈ ಧಾನ್ಯವು ಕೂಡ ಬರನಿರೋಧಕ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಭರಿತ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ	ಇಳುವರಿ
ಡಿ.ಹೆಚ್.ಬಿ.ಎಂ 93-3	ಮೇ-ಜುಲೈ	90-95	ಧಾನ್ಯ: 9-10 ಕ್ವಿಂಟ್ ಮೇವು: 1.5-2 ಟನ್	ರಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸ್ಪಂದಿಸುವ ಗುಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ತೆನೆ ಮತ್ತು ಕಾಳು ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	4-5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2.5 ಟನ್
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3-4 ಅಂಗುಲ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ: ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3 ಇಂಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ + ಶೇ.125 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸುವುದು. (ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.0.8 ಇದ್ದಲ್ಲಿ 1.25 ಟನ್/ಎ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುವುದು).

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ತಡವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಬೆಳೆಗೆ ಸುಳಿ ನೋಡಿದ ಬಾಧೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮುಂಗಾರಿನ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೀಜವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.

ಉದಲು ತಳಿ



ಡಿ.ಹೆಚ್.ಬಿ.ಎಂ.93-3

ಕೂರಲೆ ತಳಿ



ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಬಿ.ಟಿ.-2

18. ಕೊರಲೆ

ಇದು ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಬರರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ. ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಆಳದ, ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆಯುಳ್ಳ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲೂ ಸಹ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಎಲ್ಲಾ ಕಿರುಧಾನ್ಯಗಳ ಹಾಗೆ ಈ ಧಾನ್ಯವು ಕೂಡ ಬರನಿರೋಧಕ ಹಾಗೂ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಭರಿತ ಆಹಾರವಾಗಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಜಿಪಿಯುಬಿಟಿ-2	ಮೇ-ಜುಲೈ	85-90	ಧಾನ್ಯ: 6-8 ಕ್ವಿ/ಎ ಮೇವು: 1.0-1.2 ಟ/ಎ	ಒತ್ತಾದ ತೆನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಗಿಡಗಳು ಮಧ್ಯಮ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	4-5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	2.5 ಟನ್
ಮೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	16 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯ

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1.50 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25-30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ತೆಗೆದು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು. ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ: ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 3 ಇಂಚು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ + ಶೇ.125 ರಷ್ಟು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕಕ್ಕೆ ಸಮಾನಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸುವುದು. (ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.0.8 ಇದ್ದಲ್ಲಿ 1.25 ಟನ್/ಎ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀಡುವುದು)

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಕೂರಿಗೆ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೀಜವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ : ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ರೋಗ	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣ	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರತಿ ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣ	ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ	ಸಸ್ಯದ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳು ಈ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾರಂಭದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ರೋಗ ಉಲ್ಬಣಗೊಂಡಂತೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಗಾತ್ರವು ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗಿ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿಕೊಂಡು ಎಲೆಯಲ್ಲ ಒಣಗಿದಂತೆ ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ರೋಗಾಣುವು ಎಲೆ ಕವಚ ಹಾಗೂ ಕಡ್ಡಿಯನ್ನು ಸಹ ಆಕ್ರಮಿಸ ಬಲ್ಲದು.	ಪೋಪಿಷೋನಜೋಲ್ 25% ಇಸಿ	1 ಮಿಲೀ	200 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು

III. ಸಮರ್ಥ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು

19. ಬೀಜದ ದಂಟು

ಬೀಜದ ದಂಟು ದ್ವಿಧಳ ಬೆಳೆಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಒಂದು ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆ. ಇದು ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಭರಿತ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು “ರಾಜಗಿರ”, ಎಂಬ ಪರ್ಯಾಯ ಪದದಿಂದಲೂ ಸಹ ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ “ಗ್ರೈನ್‌ಅಮರ್ಯಾಂತ್” ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇತರೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಮಾನ್ಯ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು ಏಕಧಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ಬೀಜದ ದಂಟು ಮಾತ್ರ ದ್ವಿಧಳ ಬೆಳೆ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿರುವುದು ವಿಶೇಷ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ, ಇದನ್ನು ಒಂದು ‘ಮಿಥ್ಯಧಾನ್ಯ’ (Pseudocereal) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ದಂಟಿನ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 16 ರಷ್ಟು ಸಸಾರಜನಕ ಅಂಶವಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಲೈಸಿನ್ ಎಂಬ ಅವಶ್ಯಕ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲವು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಪೌಷ್ಟಕಭರಿತ ಧಾನ್ಯವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ದಂಟನ್ನು ಸುಮಾರು 1 ರಿಂದ 1.25 ಲಕ್ಷ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯದಿದ್ದರೂ, ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ, ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಯ ಬಿಳಿಗಿರಿರಂಗನ ಬೆಟ್ಟದ ಗಿರಿಜನರು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ಷಂ/ಎ)		ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ನೀರಾವರಿ	
ಸುವರ್ಣ	ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್	85-90	4-5	7-8	ಕಾಂಡವು ಬಹಳ ಗಟ್ಟಿಯಿದ್ದು, ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದರೂ ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ತೆನೆಗಳು ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ತೆನೆ.
ಕೆ.ಬಿ.ಜಿ.ಎ-1		80-85	5-6	8-9	ತೆನೆಗಳು ಕುಂಕುಮ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.
ಕೆ.ಬಿ.ಜಿ.ಎ-4		80-85	6-7	9-10	ಕುಂಕುಮ ಬಣ್ಣದ, ತೆನೆ ಇಲುಕುಗಳು ತುಂಬಾ ಸಾಂದ್ರತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯವು ಮಧ್ಯಮ ಎತ್ತರವಿರುತ್ತವೆ (ಎತ್ತರ ಸೆಂ.ಮೀ.).
ಕೆ.ಬಿ.ಜಿ.ಎ-15		90-95	6-7	9-10	ಹೂ ಗೊಂಚಲು ಗೋಳಾಕಾರವಿದ್ದು, ಕುಂಕುಮ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ನೋಡಲು ಬಹಳ ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಲೆ ತುಕ್ಕು ರೋಗ, ಫಿಲ್ಲೋಡಿ ಮತ್ತು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ	0.5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	3 ಟನ್
ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	25 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	16 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	16 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು

ಬೀಜದ ದಂಟನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದರೂ ಮುಂಗಾರಿನ (ಜುಲೈ-ಆಗಸ್ಟ್) ಬಹಳ ಉತ್ತಮ. ಹಗುರವಾದ, ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಬಸಿಯುವ, ಆಳವಾದ ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರ 6.5 ರಿಂದ 7.5 ಉತ್ತಮ. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ನೀರು ಬಸಿಯದ ಪ್ರದೇಶ ಉತ್ತಮ.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ

ದಂಟಿನ ಬೀಜಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಸಣ್ಣವಿರುವುದರಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೆಂಟೆಗಳಿಲ್ಲದಂತೆ ಮತ್ತು ಮಟ್ಟಮಾಡಿ ತಗ್ಗುಗಳಿಲ್ಲದಂತೆ ಹದಮಾಡುವುದು. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ, ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ನೀರು ಹಾಯಿಸಲು ತೊಂದರೆಯಾಗುವುದು. ಬೀಜಗಳು ಬಹಳ ಸಣ್ಣವಿರುವುದರಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು. ಬೀಜ ಮತ್ತು ಜರಡಿ ಹಿಡಿದ ಸಣ್ಣ ಮರಳಿನ ಮಿಶ್ರಣ (1:4) ಮಾಡಿ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1.5 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 0.5 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು ಬಹಳ ಆಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು.

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅಥವಾ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಷ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಸಮನಾಗಿ ಹಾಕುವುದು, ಉಳಿದ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಸಸಿ ವಿರಳ ಮಾಡುವುದು: ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 6 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಮೂರು ವಾರಗಳ ನಂತರ ತೆಗೆಯುವುದು. ತೆಗೆದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಸೊಪ್ಪಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವುದು: ಬಿತ್ತನೆಯ 30 ರಿಂದ 40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಮಾಡಿ ಗಿಡಗಳ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಏರು ಹಾಕುವುದು. ಇದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಬಹಳ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದರೂ ಗಾಳಿ/ ಮಳೆಗೆ ಗಿಡ/ತೆನೆಗಳು ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಬಿತ್ತಿದ 20 ರಿಂದ 25 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೈ ಕಳೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ: ದೋಣಿ ಸಾಲು ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ನೀರು ಕೊಡುವುದು. ಬೆಳೆ ಆಳವಾದ ಬೇರು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಭೂಮಿಯ ಕೆಳ ಪದರದಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾರ್ಮಥೈವಿರುವುದರಿಂದ, ಬೀಜದದಂಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನ ಹದವರಿತು ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಅಥವಾ 10-12 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.

ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಯಾವುದೇ ರೋಗ / ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೂ, ಮುಂಜಾಗೃತ ಕ್ರಮವಾಗಿ, ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ (1.5 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ) ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಎಲೆ ಮತ್ತು ತೆನೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇಸಿ (2 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ) ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

**ಸಮರ್ಥ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು
ಬೀಜದ ದಂಟು**



ಸುವರ್ಣ



ಕೆಬಿಜಿಎ-1



ಕೆಬಿಜಿಎ-4



ಕೆಬಿಜಿಎ-15

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬೀಜವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 1.5 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಾರದು.
- ಸಸ್ಯಗಳ ನಿಖರ ಅಂತರ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವುದು.

IV. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳು

ಬೆಳೆ ಕಾಳು ಅಥವಾ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಂತೆ ಸುಮಾರು ಮೂರು ಪಟ್ಟು, ಅಂದರೆ ಶೇ.20 ರಿಂದ 25 ರಷ್ಟು ಸಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಇವು ನಮ್ಮ ಆಹಾರದ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿವೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಇವು ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಇತರೆ ಹಲವಾರು ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳೂ ಸಹ ಇವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಆಳವಾದ ಬೇರುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮಳೆಯ ಅಭಾವದಲ್ಲೂ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಬೇರುಗಳೊಂದಿಗೆ ಅನ್ಯೋನ್ಯವಾಗಿ ಜೀವಿಸುವ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಬೆಳೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆಗಳು ಸುಸ್ಥಿರ ಕೃಷಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿವೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ : ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಬೆಳೆಗಳು	ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ)	ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ (ಲಕ್ಷ ಟನ್)	ಉತ್ಪಾದಕತೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ / ಎ)
1	ತೊಗರಿ	22.00	6.30	250
2	ಕಡಲೆ	20.00	3.90	206
3	ಹೆಸರು	7.30	0.75	100
4	ಉದ್ದು	2.30	0.35	160
5	ಅಲಸಂದೆ	2.20	0.42	200
6	ಅವರೆ	1.70	0.66	408
7	ಹುರುಳಿ	4.50	0.93	215
8	ಇತ್ಯಾದಿ	0.28	0.04	190

20. ತೊಗರಿ

ತೊಗರಿ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಮುಖ್ಯವಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆ ನಮ್ಮ ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಹಾರದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿ, ದೇಹದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬಹು ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಸಸಾರಜನಕ (ಶೇ.20) ವನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲ ಧಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇತರೆ ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಾದ ಭತ್ತ, ಗೋಧಿ, ರಾಗಿ ಹಾಗೂ ಜೋಳಗಳೊಂದಿಗೆ ದಿನನಿತ್ಯದ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ತೊಗರಿಯನ್ನು ಬೇಳೆಗಾಗಿ ಅಲ್ಲದೇ, ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಯಾಗಿಯೂ ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದಲ್ಲದೇ, ರಾಗಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಜೋಳ ಮತ್ತು ಮುಸುಕಿನಜೋಳ ಬೆಳೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಸಹ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ಷಿಂ /ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಹೆಚ್.ವೈ 3ಸಿ	ಮೇ-ಜುಲೈ	170-180	5-6 (ಪೂರ್ಣಬೆಳೆ) 1-2 (ಮಿಶ್ರಬೆಳೆ)	ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ
ಟಿ.ಟಿ.ಬಿ 7		180-210		ಬೇಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ
ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ 1		180-190		ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ
ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ 2		150-170		ಬೇಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ
ಐ.ಸಿ.ಪಿ 7035		170-180		ಬಂಜೆ ರೋಗ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ
ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ 4		140-145		ಬೇಳೆ ಮತ್ತು ತಡವಾದ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತ
ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ 3		160-170		ಸೊರಗು ರೋಗ ಮತ್ತು ಬಂಜೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ
ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ 5		170-180		ಸೊರಗು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ

ತಳಿಗಳ ಅವಧಿಯು ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಮಯದ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ ತೊಗರಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲಾವಧಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕವಲುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ.

ಭೂಮಿಯ ಆಯ್ಕೆ: ತೊಗರಿಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದರೂ, ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಭೂಮಿ ಉತ್ತಮ.

ಬೀಜೋಪಚಾರ: ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಎಕರೆಗೆ 24 ಗ್ರಾಂ. ಸೋಡಿಯಂ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್‌ನ್ನು ಮಡಕೆ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು 60 ಮಿ.ಲೀ. (ಶೇ.2ರ) ಬೆಲ್ಲದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ನಂತರ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಲೇಪನ ಮಾಡುವುದು.

ಬಿತ್ತನೆ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅಂತರ: ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ/ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೂರ್ತಿ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್, ಗಂಧಕ ಹಾಗೂ ಸತು

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ	5-6 (ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆ) ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 3 (ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ) ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	3 ಟನ್
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	
ರೈಜೋಬಿಯಂ	200 ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200 ಗ್ರಾಂ
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಗಂಧಕ	8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಸತು	6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಸೋಡಿಯಂ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್	24 ಗ್ರಾಂ

ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ರಾಕ್‌ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂಲ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದಾದರೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಬಿತ್ತುವುದು. ಗಂಧಕ ರಹಿತ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ, ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಜಿಪ್ಸಂ ಲವಣ ಕೊಡುವುದರ ಮುಖಾಂತರ 8 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಗಂಧಕವನ್ನು ಒದಗಿಸಬಹುದು.

ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ತೋಗರಿಯನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು, ಮೇ-ಜೂನ್‌ನಲ್ಲಾದರೆ 3-4 ಅಡಿ ಹಾಗೂ ಜುಲೈ ನಂತರ 2-3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು. ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಒಂದು ಅಡಿ (3-4 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲಿಗೆ), ಅರ್ಧ ಅಡಿ (2-3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲಿಗೆ) ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬೀಜವನ್ನು ಒಂದು ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳದಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದಾದರೆ ರಾಗಿ ಅಥವಾ ನೆಲಗಡಲೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ತೋಗರಿಯನ್ನು 8:2 ಜೋಡಿ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.

ತೋಗರಿ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ: ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು ಮಳೆ ತಡವಾಗಿ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುತ್ತಿದ್ದು ತೋಗರಿ ಬಿತ್ತನೆ ತಡವಾಗುತ್ತಿದೆ. ಆದುದರಿಂದ ತೋಗರಿ ಬೀಜವನ್ನು ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು 4 ರಿಂದ 6 ವಾರಗಳ ನಂತರ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತಡವಾಗಿ ನೇರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ತೋಗರಿ ಬೆಳೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ಬೆಳೆದ ತೋಗರಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ತಾಕುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಸಹ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಬಳಸಬಹುದು.

ತೂಗಲಿ - ತಳಿಗಳು



ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ. 1



ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ. 2



ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ. 3



ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ. 5

ಸಮಗ್ರ ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ

ನೀರಾವರಿ ಕ್ರಮಗಳು- ಪಾತಳಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲು-ಬೋದು ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ನೀರುಣಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯ ಒಟ್ಟು ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಯು ಸುಮಾರು 16-20 ಎಕರೆ ಇಂಚಿನಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯ 24-60 ದಿವಸಗಳ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪಟಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಗಿಡದ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೆಳೆಗೆ ನೀರು ಅವಶ್ಯಕತೆಯ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳು

- ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದು ಮೇಲೆ ಬರುವ ಸಮಯ
- ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿ ಹೂ ಬರುವಾಗ
- ಕಾಳುಗಳು ತುಂಬುವಾಗ

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲೀನ್ 30 ಇ.ಸಿ. ಎಂಬ ಉದಯಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮಾರನೇ ದಿನ ಎಕರೆಗೆ 1 ಲೀ. ಅನ್ನು 300 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಉದಯೋತ್ತರ ಕಳೆನಾಶಕವಾದ ಇಮ್ಯಾಜಫಥಿಕ್ ಶೇ.10 ಎಸ್.ಎಲ್ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20 ರಿಂದ 25 ದಿನಗಳ ನಂತರ (ಕಳೆಯ 2 ರಿಂದ 3 ಎಲೆಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ) 400 ಮಿ.ಲೀ. ನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆಯ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತುಳಿಯಬಾರದು. 40 ರಿಂದ 50 ದಿವಸದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸುವುದರಿಂದ ಅಥವಾ ಕೈಕಳೆಯಿಂದ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ: ಹವಾಗುಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ 2-3 ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು. ನೀರಾವರಿ ಅನುಕೂಲವಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯ ಮುಖ್ಯ ಹಂತಗಳಾದ ಹೂ ಹಾಗೂ ಕಾಳುಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ನೀರು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ತೊಗರಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ರಾಗಿ: ಎರಡು ಸಾಲು ತೊಗರಿ ನಂತರ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ರಾಗಿಯನ್ನು 2:1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತೊಗರಿ ಇಳುವರಿ ಜೊತೆಗೆ ರಾಗಿ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ತೊಗರಿಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ದ್ವಿಧ ಧಾನ್ಯಗಳು: ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ತೊಗರಿ ಬೆಳೆ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವ ಅಲಸಂದೆ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಮತ್ತು ಅವರೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ತೊಗರಿ: ತೊಗರಿಯನ್ನು ರಾಗಿಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ 6:1 ಅಥವಾ 8:2, ನೆಲಗಡಲೆಯಲ್ಲಿ 4:1 ಅಥವಾ 8:2, ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ 4:1, ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ 6:1 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಖರ್ಚು ಹೊರತುಪಡಿಸಿ ಇತರೆ ಯಾವುದೇ ಖರ್ಚಿಲ್ಲದೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
- ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.
- ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲೇ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶ ಮಾಡುವುದು.
- ಮೇ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವ ಬೆಳೆಯನ್ನು 3-4 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಸೊರಗು ರೋಗ ಹಾಗೂ ಬಂಜೆ ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಯಾ ರೋಗನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೀಟಗಳು

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರ್ಪಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಗೂಡು ಮಾರು ಹುಳು	ಹೂಗೊಂಚಲು / ಸುಳಿಯನ್ನು ಮುದುಡಿ ಬಲೆ ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.	ಪ್ರೋಫಿನೋಫಾಸ್ 50ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	800 ಮಿ.ಲೀ	ಹೂ ಬರುವ ಮೊದಲು ಕುಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 400 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳು	ಹೂ ಮೊಗ್ಗು ಕೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಹೂ ಉದುರುವುದು, ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಕಾಳುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳು ಕೊರೆಯುವಾಗ ತನ್ನ ತಲೆಯ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ದೇಹದ ಭಾಗ ಕಾಯಿಯ ಹೊರಗಡೆ ಇರುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲೋರ್ಫಿಥಾಲಿಪ್ರೋಲ್ 8.5 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ಫ್ಲೂಬೆಂಡಿಯಮೈಡ್ 39.35 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ಇಂಡಾಕ್ಸಾಕ್ಸಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ಸೈನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ 20ಇ.ಸಿ	0.3 ಮಿ.ಲೀ 0.3 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಮಿ.ಲೀ 0.15 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	120 ಮಿ.ಲೀ 120 ಮಿ.ಲೀ 200 ಮಿ.ಲೀ 60 ಮಿ.ಲೀ 800 ಮಿ.ಲೀ	ಹೂ, ಮೊಗ್ಗಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕೀಟದ ಹಾನಿಯಿದ್ದರೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 400 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ 10-12 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಕಾಯಿನೋಣ	ಬೆಳೆಯು ಹಾನಿಯಾಗುವ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಕಾಯಿಯ ಒಳಪದರದಲ್ಲಿಟ್ಟ ತತ್ತಿಯಿಂದ ಹೊರಬಂದ ನೋಣದ ಮರಿಗಳು ಕಾಳು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಕಾಳು ತುಂಡಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	ಥಯಾಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್ 25 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ + ಬಿಲ್ಲು ಲುಫೆನಯುರಾನ್ 5.4 ಇ.ಸಿ.	0.2 ಗ್ರಾಂ + 10 ಗ್ರಾಂ 1.0 ಮಿ.ಲೀ	80 ಗ್ರಾಂ+ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 200 ಮಿ.ಲೀ.	ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು
<p>ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುವಿನ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆ: ತೊಗರಿಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಆದರೆ ಏಕ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಕೇವಲ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟಕರ. ಆದುದರಿಂದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. 20 ಗ್ರಾಂ ಎಐ ಪ್ಲೂಬೆಂಡಿಯಮೈಡ್ (0.3 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ) ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಹೂವಾಡುವ ಮುಂಚೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.</p> <p>ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು: ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುವಿನ ಕೋಶಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಪಕ್ಕಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಪಕ್ಕಿಗಳು ಕೂರಲು ಬೆಳೆಗಿಂತ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಕವಲೊಡೆದ ರೆಂಬೆಗಳನ್ನು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದು. ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುಗಳು</p>					

ದೊಡ್ಡದಿದ್ದಾಗ ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುವಿನ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 4-5 ಕಡೆ ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು. 20 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮೋಹಕ ವಸ್ತು (ಲ್ಯೂರ್) ಬದಲಿಸುವುದು. ಬಲೆಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಒಂದು ದಿನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಬಲೆಯಲ್ಲಿ 5 ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪತಂಗಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ ಸೂಕ್ತ ಹತೋಟಿಗೆ ಮುಂದಾಗುವುದು.

ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿ: ಬೆಳೆ ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು ಹೂವಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 200 ಎಲ್.ಇ ನಂಜು ರೋಗಾಣು (ಹೆಚ್.ಎನ್.ಪಿ.ವಿ) ಗಳನ್ನು 400 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಶೇ.0.1 ಟಿ-ಪಾಲ್ ಮತ್ತು ಶೇ. 0.5ರ ಬೆಲ್ಲದ ಪಾಕವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ನಂಜಾಣು ರೋಗ ತಗಲಿ ತಲೆ ಕೆಳಗಾಗಿ ನೇತಾಡುತ್ತಾ ಸಾಯುತ್ತವೆ.

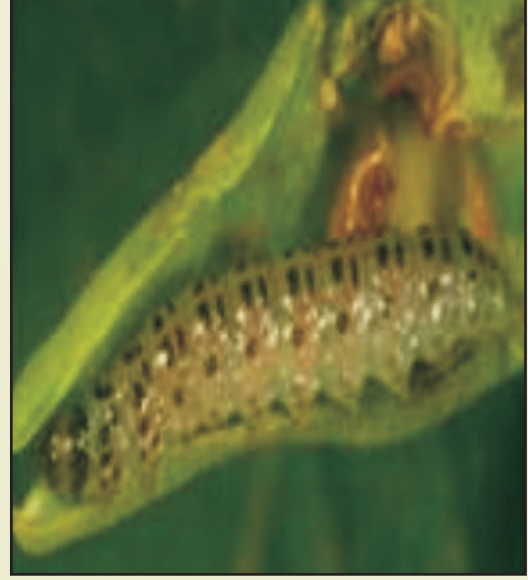
ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ: ಹೆಚ್.ಎ.ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. ಸಿಂಪರಿಸಿದ 10-15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶೇ. 4ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಕಷಾಯ ತಯಾರಿಸಲು 32 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನು (ಸಿಪ್ಪೆಸಹಿತ) ಸುಮಾರು 50 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ರಾತ್ರಿ ನೆನೆಸಿ, ಎರಡು ಮೂರು ಬಾರಿ ಸೋಸಿ. ಇದರಿಂದ ಬಂದ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಸಾಬೂನಿನ ಪುಡಿ ಸೇರಿಸಿ ನಂತರ 350 ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಈ 50 ಲೀಟರ್ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ದ್ರಾವಣ ಸೇರಿಸಿ. ಒಟ್ಟು 400 ಲೀಟರ್ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ 400 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಸಿಂಪರಿಸಲು ಸಾಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ: ಶೇ.4ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಸಿಂಪರಿಸಿದ 10-15 ದಿನಗಳ ನಂತರ, ಅವಶ್ಯಕತೆ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುವಿನ ಹತೋಟಿಗೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

ತೂಗಲಿ - ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



ಗೂಡು ಮಾರುವ ಹುಳು



ಕಾಯಿ ಕೊರಕ ಹುಳು



ಬಂಜೆ ರೋಗ

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನಿರೀಗಿ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಸೂರಗು ರೋಗ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 45-60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಬಾಡುತವೆ. ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳು ಗುಂಪುಗುಂಪಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್ ಎರಿಡೆ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ ಶೇ. 12 +ಮ್ಯಾಂಕೋಜಿಬ್ ಶೇ. 63	2 ಗ್ರಾಂ 10 ಗ್ರಾಂ (ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೀಜಕ್ಕೆ) 3 ಗ್ರಾಂ	12 ಗ್ರಾಂ 50 ಗ್ರಾಂ 15 ಗ್ರಾಂ	1. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವನ್ನು ಉಪಚರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. 2. 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್ ಎರಿಡೆಯನ್ನು 200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮುಂಚೆ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. 3. ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳಾದ ಬಿ.ಆರ್. ಜಿ. 5 ಅಥವಾ ಮಾರುತಿ (ಐ.ಸಿ.ಪಿ. 8863) ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
ಬಂಜೆ ರೋಗ	ರೋಗ ಫೀಡಿತ ಗಿಡಗಳು ಚಿಕ್ಕವಾಗಿ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಹೂ ಕಾಯಿಗಳು ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.	ಡೈಕೋಪಾಲ್ 18.5 ಅಥವಾ ಪೊಪರಾಗೈಟ್ 57 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ ಫೆನಾರ್ಝಕ್ಟನ್ 10 ಇ.ಸಿ	2.5 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 1.7 ಮಿ.ಲೀ	750 ಮಿ.ಲೀ 400 ಮಿ.ಲೀ 340 ಮಿ.ಲೀ	ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗ ಫೀಡಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸಿ; ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ ಐ.ಸಿ.ಪಿ.7035 ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20-25 ಮತ್ತು 40-45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ 150-200 ಲೀ. ದ್ರಾವಣದಂತೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಬಂಜೆ ರೋಗ: 2 ಬಾರಿ ಶೇ.0.1 ರಂತೆ ಫೋಪರಾಗೈಟ್ 57ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಫೆನಾರ್ಝಕ್ಟನ್ 10ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಫೆನಾಪೈರಾಕ್ಸಿಮೇಟ್ 5 ಇ.ಸಿ. ನುಸಿನಾಶಕವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 20-25 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತಿದ 40-45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.					
ಸೂರಗು ರೋಗ: ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 3 ಗ್ರಾಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮಿಶ್ರಣವಾದ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ ಶೇ. 12+ಮ್ಯಾಂಕೋಜಿಬ್ ಶೇ. 64 ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು; ಜೈವಿಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್ ಎರಿಡೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್ ವನ್ನು 200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.					

21 ಹೆಸರು

ಹೆಸರು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆ, ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪುಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಷಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ಷಂ /ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಪಿ.ಎಸ್-16	ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ) ಮುಂಗಾರು (ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ)	65-75	4-5	ಹೆಚ್ಚಿನ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ
ಪೂಸಾ ಬೈಸಾಕಿ		70-75	(ನೀರಾವರಿ) 2-3	ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ
ಪಿ.ಡಿ.ಎಂ 84-178			(ಮಿಷಿ)	ನೀರಾವರಿ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ
ಕೆ.ಕೆ.ಎಂ-3		65-70		ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಸಾಧಾರಣ ಹೊಳಪಿನ ಕಾಳು ಹೊಂದಿದೆ. ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವುದು

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ	
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	6-8	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	3	
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)		
ರೈಜೋಬಿಯಂ	200	
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200	
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ನೀರಾವರಿ	ಮಿಷಿ
ಸಾರಜನಕ	10	5
ರಂಜಕ	20	10
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	20	10
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸತು	4	

ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜಕ್ಕೆ 200 ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ 200 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿ, 12 ಅಂಗುಲಗಳ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಅಂಗುಲದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ದಿವಸದೊಳಗೆ 2 ಸಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.

ಸೂಚನೆ

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಶೇ.2ರ ಸುಣ್ಣದ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಒಂದು ಗಂಟೆ ನೆನಸಿ, 7-8 ಗಂಟೆ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬರ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
- ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ಯುಎಎಸ್‌ಬಿ ಹೆಸರು ಕಾಳಿನ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಎಂಎಂಎಫ್‌1 (ಕಬ್ಬಿಣ+ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್+ ಸತು+ ತಾಮ್ರ+ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ) ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 750 ಗ್ರಾಂ/ಎಕರೆಗೆ 20 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹಾಗೂ ಯುಎಎಸ್‌ಬಿ ಹೆಸರು ಕಾಳಿನ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಎಂಎಂಎಫ್‌2 (ಕಬ್ಬಿಣ+ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್+ ಸತು+ ತಾಮ್ರ+ ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ+ ಬೋರಾನ್) ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. /ಎಕರೆಗೆ 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಸರುಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮುಸುಕಿನಜೋಳದ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಸರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ (1:1) ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
- ಅಂತರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹೆಸರು ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 3.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ ಬಳಸುವುದು.

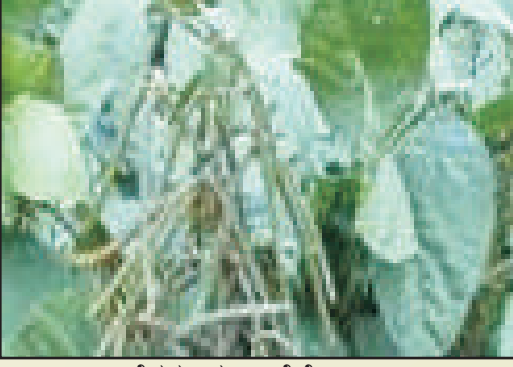
ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
- ಕಾಯಿಗಳು ಒಣಗಿದ ತಕ್ಷಣವೇ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಗಟ್ಟಿಕಾಳುಗಳ (ಹಾರ್ಡ್‌ಸೀಡ್ಸ್) ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಗಾಲದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಎಲೆ ಜಿಗಿಹುಳು	ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಜಿಗಿಹುಳುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಸಸ್ಯಹೇನು	ನೂರಾರು ಸಸ್ಯಹೇನುಗಳು ಸುಳಿ, ಎಲೆ, ಹೂ, ವೊಗ್ಗು, ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡುವುವು, ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವುದು. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿನ ಬೀಜ ಹೀಕಾಗುವುದು.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಹುಳುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಕಾಂಡ ಕೊರಕ ನೋಣ (ಆಗ್ನೇಯ ಮೈಜಿಡ್‌ನೋಣ)	ಮರಿಹುಳು ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳ ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಕರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಗಾಳಿ ಬೀಸಿದಾಗ ಮರಿಯಬಹುದು, ಕಾಂಡದ ಅಂತಹ ಭಾಗ ಕೊಳೆತಂತಿರುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20-25 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಣೆ. ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಾಂಡದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಕೊಂಬಿನ ಹುಳು (ಸ್ಟಿಂಜಿಡ್ ಮೂಫ್)	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಗಿಡದ ಎಲ್ಲಾ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹಾಳುಮಾಡುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಕ್ಲಿನ್‌ಲೋಫಾಸ್ ಶೇ. 1.5 ಡಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ 8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕವಲೊಡೆದ ಟೊಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದರಿಂದ ಪಕ್ಕಿಗಳು ಕೂತು ಹುಳುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಹೆಸರು ಹಾಗೂ ಉದ್ದು



ಹೆಸರು ತಳಿ : ಕೆ.ಕೆ.ಎಂ-3



ಉದ್ದು ತಳಿ : ಎಲ್.ಬಿ.ಜಿ.-791 (ಸುರಕ್ಷ)



ಉದ್ದು ತಳಿ : ಎಲ್.ಬಿ.ಜಿ.-625 (ರಶ್ಮಿ)



ಉದ್ದು : ಬೂದಿ ರೋಗ

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಏಕದಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ನಂಜುರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಕಾಂತ್ಯನಗೊಂಡು ಹೂವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ	ಡೈಮಿಥೋರಿಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	340 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಿ, ಕೆತ್ತನೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳುವುದು, ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 30 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಹಳದಿ ನಂಜುರೋಗ	ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಮಚ್ಚೆಗಳಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಸೋಂಕಾದರೆ ಹೂ/ಕಾಯಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.	ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಶೇ. 48 ಎಫ್.ಎಸ್. ಅಥವಾ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ ಶೇ. 17.8 ಎಸ್.ಎಲ್.	5 ಗ್ರಾಂ 0.5 ಮಿ.ಲೀ	40 ಗ್ರಾಂ 100 ಗ್ರಾಂ	ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 20 ದಿನಗಳ ನಂತರ 200 ಲೀ. ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಬೂದಿರೋಗ	ಬೂದಿಯಂತಹ ಬಿಳಿಪುಡಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಮಿಂಟ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	600 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	30-35 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 200 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ	ಜೈನೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ 400 ಗ್ರಾಂ 600 ಗ್ರಾಂ	30-35 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

22. ಉದ್ದ

ಉದ್ದ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಋಷಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ವಿಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಕರಗಾಂವ್ 3	(ಜನವರಿ - ಫೆಬ್ರವರಿ) ಮುಂಗಾರು (ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ) ಬೇಸಿಗೆ ಮತ್ತು	85-90	4-5 (ನೀರಾವರಿ) 2-3 (ಋಷಿ)	ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ ಹಾಗೂ ವಿಶಾಲ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ತಳಿ
ಟಿ 9		85-90		ವಿಶಾಲ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ, ಬರಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಸಾಧಾರಣ ಗಾತ್ರದ ಹೊಳಪಿಲ್ಲದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ರಶ್ಮಿ (ಎಲ್.ಬಿ.ಜಿ 625)		70-75	6-8 (ನೀರಾವರಿ) 3-4 (ಋಷಿ)	ಹೊಳೆಯುವ ದಪ್ಪ ಗಾತ್ರದ ಕಾಳು, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಬೂದಿ ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ
ಸುರಕ (ಎಲ್.ಬಿ.ಜಿ. 791)		75-85		ಅಧಿಕ ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ, ಹಳದಿ ಎಲೆ ವೈರಾಣು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಒಂದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಸೂಕ್ತ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ	
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	8 (ಇತರೆ ತಳಿಗಳಿಗೆ) 10 (ರಶ್ಮಿ ತಳಿ)	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	3	
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)		
ರೈಚೋಬಿಯಂ	200	
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200	
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ನೀರಾವರಿ	ಋಷಿ
ಸಾರಜನಕ	10	5
ರಂಜಕ	20	10
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	20	10
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸತು	4	

ಬಿತ್ತನೆ: ಬರ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಶೇ.2ರ ಸುಣ್ಣದ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ತಾಸು ನೆನೆಸಿ, ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ 6-7 ತಾಸು ಒಣಗಿಸುವುದು. ನಂತರ ರೈಚೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣುಗಳಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದು. ಬೀಜ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ

ಕೂರಿಗೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಅಂಗುಲದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ದಿವಸದ ಒಳಗೆ 2 ಸಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಕಳೆಯಿಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು / ಎರಡು ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20-25 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 500 ಮಿ.ಲೀ. ಸೋಡಿಯಂ ಅಸಿಫ್ಲೋರ್ಫೇನ್ 16.5 + ಕ್ಲಾಡಿನಾಫಾಪ್ - ಪ್ರೋಪರ್ಗಿಲ್ 8% ಇಸಿ ಅನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿಯೂ ಸಹ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಗಾಗಿ ಇತರೆ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

1. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂನಂತೆ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
2. ಯುಎಎಸ್‌ಬಿ ಉದ್ದಿನ ಕಾಳಿನ ಬೆಳೆಯ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ ಎಂಎಂಎಫ್ 1 (ಕಬ್ಬಿಣ+ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್+ ಸತು+ ತಾಮ್ರ+ ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ) ಅನ್ನು 750 ಗ್ರಾಂ/ಎಕರೆಗೆ 20 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹಾಗೂ ಯುಎಎಸ್‌ಬಿ ಉದ್ದಿನ ಕಾಳಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ ಎಂಎಂಎಫ್ 2 (ಕಬ್ಬಿಣ+ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್+ ಸತು+ ತಾಮ್ರ+ ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ+ ಬೋರಾನ್) ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಉದ್ದಿನಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿಯು ಹೆಚ್ಚಳವಾಗಲಿದೆ.
3. ಶೇ. 2ರ ಯೂರಿಯಾ ಅಥವಾ ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ಯನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ (ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯ) ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಕೆ: ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಶೇ. 2ರ ಡಿ.ಎ.ಪಿ ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಸಲು 20 ಗ್ರಾಂ ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ, ಹಿಂದಿನ ರಾತ್ರಿ ನೆನೆಸಿ, ಮರುದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ತಿಳಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. 20 ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಶೇ.2ರ ಯೂರಿಯಾ ದ್ರಾವಣವಾಗುವುದು.
4. ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದ ಜೊತೆಗೆ ಉದ್ದನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ (1:1) ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಆದಾಯ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಉದ್ದನ್ನು ಬೆಳೆದಾಗ, ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 3.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ ಬಳಸುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ವಿವಿಧ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕಾಂಡಕೊರಕ ನೋಣ (ಆಗ್ರೋ ಮೈಜಿಡ್ ನೋಣ)	ಮರಿಹುಳು ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳ ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುವು. ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯು ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಗಿಡ ಮುರಿಯಬಹುದು.	ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20-25 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು
ಸಸ್ಯಹೇನು	ನೂರಾರು ಸಸ್ಯಹೇನುಗಳು ಸುಳಿ, ಎಲೆ, ಹೂ, ಮೊಗ್ಗು, ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಮುಡುಡುವುದು. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿನ ಬೀಜ ಹೀಚಾಗುವುದು. ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬೂಡು ಬೆಳೆಯುವುದು.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಹುಳುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಡ್ರಿಫ್ಟ್	ಚಿಗುರೆಲೆಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಬಿಳಿ ಮಜ್ಜೆಗಳು, ಎಲೆಗಳು ಭಾಗಶಃ ಮುಡುಡುವುದು ಮತ್ತು ಗಡುಸಾಗುವುವು.	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್. ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.5 ಮಿ.ಲೀ 1.7 ಮಿ.ಲೀ	300 ಮಿ.ಲೀ 340 ಮಿ.ಲೀ	ಪೀಡೆಯ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು.
ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಹಸಿರು ಕಾಯಿಯ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರಗಳಿರುವುದು.	ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್	0.2 ಮಿ.ಲೀ 0.2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 1.25 ಮಿ.ಲೀ	40 ಮಿ.ಲೀ 40 ಮಿ.ಲೀ 400 ಮಿ.ಲೀ 250 ಮಿ.ಲೀ	ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಹೂ ಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ ನೀರಿಗೆ	ಏಕೆರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ನಂಜುರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಕಾಂತಿಹೀನಗೊಂಡು ಹೂವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	340 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಿ ಕೆತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳುವುದು, ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 30 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ಬೂದಿರೋಗ	ಬೂದಿಯಂತಹ ಬಿಳಿಪುಡಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಿಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	600 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	30-35 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.	ಜೈನಿಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಅಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ 400 ಗ್ರಾಂ 600 ಗ್ರಾಂ	30-35 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	

23. ಅಲಸಂದೆ

ಅಲಸಂದೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳು ತೆಗೆಯುವ ಕಡೆ ಹಾಗೂ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳ ಜೊತೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ಲಿಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಸಿ 152	ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ-ಮಾರ್ಚ್)	90-100 (ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಮಾತ್ರ)		ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ - ಬೇಸಿಗೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ
ಟಿ.ವಿ.ಎಕ್ಸ್ 944-02	ಮುಂಗಾರು (ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ) ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು (ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್) ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ-ಮಾರ್ಚ್) ಪೂರ್ವ ಮುಂಗಾರು (ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ) ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು (ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್) ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ)	100-110	5-6 (ನೀರಾವರಿ) 3-4 (ಖುಷ್ಕಿ)	ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ. ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ
ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ 1		90-95		ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ. ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ.
ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ 2		95-100		ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ. ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗ ಮತ್ತು ತುಕ್ಕು ರೋಗ ನಿರೋಧಕ.
ಐ.ಟಿ 138956-1		75-80		ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ, ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೀಜವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಎಂ 5		90-95		ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ, ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಎಂ 9		80-85		
ಪಿ.ಜಿ.ಸಿ.ಪಿ. 6		70-75	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ, ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತ.	
ಕೆ.ಸಿ.8 (ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ 11)		80-85	5-5.50 (ನೀರಾವರಿ)	ಬೀಜಗಳು ಮಧ್ಯಮ ದಪ್ಪ ಮತ್ತು ತಿಳಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ್ದಾಗಿರುತ್ತವೆ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	10-12
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	3
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)	
ರೈಜೋಬಿಯಂ	200
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು(ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ಖುಷ್ಕಿ
ಸಾರಜನಕ	10
ರಂಜಕ	20
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10

ಅಲಸಂದೆ



ತಳಿ: ಐ.ಟಿ. 38956-1



ತಳಿ : ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ.-2



ತಳಿ : ಕೆ.ಎಂ.-5



ತಳಿ : ಪಿ.ಜಿ.ಸಿ.ಪಿ.-9



ತಳಿ : ಕೆ.ಸಿ.-8



ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು

ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ಪೂರ್ತಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜವನ್ನು 200 ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ 200 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದು, 18 ಅಂಗುಲದ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 4 ಅಂಗುಲದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ದಿವಸದ ಒಳಗೆ 2 ಸಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.

ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ: ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಸುಮಾರು 20 ರಿಂದ 25 ದಿನಗಳೊಳಗೆ ಅಂದರೆ ಕಳೆಗಳು ಮೊಳಕೆ ಹೊಡೆದು 3 ರಿಂದ 4 ಎಲೆಗಳು ಕಾಣಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಇಮಾಜಿಟಾಪೈರ್‌ಮಾಕ್ಸ್ ಶೇ.35 + ಇಮಾಜಿಮಾಕ್ಸ್ ಶೇ.35 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ. 40 ಗ್ರಾಂ ಅನ್ನು 200 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ದಾಸ್ತಾನು: ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಲಸಂದೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 0.04 ಮಿ.ಲೀ ಸ್ಟ್ರೆನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ 40.0 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ ಎಮಾಮೆಕ್ವೆನ್ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ. ಅಥವಾ 7.50 ಮಿ.ಲೀ ಅಜಾಡಿರಕ್ವಿನ್ (ಹತ್ತು ಸಾವಿರ ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ)ಯನ್ನು ಬೀಜಕ್ಕೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ. ಗೋಣಿಚೀಲದಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡುವುದರಿಂದ 12 ತಿಂಗಳು ಕಾಲ ಕೀಟಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
- ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಅನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3 ವಾರ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ಕೀಟಗಳು						
ಕೀಟಗಳು	ಕಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಎಲೆ ಜಿಗಿಡುಳು	ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಪುಟ್ಟಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಹುಳುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.	
ಸಸ್ಯಹೇನು	ನೂರಾರು ಸಸ್ಯಹೇನುಗಳು ಸುಳಿ, ಎಲೆ, ಹೂ, ವೊಗ್ಗು, ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡುತ್ತವೆ, ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿನ ಬೀಜ ಚೀಕಲಾಗುತ್ತವೆ. ಕಳಗಿನ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವುದು.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಹುಳುಗಳ ತೀವ್ರತೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.	
ಕಾಂಡಕೊರಕ ನೋಣ(ಆಗ್ರೋ ಮೈಜಿಡ್ ನೋಣ)	ಮರಿಹುಳು ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳ ಕಾಂಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಗಿಡ ಮುರಿಯಬಹುದು. ಕಾಂಡದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊಳೆತಂತೆ ಕಾಣುವುದು.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20-25ನೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಾಂಡದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.	
ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ	ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಎಳೆ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	
ಉಗ್ರಾಣದ ಕೀಟಗಳು	ಕೀಟ ಪೀಡಿತ ಕಾಳುಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳಿದ್ದು ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತದೆ	ಸ್ಪೈನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ಇಮಾಮೆಕ್ವಿನ್ ಬೆಂಝೋಯೇಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ	0.4 ಮಿ.ಲೀ	0.4 ಮಿ.ಲೀ	ಅಲಸಂದೆ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ಉಗ್ರಾಣದ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಲು ಇಮಾಮೆಕ್ವಿನ್ ಬೆಂಝೋಯೇಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ 0.4 ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ 0.4 ಮಿ.ಲೀ ಸ್ಪೈನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ 50 ಮಿ.ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ 12 ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಉಗ್ರಾಣದ ಕೀಟಗಳಿಂದ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು	

ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಎಲೆಫೆಂಟ್ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಒರಟಾಗುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ಬಾರಿ ಇಂತಹ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿ ಎಲೆಗಳ ಸುಟ್ಟಂತೆ ಒಣಗಿ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಉದ್ದನ ಗೆರೆ ಕಾಣಬಹುದು.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಅಕ್ರಿಕ್ಯೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಹೆಕ್ಸಾಕೋನೋಜೋಲ್ ಶೇ.5 ಎಸ್.ಸಿ	2 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ 600 ಗ್ರಾಂ	ಬೆಳೆಯು 30-35 ದಿನಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು. ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ 35 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು ಬೆಳೆಯು 30-35 ದಿನಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ 200 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ಬೂದಿರೋಗ	ಬೂದಿಯಂತಹ ಬಿಳಿ ಪುಡಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ	ಶೇ.80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	600 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು. ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು (2-3 ಗುಳ್ಳೆಗಳು) ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು	
ತುಕ್ಕು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ನಂತರ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಎಲೆಯನ್ನು ಆವರಿಸುತ್ತವೆ.	ಹೆಕ್ಸಾಕೋನೋಜೋಲ್ 5ಎಸ್.ಸಿ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಶೇ. 63 + ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ ಶೇ.12	1 ಮಿ.ಲೀ 2 ಗ್ರಾಂ ನೀರಿಗೆ	250 ಮಿ.ಲೀ 400 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿಯೇ ಗುರುತಿಸಿ ಕಿತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೂಳುವುದು, ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 30 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ನಂಜು ರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಕಾಂತಿಹೀನಗೊಂಡು ಹೂವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	340 ಮಿ.ಲೀ		

24. ಅವರೆ

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವರೆ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ರಾಗಿ ಬೆಳೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಂತರ/ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಹಾಗೂ ವರ್ಷವಿಡೀ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ತಳಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಅವರೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆ. ಈ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಬೇಳೆ ಅಲ್ಲದೆ ಹಸಿರು ತರಕಾರಿಯನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ವಿ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಹೆಚ್.ಎ 3	ಮುಂಗಾರು (ಆಗಸ್ಟ್)	90-100	ಕಾಳು 3-4	ವರ್ಷವಿಡೀ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
ಹೆಚ್.ಎ 4	ಹಿಂಗಾರು (ಅಕ್ಟೋಬರ್) ಬೇಸಿಗೆ (ಫೆಬ್ರವರಿ-ಮಾರ್ಚ್)	95-105	ಹಸಿಕಾಯಿ 12-15	ವರ್ಷವಿಡೀ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮಣಿ ಅವರೆ ರೀತಿಯ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಸೊಗಡನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.
ಹೆಚ್.ಎ 5		90-95	ಕಾಳು 2.5-3.00 ಹಸಿಕಾಯಿ 13-14	ವರ್ಷವಿಡೀ ಬೆಳೆಯಬಹುದು

ಸೂಚನೆ: ತರಕಾರಿಗಾಗಿ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ಈ ತಳಿಗಳಿಂದ 70-75 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	10-12
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	3
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)	
ರೈಜೋಬಿಯಂ	200
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು(ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	10
ರಂಜಕ	20
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10

ಭೂಮಿಯ ಆಯ್ಕೆ: ಅವರೆಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಭೂಮಿ ಉತ್ತಮ.

ಬಿತ್ತನೆಯ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಅಂತರ: ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ 10-12 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆಯ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಒಂದೂವರೆಯಿಂದ ಎರಡು ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಅರ್ಧ ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬೀಜವನ್ನು 1-2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳದಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, 2-3 ಸಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು. ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದರ ಕಡೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದು. ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿನ ತೇವಾಂಶಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು					
ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಸಸ್ಯಹೇನು	ನೂರಾರು ಸಸ್ಯಹೇನುಗಳು ಚಿಗುರು ಎಲೆ, ಹೂ, ಮೊಗ್ಗು, ಎಳೆಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣ, ಚೀಕು ಕಾಳುಗಳು ಬರುತ್ತದೆ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವುದು	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಹೇನಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬಳಸುವುದು.
ಕಾಯಿ ಕೊರಕ	ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ	ಫೆನ್‌ವೆಲರೇಟ್ ಶೇ.0.4 ಡಿ ಅಥವಾ ಮಾಲಾಥಿಯಾನ್ ಶೇ.5 ಡಿ	-	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ನಂಜರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಕಾಂತಿಹೀನಗೊಂಡು, ಹೂವು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಿಡುವುದಿಲ್ಲ.	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ರೋಗಗುಣಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು		
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2.5 ಗ್ರಾಂ 1.0 ಗ್ರಾಂ	500 ಗ್ರಾಂ 200 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 200 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು

ಅವರೆ - ತಳಿಗಳು



ಹೆಚ್.ಎ.3



ಹೆಚ್.ಎ.4

ಅವರೆ - ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



ಕಾಯಿ ಕೊರಕ



ಸಸ್ಯ ಹೇನು



ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ



ನಂಜು ರೋಗ

25. ಕಡಲೆ

ಬೇಳೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಲೆ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಹಾಗೂ ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ಷಂ/ಎ)		ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ	ನೀರಾವರಿ	
ಅಣ್ಣಿಗೇರಿ 1	ಹಿಂಗಾರು (ಅಕ್ಟೋಬರ್ 2ನೇ ವಾರದಿಂದ ನವೆಂಬರ್ 2ನೇ ವಾರದವರೆಗೆ)	95-100	3-8	6-8	ದೇಸಿ ತಳಿ, ಬರ ನಿರೋಧಕ, ಮಧ್ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿ.ಜಿ 11		100-110			ದೇಸಿ ತಳಿ, ಅಲ್ಪಾವಧಿ, ಸೂರಗು ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಗುಣ, ತಿಳಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ದಪ್ಪ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ.
ವಿಶಾಲ್					ದೇಸಿ ತಳಿ, ದಪ್ಪನೆ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ.
ಕೆ.ಎ.ಕೆ 2		80-85			ಕಾಬೂಲಿ ತಳಿ, ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ದಪ್ಪ ಗಾತ್ರದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ	
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	25	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	3	
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)		
ರೈಚೋಬಿಯಂ	200	
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200	
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	ನೀರಾವರಿ	ಮಿಷ್ಣಿ
ಸಾರಜನಕ	10	5
ರಂಜಕ	20	10
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	20	10

ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುಮೆಮಾಡಿ ಹೆಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ. 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬೀಜದಿಂದ 3 ಅಂಗುಲ ದೂರದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವಂತೆ ಕೊಡುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜಕ್ಕೆ ರೈಚೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣುಗಳಿಂದ ಲೇಪಿಸಿ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಎರಡು ಸಾರಿ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು. ಶೇ.2ರ ಯೂರಿಯಾ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಹೂವಾಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 10 ದಿವಸದ ನಂತರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

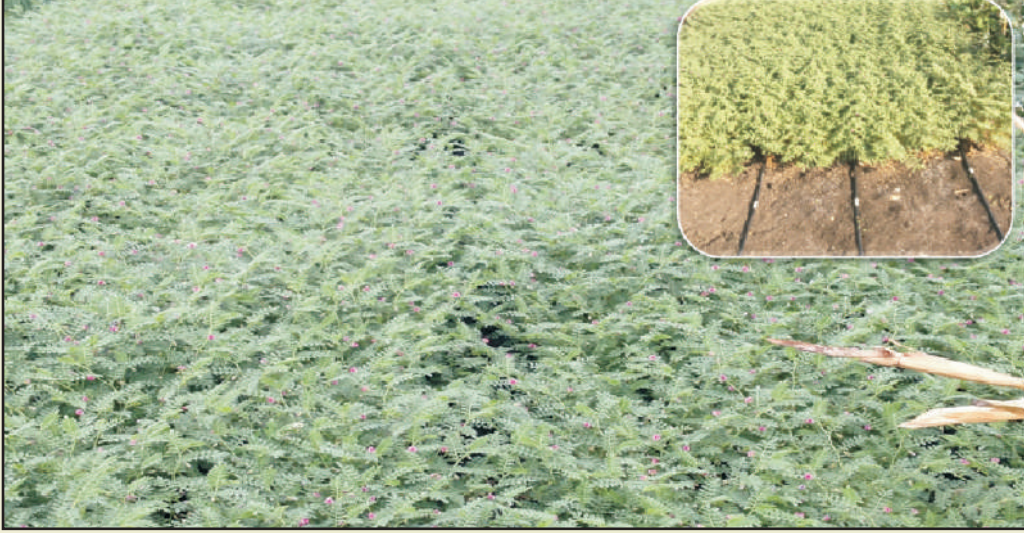
ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು					
ಮುಖ್ಯ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ (ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ)	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕಡಲೆ ಹುಳು	ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರವಿರುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲೋರಾನ್‌ಟ್ರಾನ್‌ಲಿಪ್ರೋಲ್ 18.5 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ಎಮಾಮೆಕ್ವಿನ್ ಬೆನಿಜೋಯೇಟ್ 5 ಎಸ್.ಜಿ ಅಥವಾ ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಸೈಹ್ಯಾಲೋಥ್ರಿನ್ 5 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಕ್ವಿನ್‌ಲಾಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಇಂಡಾಕ್ಸೆಕಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್.ಸಿ ಅಥವಾ ಮಾಲಾಥಿಯಾನ್ ಶೇ.5ರ ಧೂಳು ಹೆಲಿಕೋಪರ್ಪ್ ನಂಜುರೋಗಾಣು ದ್ರಾವಣ (ಹೆಚ್.ಎ.ಎನ್.ಪಿ.ವಿ)	0.25 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಗ್ರಾಂ 1.25 ಮಿ.ಲೀ 2.0 ಮಿ.ಲೀ 0.50 ಮಿ.ಲೀ	50-75 ಮಿ.ಲೀ 100-150 ಗ್ರಾಂ 250-375 ಮಿ.ಲೀ 400-600 ಮಿ.ಲೀ 100-150 ಮಿ.ಲೀ 8 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 100 ಎಲ್.ಇ	ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 200 ರಿಂದ 300 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಇನ್ನೂ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ 10 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಸಿಂಪರ್ಪಣೆಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಮಾಲಾಥಿಯಾನ್ ಪುಡಿಂಚುನ್ನು ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು 100 ಎಲ್.ಇ ಹೆಚ್.ಎ.ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. ನಂಜಾಣುವನ್ನು 200 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಹೆಚ್.ಎ.ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. ಸಿಂಪರಿಸುವಾಗ ಶೇ. 0.1 ಟೀಪಾಲ್ (ಪ್ರತಿ ಲೀ 1 ಗ್ರಾಂ) ಮತ್ತು ಶೇ. 0.5 ಬೆಲ್ಲದ (ಪ್ರತಿ ಲೀ 5 ಗ್ರಾಂ) ಜೊತೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಪ್ರತಿ 6 ಸಾಲು ಕಡಲೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಲು ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 2 ಮೋಹಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು.

ಕಡಲೆ



ಕಡಲೆಯಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ



ಜೋಳದ ನಂತರ ಕಡಲೆ

ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಸೊರಗು ರೋಗ	ಗಿಡಗಳ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರಗುತ್ತವೆ, ಗಿಡಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೂವಿನ ಹಂತದಿಂದ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವವರೆಗೆ ಸಾಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಟ್ರಿಕೋಡೆರ್ಮ್ ವಿರಿಡೆ	2 ಗ್ರಾಂ 5 ಗ್ರಾಂ	50 ಗ್ರಾಂ 125 ಗ್ರಾಂ	ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು	

26. ಹುರುಳಿ

ಹುರುಳಿ ಬೆಳೆಯು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಪ್ರದೇಶದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳಲ್ಲೊಂದಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ, ರಾಗಿ ಅಥವಾ ಇತರೆ ಬೆಳೆಗಳ ನಂತರ ಎರಡನೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿಯೂ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದಂತಹ ಹುರುಳಿ ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುತ್ತದೆ..

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿ/ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಕೆ.ಬಿ.ಹೆಚ್ 1 (ಬಿ.ಜಿ.ಎಂ 1)	ತಡವಾದ ಮುಂಗಾರು (ಆಗಸ್ಟ್-ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್)	90-100	3-4	ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿ, ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಬೀಜ ಹೊಂದಿದೆ
ಪಿ.ಹೆಚ್.ಜಿ 9		100-105		ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗಕ್ಕೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ

ಸೂಚನೆ: ಆಗಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	10
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	10
ರಂಜಕ	15
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10

ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧವಾದ ಕೂಡಲೆ ಎಲ್ಲಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು. ಸಾಲಿನಲ್ಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೈಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಎರಚಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ದಕ್ಷಿಣ ಒಣಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ತಡವಾದ ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು. ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದರ ಕಡೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಹುರುಳಿಯನ್ನು ತಡವಾಗಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಬೂದಿರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಬೂದಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಕೂಡಲೇ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 0.5 ಮಿ.ಲೀ ಕ್ಯಾಲಕ್ಸಿನ್(ಶೇ.0.05)ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೂದಿರೋಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಸಾಲಿನಲ್ಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಇದರಿಂದ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯದಿಂದ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಎರಚಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹುರುಳಿ



ತಳಿ : ಪಿ.ಎಚ್.ಬಿ.-9



ಅಲಸಂದೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ



ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ

V. ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು

ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳು ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ವಹಿವಾಟಿನಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಶವು ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಹರಳು ಮತ್ತು ಕುಸುಬೆ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ದೇಶವಾಗಿದೆ. ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ಎಳ್ಳು ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿದೆ, ಅಗಸೆ ಮತ್ತು ಸಾಸಿವೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ಭಾರತದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಉತ್ಪಾದನೆ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಅಲಂಕರಿಸಿದೆ. ಕಳೆದ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆ ಕ್ಷೇತ್ರವು ರಾಷ್ಟ್ರದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗವಿರುವುದರಿಂದ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ರಾಜ್ಯ ಎಂಬ ಬಿರುದನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡಿದೆ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಮುಂಗಾರು, ಹಿಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಕಾಳುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ: ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಬೆಳೆಗಳು	ಒಟ್ಟು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಲಕ್ಷ ಎಕರೆ)	ಒಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದನೆ (ಲಕ್ಷ ಟನ್)	ಉತ್ಪಾದಕತೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ /ಎ)
1.	ನೆಲಗಡಲೆ	5.64	6.37	474
2.	ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ	1.73	1.51	367
3.	ಸೋಯಾ ಅವರೆ	2.77	4.23	644
4.	ಹರಳು	0.23	0.04	333
5.	ಎಳ್ಳು	0.36	0.31	370
6.	ಕುಸುಬೆ	0.34	0.30	379
7.	ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು	0.04	0.01	87
	ಒಟ್ಟು	10.96	12.78	370 (ಸರಾಸರಿ)

ನಮ್ಮ ದೇಶ ಹಾಗೂ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಇತರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣಗಳೆಂದರೆ,

- ಎಣ್ಣೆ ಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರದೇಶ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತವಾಗಿರುವುದು ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು.
- ದೃಢೀಕರಿಸಿದ ಮತ್ತು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬಳಸದಿರುವುದು ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸದಿರುವುದು.
- ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಕೈಗೊಳ್ಳದಿರುವುದು.
- ಬೆಳೆ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆ, ಪೋಷಕಾಂಶದ ಕೊರತೆ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆ ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನದ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳ ಒತ್ತಡಗಳಿಗೆ ಒಳಗಾಗುವುದು ಮತ್ತು
- ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳದಿರುವುದು.

27. ನೆಲಗಡಲೆ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ನೆಲಗಡಲೆ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಖುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ/ವಲಯ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಕಾಯಿ (ಕ್ಟಿಂ./ಎ)	ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು
ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ-5	ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ವಲಯ 4 ಮತ್ತು 5)	110-120	11-12 (ನೀರಾವರಿ) 8-10 (ಖುಷ್ಕಿ)	ಗಾಢ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಬೆಳೆಯು ಕಟಾವಿನವರೆಗೂ ಎಲೆಗಳು ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತವೆ. ತಡವಾದ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಅರೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ-27	ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ವಲಯ 5)	110-115	12-13 (ನೀರಾವರಿ)	ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಎಲೆ ತುಕ್ಕು ರೋಗಗಳಿಗೆ ಸಾಧಾರಣ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ
ಕೆ.ಸಿ.ಜಿ-6 (ಚಿಂತಾಮಣಿ-6)	ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ಮಧ್ಯಮ/ ಪೂರ್ವ ಒಣ ವಲಯ)	110-115	10-12	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ, ಅಧಿಕ ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಹೊಂದಿದೆ.
ಜಿ.ಪಿ.ಬಿ.ಡಿ-4		105-110	6-8	ತುಕ್ಕು ರೋಗ ಮತ್ತು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ
ಐ.ಸಿ.ಜಿ.ವಿ-9114	ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ವಲಯ 4 ಮತ್ತು 5)	95-100	8-10	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ
ಟಿ.ಎಂ.ವಿ-2	ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಬೇಸಿಗೆ (ಎಲ್ಲಾ ವಲಯ)	100-120		ಆಕರ್ಷಕ ದಪ್ಪ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಬೀಜ
ಜೆ.ಎಲ್-24	ಮುಂಗಾರಿಗೆ (ಎಲ್ಲಾ ವಲಯ)	95-100		

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರದೇಶಗಳು	
	ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	45 (ಇತರೆ ತಳಿಗಳಿಗೆ) 60 (ಜೆ.ಎಲ್-24 ತಳಿಗೆ)	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	4	3
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)		
ರೈಚೋಬಿಯಂ	150	
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	400	
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸಾರಜನಕ	10	10
ರಂಜಕ	30	20
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	15	10
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸತು	4	
ಬೋರಾಕ್ಸ್	4	

ಬೀಜೋಪಚಾರ: ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ನೆಲಗಡಲೆ ಬೀಜವನ್ನು 2.5 ಗ್ರಾಂ ಥೈರಾಮ್ ಪುಡಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬೆರೆಸಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ, ತದನಂತರ ಒಂದು ಎಕರೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 150 ಗ್ರಾಂ ರೈಚೋಬಿಯಂ ಮತ್ತು 400 ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ (ಪಿ.ಎಸ್.ಬಿ) ಜೀವಾಣು ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸುವುದು. ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು ಅಥವಾ ಗೆದ್ದಲು ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅವುಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 15 ಮಿ.ಲೀ ಕ್ಲೋರೋಪೈರಿಫಾಸ್ ಲೇಪಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಬಿತ್ತನೆ: ಭೂಮಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು (ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರ ಮೊದಲು) ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿದ ಬೀಜವನ್ನು 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ 2 ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಳ ಮೀರದಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಾರಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 4 ವಾರಗಳವರೆಗೂ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಕೊಡಬಾರದು. ನೀರುಣಿಸಬೇಕಾದ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳು - ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ, ಹೂ ಬಿಡುವ ಕಾಲ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳು ತುಂಬುವ ಕಾಲ. ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು 12 ಹಾಗೂ ಹಿಂಗಾರು/ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ 16 ಇಂಚಿನಷ್ಟು ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತಿದ 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ, 10 ದಿವಸಗಳ ನಂತರದಲ್ಲಿ 3 ಬಾರಿ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸುವುದು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ಬಿತ್ತಿದ 45 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಬಾರದು.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತಿದ ದಿವಸ ಅಥವಾ ಮಾರನೆಯ ದಿವಸ ಎಕರೆಗೆ 1 ಲೀ ಅಲಾಕ್ಸೋರ್ 50 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 800 ಮಿ.ಲೀ ಮೆಟಲಾಕ್ಸೋರ್ 50 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 800 ಮಿ.ಲೀ ಫ್ಲೂಕ್ಸೋರಾಲಿನ್ 45 ಇ.ಸಿ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 300 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆಯ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತುಳಿಯಬಾರದು. ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಹೆಂಟೆಗಳಿರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು.

ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20-25 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 300 ಮಿ.ಲಿ. ಕ್ವಿಜಲೋಫಾಸ್-ಪಿ.ಈಥೈಲ್ ಶೇ.5 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 500 ಮಿ.ಲಿ. ಸೋಡಿಯಂ ಅಸಿಫೋರ್ಫೇಟ್ ಶೇ.16.5 + ಕ್ಲಾಡಿನಾಫಾಸ್ -ಪ್ರೋಸರ್ಗಿಲ್ ಶೇ. 8 ಇಸಿ ಯನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ಉದಯ ಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಆಗದಿದ್ದಾಗ, ಬಿತ್ತಿದ 15-20 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ (ಕಳೆಗಳು ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಎಲೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ) ಉದಯೋತ್ತರ ಕಳೆನಾಶಕಗಳಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 300 ಮಿ.ಲೀ ಕ್ವಿಜಲೋಫಾಸ್-ಪಿ-ಈಥೈಲ್ 5 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 500 ಮಿ.ಲೀ ಇಮಜೆತಾಪೈರ್ 10 ಎಸ್.ಎಲ್. 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಬಿತ್ತಿದ 45 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಕೈ ಕಳೆ ಕೀಳುವುದು.

ಸೂಚನೆ:

1. ರೈಜೋಬಿಯಂ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿ (ಪಿ.ಎಸ್.ಬಿ.) ಬೀಜೋಪಚಾರಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ ಬೀಜೋಪಚಾರವನ್ನು ಮಾಡುವುದು.
2. ಮಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲಿತಾಂಶದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು.
3. ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಶೇ.100ರ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಿಂದ 75 ದಿನಗಳವರೆಗೆ 15 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ 6 ಸಮ ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮುಖಾಂತರ ನೀಡುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಮರ್ಥ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ. 15 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
4. ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿ ಮತ್ತು ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಪ್ರತಿ ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದ ಪೋಷಕಾಂಶಭರಿತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ನೆಲಗಡಲೆ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ.50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.
5. ನೆಲಗಡಲೆಯನ್ನು ಸಾವಯವ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಾಗ ಸಾರಜನಕದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಸದರಿ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸರಿಸಮಾನವಾಗಿ ದ್ರವರೂಪದ ಬಯೋಡೈಜೆಸ್ಟರ್ ಮೂಲಕ ನೀಡುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಎರೆಜಲ ಅಥವಾ ಪಂಚಗವ್ಯವನ್ನು ಶೇ.3ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
6. ರಸಸಾರ 6ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಎಕರೆಗೆ 400 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣ ಸರಿಪಡಿಸುವುದು. ಕೃಷಿ ಸುಣ್ಣದ ಬದಲಾಗಿ, ಕಾಗದ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ಸುಣ್ಣದ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಬಳಸಿ ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸುಧಾರಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಸುಣ್ಣದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಬಳಸುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದು.
7. ಇತರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ರಿಂದ 45 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ (ಕೊನೆಯ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ) ಎಕರೆಗೆ 200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಜಿಪ್ಸಂ ಲವಣವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.
8. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 4 ವಾರದವರೆಗೆ ಅತಿಯಾದ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬಾರದು ಹಾಗೂ ಮುಂದಿನ 2 ವಾರ ಮಿತವಾಗಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.
9. ಸತು ಮತ್ತು ಬೋರಾನ್ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸಲು ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೋರಾಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸತ್ವಯುಕ್ತ ಕೊಟ್ಟಿಗೆಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆಯೇ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ನೆಲಗಡಲೆಯ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು.

ನೆಲಗಡಲೆ
ನೆಲಗಡಲೆ - ತಳಿಗಳು



ಟಿಎಂಎ-2



ಕೆಸಿಜಿ-6



ಜೆಎಲ್-24



ಜಿಕೆಎಕೆ-5

ನೆಲಗಡಲೆ - ಖುಶ್ರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿ



ಜಿಕೆಎಕೆ.-27



ನೆಲಗಡಲೆ + ತೋಗರಿ

10. ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಗೊಬ್ಬರ + 250 ಕೆ.ಜಿ. ಸ್ಲಾಕ್ ಅಧಾರಿತ ಜಿಪ್ಸಂನ್ನು ಪ್ರತಿ ಎಕೆರೆಗೆ (50% ನಷ್ಟು ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು 50% ನಷ್ಟು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ) ಒದಗಿಸುವುದು.
11. ಬಿತ್ತನೆಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ನೆಲಗಡಲೆಯನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಬೆಳಗಿನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಾಗಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಶೇಖರಿಸುವುದು. ತೀಕ್ಷ್ಣವಾದ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬೀಜ ತನ್ನ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
12. ಕನಿಷ್ಠ ಗಾಳಿಯಾಡಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಕಷಾಯ ಸಿಂಪಡಣೆಯಿಂದ ನೆಲಗಡಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಜೀವರಾಶಿ, ಸಸ್ಯದ ಕಾಯಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಶೇಕಡಾವಾರು ಶೆಲ್ಲಿಂಗ್ ಪ್ರಮಾಣ, 100 ಕಾಯಿ ಒಣ ತೂಕ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಕಷಾಯದ ಸಿಂಪಡಣೆಯು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಚುರುಕುಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ರೈತಸ್ನೇಹಿ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿದ್ದು ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಶೇ. 50 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.
13. ನೆಲಗಡಲೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಯಾಂತ್ರಿಕರಣದ (ಬೀಜದ ಡ್ರಮ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ, ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಚಾಲಿತ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಬಿತ್ತುವ ಕೂರಿಗೆ, ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಸಿಂಪರಣೆ) ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಆಧಾರಿತ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ.25-30ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
14. ಅಧಿಕ ವರಮಾನ ಪಡೆಯಲು ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ತೊಗರಿಯನ್ನು 8:2 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
- ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 45 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಬಾರದು.
- ಅಧಿಕ ವರಮಾನ ಪಡೆಯಲು ನೆಲಗಡಲೆ ಮತ್ತು ತೊಗರಿಯನ್ನು 8:2 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಸಸ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ (ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ)	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಸಸ್ಯಹೇನು	ಎಲೆಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ, ಕೆಳಗಿನ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುವುದು	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಸುರಳಿ ಪೂಜೆ	ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು, ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ ಫಾಸಲೋನ್ 35 ಇ.ಸಿ	1.5 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	375 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ, ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಕಂಬಳಿ ಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಗುಂಪುಗೂಡಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಎಲೆಗಳು ತೆಳ್ಳನೆಯ ಹಾಳೆ ಅಥವಾ ಜಾಲಿಯಂತೆ ಕಂಡು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆದ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಗಿಡದ ಮೃದು ಭಾಗವನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.	ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ: ಸಾಮೂಹಿಕ ಹತೋಟಿ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ. ಮುಂಗಾರು ಮಳೆಯ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು. ದೀಪದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಪತಂಗಗಳು ಆಕರ್ಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಸಾಯಂಕಾಲ 7 ರಿಂದ 11 ಗಂಟೆಯವರೆಗೂ ಪೆಟ್ರೋಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ದೀಪವನ್ನಿಟ್ಟು ಪತಂಗಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದು. ಬಲೆ ಬೆಳೆಗಳು: ಹೊಲದ ಸುತ್ತ 5-6 ಸಾಲು ಎಳು, ಹೆಸರು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಅಕ್ಕಡಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ (8:2) ಬೆಳೆಯುವುದು. ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಬಲೆ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಎಕರೆಗೆ 4 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಪೆನ್ಟಲ್‌ರೇಟ್ 0.4 ಡಿ/ ಮ್ಯಾಲ್ಯಾಥಿಯಾನ್ 5ಡಿ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.			
ಗೋಣ್ಣೆ ಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಬೇರನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಬರುತ್ತವೆ.	ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ: ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ ತಿಂಗಳ ಮಳೆಯ ನಂತರ ದುಂಬಿಗಳು ಸಾಯಂಕಾಲ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ (ಜೂನ್-ಜುಲೈ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ) ಭೂಮಿಯನ್ನು 4-5 ಬಾರಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಕೀಟನಾಶಕದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಬೀಜೋಪಚಾರ: ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 10 ಮಿ.ಲಿ ಕ್ಲೋರೋಫೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಲೇಪಿಸಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ 2-3 ಗಂಟೆ ಒಣಗಿಸಿ, ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬೆಳೆ ಹಂತದ ಬಾಧೆಗೆ, ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯಿದ್ದರೆ ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿಗೆ 0.37 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲೋರೋಫೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.			

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು					
ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಪೈಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ನೆಲಗಡಲೆಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ದುಂಬಿ (ಉಗ್ರಾಣ ಕೀಟ)	ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಅಷ್ಟಾಗಿ ಗೋಚರವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಕಟಾಪು ಮಾಡಿ ಹೊಲದಲ್ಲಿಯೇ ಕೆಲ ಕಾಲ ಬಿಟ್ಟು ಹುಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಬೀಜವನ್ನು ತಿಂದರೆ, ಕೋಶಾವಸ್ಥೆಗೆ ಹೋಗಿ ಹೊರಬಂದಾಗ ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರವನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು	ನೆಲಗಡಲೆ ಕಾಯಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಹೆಚ್.ಡಿ.ಪಿ.ಇ ಚೀಲಗಳನ್ನು 3.5 ಮಿ.ಲೀ ಡೆಲ್ಟಾಮೆಥಿನ್ 2.8 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 0.2 ಮಿ.ಲೀ ಸ್ಟ್ರೆನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ. ಪ್ರತೀ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಚೀಲಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು. ಅಂತಹ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ ಒಂಬತ್ತು ತಿಂಗಳುಗಳವರೆಗೂ ಉಗ್ರಾಣದ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿ ಮತ್ತು ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.	ಬೀಜೋಪಚಾರ: 0.4 ಮಿ.ಲೀ ಡೆಲ್ಟಾಮೆಥಿನ್ 2.8 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 0.75 ಗ್ರಾಂ ಥಯೋಡಿಕ್ಯಾಬರ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ 0.4 ಮಿ.ಲೀ ಸ್ಟ್ರೆನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಪಿ.ಯನ್ನು 150 ಮಿ.ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಲೇಪನ ಮಾಡಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.	ಮಾರ್ಪಡಿಸಿದ ಶೇಖರಣಾ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 50ರಷ್ಟು ಇಂಗಾಲದ ಡೈ ಆಕ್ಸೈಡ್‌ನಿಂದ ಕಡಲೆಕಾಯಿಯನ್ನು ಶೇಖರಿಸಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದರಿಂದ, ಕಾಯಿ ಕೊರಕ ಬಾಧೆಯಿಂದ 12 ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.	

ರೋಗಗಳು		ಮುಖ್ಯವಾದ ಹಾನಿಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು		ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಹಾನಿಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳು			ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	
ಕತ್ತು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಗಿಡದ ಕತ್ತಿನ ಭಾಗ ಕಪ್ಪಾಗಿ ಗಿಡ ಸಾಯುತ್ತದೆ.	ಕಾರ್ಬೊಂಟ್ನಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಪ್ಪಾನ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	90 ಗ್ರಾಂ 90 ಗ್ರಾಂ	ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂನಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು.	
ಕಾಂಡ ಕೊಳೆ ರೋಗ	ನೆಲದ ಸಮನಾಂತರ ಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೂಷ್ಟು ನಂತಹ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಹಾಗೂ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೀಜಾಣುಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು ಗಿಡವು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ಸೊರಗುತ್ತದೆ.	ಟೆಬ್ಯೂಕೊನಜೋಲ್ (2.6 ಎಫ್)	2 ಗ್ರಾಂ	90 ಗ್ರಾಂ	ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ಟೆಬ್ಯೂಕೊನಜೋಲ್ (2.6 ಎಫ್) ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು.	
ಟೆಕ್ಟಾರೋಗ (ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ)	ಹಳದಿ ಪ್ರಭಾವವಿರುವ ಗೋಳಾಕಾರದ ಕಪ್ಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ.	ಕಾರ್ಬೊಂಟ್ನಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಕ್ಲೋರೋಥ್ಯಾಲೋನಿಲ್	1 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	250 ಗ್ರಾಂ 500 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ 250 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು, 25 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.	
ತುಕ್ಕು ರೋಗ	ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಗೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ನಂತರ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ಟ್ರೈಡೆಮಾರ್ಫ್ 80 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್	0.5 ಮಿ.ಲೀ	125 ಮಿ.ಲೀ	50 ರಿಂದ 60 ದಿನದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು	
ಕುಡಿ ಸಾಯುವ (ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್) ನಂಜುರೋಗ	ಮೊದಲಿಗೆ ಬೆಳೆಯುವ ಕುಡಿಯ ಎರಡು ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ, ನಂತರ ಗಿಡದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗಿ ಕಾಯಿ ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್- 30 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ 85 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 17.8 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಮಿ.ಲೀ	340 ಮಿ.ಲೀ 125 ಮಿ.ಲೀ 125 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. 40 ಮತ್ತು 60 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.	
<p>ಕುಡಿ ಸಾಯುವ (ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್) ನಂಜುರೋಗ: ಬದುಬೆಳೆಯಾಗಿ 4 ಸಾಲು ಸಜ್ಜೆ ಬೆಳೆಯುವುದು + ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಅಂಟು ಬಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು (8 ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ) + ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ 1 ಮಿ.ಲೀ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 600 ಎಫ್.ಎಸ್ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ + ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20-25 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 1.7 ಮಿ.ಲೀ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 40 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 1 ಮಿ.ಲೀ ಲ್ಯಾಮ್ಪ್ರಾನ್ ಕ್ಲೋರೈನ್ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 60 ದಿನಗಳಿಗೆ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 17.8 ಇ.ಸಿ ಅನ್ನು 0.5 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.</p>						

ನೆಲಗಡಲೆ - ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



ಕಂಬಳಿ ಹುಳು



ಸುರಳಿ ಪೂಚಿ



ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ



ಕುಡಿ ಸಾಯುವ ನಂಜು ರೋಗ



ಸಸಿ ಕೊಳೆ ರೋಗ



ತುಕ್ಕು ರೋಗ

28. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮುಖ ಎಣ್ಣೆಕಾಲು ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ವರ್ಷದ ಮೂರು ಹಂಗಾಮುಗಳಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ ಬೆಳೆ. ಅಲ್ಪಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದಾದಂತಹ ಬೆಳೆ. ಇದು ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನದ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಎಣ್ಣೆಕಾಲು ಬೆಳೆಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನಗಳಿಸಿದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭಾಗ ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ರಾಜ್ಯವೆಂದು ರಾಷ್ಟ್ರಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆದಿದೆ. ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೀಜವು ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಿದಾಯಕವಾದ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದಾದ ಸುಮಾರು ಶೇ.40ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಹೊಂದಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ/ ವಲಯ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಕಾಯಿ (ಕ್ಲಿಂ./ಎ)	ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು
ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್-41	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್-ಜುಲೈ)	90-92	8-10 (ನೀರಾವರಿ) 4-5 (ಮಿಷ್ಣಿ)	ಬರ ಸಹಿಷ್ಣು
ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್-42		90-92		ಬರ ಸಹಿಷ್ಣು
ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್-44	ಹಿಂಗಾರು (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್- ಅಕ್ಟೋಬರ್)	95-100	8-10 (ನೀರಾವರಿ) 5-6 (ಮಿಷ್ಣಿ)	ಬರ ಸಹಿಷ್ಣು
ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್-53		95-100		ಬೂದಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ
ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್-78		83-85		ಅಲ್ಪಾವಧಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿ
ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್-85	ಬೇಸಿಗೆ (ಡಿಸೆಂಬರ್-ಜನವರಿ)	95-98	9-10 (ನೀರಾವರಿ) 6-7 (ಮಿಷ್ಣಿ)	ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರದೇಶಗಳು	
	ನೀರಾವರಿ	ಮಿಷ್ಣಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	2	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	2.5-3	
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸಾರಜನಕ	36	15
ರಂಜಕ	36	20
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	25	15
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸತು	4	
ಬೋರಾಕ್ಸ್	6	

ಭೂಮಿಯ ಆಯ್ಕೆ: ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ, ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತಹ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿರುವ ಭೂಮಿ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಗೆ ಉತ್ತಮ. ಹಿಂದಿನ ಬೆಳೆಯು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಯಾಗಿರಬಾರದು.

ಸೂಚನೆ: ಮುಂಗಾರು ಮತ್ತು ಹಿಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲವನ್ನು ಹೂವಿನ ಹಂತವು ಬಿರುಗಾಳಿ, ಮಳೆ ಅಥವಾ ನಿರಂತರ ತುಂತುರು ಮಳೆಗೆ ಸಿಗದಂತೆ ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಬಿತ್ತನೆ: ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಭೂಮಿಯನ್ನು ಒಂದು ಬಾರಿ ಅಳ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಎರಡು ಬಾರಿ ಲಘುವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದಮಾಡಿದ ನಂತರ 2 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಂದು ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಳಕ್ಕೆ ಬೀಜದಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಬೀಜ ಹದಮಾಡುವುದು: ಋಷ್ಣಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸುಮಾರು 14 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಸಮಾನವಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೀಜೋಪಚಾರ: ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಜೀವಾಣು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 150 ಗ್ರಾಂ.ನಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ, ನಂತರ ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು 2 ಗ್ರಾಂ ಥೈರಾಮ್ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ ಕಂಡುಬರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂಜಾಗ್ರತಾ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 6 ಗ್ರಾಂ.ನಷ್ಟು ಮೆಟಾಲಾಕ್ವಿಲ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ರೋಗ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ನೆಕ್ಟೋಸಿಸ್ ನಂಜು ರೋಗ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣ: ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ ಸುಮಾರು 30-35 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿಯನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಕಾಯಿ ಕೊಯ್ಲು ಮುಗಿದ ನಂತರ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಕಾಳಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಎಕರೆಗೆ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.:

ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು: ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಕಾಳು ಹಾಗೂ ಎಣ್ಣೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಬೋರಾನ್ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಬೋರಾಕ್ಸ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 2 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಬೆರೆಸಿ ಹೂ ಅರಳುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತೆನೆಯ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಳುಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಜೊತೆಗೆ ಕಾಳಿನ ತೂಕ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು.

ಸಸಿಗಳನ್ನು ವಿರಳ ಮಾಡುವುದು: ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ 15-20 ದಿನಗಳೊಳಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಗೆ ಒಂದರಿಂದ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಒಂದು ಸಸಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ - ರಚನೆಗಳು



ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್ - 44



ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್ - 78



ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್ - 53



ಕೆಬಿಎಸ್‌ಹೆಚ್ - 85

ದೃಢವಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಕಾಳು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಧ್ಯಂತರ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಯಾದ ಸುಮಾರು 30-40 ದಿನಗಳೊಳಗಾಗಿ ಮಾಡಿ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಏರುಹಾಕುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ತೆನೆಗಳ ಭಾರದಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು.

ನೀರು ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು, ನಂತರದ ನೀರನ್ನು ಹವಾಗುಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಕೊಡುವುದು. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 15-20 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ 8-10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಬೆಳೆಯ ಸಂದಿಗ್ಧ ಹಂತಗಳಾದ ಮೊಗ್ಗು, ಹೂವು ಹಾಗೂ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಭಾವವಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತಿದ ದಿವಸ ಅಥವಾ ಮಾರನೆಯ ದಿವಸ ಎಕರೆಗೆ 0.8 ಲೀ. ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಸೋಲ್ ಶೇ.50 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 0.8 ಲೀ ಅಲಾಕ್ಸೋಲ್ ಶೇ.50 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ 120 ಗ್ರಾಂ ಆಕ್ಸಿಡೈಯಾರ್ಜಿಲ್ ಶೇ.80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ 0.75ಲೀ ಪೆಂಡಿಮಿಥಾಲಿನ್ 38.7 ಸಿ.ಎಸ್ ಅನ್ನು 300 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆಯ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತುಳಿಯಬಾರದು. ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಂಟಿಗಳಿರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು. ಉದಯ ಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಾಗ, ಬಿತ್ತಿದ 15-20 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ (ಕಳೆಗಳು 2-3 ಎಲೆ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ) ಎಕರೆಗೆ 300 ಮಿ.ಲೀ ಉದಯೋತ್ತರ ಕಳೆನಾಶಕ ಕ್ವಿಜಲೋಫಾಪ್-ಪಿ-ಈಥೈಲ್ ಶೇ. 5 ಇ.ಸಿ. ಅನ್ನು 200 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಿ, ಬಿತ್ತಿದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಒಂದು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳು ಹಾಗೂ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
- ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಆದುದರಿಂದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳೊಡನೆ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಜೊತೆಗೆ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೆಳೆಗೆ ಆಗುವ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಟಬಾಧೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೀಟಗಳು

ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ (ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ)	ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳು (ಹಸಿರು ಎಲೆ ಚಿಗಿ ಹುಳು, ತ್ರಿಪ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬಿಳಿನೋಣ)	ಈ ಕೀಟಗಳು ಎಲೆಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ತದನಂತರ ಎಲೆಗಳು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ.	ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 17.8 ಎಸ್.ಎಲ್	- 0.5 ಮಿ.ಲೀ	10 ಗ್ರಾಂ 125 ಮಿ.ಲೀ	ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಗ್ರಾಂ ನಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25 ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕೀಟಗಳು (ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು, ಬಿಹಾರದ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು, ಸ್ಪೊಡಾ ಪ್ಲೆರಾ)	ಮೊದಲ ಮೂರು ಹಂತದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆಹರಿಸಿ ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಜಾಲರಿಯಂತಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆದ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.	ಸೈಪರ್‌ಮೆಥ್ರಿನ್ 35 ಇ.ಸಿ	1 ಮಿ.ಲೀ	250 ಮಿ.ಲೀ	ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ತೆನೆ ಕೊರಕ	ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು ತೆನೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಹುಳುವಿನ ಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.	ಶೇ.5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ನಂಜಾಣು 100 ಎಲ್.ಇ ಸೈನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ	- 1 ಮಿ.ಲೀ 0.1 ಮಿ.ಲೀ	25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಪುಡಿ (ಸಿಪ್ಪೆ ಸಹಿತ) 100 ಎಲ್.ಇ (250 ಮಿ.ಲೀ) 25 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 40 ಮತ್ತು 55 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಹೂ ಹಾಗೂ ಮೊಗ್ಗಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು, ಅವಶ್ಯಕತೆ ಬಂದರೆ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯಿದ್ದರೆ ನಂಜಾಣು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ 1 ಗ್ರಾಂ ಟೀಪಾಲ್ ಮತ್ತು 2 ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲ ಸೇರಿಸಿ ತಂಪಾದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸಬೇಕು. ಹೂ ಮೊಗ್ಗಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.

ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ - ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



ತನೆ ಕೊರಕ



ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು



ಬಿಹಾರ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು



ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ



ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆರೋಗ



ಸೂರಗು ರೋಗ



ಬೂದಿ ರೋಗ



ತುಕ್ಕು ರೋಗ

ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಡು ಕಂದು ಅಥವಾ ಕಪು ಪುತ್ರಾಕಾರ/ಅಂಡಾಕಾರವಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಚುಕ್ಕೆಗಳ ಗಾತ್ರ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡು ಎಲೆಗಳು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಜೈನಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಮ್ ಶೇ.12+ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಶೇ.63 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಡೈಫೆನ್ಯೂನಜೋಲ್ ಶೇ.25 + ಪೊಪಿರೋನ ಜೋಲ್ ಶೇ.25	2.5 ಗ್ರಾಂ 2 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ. 0.25 ಮಿ.ಲೀ /ಲೀ ನೀರಿಗೆ	625 ಗ್ರಾಂ 400 ಗ್ರಾಂ 50 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 20, 40 ಹಾಗೂ 60 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೂರು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಮ್+ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್‌ನಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಉಪಚರಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಥವಾ ರೋಗದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಡೈಫೆನ್ಯೂನ ಜೋಲ್+ಪೊಪಿರೋನ ಜೋಲ್‌ನಿಂದ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ನೆಕ್ಟ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಒಂದು ಕಡೆಗೆ ತಿರುಚಿಕೊಂಡು ಸುಟ್ಟಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕೆಲವು ರೋಗ ತಗುಲಿದ ಸಸ್ಯಗಳು, ಹಸಿರು-ಹಳದಿ ಮಚ್ಚೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳು ಉಜ್ಜಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹೂ ಅಂಗಳು ಮೃದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ.	ಇಮಿಡಾಕ್ವೋಪ್ರಿಡ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್ ಇಮಿಡಾಕ್ವೋಪ್ರಿಡ್ 200 ಎಸ್.ಎಲ್	5 ಗ್ರಾಂ 0.5 ಮಿ.ಲೀ	10 ಗ್ರಾಂ 125 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಪುತ್ರಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಇಮಿಡಾಕ್ವೋಪ್ರಿಡ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 25 ಮತ್ತು 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು	
ನೆಕ್ಟ್ರೋಸಿಸ್ ನಂಜರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ಹಿತೋಟಿ:	ಮೂಲದ ಬದುವಿನ ಮೇಲೆ 4 ಸಾಲು ಸಜ್ಜೆ ಬೆಳೆಯುವುದು+ಶೇ.10-15 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು+ಪುತೀ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 1 ಮಿ.ಲೀ ಇಮಿಡಾಕ್ವೋಪ್ರಿಡ್ 600 ಎಸ್‌ನಿಂದ ಉಪಚರಿಸಿ ಬಿತ್ತುವುದು+ಪುತೀ ಎಕರೆಗೆ 8 ರಂತೆ ಹಳದಿ ಅಂಟು ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುವುದು+ಬಿತ್ತಿದ 20-25 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ (1.7 ಮಿ.ಲೀ/ಲೀ) ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು+ಬಿತ್ತಿದ 40 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಲ್ಯಾಮ್ಬಾ ಸೈಯುಲೋಥ್ರಿನ್ (1 ಮಿ.ಲೀ/ಲೀ) ಸಿಂಪರಿಸುವುದು+ಬಿತ್ತಿದ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಇಮಿಡಾಕ್ವೋಪ್ರಿಡ್ 17.8% ಎಸ್.ಎಲ್ (0.5 ಮಿ.ಲೀ/ಲೀ) ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.					
ಬೂದಿ ರೋಗ	ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ತೆನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬಿಳಿ ಬೂದಿಯಂತೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ.	ತೇವಗೊಳಿಸಬಹುದಾದ ಗಂಧಕ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಡೈಫೆನ್‌ಕೋನಾಜೋಲ್ 25 ಇ.ಸಿ	3 ಗ್ರಾಂ 0.5 ಮಿ.ಲೀ	750 ಗ್ರಾಂ 125 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ತಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.	

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಏಕಲಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ತುಕ್ಕುರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು/ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಉಬ್ಬಿದ ಪುಡಿಮಯ ಕೂಡಿದ ಸಣ್ಣ ಗುಳ್ಳೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ ಜೈನೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2.5 ಗ್ರಾಂ	625 ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 40 ಮತ್ತು 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.
ಕೇದಿಗೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗ, ಎಲೆಯ ತೊಟ್ಟುಗಳು ಮತ್ತು ನಾಳಗಳ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಎಲೆಯ ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಗಿಡಗಳು ಕುಬ್ಜವಾಗಿ ಹೂ/ ತೆನೆಗಳು ನೆಟ್ಟಗೆ ಆಕಾಶದತ್ತ ನೋಡುತ್ತವೆ.	ಮೆಟಲಾಕ್ಟಲ್ 64 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ+ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 72 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮೆಟಲಾಕ್ಟಲ್+ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್	5 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	10 ಗ್ರಾಂ 500 ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 5 ಗ್ರಾಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಮಿಶ್ರಣ ದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು. ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಸೊರಗು ರೋಗ	ಸಸ್ಯಗಳು ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಸೊರಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ, ಬೇರು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕಾಂಡದ ಭಾಗ ಕೊಳೆತು, ಬಿಳಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ಕಣಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ.	ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಿ.ಎಸ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್	2 ಗ್ರಾಂ	4 ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುನ್ನ ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಗ್ರಾಂ ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

29. ಸೋಯಾ ಅವರೆ

ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಹಾಗೂ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆ. ಇದು ಶೇ. 40ರಷ್ಟು ಸಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಶೇ. 20ರಷ್ಟು ಎಣ್ಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಗಂಟುಗಳಿರುವುದರಿಂದ, ಬೆಳೆಯ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಬೇರಿನ ಭಾಗ ಮತ್ತು ಉದುರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಗೆ ಅಥವಾ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆ. ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ/ ವಲಯ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ವಿ./ಎ)		ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯಗಳು
			ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ	
ಎಂ.ಎ.ಯು.ಎಸ್.2 (ಪೂಜಾ)	ನೀರಾವರಿ (ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳು) ಖುಷ್ಕಿ (ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳ ಮೊದಲನೇ ವಾರ)	105-110	ಕಾಳು (8-10)	ಕಾಳು (4-6)	ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು
ಕೆ.ಬಿ.79	ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್	85-90	ಕಾಳು (5-6)	-	ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಬೆಳೆಯಾಗಿ ಮಾತ್ರ
ಕರುಣೆ (ತರಕಾರಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆ)	ನೀರಾವರಿ (ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳು)	65-70 (ಹಸಿರುಕಾಯಿ) 95-100 (ಒಣಕಾಳು)	ಹಸಿರುಕಾಯಿ (25-30) ಕಾಳು (3.5-4)	-	ತರಕಾರಿಯಾಗಿ
ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್. 23	ನೀರಾವರಿ (ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳು) ಖುಷ್ಕಿ (ಆಗಸ್ಟ್ ತಿಂಗಳ ಮೊದಲನೇ ವಾರ)	90-95	ಕಾಳು (10-12)	ಕಾಳು (8-10)	ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರದೇಶಗಳು	
	ನೀರಾವರಿ	ಖುಷ್ಕಿ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	25	
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	2.5	
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಗ್ರಾಂ)		
ರೈಜೋಬಿಯಂ	200	
ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೀವಾಣು	200	
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸಾರಜನಕ	12	10
ರಂಜಕ	32	25
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	15	10
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
ಸತು	5	

ಮಣ್ಣು: ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡಿನಿಂದ ಜೇಡಿ ಮಣ್ಣಿನವರೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ರಸಸಾರ 5ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು: ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಖುಷ್ಕಿ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಆಗಸ್ಟ್ ಮೊದಲನೇ ವಾರದವರೆಗೆ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಭತ್ತದ ಕೂಳೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧವಾದ ಕೂಡಲೇ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ / ಕಾಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಮೊದಲು 50 ಗ್ರಾಂ ಥೈರಾಮ್ ಮತ್ತು 25 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೊಂಡಜಿಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳಿಂದ ನಂತರ 200 ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಬೀಜಾಣುಗಳಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದು. ತರಕಾರಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೀಜವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ 1 ಗಂಟೆ ಕಾಲ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳಿಂದ ನಂತರ 200 ಗ್ರಾಂ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಬೀಜಾಣುಗಳಿಂದ ಉಪಚರಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 4 ಅಂಗುಲಕ್ಕೆ ಒಂದರಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ, ಹದ ಬಂದ ಕೂಡಲೇ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ಮರಳು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 6-8 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 12-15 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 25-30 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತಿದ ಅಥವಾ ಮಾರನೆಯ ದಿವಸ ಎಕರೆಗೆ 1 ಲೀಟರ್ ಅಲಾಕ್ಸೋರ್ ಶೇ.50 ಇ.ಸಿ. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 15-20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ (ಕಳೆಗಳು ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಐದು ಎಲೆ ಹಂತದಲ್ಲಿರುವಾಗ), ಎಕರೆಗೆ 150 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ವಿಜಲೋಫಾಪ್ ಈಥೈಲ್ 10 ಇ.ಸಿ.ಯನ್ನು 200ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಅಲಾಕ್ಸೋರ್ 50 ಇ.ಸಿ ಯನ್ನು 35-40 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಮನಾಗಿ ಹರಡುವುದು. ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವಾಗ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಕೈ ಕವಚಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆಯ ನಂತರ ಭೂಮಿಯನ್ನು ತುಳಿಯಬಾರದು. ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿದ್ದು, ಹೆಚ್ಚು ಹೆಂಟೆಗಳಿರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಿದಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಕಳೆಗಳೆಲ್ಲವನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು.

ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆ

1. **ತೊಗರಿಯೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:** ಮೂರು ಅಡಿ ಅಂತರದ ತೊಗರಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 4-5 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ತೊಗರಿ ಮತ್ತು 3 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಪಡೆಯಬಹುದು.
2. **ರಾಗಿಯೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆ:** ಒಂದೂವರೆ ಅಡಿ (18 ಅಂಗುಲ) ಅಂತರವಿರುವ ಎರಡು ರಾಗಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 6 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ರಾಗಿ ಮತ್ತು 3 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಅಥವಾ

ಒಂದು ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವ ಪ್ರತಿ ನಾಲ್ಕು ಸಾಲು ರಾಗಿಯ ನಂತರ ಒಂದು ಸಾಲು ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 8 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ರಾಗಿ ಮತ್ತು 1.5 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಎರಡೂ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ರಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

**ಸೋಲಯಾ ಅವರೆ
ತಳಿಗಳು**



ಕರುಣೆ



ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.-23



ಎಂ.ಎ.ಯು.ಎಸ್.-2

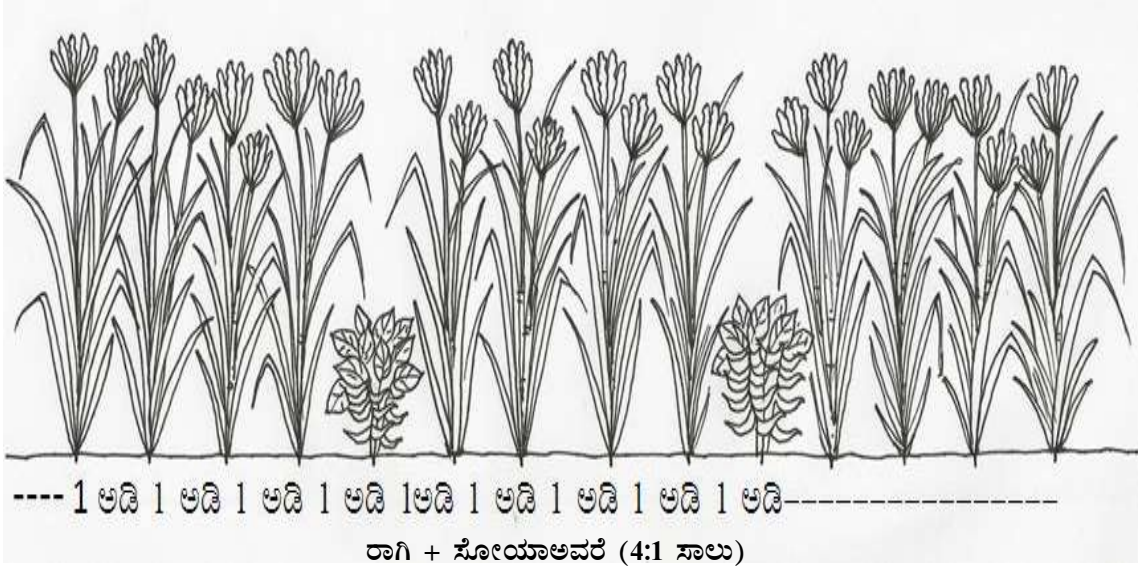
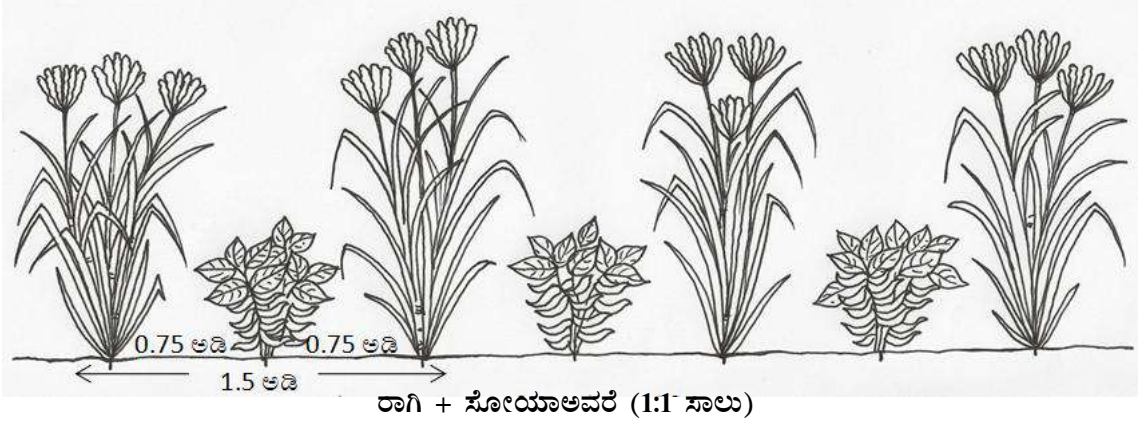
ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು



ಕಾಂಡ ಕೊರಕ ನೋಣ



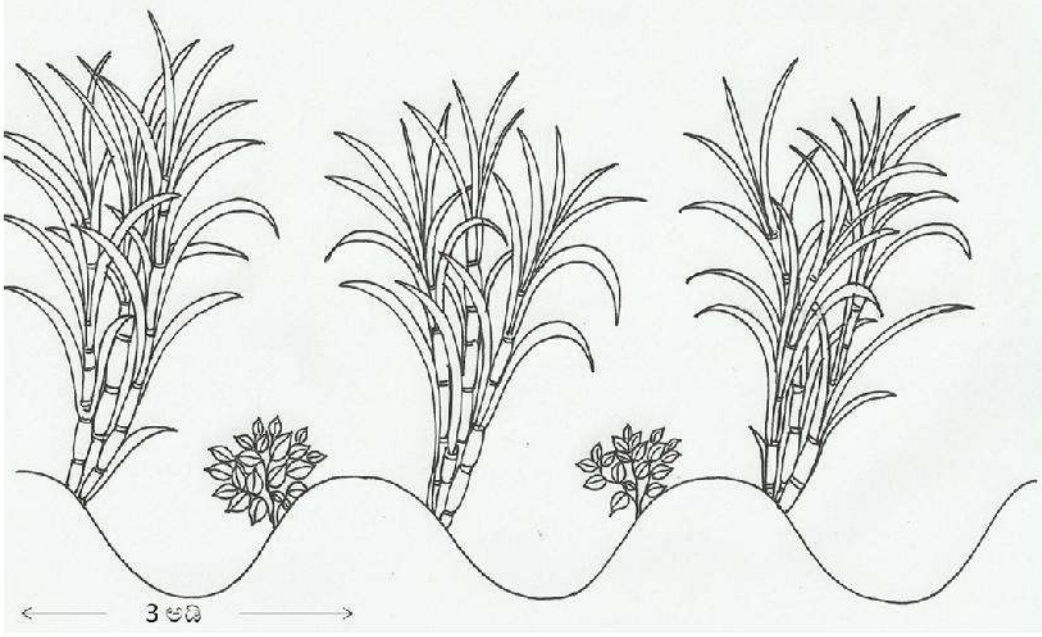
ಹೊಗೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಹುಳು



3. ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ

ತಳಿಗಳು	ಅವಧಿ	ಇಳುವರಿ
ಕೆ.ಬಿ 79	85-90 ದಿನಗಳು	5-6 ಕ್ವಿ/ಎ
ಮೊನೆಟ್ಟಾ	80-85 ದಿನಗಳು	4-5 ಕ್ವಿ/ಎ
ಕಬ್ಬು	12 ತಿಂಗಳು	40-45 ಟ/ಎ

ವಿಧಾನ: ಕಬ್ಬಿಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದಂತೆ 3 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಲು ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.



3. ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ: ಕಬ್ಬನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿರುವ ಬೋದಿನ ಇನ್ನೊಂದು ಬದಿಗೆ, ತುದಿಯಿಂದ 3-4 ಅಂಗುಲ ಕೆಳಗೆ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತಬೇಕು. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರ ಇರಬೇಕು. ನಾಟಿ / ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಾರಜನಕ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.

ಕಳೆ ನಾಶಕ: ಎಕರೆಗೆ 1 ಲೀಟರ್ ಅಲಾಕ್ಸೋಲ್ ಶೇ.50 ಇ.ಸಿ. ಅನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮಾರನೇ ದಿನ ಭೂಮಿಗೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು (ಸೂಚನೆ: ಕಬ್ಬಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಅಟ್ರಾಜಿನ್, 2, 4-ಡಿ ಮತ್ತು ಸಿಮಾಜಿನ್ ಕಳೆನಾಶಕಗಳು ಸೋಯಾ ಅವರೆಗೆ ಹಾನಿಕಾರಕ).

4. ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದೊಡನೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆ: ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 1.5 ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವ ಎರಡು ಜೋಡಿ ಮುಸುಕಿನಜೋಳದ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ 3 ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವುದು. ಈ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡಿಗೊಂದರಂತೆ 2 ಸಾಲು ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ ಎಕರೆಗೆ 18 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಮುಸುಕಿನಜೋಳ ಮತ್ತು 3 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.



ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳದೊಡನೆ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆ (2:2)

5. ಭತ್ತದ ಕೂಳೆ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆ: ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕೆ ಚಳಿಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯಿರುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆಯಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಹೆಸರು ಬೆಳೆಗಿಂತ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಮುಂಗಾರು ಭತ್ತವು ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಾದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಸಿದ್ಧತೆಯ ನಂತರ ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಭತ್ತದ ಕಟಾವಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳು ಉದುರುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ರೀತಿ ಸ್ವಯಂ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಭತ್ತವನ್ನು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಸಿ, ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ, ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿಯೇ ಮೊಳೆಯುವ ಭತ್ತದ ಪೈರನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ಈ ರೀತಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಪೈರಿನಿಂದ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೆಳೆಗೆ ಉಂಟಾಗಬಹುದಾದ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶವಾದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉತ್ತು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಭತ್ತದ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಒಂದು ಸಾಲು ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಊರುವುದು. ಬೀಜವು ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ ನಂತರ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 20 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಭತ್ತದ ಕೂಳೆಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು. ಮಣ್ಣಿನ ಹದವರಿತು 3-5 ಸಾರಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಕೀಟಗಳ ಬಾದೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು. ಈ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಎಕರೆಗೆ 6-8 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೂಪರ್ ಗ್ರೈನ್ ಬ್ಯಾಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಸುತ್ತುವರಿದ ಶೇಖರಣಾ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜದ ತೇವಾಂಶ ಸುಧಾರಿಸಿ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗ ಹಾನಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ ಬೀಜದ ಹುರುಪು ಮತ್ತು ಬಲಸತ್ವವನ್ನು 18 ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಜಿಯೋಲೈಟ್ ಬೀಡ್‌ಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ (1 ಕೆಜಿ ಬೀಜ: 100 ಗ್ರಾಂ ಬೀಡ್) ಸೂಪರ್‌ಗ್ರೈನ್ ಚೀಲದೊಂದಿಗೆ ಆವೃತ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸುವುದರಿಂದ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು 18 ತಿಂಗಳವರೆಗೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
- ಬೆಳೆಮಾಗಿದ ತಕ್ಷಣ ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದು ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಕಾಳುಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೊಂದಿಗೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.
- ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬೀಜಕ್ಕಿರುವ ಮೊಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಒಂದು ವರ್ಷ ಮಾತ್ರ, ಆದುದರಿಂದ ಅದರೊಳಗೆ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯ ಬೀಜವನ್ನು ಬಳಸುವುದು (ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿ ಒಂದು ವರ್ಷ ಮಾತ್ರ)

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕಾಂಡಕೊರಕೆ (ಆಗ್ರೋ ಪ್ರೈಜಿಡ್) ನೋಣ	ಮರಿಹುಳುಗಳು ಎಳೆ ಕಾಂಡದ ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಗಿಡಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಗಾಳಿ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಮುರಿಯಬಹುದು, ಕಾಂಡ ಭಾಗಶಃ ಕೊಳೆತಂತೆ ಕಾಣುವುದು	ಕ್ಲೋರಿಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 10-15ನೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಪರ್ಕಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವಂತೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರ್ಕಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುವುದು.
ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಕಂಬಳಿ ಹುಳು	ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಗಳು, ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿಂದು ಜಾಲರಿಯಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಬೆಳೆದ ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ತಿಂದು ನಡುಡಿಂಡನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	1.3 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	325 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಸಂಪರ್ಕಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಕಂಬಳಿ ಹುಳುಗಳು ಸಣ್ಣದಿರುವಾಗ ಸಿಂಪರ್ಕಣೆ ಮಾಡಿದರೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ.
ಎಲೆ ಮಡಚುವ ಹುಳು	ಹುಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮಡಚಿ ಮಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕೆರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಬಿಳಿ ಮಚ್ಚೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಮಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹುಳುವಿನ ಹಿಕ್ಕೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು ಮತ್ತು ಅಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ಡೈಮಿಥೋಯೀಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಸಿಂಪರ್ಕಣೆ ಮಾಡುವುದು
ಕಾಯಿಕೊರಕೆ	ಚಿಗುರು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಕಾಯಿಗಳು ಬಂದಾಗ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರ ಮಾಡುತ್ತವೆ.	ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಶೇ. 5ಡಿ ಕ್ಲೋರಿಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	8-10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 500 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಸಿಂಪರ್ಕಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ಒಂದು ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ತುಕ್ಕುರೋಗ	ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಮಿಶ್ರಿತ ಬೂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳಾಗಿ ಕ್ರಮೇಣ ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸೇರಿ ಕಡು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಪೋಷಿಕೋನಜೋಲ್ 25 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಹೆಕ್ಟಾರೋನಜೋಲ್ 5 ಇ.ಸಿ	1 ಮಿ.ಲೀ 1 ಮಿ.ಲೀ	200 ಮಿ.ಲೀ 200 ಮಿ.ಲೀ	ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರೋಗದ ಚಿಹ್ನೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಕೂಡಲೇ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಅವಶ್ಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ಹಳದಿ ನಂಜುರೋಗ	ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಮಿಶ್ರಿತ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುವು	ಮಾನೋಕ್ರೋಮೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	2.0 ಮಿ.ಲೀ 1.7 ಮಿ.ಲೀ	400 ಮಿ.ಲೀ 340 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗವಾಹಕ ಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.	
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ	ಜೈನಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಮಾಂಕೋಜೆಬ್ 7 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ 400 ಗ್ರಾಂ	30-40 ದಿನಗಳ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.	

30. ಹರಳು

ಹರಳು ಈ ಮುಖ್ಯವಾದ ಎಣ್ಣೆಕಾಳಿನ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಇದನ್ನು ಹರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಮಧ್ಯಮ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಜೌಗು ಮತ್ತು ಚೌಳು ಭೂಮಿ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ. ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಬೀಜ (ಕ್ಲಿಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು				
ಡಿ.ಸಿ.ಎಸ್‌1-9 (ಜ್ಯೋತಿ)	ಮೇ-ಜೂನ್	90-100	4-5	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ, ಸೊರಗು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
48-1 (ಜ್ವಾಲಾ)		110-120		ಸೊರಗು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಕಂದುಕೊಳೆ ರೋಗ / ಬಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ರೋಗಕ್ಕೆ ಲವಣಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಬರ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು				
ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್-177	ಮೇ-ಜೂನ್	90-100	6-7	ಸೊರಗು ರೋಗ ಮತ್ತು ಬಿಳಿನೋಣಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ, ಬೀಳುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಿಡಿಯುವಿಕೆಗೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಶೀಘ್ರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಂದುಕೊಳೆ ರೋಗ / ಬಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
ಜಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್-4		100-110		5-6
ಐಸಿಹೆಚ್-66	ಜೂನ್-ಜುಲೈ	95-98	6-7	ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿ, ಸೊರಗು ರೋಗಕ್ಕೆ ನಿರೋಧಕತೆ ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಜಿಗಿಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ.

* ಪ್ರಥಮ ಗೊಂಚಲು (ಕಟಾವು) ಪಕ್ಕತೆ ಹೊಂದಲು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಾಲಾವಧಿ

ಹರಳು

ತಳಿಗಳು



ತಳಿ-ಡಿಸಿಎಸ್-9



ತಳಿ-ಡಿಸಿಹೆಚ್-117

ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



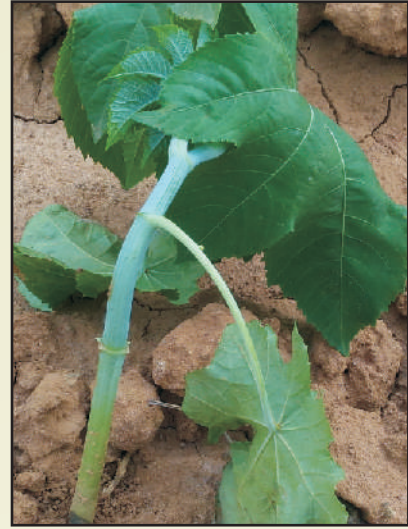
ತಳಿ-ಡಿಸಿಎಚ್-66



ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು



ಕಂದು ಕೊಳೆ ರೋಗ



ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	4 (ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳು) 2 (ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು)
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	2
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	15
ರಂಜಕ	15
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10

ಬಿತ್ತನೆ: ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಎಲ್ಲಾ ಸುಧಾರಿತ ಹಾಗೂ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳನ್ನು 3 ಅಡಿ2 ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 1.5 ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು. ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವ ಹರಳನ್ನು 4 ಅಡಿ ಅಂತರ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ, ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತುವುದು, ಬಿತ್ತುವದಕ್ಕೆ ಮುಂಚೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬೀಜ ಹಾಕುವ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 40 ರಿಂದ 45 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಬಿತ್ತಿದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 2-3 ಬಾರಿ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವುದು.

ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆ: ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಕವಲು ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಚಿವುಟುತ್ತಿರಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಪ್ರಥಮ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಬರುವಂತಹ ಗೊಂಚಲು ದಷ್ಟ-ಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಥಮ ಕಾಂಡದಿಂದ ಗೊಂಚಲಿನ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕುಡಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಚಿವುಟುವುದು. ದ್ವಿತೀಯ ಕವಲು ಕಾಂಡದ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಗೊನೆ ಬರಲು ಬಿಡುವುದು. ತದನಂತರ ದ್ವಿತೀಯ ಗೊಂಚಲಿನ ಬುಡದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ತೃತೀಯ ಕವಲನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದೆಲ್ಲಾ ಕವಲು ಕುಡಿಗಳನ್ನು ಚಿವುಟಿ ಹಾಕುವುದು. ತೃತೀಯ ಕವಲಿನಿಂದಲೂ ಸಹ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಂದು ಗೊಂಚಲು ಬರುತ್ತದೆ. ಅದನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಡುವುದು. ಈ ರೀತಿ ತೃತೀಯ ಗೊಂಚಲಿನ ಒಂದೊಂದು, ಚತುರ್ಥ ಮತ್ತು ಪಂಚಮ ಕವಲುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡು ಮಳೆಯ ಅವಧಿಗನುಸಾರವಾಗಿ, ಬೆಳೆಸಬೇಕಾದ ಗೊಂಚಲುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು (ಗರಿಷ್ಠ 6) ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಿತ್ತಿದ 45-50 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಶೇ. 50-60ರಷ್ಟು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಮಿಶ್ರ ಬೇಸಾಯ: 2 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದು. ಎರಡು ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನ ನಡುವೆ 4 ಅಡಿ ಅಂತರ ಬಿಡುವುದು. ಈ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿಯಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಸಾಲು ಗೋರಿಕಾಯಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

“ಕುಡಿ ಚಿವುಟಿದ ಹರಳಿನಲ್ಲಿ ರಾಗಿಯನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು, ಹರಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವಾಗ, 3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ 2 ಸಾಲು ರಾಗಿಯನ್ನು 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಮೇ-ಜೂನ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಮಳೆಯಾಶ್ರಯದಲ್ಲಿ ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್-177 ಸಂಕರಣ ತಳಿಯನ್ನು ಜುಲೈ ಕೊನೆಯವರೆಗೂ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 4 ಅಡಿ ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 2 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು (ವಲಯ-4) ಮತ್ತು
- ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವಿಕೆಯನ್ನು ತಪ್ಪದೇ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೀಟಗಳು

ಮುಖ್ಯ ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಣೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಕೊಂಡಲಿ ಹುಳು	ಎಲೆಗಳನ್ನೆಲ್ಲಾ ತಿಂದ ಎಲೆಗಳ ನಡುಂಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 1.5 ಡಿ	-	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಹುಳುಗಳ ಕಾಟ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.
ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಸುಳಿ ಬಾಡಿ ನಂತರ ಒಣಗುವುದು. ಕಾಯಿಗಳ ಗೊಂಚಲಿನಲ್ಲಿ ಬಲೆಕಟ್ಟು ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಬಲೆಯಲ್ಲಿ ಹುಳುವಿನ ಹಿಕ್ಕಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 1.5 ಡಿ	-	10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗೊಂಚಲಿನ ಮೇಲೆ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.
ರೋಗಗಳು					
ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಣೆ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಬೇರುಕೊಳೆ ರೋಗ	ಗಿಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಣ್ಣ ಮುಳ್ಳುಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ಇವು ಕ್ರಮೇಣ ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ಸಣ್ಣದಾಗಿ ಸಿ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಉದುರಿಸುತ್ತವೆ. ಅನಂತರ ಕೊಂಬೆಗಳ ಮೇಲಿನಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳ ಬಣ್ಣ ಕೆಟ್ಟು ಉದುರುತ್ತವೆ.	ಫೈರಾಪ್ 75 ಡಿ.ಎಸ್ / ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	18 ಗ್ರಾಂ / 6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ 12 ಗ್ರಾಂ / 6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತುವುದು.
ಬೂದಿರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗವು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೂದಿ ರೀತಿಯ ಪುಡಿಯಿಂದ ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ರೋಗವು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಪೂರ್ತಿ ಎಲೆಗಳು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಬೂದಿ ರೀತಿಯ ಪುಡಿಯಿಂದ ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ನಂತರ ಉದುರುತ್ತವೆ.	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ	750 ಗ್ರಾಂ	ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣವಿದ್ದಾಗ 250 ಲೀ. ದ್ರಾವಣವನ್ನು 15 ದಿವಸಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಕಂದು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ ಸಣ್ಣದಾದ ಕೆಪು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಗಂಡು ಹೂವಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಅಪುಗಳಿಂದ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ರಸ ಸೋರುತ್ತದೆ. ಅನಂತರ ತಿಲೀಂಧ್ರ ಬೆಳೆದು ಹೂಗೊಂಚಲನ್ನು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಹತ್ತಿ ಆವರಿಸಿಕೊಂಡಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.	ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	1.0 ಗ್ರಾಂ	250 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ 250 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

31. ಎಳ್ಳು

ಎಳ್ಳು ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದ ಖುಷ್ಕಿ ಬೆಳೆ. ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹಲವಾರು ವಿದಧ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ನೀರು ನಿಲ್ಲುವ ಜೌಗು ಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಚೌಳು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿ/ ವಲಯಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಬೀಜದ ಇಳುವರಿ	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಜಿ.ಟಿ. 1	ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳು (ಏಪ್ರಿಲ್-ಮೇ) ಹಿಂಗಾರು-ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ (ನವೆಂಬರ್-ಜನವರಿ)	85-90	2.0-2.5	ಗೊಂಚಲು ಕಾಯಿಗಳು, ಬಿಳಿ ಎಳ್ಳು ವಲಯ 5-6ಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ
ಟಿ.ಎಂ.ವಿ3		85-90	1.6-2.0	ಮಳೆ ಅಭಾವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ
ನವಿಲೆ-(ತುಂಗಾ)		90-105	1.8-2.0	ವಲಯ 7ಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ
ಟಿ7		90-95		ವಲಯ 10ಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ
ಜಿಕೆವಿಕೆಎಸ್-1		90-95	2.5-3.0	ಹೆಚ್ಚು ರೆಂಬೆಗಳು, ತುಂಬಿದ ಕಾಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಬಲಿಯುವಾಗಲೂ ಎಲೆ ಹಸಿರಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಿಳಿ ಎಳ್ಳು ವಲಯ 5ಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	2
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	2
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	15
ರಂಜಕ	10
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	10
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸತು	2
ಬೋರಾಕ್ಸ್	0.4

ಬಿತ್ತನೆ: ಬಿತ್ತನೆಗೆ 2-3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು, ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಕೂರಿಗೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿತ್ತುವುದು ಮತ್ತು ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 6 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು 3 ಗ್ರಾಂ ಥೈರಾಮ್/ಕ್ಯಾಪ್ಪಾನ್/ ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಮ್‌ನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು. ದುಂಡಾಣು ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ ಬಾಧೆ ಇರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಶೇ. 0.025 ಅಗ್ರೊಮೈಸಿನ್ ಪ್ರತಿ

ಲೀಟರ್ ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 30 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ನೆನೆಸಿ, ಒಣಗಿಸಿ, ನಂತರ ಬೀಜವನ್ನು 1:3 ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮರಳಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಇದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಮವಾಗಿ ಹಂಚಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅರ್ಧ ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಆಳವಾಗಿ ಬಿತ್ತಬಾರದು. ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 6 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿಸಿ ಅತಿ ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳನ್ನು 15 ದಿವಸಗಳೊಳಗೆ ಕಿತ್ತು ಹಾಕುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಹಾಗೂ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಎಳ್ಳು ಬಲಿಷ್ಠವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮಾರನೆ ದಿನ ಎಕರೆಗೆ 0.6 ಲೀ ಅಲಾಕ್ಸೋರ್ 50 ಇ.ಸಿ ಅನ್ನು 200 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿರುವುದನ್ನು ಖಾತ್ರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅತಿ ಅವಶ್ಯಕ. ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದ 15 ದಿವಸಗಳೊಳಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಸಿಯಿಂದ ಸಸಿಗೆ 6 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಿ, ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ 30 ಹಾಗೂ 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಎಡೆ ಕುಂಟೆಯನ್ನು ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಬಿರುಕು ಬಿಡದಂತೆ ನಿರ್ವಹಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೊಯ್ಲು: ಗಿಡದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿದೊಡನೆ ಗಿಡವನ್ನು ನೆಲಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವುದು. ನಂತರ ಒಂದು ಕಡೆ ರಾಶಿ ಹಾಕಿ, ಒಣಗಿಸಿ ಕಾಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
- ಸಕಾಲಕ್ಕೆ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾಪಾಡುವುದು.

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾ



ತಳಿ : ಟಿ.ಎಂ.ವಿ-3



ತಳಿ : ಜಿ.ಟಿ.1



ತಳಿ : ಜಿಕೆವಿಕೆಎಸ್-1

ಪ್ರಮುಖ ರೋಗಗಳು



ಹೂ ಗೊಂಚಲು ಹಸಿರು ಎಲೆ ರೋಗ (ಫಿಲ್ಲೋಡ್)



ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು					
ಮುಖ್ಯ ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಎಕರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು	ಮರಿಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ತಿಂದು ಎಲೆಯ ನಡುದಿಂಡನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿರುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಸುಳಿಯನ್ನು ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಕೊರೆಯು ವುದರಿಂದ ಸುಳಿ ಬಾಡಿಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	500 ಮಿ.ಲೀ	ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 250 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
ಸಸ್ಯ ಹೇನು/ ಹುಸಿ	ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಮರಿ ಮತ್ತು ಬೆಳೆದ ಹುಳು ಗಳು ಎಲೆ/ಗೊಂಚಲಿನ ರಸ ಹೀರಿ ಬಣಗಿದಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ	ಡೈಮಿಥೋಯೋಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.6 ಮಿ.ಲೀ	320 ಮಿ.ಲೀ	ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
ರೋಗಗಳು					
ಮುಖ್ಯ ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದು ನಂತರ ಅವು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ ತಿಳಿ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಜೈನಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	400 ಗ್ರಾಂ	30-35 ದಿನದ ಬೆಳೆಗೆ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಬೂದಿ ರೋಗ	ಬಿಳಿ ಪುಡಿಯಂತಹ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾಣಬಹುದು.	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕದ ಪುಡಿ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	3 ಗ್ರಾಂ	600 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಹೂಗೊಂಚಲು ಹಸಿರು ಎಲೆ ರೋಗ- ಫಿಲೋಡ	ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲಿಗೆ ಹೂ ಗೊಂಚಲು ಎಲೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಮೋನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರ್ಪೈರಿಫಾಸ್-20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	400 ಮಿ.ಲೀ	ರೋಗ ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು. ನಂತರ 200 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

32. ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು

ಹುಚ್ಚೆಳ್ಳು ಒಂದು ಎಣ್ಣೆಕಾಳು ಬೆಳೆ. ಇದನ್ನು ಕೆಂಪು ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕ್ಷಾರ ಸ್ವಭಾವದ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಬೀಜ (ಕ್ವಿಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಕೆ.ಬಿ.ಎನ್ 1	ಮುಂಗಾರು (ಜೂನ್ ಕೊನೆಯವಾರದಿಂದ- ಜುಲೈ 2ನೇ ವಾರ)	90-95	1.6-2	ಧೃಢವಾದ ಕಾಂಡಹೊಂದಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ
ನಂ 71		70-80		-
ಕೆಬಿಎನ್-2	ಹಿಂಗಾರು (ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ - ಅಕ್ಟೋಬರ್)	80-85	1.9-2.0	ಕಪ್ಪಾದ ದಪ್ಪನೆಯ ಬೀಜಗಳು. ಅಂತರ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	0.6
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	1.5-2.0
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)/ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	08
ರಂಜಕ	16
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	8

ಬಿತ್ತನೆ: ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 6 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಬೀಜ ಮೊಳೆಯುವುದಲ್ಲದೆ ಬೇರಿನ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 12 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದ ಕೂರಿಗೆಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ 6 ರಿಂದ 8 ಅಂಗುಲ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಸಸಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿಕೊಂಡು ಉಳಿದವುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ.50 ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ ಶೇ.50 ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ನಂತರ 2-3 ಬಾರಿ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಬಾರಿ ಕೈಯಿಂದ ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನಂತೆ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಹುಜ್ಜೆಲ್ಟು



ತಳಿ : ಕೆ.ಬಿ.ಎನ್ - 1



ತಳಿ : ಕೆ.ಬಿ.ಎನ್ - 2

ಕೀಟಗಳು						
ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಮಿ.ಲೀ./ಗ್ರಾಂ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಏಕರಗೆ ಮಿ.ಲೀ./ಗ್ರಾಂ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಅವಧಿ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ನಾಶ ಮಾಡುತ್ತವೆ	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ	425-510 ಮಿ.ಲೀ	ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕೀಟದ ಬಾಧೆ ಕಂಡಾಗ ಕೀಟ ನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು (ಏಕರಗೆ 250 ರಿಂದ 300 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ).	

33. ಕುಸುಬೆ

ಕುಸುಬೆಯನ್ನು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಖುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ ಧಾನ್ಯ (ಕ್ಟಿಂ./ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ಅಣ್ಣಿಗೇರಿ-1	ಅಕ್ಟೋಬರ್- ನವೆಂಬರ್	115-120	4-5	ಜನಪ್ರಿಯವಾದ ತಳಿ, ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ, ಬರ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದೆ
ಎ-2		120-125		ಅಧಿಕ ಎಣ್ಣೆ ಅಂಶ ಹೊಂದಿದೆ
ಎನ್.ಎ.ಆರ್. ಐ-6		125-130		ಮುಳ್ಳುಗಳಿಲ್ಲದ ತಳಿ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	3-3.5
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	2-2.5
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	16
ರಂಜಕ	16
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	5
ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು(ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.)	
ಗಂದಕ	12

ಬಿತ್ತನೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ

ಬಿತ್ತನೆಗೆ 3-4 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ / ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 2 ಅಡಿ ಹಾಗೂ ಗಿಡದಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜವನ್ನು 2.5 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಪ್ಸಾನ್ ಉಪಚರಿಸಿ, 2 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 1 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶ ಗಂಧಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಬಿತ್ತಿದ 3-4 ಹಾಗೂ 7-8ನೇ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು. ಗಂಧಕವನ್ನು ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗೆ ಕೊಡುವುದು ಲಾಭದಾಯಕ, ಒಂದು ವೇಳೆ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಸಿಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಗೆ 80 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಜಿಪ್ಸಂ ಅನ್ನು ಬಳಸುವುದು, ಇದರಿಂದ ಗಂಧಕ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸಿದಂತಾಗುವುದು.

ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
- ಬೆಳೆಯನ್ನು ಅಕ್ಟೋಬರ್ 15 ರಿಂದ ನವೆಂಬರ್ 15 ರವರೆಗೆ ಬಿತ್ತುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 3-4 ಮತ್ತು 7-8 ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು						
ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಏಕೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಸಸ್ಯಹೇನು	ನೂರಾರು ಸಸ್ಯಹೇನುಗಳು ಗಿಡದ ಸುಳಿ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೇರಿ, ಎಲೆ, ಹೂ, ಮೊಗ್ಗುಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಅಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟು ದ್ರವ ನಂತರ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆದು ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು. ಹೂ ಮೊಗ್ಗುಗಳು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಅರಳುವುದಿಲ್ಲ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30ಇ.ಸಿ ಮಾನೋಕ್ರೋಟೋಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಆಕ್ಸಿಮಿಟಾನ್ ಮಿಥೈಲ್ 25 ಇ.ಸಿ	1.7 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 1.3 ಮಿ.ಲೀ	425 ಮಿ.ಲೀ 250 ಮಿ.ಲೀ 260 ಮಿ.ಲೀ	ಹೇನುಗಳು ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ಏಕೆಗೆ 250 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	
ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು	ಎಲೆಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.	ಪೋಸಲೋನ್ ಶೇ. 4 ಡಿ ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ ಶೇ. 1.5 ಡಿ		8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಹೂ ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.	
ಹೂ ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು (ಕಾಯಿ) ಕೊರಕೆ	ಮೊಗ್ಗನ್ನು ಕೊರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಹೂ ಅರಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮೊಗ್ಗಿನ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರ ಕೊರೆದು ಒಳಗಿನ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ 1.5 ಡಿ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ ಶೇ.5 ಡಿ		8-10 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳಗಿನ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಧೂಳೀಕರಿಸುವುದು.	
ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಏಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಷಫಾರಾ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಸುಳಿ ಕೊಳೆಯುವ ರೋಗ	ಕಾಂಡ ಕೊಳಿತು ಕಪ್ಪಾಗಾಗಿ ಗಿಡಗಳು ಸಾಯುತ್ತವೆ.	ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಥೈರಾಮ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	2.5 ಗ್ರಾಂ 2.5 ಗ್ರಾಂ	10 ಗ್ರಾಂ 10 ಗ್ರಾಂ	3-4 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ 10 ಗ್ರಾಂ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.	

34. ಕಬ್ಬು

ಕಬ್ಬು ರಾಜ್ಯದ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಆರ್ಥಿಕ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಈ ಬೆಳೆಯು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಮಂಡ್ಯ, ಮೈಸೂರು ಮತ್ತು ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿ	ನಾಟಿ ಕಾಲ	ಅವಧಿ (ತಿಂಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಟನ್/ಎ)			ತಳಿಗಳ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ಜೂನ್-ಆಗಸ್ಟ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್-ನವೆಂಬರ್	ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ	
ಸಿ.ಬಿ 62175	ಜೂನ್-ಆಗಸ್ಟ್ ಅಕ್ಟೋಬರ್-ನವೆಂಬರ್	12-14	60-70	55-60	-	ಕೆಂಪು ನೀಳ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ. ಚೌಳು ಮತ್ತು ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ತಳಿ.
ಸಿ.ಬಿ 86032 (ನಯನ)	ಜೂನ್-ಆಗಸ್ಟ್ ಅಕ್ಟೋಬರ್-ನವೆಂಬರ್ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ	12-13	60-65	50-55	45-50	ಉತ್ತಮವಾದ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿ. ಹಳದಿ ಎಲೆ ರೋಗದ (YLD) ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ತಗ್ಗು ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಅಥವಾ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.
ಸಿ.ಬಿ 8371 (ಭೀಮ)	ಆಗಸ್ಟ್-ನವೆಂಬರ್	12-13	65-70	50-55	-	ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಧಾರಣ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ಕೆಂಪು ನೀಳ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗದ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.
ಸಿ.ಬಿ.ವಿ.ಸಿ 99463 (ಎಶಾಲ್)	ಜುಲೈ-ನವೆಂಬರ್	12-13	65-70	55-60	-	ಉತ್ತಮ ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.
ವಿ.ಸಿ.ಎಫ್ 0517 (ಬಾಹುಬಲಿ)	ಜುಲೈ-ನವೆಂಬರ್	12-14	70-80	60-70	-	5 ಅಡಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ. ಉತ್ತಮ ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿ.
ಸಿ.ಬಿ.ವಿ.ಸಿ 16061	ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ	10-11	-	-	50-60	ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿ. 5 ಅಡಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ. ಉತ್ತಮ ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ತಡೆದು ಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ. ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿ.
ಸಿ.ಬಿ.ವಿ.ಸಿ 16062	ಜುಲೈ-ನವೆಂಬರ್	12-14	-	-	-	ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ. 5 ಅಡಿ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ. ಉತ್ತಮ ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ಬರ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಕ್ತ. ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ತಳಿ.

..... ಮುಂದುವರಿದಿದೆ

ಕಬ್ಬು

ಕಬ್ಬು - ತಳಿಗಳು



ಸಿಟು-8371 (ಬೀಮ)



ಸಿಟು-86032 (ನಯನ)



ಸಿಟು-99463 (ವಿಶಾಲ್)



ವಿಸಿವಿಫ್-0517 (ಬಾಹುಬಲಿ)



ಸಿಟುವಿಸಿ-18061



ಸಿಟುವಿಸಿ-16062

ತಳಿ	ನಾಟಿ ಕಾಲ	ಅವಧಿ (ತಿಂಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಟನ್/ಎ)			ತಳಿಗಳ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
			ಜೂನ್- ಆಗಸ್ಟ್	ಅಕ್ಟೋಬರ್- ನವೆಂಬರ್	ಜನವರಿ- ಫೆಬ್ರವರಿ	
ಸಿಟುವಿಸಿ 18061	ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲ. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಜನವರಿ-ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳು	12-14	70-80	70-80	60-70	ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿ. ಸೂಲಂಗಿಯು ಅತಿ ವಿರಳ ಹಾಗೂ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಬರುವುದರಿಂದ ವರ್ಷದ ಎಲ್ಲಾ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಉತ್ತಮ ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಕಬ್ಬಿನ ಅಗಲ ಸಾಲು ನಾಟಿಗೆ ಸೂಕ್ತ. ಸ್ವಯಂ ಗೆರಿ ಕಳಚುವ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊಂದಿದೆ. ಉತ್ಪನ್ನವಾದ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಬಿತ್ತನೆ ಕಬ್ಬು (ಟನ್)	3 ರಿಂದ 3.5 ಇತರೆ ತಳಿಗಳು 4 ಸಿ.ಟಿ-8371 ತಳಿ ಅಥವಾ 10000-12000 ಮೂರು ಕಣ್ಣಿನ ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳು
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	10
ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಅಜ್ಜಿಪೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್/ಅರೋಸ್ಟ್ರೀಲಿಂ	1
ಅಗೋಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಂ/ಆಸ್ಪರ್ಜಿಲಿಸ್ ಅವಮೋರಿ/ ಬ್ಯಾಸಿಲಿಸ್ ಮೆಗತೀರಿಯಂ	4
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	100
ರಂಜಕ	40
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	50

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆಗಳು

- ಶಾಖೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆದ 8-10 ತಿಂಗಳಿನ ಮೂಲ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜದ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಆರಿಸಿದ ರೋಗರಹಿತ ಕಬ್ಬಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನೇ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸುವುದು.
- ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೊಡೈಜಿಮ್ ಬೆರೆಸಿದ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 15 ನಿಮಿಷ ಅದ್ದಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಮಣ್ಣು: ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ 6.5 ರಿಂದ 7.0 ರಸಸಾರವಿರುವ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣು ಸೂಕ್ತ.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆ: ಕಬ್ಬು ಬೆಳೆಗೆ ಪೂರ್ವಭಾವಿಯಾಗಿ ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಚಂಬೆ, ಅಪ್ಪಣಬು, ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಶೇ.5 ರಷ್ಟು ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ಭೂಮಿಯನ್ನು 2-3 ಬಾರಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಎಕರೆಗೆ 2 ಟನ್ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಬಾನೆ ಮಡಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಜ್ಜಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು. ರಿಡ್ಡರ್/ಕೂಪರ್‌ನಿಂದ 3 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಡಿ ಆಳಕ್ಕೆ ಸಾಲು ತೆಗೆಯುವುದು. ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಶೇ.10 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಬೋದಿನ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕಣ್ಣು ಒಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬರುವಂತೆ ನೆಡುವುದು. ಒಣ ಹವೆಯ ವಾತಾವರಣವಿರುವಾಗ ನೆಡುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಕಬ್ಬಿನ ನಿಖರ ಕೃಷಿ: ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಗ್ರಿಡ್ ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ರಸಾವರಿ ಮೂಲಕ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಶೇಕಡಾ 46ರಷ್ಟು ಇಳವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 40ರಷ್ಟು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡಬಹುದು.

ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರದ ಸಾಲು ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ: ಹೆಚ್ಚು ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ ಸಿ.ಬಿ 62175, ಸಿ.ಬಿ 86032, ಸಿ.ಬಿ.ವಿ.ಸಿ 99463 ಮತ್ತು ವಿ.ಸಿ.ಎಫ್. 0517 ತಳಿಗಳನ್ನು 5 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳ ಎರಡು ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಜಿಗ್‌ಜ್ಯಾಗ್ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಶೇ.20 ರಷ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡುವುದು, ಅಂತರ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಅನುಕೂಲ, ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಮತ್ತು ಸುಲಭ ತರಗು ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಅನುಕೂಲ. ಜೊತೆಗೆ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನೂ ಸಹ ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಅಜ್ಜಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್‌ನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ಮತ್ತು 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಎರಡು ಸಮ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು ಹಾಗೂ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಅಗ್ರೋಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಂ ರೇಡಿಯೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್/ ಆಸ್ಪರ್‌ಜಿಲಸ್ ಅವಮೋರಿ/ ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಮೆಗತೀರಿಯಂ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಹುಳಿಮಣ್ಣಿಗೆ (ಸಾಮಾನ್ಯ ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿಗೆ) ಅನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ 200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.

ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ: ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೂರು ಸಲ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಟಿಯಾದ 45ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ.20, 75ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಶೇ.30 ಮತ್ತು 105ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಶೇ. 40 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮಾಡುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ರಸ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೇಗಿಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಪೈರಿನ ಎರಡೂ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸಮರ್ಥ ಬಳಕೆ ಸಾಧ್ಯ. ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಪೈರಿನ ಸುತ್ತಲೂ 4-5 ಅಂಗುಲ ಆಳದ ಗುಳಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಅದರಲ್ಲಿ ರಸ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಹುದು.

ನೀರಾವರಿ: ಹವಾಮಾನಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 8 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 15 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಸಾರಿ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಿದ ಮೇಲೆ ಎಕರೆಗೆ 3 ಟನ್ ಕಬ್ಬಿನ ತರಗನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಹೊದಿಸುವುದು. ಶೇ.25 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಅಭಾವದಿಂದಾಗುವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಜೊತೆಗೆ ಕಬ್ಬಿನ ರಸದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕೂಡ ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಕಬ್ಬು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 2 ರಿಂದ 3 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ ಒಂದು ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಕ್ರಾಜಿನ್ ಶೇ.50 ಅಥವಾ 600 ಗ್ರಾಂ ಮೆಟ್ರಿಬ್ಯೂಜಿನ್ ಶೇ.70 ಅಥವಾ ಶೇ. 80 ಡೈಯುರಾನ್ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಥವಾ 2,4-ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಲವಣದ ಶೇ. 80 ಪುಡಿಯನ್ನು 300 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. ಉದಯೋತ್ತರ ಕಳೆನಾಶಕವಾಗಿ ಶೇ. 80ರ 2,4-ಡಿ.ಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.ನಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಕಳೆನಾಶಕವು ಹೆಚ್ಚು ಅಗಲ ಎಲೆ ಹಾಗೂ ತುಂಗ ಕಳೆಗಳು ಇರುವ ಜಮೀನಿಗೆ ಸೂಕ್ತ. ಸಿಂಪರಣೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಂಟೆಗಳಿರದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು.

ಇಳುವರಿ: ತಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಕಬ್ಬು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10 ರಿಂದ 14 ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬನ್ನು ಸೂಲಂಗಿ ಬಂದ ಎರಡು ತಿಂಗಳೊಳಗಾಗಿ ಕಟಾವು ಮಾಡುವುದು. ತಳಿ ಮತ್ತು ಬಿತ್ತನೆಯ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಳು

ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ: ಕೂಳೆ ಬಿಡಬೇಕೆಂದಿರುವ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಕಟಾವು ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭ ಮಾಡಿದ 8 ರಿಂದ 10 ದಿನಗಳೊಳಗಾಗಿ ಕಟಾವು ಪೂರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 2 ರಿಂದ 3 ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಚ್‌ನಿಂದ ಮೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಳೆ ಬಿಡುವುದು ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ತರಗು ನಿರ್ವಹಣೆ: ಕಟಾವು ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಗರಿ ಅಥವಾ ತರಗನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ತರಗನ್ನು ಜಮೀನಿನಲ್ಲೇ ಪರ್ಯಾಯ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಎಕರೆಗೆ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ಶೇ. 5ರ ಸಗಣೆ ಬಗ್ಗಡವನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸುವುದು, ಪ್ಲೋರೋಟಿಸ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತರಗಿನ ಮೇಲೆ ಹರಡುವುದು ಅಥವಾ ಎಕರೆಗೆ 1.0-1.5 ಟನ್ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಬಾನೆ ಮಡ್ಡಿಗೊಬ್ಬರ ಹರಡುವುದರಿಂದ ತರಗನ್ನು ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಕಳೆಯಿಸಬಹುದು.

ಅಥವಾ

ಕಟಾವು ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ತರಗನ್ನು ಜಮೀನಿನಲ್ಲೇ ಪರ್ಯಾಯ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ, ಎಕರೆಗೆ 10 ಕೆ.ಜಿ ಯೂರಿಯಾವನ್ನು ಬೆರೆಸಿದ ಶೇ.10ರ ಸಗಣೆ ಬಗ್ಗಡದ ಜೊತೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಸಮೂಹವನ್ನು (ಫೆನೋರೊಕಿಟಿ+ಫ್ಲೋರೋಟಿಸ್+ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ್+ಸೂಡೋಮೊನಾಸ್+ ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್+ ಸೆಲ್ಯುಲೋಮೊನಾಸ್) ಬೆರೆಸಿ ತರಗಿನ ಮೇಲೆ ಹರಡುವುದು ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಉಪಚಾರದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ತರಗನ್ನು ತಿರುವು ಹಾಕಿ ಎರಡನೇ ಬಾರಿಗೆ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಹಾಗೆ ಉಪಚರಿಸುವುದು. ಈ ರೀತಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ವೃದ್ಧಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ 75-90 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ತರಗು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಶೇ. 25-30 ರಷ್ಟು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೇಲಿನ ಅವಲಂಬನೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಕೂಳೆ ಸವರುವುದು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ವ್ಯವಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು: ಕಬ್ಬು ಕಟಾವಾದ ಕೂಡಲೇ ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕೂಳೆಯನ್ನು ಸವರುವುದು. ಇದರಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮನಾಗಿ ಮೊಳಕೆ ಬರಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲಿನ

ಎರಡು ಪಕ್ಕಗಳನ್ನು/ ಬದಿಗಳನ್ನು ಕಬ್ಬಿಣ ನೇಗಿಲಿನಿಂದ ಮಗ್ಗಲು ಸವರುವುದು. ಇದಾದ ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 10 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೇಗಿಲ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚುವುದು. ಸಸಿಗಳು ವಿರಳವಿರುವಲ್ಲಿ ಕೂಳೆ ಸಸಿಗಳಿಂದ ಪಿಗ್ಗುಳಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವುದು.

ರೋಗಪೀಡಿತ ಕೂಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು: ಹಳದಿ ಗರಿ ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣವಿರುವ ಕೂಳೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಆರೋಗ್ಯಕರ ಸಸಿಗಳಿಂದ ಪಿಗ್ಗುಳಿ ತುಂಬುವುದು.

ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಕೂಳೆ ಸವರಿದ ನಂತರ ನೀರು ಕೊಟ್ಟು 3-5 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕಳೆನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ತರಗು ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೈಗೊಂಡಲ್ಲಿ ಕಳೆನಾಶಕದ ಅವಶ್ಯಕತೆವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ರಸಗೊಬ್ಬರ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಗೂ ತನು ಕಬ್ಬಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಂತೆ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ (100: 40: 50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾ.ರಂ.ಪೊ) ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನೇ ಕೊಡುವುದು. ಕೂಳೆ ಸವರಿದ 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಪ್ರಮಾಣದ ಶೇ.30 ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ಕೂಳೆ ಬಿಟ್ಟ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶೇ.35 ಮತ್ತು 90 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಶೇ. 35ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವುದು. ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೇಗಿಲ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಳೆಯ ಎರಡು ಪಕ್ಕಗಳಲ್ಲೂ ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚುವುದು ಉತ್ತಮವಾದ ಕ್ರಮ. ಇಲ್ಲದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಕೂಳೆಯ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ 4 ರಿಂದ 5 ಅಂಗುಲ ಆಳದ ಗುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಟ್ಟು ಮುಚ್ಚುವುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಮೊದಲ ಬೆಳೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೇ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಗೂ ಅನುಸರಿಸುವುದು.

ಇಳುವರಿ: ಮೊದಲ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಎಕರೆಗೆ 35 ರಿಂದ 40 ಟನ್, ಎರಡು ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಎಕರೆಗೆ 30 ರಿಂದ 35 ಟನ್ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ತಿಂಗಳ ಹುರುಳಿ

ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲಿನ ನಡುವೆ ತಿಂಗಳ ಹುರುಳಿಯನ್ನು (ತಳಿ, ಎಸ್-9) ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ ಒಂದು ಅಡಿ ಅಂತರ ಹಾಗೂ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 6 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮಾರನೇ ದಿನ ಬಿತ್ತುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 12 ರಿಂದ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. 3 ಅಡಿ ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 2 ಸಾಲು ಹಾಗೂ 5 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 3 ಸಾಲು ತಿಂಗಳ ಹುರುಳಿ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಸುಮಾರು 55 ರಿಂದ 60 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಯಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ ಸರಾಸರಿ 12 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ನಷ್ಟು ಕಾಯಿಯು ಇಳುವರಿ ಜೊತೆಗೆ ಶೇ.6 ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಕಾಯಿ ಕಟಾವಿನ ನಂತರ ಗಿಡದ ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆದಾಯದ ಜೊತೆ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಸಹ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಸೋಯಾ ಅವರೆ

ಕಬ್ಬು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ದಿನ ಅಥವಾ ಮಾರನೇ ದಿನ ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ 3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ನಾಟಿಯಾದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಲು ಹಾಗೂ 5 ಅಡಿಯಾದಲ್ಲಿ 2 ಸಾಲು ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 4 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮುಂಚೆ ಸೋಯಾ ಅವರೆಗಾಯಿಯೇ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ರೈಜೋಬಿಯಂ ಜೀವಾಣುವಿನಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದು.

ಎರಡು ಕಬ್ಬಿನ ಸಾಲಿನ ನಡುವೆ ಬೋದಿನ ಇಳಿಜಾರಿನಲ್ಲಿ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಬಿತ್ತಬಹುದು. ಎಕರೆಗೆ 10 ರಿಂದ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ ಬೇಕಾಗುವುದು. ಸುಮಾರು 80-90 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಟಾವಿಗೆ ಬರುವ ಅಲ್ಪಾವಧಿ ತಳಿಯಾದ

ಕೆಬಿ-79 ತಳಿ ಸೂಕ್ತ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣದ ಜೊತೆಗೆ ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ಎಕರೆಗೆ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು. ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದಾಗ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸಬಾರದು. ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಉಳಿದ ಸಸ್ಯಭಾಗವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಎಕರೆಗೆ 2.5 ರಿಂದ 3.5 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳು

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಚಂಬೆ, ಅಪ್ಪಣಬು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಶೇ.5 ರಷ್ಟು ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಹಾಗೂ ಭೂಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ವಿವಿಧ ಋತುಮಾನಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
- ರೋಗ ರಹಿತ ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನೇ ಆರಿಸುವುದು.
- ನಾಟಿಗೆ ಎರಡು ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು.
- ಸರಿಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ 3 ಅಂಗುಲ ಆಳದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು.
- ಸರಿಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಏರು ಹಾಕುವುದು.

ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಬೇಸಾಯ

ಕಬ್ಬು ಹೆಚ್ಚು ಫಸಲು ಕೊಡುವ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆ. ಒಂದು ಟನ್ ಕಬ್ಬಿನ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 200-250 ಟನ್ ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೊಳಕೆ ಹಂತದಲ್ಲಿ (45 ದಿವಸಗಳವರೆಗೆ) ಸುಮಾರು 12 ಅಂಗುಲ ತೆಂಡೆಯೊಡೆಯುವ (45-120 ದಿವಸ) ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 20 ಅಂಗುಲ ಹಾಗೂ ಶೀಘ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆ (120-270 ದಿವಸ) ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 40 ಅಂಗುಲ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಕಬ್ಬಿಗೆ ಬರ ಶಕ್ತಿ ಕೂಡ ಇದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರು ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆ ತಪ್ಪು. ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ತೊಂದರೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಮತ್ತು ಕುಸಿಯುತ್ತಿರುವ ಅಂತರ್ಜಲದ ಮಟ್ಟ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೀರಿನ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ.

ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಹರಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಆವಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಬಸಿದು ಪೋಲಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೀಗಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನೀರಿನ ಬಹುಭಾಗ ಬೆಳೆಗೆ ಧಕ್ಕದಿರುವುದರಿಂದ ನೀರಾವರಿಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಿತವ್ಯಯಕರವಾಗಿ ನೀರು ಬಳಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳೆ ಪಡೆಯುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯವಾಗಿ ಆ ನೀರನ್ನು ಬೇರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಲು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಮಿತವ್ಯಯಗೊಳಿಸುವ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರು ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಗಳ ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಮತ್ತು ಒಳಮೈ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ

ಕಬ್ಬು ದೀರ್ಘಾವಧಿ ಬೆಳೆ, ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕನಿಷ್ಠ 2 ರಿಂದ 5 ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಕಬ್ಬಿನ ಬೇರು ಸುಮಾರು 3 ಅಡಿ ಆಳ ಹಾಗೂ 3 ಅಡಿ ಅಗಲಕ್ಕೆ ಪಸರಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಕಾರಣ ಭೂಮಿ ಸಿದ್ಧತೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಹತ್ವ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಆದುದರಿಂದ ಆಳವಾದ ಉಳುಮೆ ಕಬ್ಬಿನ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಹದ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 10 ಟನ್ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ನಂತರ 1-2 ಬಾರಿ ಕುಂಟೆ ಹಾಯಿಸಿ ಹೆಂಟೆಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಮಣ್ಣು ಪುಡಿಯಾಗುವಂತೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು.

ಒಳ ಮೈ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು

ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಕಲ್ಟಿವೇಟರ್ ಮಾದರಿಯ ಸಾಧನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಈ ಸಾಧನವನ್ನು ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ಗೆ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಮುಂದೆ ಸಾಗಿದಂತೆ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಯು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರುತ್ತದೆ. ನಂತರ ನೇಗಿಲ ಮಾದರಿಯ ಯಂತ್ರವು ಎರಡು ಕಡೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಬೀಳಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಯು 1.5-2 ಅಂಗುಲ ಆಳದಲ್ಲಿ ಸೇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಪಾರ್ಶ್ವ ನಳಿಕೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಪಾರ್ಶ್ವ ನಳಿಕೆಗೆ 6.4 ಅಡಿ ಅಂತರವಿರುತ್ತದೆ.

ಬಿತ್ತನೆ

ನಾಟಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಬಿತ್ತನೆ ಬಳಸುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ತೇವಾಂಶ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯವಂತ ಮೊಳಕೆಗಳಿರುವ 8-10 ತಿಂಗಳಿನ ನಾಟಿ ಬೆಳೆಯಿಂದ ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಕಣ್ಣುಗಳಿರುವಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವುದು. ಅಗಲ ಸಾಲಿನ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿಗೆ 7,000-8,000 ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳು ಸಾಕಾಗುತ್ತವೆ. ಬಿತ್ತನೆ ಕಬ್ಬು 10 ತಿಂಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ತೊಂಡೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಶೇ.1ರ (250 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 250 ಗ್ರಾಂ) ಕಾರ್ಬಂಡೈಜಿಮ್ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ 10-15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಉಪಚರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಮೂಲಕ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ

ಜೋಡಿ ಸಾಲಿನ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾಲಿನಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಲಿಗೆ 1 - 2 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಗಳನ್ನು ಜಿಗ್ಜಾಗ್ ರೀತಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಸಾಲು ನಾಟಿ ಮಾಡಿ, ಎರಡು ಜೋಡಿ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯದ ಅಂತರವನ್ನು 5¼ ರಿಂದ 6 ಅಡಿ ಬಿಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಗಲ ಸಾಲಿನ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ ಹಾಗೂ ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಬೇಸಾಯ

ಕಬ್ಬನ್ನು 5¼ ರಿಂದ 6 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಗಲ ಸಾಲುಗಳ ನಾಟಿ ಪದ್ಧತಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಉತ್ತೇಜಿಸಲು ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರೀಕೃತ ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತ. 5¼ ರಿಂದ 6 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಸಾಲುಗಳು, ನಾಟಿ ಕಬ್ಬಿನ ಕಟಾವು ಯಂತ್ರ ಬಳಸಲು ಸಹ ಅವಶ್ಯಕ. ಇದಲ್ಲದೆ, ಈ ಪದ್ಧತಿಯ ವಿವಿಧ ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣ ಯಂತ್ರಗಳಾದ ಪವರ್‌ಟಿಲ್ಲರ್, ಮಿನಿ ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಕವಾಗಿದ್ದು, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಕೂಲಿಯ ಖರ್ಚನ್ನು ತಗ್ಗಿಸಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದು ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ, ರಸದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಸಕ್ಕರೆ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಒಳಮೈ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ರಸಾವರಿ

ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸುವ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ರಸಾವರಿ ಅಥವಾ ರಸ ನೀರಾವರಿ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಕಬ್ಬಿನಲ್ಲಿ ಒಳ ಮೈ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ರಸಾವರಿಯಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ

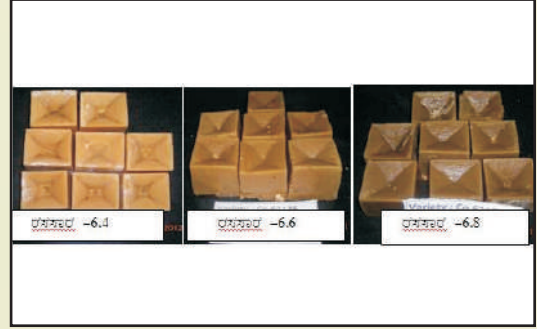
ಕಬ್ಬು



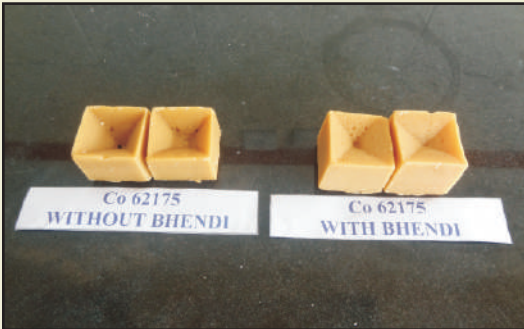
ಕಬ್ಬು - ಬಿತ್ತನೆ



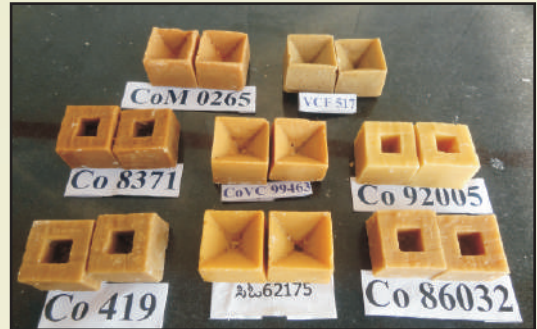
ಕಬ್ಬು - ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿ



ರಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲ (ರಸ ಸಾರ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ)



ರಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲ (ಬೆಂಡಿ ರಸದ ಬಳಕೆ)



ರಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲ

ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ರಸಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೊದಲು 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೀರು ಹರಿಸಿ ನಂತರ ಕರಗಿದ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ತಿಳಿಯನ್ನು ನೀಡುವುದು, ತದನಂತರ ಮತ್ತೆ ಕನಿಷ್ಠ 30 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವುದು. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಕ್ಷೇಪಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಹನಿ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ (ಕೋಷ್ಟಕ-1). ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಂಜಕದ ರಸಗೊಬ್ಬರವಾದ ಮಾನೋ ಅಮೋನಿಯಂ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಅನ್ನು (12:61:0) ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಂಜಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.25 ರಷ್ಟನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 60 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಹಾಗೂ ಉಳಿದ ಶೇ.75 ರಷ್ಟನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 180 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ರಸಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಂಜಕದ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ರಸಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ರಂಜಕದ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕಬ್ಬಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಹದ ನೋಡಿಕೊಂಡು ಪ್ರತಿದಿನ ಅಥವಾ 2-3 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರುಕೊಡುವುದು (0.8-1.0 Epan) ಸಾರಜನಕ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕರಗುವ ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ 2-4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರಿನ ಜೊತೆ ಮಧ್ಯಮಾವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ 8 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಹಾಗೂ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ತಳಿಗಳಿಗೆ 9 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಕೊಡುವುದು. ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರವಾದ ಸಿಂಗಲ್ ಸೂಫರ್ ಪಾಸ್ಫೇಟನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶೇ.50 ನ್ನು ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಉಳಿದ ಶೇ. 50ನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 105 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಅಂದರೆ ಮುರಿಕಟ್ಟುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು ಅಥವಾ ರಂಜಕಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರವಾದ ಮಾನೋ ಅಮೋನಿಯಂ ಪಾಸ್ಫೇಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮೂಲಕ 2-4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ನೀರಿನ ಜೊತೆ 6 ತಿಂಗಳುಗಳ ತನಕ ಕೊಡುವುದು.

ಒಳಮೈ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಒಳಮೈ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಗಳು ಭೂಮಿಯ ಒಳಗಿರುವುದರಿಂದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಬಹುಮುಖ್ಯ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದವುಗಳೆಂದರೆ:

1. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆ, ಉಪಮುಖ್ಯ ಕೊಳವೆ ಹಾಗೂ ಶೋಧಕಗಳನ್ನು ಆಗಿಂದ್ದಾಗ್ಗೆ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು.
2. **ಆಮ್ಲೀಯ ಉಪಚಾರ:** ನೀರು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಲವಣಗಳು ಹನಿ ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ನೀರಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ದುರ್ಬಲ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರಿಕ್ ಅಥವಾ ಪೆರ್ಸೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಉಪಚಾರ ಅವಶ್ಯಕ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ಮೊದಲೇ ನೀರಿನ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸಿ ಉಪಚಾರದ ತಪಸೀಲು / ವಿವರ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು.
3. **ಕ್ಲೋರಿನ್ ಉಪಚಾರ:** ಕೊಳವೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯವೂ ನೀರಾಡುವುದರಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಹಾಗೂ ಪಾಚಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಬ್ಲೀಚಿಂಗ್ ಪೌಡರ್‌ನಿಂದ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಉಪಚಾರವನ್ನು ನೀರಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು.

ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು

1. ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಗಳ ಒಂದು ತುದಿಯಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ. ಪೈಪಿನ ಸಂಗ್ರಹ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಕಂದಕದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದು.
2. ಸಂಗ್ರಹ ಕೊಳವೆಯ ಕಂದಕವು ಉಪಮುಖ್ಯ ಕೊಳವೆಯ ಕಂದಕಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಪಾರ್ಶ್ವನಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ಇಳಿಜಾರು ದೊರೆತು ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಹರಿಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ.
3. ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಉಪಮುಖ್ಯ ಕೊಳವೆಗಳ ತುದಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಾತ ಮತ್ತು ಗಾಳಿ ಹೊರಹಾಕುವ ಸಾಧನ ಹಾಗೂ ಕವಾಟುಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿರುವುದು.
4. ಪ್ರತಿ ಸಂಗ್ರಹ ಮತ್ತು ಉಪಮುಖ್ಯ ಕೊಳವೆಗೆ ಒತ್ತಡ ಮಾಪನ ಅಳವಡಿಸಿರುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1 : ರಸಾವರಿಯಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣ (ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 100:40:50)

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ (ದಿನಗಳು)	ಸಾರಜನಕ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಯೂರಿಯ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಯೂರಿಯ		ರಂಜಕ	ಫೋಸ್ಫಾಟ್ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಎಮ್. ಓ.ಪಿ. (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಎಮ್. ಓ.ಪಿ. (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	
			ಪ್ರತಿ 2 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಪ್ರತಿ 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)				ಪ್ರತಿ 2 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಪ್ರತಿ 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)
0-30	10	22	1.44	3.00	ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಂಜಕದ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ.50ನ್ನು ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ	2.70	4.90	0.32	0.68
31-60	12	26	1.72	3.44		3.50	6.10	0.40	0.80
61-90	14	30	2.00	4.00		4.70	8.00	0.50	1.04
91-120	16	35	2.32	4.80		6.10	10.00	0.67	1.32
121-180	20	44	1.44	2.88	ಉಳಿದ ಶೇ. 50ನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 105 ದಿನಗಳ ಅಥವಾ	17.00	28.00	0.92	1.84
181-220	20	44	2.18	4.40		14.00	23.30	1.16	2.32
221-270	08	17	0.62	1.40		2.00	3.70	0.12	0.28
ಒಟ್ಟು	100	218	-	-	3.5 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವುದು	50.00	84.00	-	-

ಕೋಷ್ಟಕ 2: ರಸಾವರಿಯಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣ (ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 100:40:50)

ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹಂತ (ದಿನಗಳು)	ಸಾರಜನಕ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಯೂರಿಯ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಯೂರಿಯ		ರಂಜಕ	ಮಾನೋ ಅಮೋನಿಯಂ ಪಾನ್ಸೇಟ್ (ಎಂ.ಎ.ಪಿ)	ಎಂ.ಎ.ಪಿ		ಫೋಸ್ಫಾಟ್ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಎಮ್. ಓ.ಪಿ. (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಎಮ್. ಓ.ಪಿ. (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	
			ಪ್ರತಿ 2 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಪ್ರತಿ 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)			ಪ್ರತಿ 2 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಪ್ರತಿ 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)			ಪ್ರತಿ 2 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)	ಪ್ರತಿ 4 ದಿನಕ್ಕೊಮ್ಮೆ (ಕೆ.ಗ್ರಾಂ)
0-30	10	22	1.44	3.00	5.0	8.2	0.56	1.08	2.70	4.90	0.32	0.68
31-60	12	26	1.72	3.44	5.0	8.2	0.56	1.08	3.50	6.10	0.40	0.80
61-90	14	30	2.00	4.00	10.0	16.4	1.08	2.2	4.70	8.00	0.50	1.04
91-120	16	35	2.32	4.80	10.0	16.4	1.08	2.2	6.10	10.00	0.67	1.32
121-180	20	44	1.44	2.88	10.0	16.4	1.08	2.2	17.00	28.00	0.92	1.84
181-220	20	44	2.18	4.40	-	-	-	-	14.00	23.30	1.16	2.32
221-270	08	17	0.62	1.40	-	-	-	-	2.00	3.70	0.12	0.28
ಒಟ್ಟು	100	218	-	-	40	65.6	-	-	50.00	84.00	-	-

* ಎಂ.ಎ.ಪಿ ಯಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಯೂರಿಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಸಸ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೀಟಗಳು

ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಿಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಆದಿ ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು	ಮರಿಹುಳು ಬುಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೊರೆದು ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಸುಳಿ ಒಣಗುತ್ತದೆ. ಕೈಯಿಂದ ಎಳೆದರೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಸುಳಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಹುಳು ಬಿದ್ದ ಪೈರಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಕುಡಿಸಿಗಳು ಬರುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್‌ಫೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳ ಬಳಕೆ.	2 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ	1. ಬಾಧೆ ಕಂಡಾಗ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ರಾತ್ರಾವನನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕಬ್ಬು ನೆಟ್ಟ 4ನೇ ವಾರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 6000 ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ವಾರಕ್ಕೂ 5 ವಾರ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು. ಕಬ್ಬು ನೆಟ್ಟ ಒಂದೂವರೆ ತಿಂಗಳ ನಲ್ಲಿ ಬುಡಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕಿ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು 2. ಹರಳು ರೂಪದ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಹಾಗೂ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಹಾಕುವುದು.
ಗೆದ್ದಲು	ಗೆದ್ದಲು ಹುಳುಗಳು ಬೆಳೆಯ ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಾದರೂ ಬೀಳಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದ ಭಾಗ ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಯು ತಿರುಳು/ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯ ಬೇರನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಬುಡ ಒಣಗಿ ಗಾಳಿಯ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲೋರಾಂಟ್ರಾನಿಲಿಪ್ರೋಲ್ 0.4 ಜಿ ಅಥವಾ ಫಿಪ್ರೋನಿಲ್ 0.3 ಜಿ		9 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 10ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಪೂರಕ ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಧ್ಯಾಯವನ್ನು ನೋಡುವುದು.
ಮೇಲಿನ ಸುಳಿ ಕೊರಕ	ಸುಳಿಯ ಗುರಿಕೆಯ ಗುಂಡು ಸೂಜಿಯಾಕಾರದ ರಂಧ್ರಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಜಲಿಯ ಮೇಲಾಗದ ಕಣುಗಳು ಮೊಳೆತು ಕವಲುಗಳು ಬರುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನೇ ಗೊಂಚಲು ತುದಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು.	-	-	-	1. ಕಬ್ಬು ನೆಟ್ಟ 90 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 6000 ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ವಾರಕ್ಕೂ 5 ವಾರ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು. 2. ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಐಸೋಟೀಮ್ ಎಂಬ ಪರೋಪಜೀವಿ ಸುಳಿಕೊರಕವನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತದೆ. ಈ ಪರೋಪ ಜೀವಿಗೆ ಪೋಷಣೆ ಕೊಡುವುದು. 3. ಗೊಂಚಲು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶ ಮಾಡುವುದು

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ.. (ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ)

ಕೀಟಗಳು					
ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಮೇಲಿನ ಸುಳಿ ಕೊರಕ					3. ಗೊಂಚಲು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಶ ಮಾಡುವುದು
ಶಲ್ಕ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ	ಶಲ್ಕ ಕೀಟಗಳು ಹಾಗೂ ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆಗಳು ಗರಿಯ ಸೋಗೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಗಿಣಿನ ಸುತ್ತ ಇದ್ದು ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಗರಿಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ, ಸಕ್ಕರೆ/ ಬೆಲ್ಲದ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 1.7 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ 510 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಕಬ್ಬಿನ ಸೋಗೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ, ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು	ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನುಗಳು ಗುಂಪಾಗಿ ಗರಿಗಳ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದು ರಸ ಹೀರುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ತಳ ಗರಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲೋರ್‌ಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 1.7 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ 510 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟ ಬಾಧೆ ಮೊದಲು ಬೆಳೆಯ ಒಂದೆರಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿರುವುದು ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಬೆಳೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಚೈವಿಕ ಹತೋಟಿ: ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು ಕಂಡ ತಕ್ಷಣ ಎಕರೆಗೆ 500-1000 ಮೈಕ್ರೋಮಾಸ್ ಹೇನು ಸಿಂಹ ಪರಭಕ್ಷಕಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದು. ಬಿಳಿ ಉಣ್ಣೆ ಹೇನು ಪೀಡಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿಳಿಉಣ್ಣೆ ನಿರೋಧಕ ಕಬ್ಬಿನ ತಳಿ ಅಭಿಮನ್ಯುವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಇತರೆ ತಳಿಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರ (5 ಅಡಿ) ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದು.
ಗೊಣ್ಣೆಹುಳು	ಹುಳುಗಳು ಬೇರನ್ನು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ಬುಡ ಒಣಗುವುದು. ಅಂತಹ ಗಿಡಗಳು ಗಾಳಿ ಬೀಸಿದಾಗ ಬೀಳುತ್ತವೆ.				ಪೂರಕ ಕೃಷಿಡಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನೋಡುವುದು.

ಕಬ್ಬು -ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



ಬಳಿ ಉಣ್ಣೆ



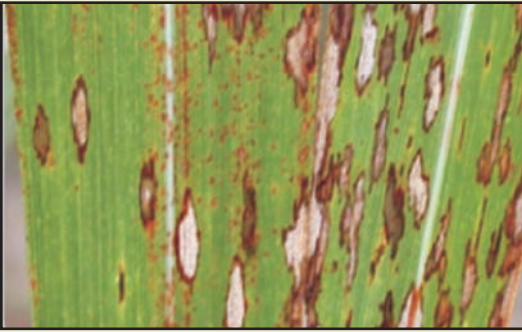
ಗೊಣ್ಣೆ ಹಳುವಿನ ಹಾನಿ



ಆದಿ ಸುಳಿ ಕೊರೆಯುವ ಹಳುವಿನ ಹಾನಿ



ನಂಜು ರೋಗ



ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ



ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಏಕೆರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಅನಾನಸ್ ರೋಗ	ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳು ಕೊಳೆತು ಮಾಗಿದ ಅನಾನಸ್ ಹಣ್ಣಿನ ರೀತಿಯ ವಾಸನೆಯನ್ನು ಸೂಸುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	ಕಾರ್ಬೆನ್‌ಡೈಸೈಲೈಮ್	1 ಗ್ರಾಂ	500 ಗ್ರಾಂ	ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು 15 ನಿಮಿಷ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ನಡುವುದು
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ರೋಗ ಒಡಿತ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೀಳವಾದ ಕಂದು ಅಥವಾ ಕೆಂಪಾದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡು ಎಲೆಗಳು ಸಂಪೂರ್ಣ ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್	2.5 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ	750 ಗ್ರಾಂ 600 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗದ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. (ರೋಗ ಕಂಡು ಬರುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳ ಸಿ.ಪಿ. 62175 ತಳಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು).
ಹಳದಿ ನಂಜು ರೋಗ	ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ತುಂಬಾ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ	ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕೆತ್ತು ಸುಟ್ಟು ಹಾಕುವುದು ಅಥವಾ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ತುಂಡುಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಯಾದ ಹಬೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಚರಿಸಿ (52°C ಒಂದು ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ) ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸುವುದು.			
ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ	ರೋಗ ಬಂದ ಗಿಡಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡು ಸುಳಿ ಬರುವ ಬದಲು 3 ರಿಂದ 4 ಅಡಿಯಷ್ಟು ಕಾಡಿಗೆ ಕಡ್ಡಿ ಹೊರ ಬರುತ್ತದೆ.	ರೋಗ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಗದ್ದೆಗಳಿಂದ ಕಬ್ಬಿನ ತುಂಡನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಾರದು			

ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆ

ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಒಲೆಯ ಮಾದರಿ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಮೆಯ ಆರ್ಥಿಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ದಕ್ಷಿಣ ಒಣಪ್ರದೇಶದ (ಕೃಷಿ ವಲಯ-6) ರೈತರು ಬಹಳವಾಗಿ ಎರಡು ಕೊಪ್ಪರಿಗೆ ಒಲೆ ಮಾದರಿಯನ್ನು (ಮಂಡ್ಯ ನಾಡೂಲೆಯನ್ನು) ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಿಕ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಕಗಳಾದ ಅಡಿಗೇ ಸೋಡ (ಸೋಡಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್) ಮತ್ತು ಬೆಲ್ಲ ಬೆಳ್ಳಿಗೆ ಮಾಡುವಂತಹ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋಸಲ್ಫೇಟನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರೂ ಸಹ ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲಿನ ಶುಚೀಕರಣ ಪೂರ್ತಿಯಾಗದಿರುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಕಷ್ಟ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಬೆಲ್ಲ ತೆಗೆಯಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ಅಂದರೆ 2.5-3 ಗಂಟೆಗಳು ಬೇಕಾಗಿದ್ದು ಬೆಲ್ಲದ ಉತ್ಪಾದನೆ ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ಕೇವಲ 5 ರಿಂದ 6 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್.

ಬಹು ಕೊಪ್ಪರಿಗೆ ಒಲೆ - ಒಂದು ಸುಧಾರಿತ ಮಾದರಿ

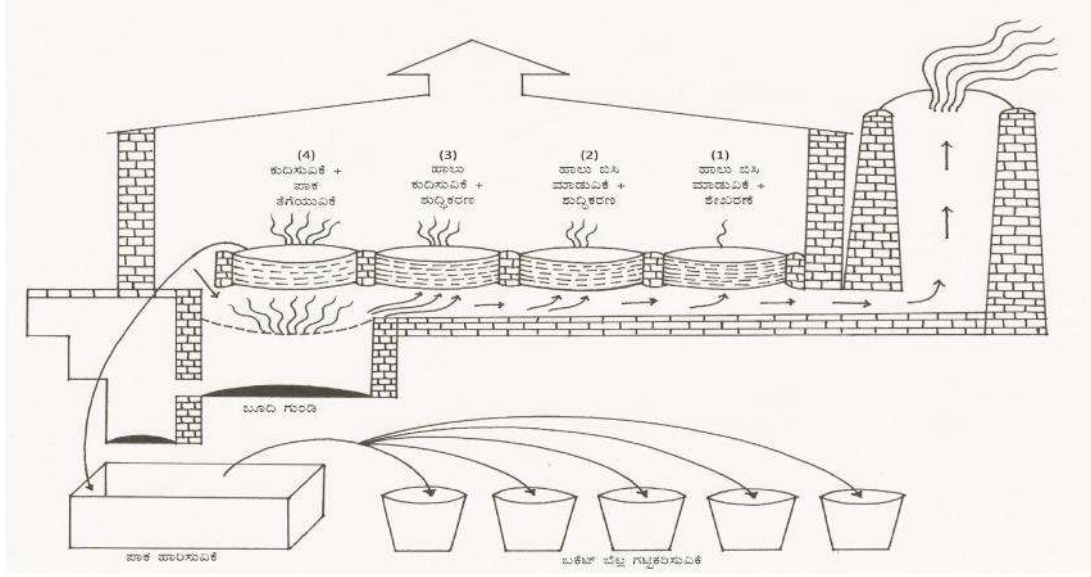
ಈ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುವ ಕಾರ್ಯ ವೇಗವಾಗಿ ಹಾಗೂ ನಿರಂತರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ ಒಂದು ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ನಂತೆ ದಿನ ಒಂದಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 12 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ನಷ್ಟು ಬೆಲ್ಲ ತೆಗೆಯಬಹುದು. ಜೊತೆಗೆ ಬಹುಕೊಪ್ಪರಿಗೆ ಒಲೆ ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಲು ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಕವಾದ ಬೆಂಡಿರಸವನ್ನು ಬಳಸಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯಕರವಾದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ. ಸುಮಾರು ಒಂದು ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೆಂಡಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ಅರೆದು 8 ರಿಂದ 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಿವಿಚಿದಾಗ ಲೋಳೆಯಂತಹ ರಸವನ್ನು ಒಂದು ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಬೆಲ್ಲ ಬರುವಂತಹ ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕಾಯಿಸಿದಾಗ ತೇಲಿ ಬರುವ ಮಡ್ಡಿಯನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಹಾಲು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವುದು. ಇಂತಹ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಬೆಂಡಿರಸ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಮಂಡ್ಯ ನಾಡೂಲೆಯಿಂದ ತೆಗೆಯಲು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಆದುದರಿಂದಲೇ ಮಂಡ್ಯ ನಾಡೂಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿವೇಚನಾರಹಿತವಾಗಿ (ಹೆಚ್ಚಾಗಿ) ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕಿಂತ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಮಂಡ್ಯ ನಾಡೂಲೆಗಿಂತ ಬಹು ಕೊಪ್ಪರಿಗೆ ಒಲೆ ಮಾದರಿಯ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆ ಸುಮಾರು ಎರಡು ಪಟ್ಟು ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಗಳಾದ ಬಂಗಾರದಂತಹ ಬಣ್ಣ, ಗಟ್ಟಿತನ ಮತ್ತು ಶೇಖರಣೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರನ್ನು ಹಸಿ ಹಾಲಿಗೆ ಬೆರೆಸುವುದು. ಆದರೆ ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲಿನ ರಸಸಾರ (ಪಿಹೆಚ್) ಕ್ಷುಣ್ಣಗುಣವಾಗಿ ಬಣ್ಣ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಕಾಗದ (ಪಿ.ಹೆಚ್.ಕಾಗದ) ವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹಾಲಿನ ಆಮ್ಲೀಯ ರಸಸಾರವನ್ನು ತಟಸ್ಥ ರಸಸಾರಕ್ಕೆ (6.5 ಪಿಹೆಚ್) ತರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಹಾಲಿನ ರಸಸಾರ ಕ್ಷಾರಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ (7.5 ಪಿಹೆಚ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು), ತಯಾರಿಸಿದಂತಹ ಬೆಲ್ಲ ಕಪ್ಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರೇಖಾ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಬಹು ಕೊಪ್ಪರಿಗೆ ಮಾದರಿ ಒಲೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸುವುದು, ಆರ್ಥಿಕತೆ, ಬೆಲ್ಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಪ್ರಮಾಣ, ಗುಣಮಟ್ಟ ಮತ್ತು ಆರೋಗ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯದು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆ

ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಹೈಡ್ರೋಸ್ (ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಡ್ರೋ ಸಲ್ಫೈಟ್), ಸಫೋಲೈಟ್ (ಸೋಡಿಯಂ ಫಾರ್ಮ್‌ಲಿಡೈಟ್ ಸಲ್ಫೈಡ್), ಅಡಿಗೇ ಸೋಡಾ (ಸೋಡಿಯಂ ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್), ಬಟ್ಟೆ ಸೋಡಾ (ಸೋಡಿಯಂ ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್), ಯೂರಿಯಾ, ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಅಲಂಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು ಇವು ಮನುಷ್ಯನ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಲ್ಲದೆ ದೀರ್ಘಕಾಲದ ಉಪಯೋಗ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಉಂಟು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಯು ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮತ್ತು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಕಾವೇರಿ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಸಿಬಿ 86032, ವಿಸಿಎಫ್ 0517 ಮತ್ತು ಸಿಬಿ 62175 ಕಬ್ಬಿನ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಶುದ್ಧೀಕರಣ



ಪಾಲಕ ಆರಿಸುವಿಕೆ

ಚಿತ್ರ ಬಹು ಕೊಪ್ಪರಿಕೆಯ (ಉತ್ತರ ಪ್ರದೇಶ) ಒಲೆ ಮಾದರಿ

1. ಹಾಲನ್ನು ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವಿಕೆ

ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಕಬ್ಬು ತರಗು, ತೊಂಡೆ, ಬೇರು, ಮಣ್ಣು, ನೀರುಕಬ್ಬು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ಮುಕ್ತವಾಗಿರಬೇಕು. ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಸುಧಾರಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಾಲಿತ ಗಾಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ರಸವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ರಸ ಹಿಂಡುವಿಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕನಿಷ್ಠ ಶೇಕಡ 60 ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆವಹಿಸುವುದು.

2. ರಸಸಾರ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ

ಹಾಲನ್ನು ಕಬ್ಬಿನಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದಾಗ ಆಫ್ಲೀಯ ರಸ ಸಾರ (ಪಿಹೆಚ್ 4.8-5.2) ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲ ಪಡೆಯಲು ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿ ನೀರನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಹಾಲಿನ ಆಫ್ಲೀಯ ರಸಸಾರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸುಣ್ಣದ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡನ್ನು ಕಬ್ಬಿನ ಹಾಲಿನ ರಸಸಾರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ 6.4-6.6 ರಸಸಾರಕ್ಕೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಕಬ್ಬಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನಾಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಮಾಗಿದ ಕಬ್ಬು ಕಡಿಮೆ ಸುಣ್ಣದ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೆ, ಎಳೆ ಕಬ್ಬು, ಬಿದ್ದಿರುವ ಕಬ್ಬು, ಜೌಗು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಕಬ್ಬು ಹೆಚ್ಚು ಸುಣ್ಣವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಸಕ್ಕರೆ ಅಂಶವು ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದಿ ಅಪಕರ್ಷಣ ಸಕ್ಕರೆಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಸುಣ್ಣದ ತಿಳಿನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ರಸಸಾರ ಕ್ಷಾರಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು ಬೆಲ್ಲ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ. ಪಿ.ಹೆಚ್ ಮೀಟರ್/ಪಿ.ಹೆಚ್ ಪೇಪರ್ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ರಸಸಾರ ಸರಿಪಡಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ. ರಸಸಾರ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಅಂದರೆ ಬಂಗಾರದ ಬಣ್ಣ ಹಾಗೂ ಗಟ್ಟಿತನ ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಹಾಲನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವಿಕೆ

ಹಾಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಲ್ಮಶ ಮತ್ತು ಇತರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು (ಮಡ್ಡಿ) ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಕ್ರಿಯೆ. ಇದು ಹಾಲು ಕಾಯಿಸುವ ಮತ್ತು ಕುದಿಸುವಾಗ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಲನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಸಸ್ಯ ಮೂಲ ಹಾಗೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು ರೂಢಿಯಲ್ಲಿದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಮುಕ್ತ ಬೆಲ್ಲ ತಯಾರಿಸಲು ಕೇವಲ ಸಸ್ಯಮೂಲ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು. ವಿವೇಚನಾರಹಿತವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಕಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಲ್ಲದ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ವಿಷಕಾರಕವಾಗಿ ಆರೋಗ್ಯದ ಮೇಲೆ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ಯ ಮೂಲ ಸ್ವಚ್ಛಕಾರಕವಾದ ಬೆಂಡೆ ಗಿಡದ ಕಾಂಡದ ರಸವನ್ನು (ಸುಮಾರು 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೆಂಡೆ ಗಿಡದ ಕಾಂಡವನ್ನು ಜಜ್ಜಿ 8-10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕಿವುಚಿದಾಗ ಬರುವ ಲೋಳೆಯಂತಹ ರಸವನ್ನು) 1 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಬೆಲ್ಲ ಬರುವಂತಹ ಒಂದು ಅಡಿಗೇ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದರ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಮಡ್ಡಿ ತೆಗೆಯುವ ಕೆಲಸ ಸರಳವಾಗಿ, ರಸ ಶುದ್ಧವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಕ ಬಣ್ಣವುಳ್ಳ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲ ಪಡೆಯಬಹುದು.

4. ಹಾಲನ್ನು ಕುದಿಸುವಿಕೆ /ಪಾಕ ತಯಾರಿಸುವಿಕೆ

ಶುದ್ಧೀಕರಿಸಿದ ಹಾಲನ್ನು 115⁰-118⁰ ಸೆ. ಶಾಖದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1.30 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಕುದಿಸಿದಾಗ ಪಾಕ ಬೆಲ್ಲ ತೆಗೆಯುವ ಹದಕ್ಕೆ (ಅಂತಿಮ ಬಿಂದು-Striking Point) ಬರುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 80 ಮಿಲಿಯಂಟು ಕೊಬ್ಬರಿ ಅಥವಾ ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಎಣ್ಣೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಪಾಕ ಸೀಯುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

5. ಪಾಕದ ಹದ ನೋಡಿ ಅಚ್ಚಿನ ಮಣೆಗೆ ಸುರಿಯುವುದು

ಪಾಕವನ್ನು ಅಚ್ಚಿನ ಮಣೆಗೆ ಇಳಿಸಲು ಸರಿಯಾದ ಹದವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದ ಪಾಕವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು. ಅದು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಕರಗದೇ ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹದವೆಂದು ತಿಳಿಯುವುದು. ನಂತರ ಪಾಕವನ್ನು ಒಲೆಯಿಂದ ಇಳಿಸಿ ಮರದ ತಿರುಗಣೆಯಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿರುವಿ ಸ್ವಲ್ಪ ತಣ್ಣಗಾದ ಪಾಕವನ್ನು (76-78 ಸೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶ) ಅಚ್ಚಿನ ಮಣೆ ಅಥವಾ ಬಕೆಟ್‌ಗೆ ಹಾಕಬಹುದು. ಪಾಕದ ತಿಕ್ಕುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ತಿರುಗುವಿಕೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಅಂಶ ಆವಿಗೊಂಡು ಹುಡಿ ಬೆಲ್ಲವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಾಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹುಡಿ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತಹ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಶೇಖರಿಸಬಹುದು.

35. ಹತ್ತಿ - ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ

ಹತ್ತಿ ರಾಜ್ಯದ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಸೂಲಿನ ಬೆಳೆಯಾಗಿದ್ದು, ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಭಾಗದ ಜಿಲ್ಲೆಗಳಾದ ಚಾಮರಾಜನಗರ ಹಾಗೂ ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ.

ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ವಲಯ	ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಲ	ಕಾಲಾವಧಿ (ದಿನಗಳಲ್ಲಿ)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ಷಿಂ/ಎ)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ವಿಜಾತಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು (ಹೈಬ್ರಿಡ್) ಡಿ.ಹೆಚ್.ಬಿ 105	4, 6 ಮತ್ತು 7	ಮೇ-ಜೂನ್	180	7-8 (ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು) 5-6 (ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣು)	ಎಲೆ ಕೆಂಪಾಗುವಿಕೆ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಉದ್ದನೆ ಎಳೆ ಹೊಂದಿದೆ
ಡಿ.ಸಿ.ಹೆಚ್ 32 (ಜಯಲಕ್ಷ್ಮಿ)			190		ಅತಿ ಉದ್ದನೆಯ ಎಳೆಯುಳ್ಳ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ತಳಿ
ವರಲಕ್ಷ್ಮಿ		ಜೂನ್	ಅತಿ ಉದ್ದನೆಯ ಎಳೆಯುಳ್ಳ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ತಳಿ		
ಸಜಾತಿ ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು (ಹೈಬ್ರಿಡ್) ಎನ್.ಹೆಚ್.ಹೆಚ್ 44	4	ಮೇ-ಜುಲೈ 15	160		ಪುನಃ ಹೂ-ಮೊಗ್ಗು ಹೊಂದುವಿಕೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ಎರಡು ಬಾರಿ ಹೂ ಬಿಡುವಿಕೆ
ಡಿ.ಹೆಚ್.ಹೆಚ್ 11	4				ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಒಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅರಳಿ ಉತಾರ ಹೊಂದಿದೆ. ಪುನಃ ಹೂ-ಮೊಗ್ಗು ಹೊಂದುವಿಕೆ ಗುಣ ಹೊಂದಿದೆ. ಎರಡು ಬಾರಿ ಹೂ ಬಿಡುವಿಕೆ

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ನೀರಾವರಿ/ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ (ಪ್ರಮಾಣ)
ಬೀಜ (ಗುಂಜು ಸಹಿತ)	1.0 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಬೀಜ (ಗುಂಜು ರಹಿತ)	0.5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್	5 ಟನ್
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	
ಸಾರಜನಕ	60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ರಂಜಕ	30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

ಬಿತ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಎರಡು ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ಖುಷ್ಕಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 3 ಅಡಿ ಹಾಗೂ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು. ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಲಿನಿಂದ ಸಾಲಿಗೆ 3 ರಿಂದ 4 ಅಡಿ ಹಾಗೂ ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ 2 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು.

ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಹತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ಪ್ರಮಾಣದ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವಾಗ ಹಾಕುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇಕಡ 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 60 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ, ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹಾಕುವುದು. ನೀರಾವರಿ ಹತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ, ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವಾಗ ಹಾಕುವುದು. ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೂರು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 50, 80 ಮತ್ತು 110 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಹಾಕುವುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಶೇ. 50ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ 60 ಹಾಗೂ 90 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಪೋಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದು ಉತ್ತಮ. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಅಂತರವಿರುವಾಗ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಗಿಡಗಳ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಮಾಡಿ ಹಾಕುವುದು. ಬೀಜದಿಂದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಅಂತರವಿರುವಾಗ ಗಿಡದ ಸುತ್ತ 2 ಅಂಗುಲ ದೂರ ಮತ್ತು ಆಳದಲ್ಲಿ ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಪೋಲಾಗದೆ ಸದುಪಯೋಗವಾಗುತ್ತವೆ. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 80 ದಿನಗಳ ನಂತರ 20 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಶೇಕಡ 2ರ ಯೂರಿಯಾ ಅಥವಾ ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ರಸಗೊಬ್ಬರದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಸಾಲು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳ ಅಂತರವನ್ನು ಮಾರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಹಾಗೂ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ: ಬಿತ್ತನೆ ದಿವಸ ಅಥವಾ ಮಾರನೆಯ ದಿವಸ ಎಕರೆಗೆ 100 ಗ್ರಾಂ ಡೈಯುರಾನ್ ಶೇ.80 ಅಥವಾ 800 ಮಿ.ಲೀ. ಫ್ಲೂಕ್ಲೋರಾಲಿನ್ 45 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 1.3 ಲೀ. ಪೆಂಡಿಮೆಥಾಲಿನ್ ಶೇ.30 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 800 ಮಿ.ಲೀ. ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್ ಶೇ.50 ಇ.ಸಿ.ಅನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು ಅಥವಾ 400 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ವಿಜಲೋಫಾಪ್-ಪಿ-ಈಥೈಲ್ ಶೇ.5 ಇ.ಸಿ ಮತ್ತು 250 ಮಿ.ಲೀ ಪೈರಿಥಿಯೋಬ್ಯಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ ಶೇ.10 ಇ.ಸಿ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು 300 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕಳೆಗಳಲ್ಲಿ 2-4 ಎಲೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಅಥವಾ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 20 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಿಂಪರಣೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಹುಡಿಯಾಗಿದ್ದು ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರಬೇಕು. ಬಿತ್ತಿದ 30 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ 3-4 ಬಾರಿ ಆಳವಾಗಿ ಎಡಕುಂಟೆ ಹೊಡೆದು ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವುದು. ತಡವಾಗಿ ಬರುವ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಕೀಳುವುದು.

ನೀರಾವರಿ: ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಹವಾಗುಣಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 8 ರಿಂದ 10 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಭೂಮಿಯಾದಲ್ಲಿ 15 ರಿಂದ 20 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಒಮ್ಮೆ ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಎರಡು ಬಾರಿ ಮತ್ತು ಹೂ ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ ತಪ್ಪದೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು. ಸಾಲು ಬೋದು ಪದ್ಧತಿಯನ್ನೇ ಆಳವಡಿಸುವುದು ಹತ್ತಿಗೆ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತ.

ಪ್ಲಾನೋಫಿಕ್ಸ್ ಉಪಯೋಗ: ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಬಿಡಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾದಾಗ ಮತ್ತು ಪೂರ್ತಿ ಹೂ ಅರಳಿದಾಗ 1 ಮಿ.ಲೀ. ಪ್ಲಾನೋಫಿಕ್ಸ್‌ನ್ನು 4.5 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದ ಹೂ ಉದುರುವುದು ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಇಳುವರಿ ಸಹ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆ

1. ಪ್ರಮಾಣಿತ ಹಾಗೂ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಂಕರಣ (ಹೈಬ್ರಿಡ್) ತಳಿಗಳನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.

2. ಆಮ್ಲದಿಂದ ಸಂಸ್ಕರಿಸಿದ ಗುಂಜು ರಹಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಒಂದೇ ಸಮವಾಗಿ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದಷ್ಟು ಸಸಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ.
3. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಬೇಗನೆ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.
4. ಸಾರಜನಕದ ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರ ನೀಡಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಯೂರಿಯಾವನ್ನೇ ಬಳಸುವುದು.
5. ಋಷಿ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಗುಣಿಗೆ 2 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ನಂತರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟಾಗ 10-12 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಸದೃಢವಾದ ಒಂದು ಸಸಿಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಉಳಿದವನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕುವುದು.
6. ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ 20-25 ದಿವಸಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಹೊಲದ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಜಾಗ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳ ತಳವನ್ನು ಹರಿದು ಮಣ್ಣಿನ ಸಮೇತ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
7. ಉದಯ ಪೂರ್ವ ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು.
8. ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆರಡು ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಮುನ್ಸೂಚನೆಯಿದ್ದಾಗ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡಬಾರದು.
9. ಒಂದೇ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಬಳಸಬಾರದು. ಅದರಲ್ಲೂ ಪೈರತ್ರಾಯಿಡ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುವು.
10. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದಷ್ಟೇ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳು ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುವು.
11. ಕೊನೆಯ ಎರಡು ಬೀಡಿನ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಮೊದಲಿನ ಬೀಡುಗಳ ಹತ್ತಿಯೊಡನೆ ಬೆರೆಸದೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಶೇಖರಿಸಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವುದು.
12. ಮಳೆ ತೀವ್ರ ಕೊರತೆಯಾದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿಯ ಎಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.
13. ಕೂಳೆ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಬಾರದು.
14. ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗ ಬಾಧೆಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸಿ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

- ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಆಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು.
- ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನ್ನು 3 ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಬೆರೆಸುವುದು. ಗುಪ್ಪೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬಹಳ ದಿವಸ ಬಿಸಿಲಿನ ತಾಪಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಪೋಲಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸುವುದು.
- ಋಷಿ ಬೆಳೆಗೆ ಅಥವಾ ಹಗುರ ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಗುಣಿಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದು ಉತ್ತಮ.
- ಒಣ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.
- ಹತ್ತಿ ಬಿತ್ತನೆಯ ನಂತರ ರಭಸವಾದ ಬಿರುಮಳೆ ಬಿದ್ದು, ನಂತರ ಕೆಲ ದಿವಸಗಳು ಮಳೆ ಬಾರದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಏರು ಬಿಸಿಲಿಗೆ ಒಣಗಿದಾಗ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿ ಮೊಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇದ್ದು, ಹತ್ತಿ ಗುಣಿಗಳಿಗೆ, ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವುದರ ಜೊತೆ ಹತ್ತಿಯಂತಹ ಸೂಕ್ತ ಬೀಜದ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಹೆಪ್ಪನ್ನು ಒಡೆದು ಹೊರಬರುವ ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ದ್ವಿಧಳ ಧಾನ್ಯದ ಎರಡು ಬೀಜಗಳನ್ನು (ಉದಾ: ತಿಂಗಳ

ಹುರುಳಿ) ಹತ್ತಿ ಬೀಜದ ಅಕ್ಕ-ಪಕ್ಕ ಬಿತ್ತುವುದು. ಮೊಳಕೆ ಬಂದ ನಂತರ (8 ರಿಂದ 10 ದಿವಸಗಳು), ಸಸಿಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಹತ್ತಿ ಸಸಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ.

- ವಿವಿಧ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಅಂತರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.
- ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ತಜ್ಞರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ರಸಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸುವುದು.
- ದಿಂಡು ಸಾಲು ಬೇಸಾಯ ಮಾಡಿ, ದಿಣ್ಣೆ ಮೇಲೆ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಋಷಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಅಧಿಕ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದಿಂಡು ಸಾಲು ಪದ್ಧತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರನ್ನು ಬಸಿಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.
- ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿದ ನಂತರ 2-3 ಬಾರಿ ಆಳವಾಗಿ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯುವುದರಿಂದ ಕಳೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.
- ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಸಾರಿಯು ಗುಣಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣು ಮುಚ್ಚಿ ಎಡೆ ಕುಂಟೆ ಹೊಡೆಯುವುದು. ಹಾಗೂ ನೀರಾವರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿ, ಎಡೆ ಕುಂಟೆಹೊಡೆದು ನೀರು ಹಾಯಿಸುವುದು.
- ಹೊಲದ ಸುತ್ತಲೂ ಪ್ರತಿ 20 ಸಾಲು ಹತ್ತಿಗೆ 1 ಸಾಲಿನಂತೆ ಬೆಂಡೆ ಬೀಜ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- ಕೀಟಬಾಧೆಯಿಂದ ಉದುದಿದ ಮೊಗ್ಗು, ಹೂ, ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಸುಡುವುದು.
- ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿದ್ದರೆ ಪರ್ಯಾಯ ಸಾಲು ನೀರಾವರಿ (ಸಾಲು ಬಿಟ್ಟು ಸಾಲು) ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇ.25 ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು.
- ಜೋಡಿ ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ ಕ್ರಮದಿಂದ ಶೇ.25ರಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ವಿವಿಧ ಹಂತದ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಸೋಯಾ ಅವರೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು.
- ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಈರುಳ್ಳಿ, ಕುದುರೆ ಮಸಾಲೆ, ಸೋಯಾ ಅವರೆಯನ್ನು ನೀರಾವರಿ ಆಶ್ರಯದಲ್ಲೂ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ನೆಲಗಡಲೆ, ಅಲಸಂದೆ, ಹಸರು, ಉದ್ದು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಋಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಆದಾಯ, ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ ಫಲವತ್ತತೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು; ಮತ್ತು
- ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳಗಿನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಹತ್ತಿಯನ್ನು ಶೇಖರಿಸುವುದು.

ಸಸ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಎಲೆ ಜಿಗಿಹಾಳು	ಎಲೆಗಳು ಮುಂದುವರಿದುಹೋಗುವುದು ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳ ಅಂಚು ಇಟ್ಟಿಗೆ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಒಣಗುವುದು.	ಅಕ್ಟಿವಿಟಿಟಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ 25 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 25 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಹುಳುಗಳ ಕಾಟ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 40ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಸಿಂಪರಣೆಮಾಡುವುದು.
ತ್ರಿಪ್ಸ್	ಎಲೆಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಿ ಹಿಂಭಾಗಕ್ಕೆ ಮುಡಿಚಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 200 ಎಸ್.ಎಲ್.	1.7 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಮಿ.ಲೀ	510 ಮಿ.ಲೀ 150 ಮಿ.ಲೀ	ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದಾಗ ಮೊದಲನೇ ಸಿಂಪರಣೆಯು 45 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಎರಡನೇ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು.
ಸಸ್ಯಹೇನು	ಸುಳಿ ಎಲೆಗಳು ಮುಂದುವರಿದುಹೋಗುವುದು. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣ ಸ್ರವಿಸುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.	ಫ್ಲೂನಿಕ್ ಅಮ್ಯೂಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ	0.3 ಗ್ರಾಂ	90 ಗ್ರಾಂ	
ಸುಳಿ ಮತ್ತು ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವ ಚುಕ್ಕೆ ಹುಳು	ಸುಳಿ ಒಣಗುವುದು ಮತ್ತು ಪುಷ್ಪಪತ್ರಗಳು ಅಂಕುಡೊಂಕಾಂಗಾಗಿರುವುದು ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳು ಕಾಣುತ್ತವೆ, ಹತ್ತಿ ಹೀಚು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುವುದು.	ಕ್ವಿನಾಲ್ಫಾಸ್ 25ಇ.ಸಿ ಪ್ರೊಪೆನೋಫಾಸ್ 50ಇ.ಸಿ ಥೈಯೋಡಿಕ್ಯಾರ್ಬ್ 75 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಮಿಥೊಮಿಲ್ 40 ಎಸ್.ಪಿ ಇಂಡಾಕ್ಸಿಕ್ಯಾರ್ಬ್ 14.5 ಎಸ್.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ 1 ಗ್ರಾಂ 1.6 ಗ್ರಾಂ 1 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ 600 ಗ್ರಾಂ 300 ಗ್ರಾಂ 480 ಗ್ರಾಂ 300 ಮಿ.ಲೀ	ಸುಳಿ ಒಣಗಿದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿದ್ದರೆ 15 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಅಮೆರಿಕನ್ ಕಾಯಿಕೊರಕ	ಪುಷ್ಪ ಪತ್ರ ಹಾಗೂ ಸಣ್ಣ ಹತ್ತಿ ಕಾಯಿ ಕೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಉದುರುತ್ತವೆ ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹುಳು ಕೊರೆದ ರಂಧ್ರ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ.	ಡೆಲ್ಟಾಮೆಥ್ರಿನ್ 2.8ಇ.ಸಿ ಸೈಪರಮೆಥ್ರಿನ್ 10ಇ.ಸಿ ಫೆನ್ಟಲರೇಟ್ 20ಇ.ಸಿ	0.5 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಮಿ.ಲೀ 0.5 ಮಿ.ಲೀ	150 ಮಿ.ಲೀ 150 ಮಿ.ಲೀ 150 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 55, 85 ಮತ್ತು 115ನೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ಸಿಂಥೆಟಿಕ್ ಪ್ರೆರಥಾಯಿಡ್ ಕೀಟನಾಶಕ ಗಳನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀ. ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಒಂದು ಬಾರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ತು ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು, ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ....)

ಕೀಟಗಳು						
ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ನಸುಗಿಂಪು ಕಾಯಕೊರಕ	ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊರೆದು ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ, ಇದರಿಂದ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿಯದೆ ಹತ್ತಿಯ ಸೂಲಿನ ಗುಣದ ಪುಟ್ಟ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ.	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್ ಸೈನೋಸಾಡ್ 45 ಎಸ್.ಸಿ	2.5 ಮಿ.ಲೀ 0.1 ಮಿ.ಲೀ	750 ಮಿ.ಲೀ 60 ಮಿ.ಲೀ	ಸೂಚಿಸಿದ ಂಸುವುದಾದರೊಂದು ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ 70, 100 ಮತ್ತು 130ನೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	
ಎಲೆ ಮಡಿಸುವ ಹುಳು	ಎಲೆಗಳನ್ನು ಅಂಚಿನಿಂದ ಮಡಿಚಿ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕರೆದು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ. ಮಡಿಸಿಕೊಂಡ ಎಲೆಗಳು ಆಲಿಕೆಯಂತೆ ಗಿಡದಲ್ಲಿ ನೇತಾಡುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36 ಎಸ್.ಎಲ್	1.5 ಮಿ.ಲೀ	450 ಮಿ.ಲೀ	ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ಹತ್ತಿಯ ಕೆಂಪು ತಿಗಣೆ	ಬಲಿಯದ ಹತ್ತಿ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ನಾರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಳೆದರ್ಜೆಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಪೆಂಥೋಯೇಟ್ 100 ಇ.ಸಿ ಪೋಸಲೋನ್ 35 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 2 ಮಿ.ಲೀ	900 ಮಿ.ಲೀ 900 ಮಿ.ಲೀ	ಬಾಧೆ ಕಂಡು ಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 450 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ಮಾಸಲು ಬಣ್ಣದ ಹತ್ತಿ ತಿಗಣೆ	ಹತ್ತಿ ಕಾಯಿಗಳು ಬಲಿಯುವ ಮುಂಚಿತವಾಗಿಯೇ ಅರಳುತ್ತವೆ ಅಂತಹ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಕೆಳದರ್ಜೆಯ ನಾರು ಮತ್ತು ನಾರಿನ ಬಣ್ಣ ಕೆಳದರ್ಜೆಯದಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಕ್ಲಿನಾಲ್ಫಾಸ್ 25ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	900 ಮಿ.ಲೀ	ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದರೆ ಎಕರೆಗೆ 450 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಗೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.	
ಮಿರಿಡ್ ತಿಗಣೆಯ	ಪ್ರೌಢ ಮತ್ತು ಮರಿ ತಿಗಣೆಗಳು ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದ ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಮೊಗ್ಗು ಹಾಗೂ ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುತ್ತವೆ. ಬಾಧಿತ ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಕಲೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು, ಗಿಣಿ ಪುನೀನ ಆಕಾರ ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಬಾಧಿತ ಕಾಯಿಗಳು ಇರುಕಾಗಿ ಒಡೆಯುತ್ತವೆ.	ಡೈನೊಟೊಪ್ಯೂರಾನ್ 20 ಎಸ್.ಜಿ	0.30 ಗ್ರಾಂ.	60 ಗ್ರಾಂ	ಮೊಗ್ಗು ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಕಾಯಿಗಳು ಕಟ್ಟುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಕರೆಗೆ 200 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು.	

ಹತ್ತಿ - ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳು



ಸಸ್ಯ ಹೇನು



ಕೆಂಪು ತಿಗಣೆ



ಎಲೆ ಜಿಗಿ ಹುಳುವಿನ ಹಾನಿ



ನಸುಗೆಂಪು ಕಾಯಿ ಕೊರಕ



ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಹಳದಿ ಅಂಟು ಬಲೆ ಬಳಕೆ



ಕಾಯಿ ಕೊರಕಗಳ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಾಗಿ ಲಿಂಗಾಕಾರ್ಪಕ ಬಲೆ ಬಳಕೆ



ಕಾಯಿ ಕೊರಕದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕಾಗಿ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿ ಬಳಕೆ



ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ

ಸಸ್ತು ಸಂದರ್ಶನ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು, ರೋಗಗಳು ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ (ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ....)

ಕೀಟಗಳು					
ಕೀಟಗಳು	ಬಾಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಬಿಳಿನೋಣ	ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುಂಪು ಗುಂಪು ಗಳಾಗಿ ಕುಳಿತು ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.	ಮಾನೋಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್ 36ಇ.ಸಿ+ *ಡಿ.ಡಿ.ವಿ.ಪಿ+ ಟೀಪಾಲ್	1.5 ಮಿ.ಲೀ + 1 ಮಿ.ಲೀ +0.25ಮಿ.ಲೀ	450 ಮಿ.ಲೀ +350 ಮಿ.ಲೀ+ 75 ಮಿ.ಲೀ	ಬಿಳಿನೋಣಗಳ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಜೇಡ ನುಸಿ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕೆಂಪು ಮಚ್ಚೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು ಅಂತಹ ಎಲೆಗಳು ಮುದುಡಿ ಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ	ಡೈಕ್ರೋಫಾಲ್ 18.5ಇ.ಸಿ	2.5 ಮಿ.ಲೀ	1125 ಮಿ.ಲೀ	ಜೇಡ ನುಸಿ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಕರೆಗೆ 450 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
<p>ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆ</p> <p>ಬೀಜೋಪಚಾರ: ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಹತ್ತಿ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿದ್ದಲು ಪ್ರತಿ ಕೆ.ಗ್ರಾಂ. ಹತ್ತಿ ಬೀಜವನ್ನು 10 ಗ್ರಾಂ ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಎಸ್ ನಿಂದ ಉಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ಬಿತ್ತಿದ 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರಸ ಹೀರುವ ಕೀಟಗಳ ಹಾವಳಿ ಕಂಡುಬಂದರೆ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ತಿಳಿಸಿರುವ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು. ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬೀಳುವ ಕಾಯಿಕೋರಕ (ಅಮರಿಕನ್ ಬೋಲ್ ವರ್ಮ್) ಮತ್ತು ಕಾಂಡಕೋರಕಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಬೆಂಟ್ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಮತ್ತು ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ 25 ಸಾಲಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಲಿನಂತೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಬೆಂಟ್ ಬಿತ್ತನೆಯನ್ನು ಹತ್ತಿ ಬಿತ್ತನೆಯ ದಿನವೇ ಬಿತ್ತುವುದು. ಹುಳುಗಳ ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಬೆಂಟ್ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕಿತ್ತು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.</p>					

*ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಅಧಿಸೂಚನೆಯಂತೆ ಈ ಪೀಡೆ ನಾಶಕದ ಬಳಕೆ 31.12.2020ರ ವರೆಗೆ

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ ನಿರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಬ್ಲಾಕ್ ಆರ್ಮ್	ಎಲೆಯ ನಾಳಗಳು ಕಪ್ಪಾಗಿ, ಕ್ರಮೇಣ ಉದುರುತ್ತವೆ, ಹತ್ತಿಯ ಬಣ್ಣ ಕೆಲವೆಡೆ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ.	ಸೈಪೊಪ್ರಿಮೈಸಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಕೆ. ಸೈಕ್ಲಿನ್ ಮತ್ತು ತಾಮ್ರದ ಅಕ್ರಿಕ್ಲೋರೈಡ್	0.5 ಗ್ರಾಂ 0.5 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ	150 ಗ್ರಾಂ 150 ಗ್ರಾಂ 900 ಗ್ರಾಂ	ಬತ್ತಿ 50, 65 ಮತ್ತು 80 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ 300 ಲೀ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ 300 ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.	ಜೈನೆಲ್ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಅಕ್ರಿಕ್ಲೋರೈಡ್ ಅಥವಾ ಕ್ರೋರೋಥಲೋನಿಲ್ ಅಥವಾ ಕಾರ್ಬೆಂಡಜಿಂ 72ಎಫ್	2 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ 1 ಗ್ರಾಂ	600 ಗ್ರಾಂ 900 ಗ್ರಾಂ 600 ಗ್ರಾಂ 300 ಗ್ರಾಂ	ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಾಗ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು
ಅಲ್ಪಾನೇರಿಯಾ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ / ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ	ಕಿರಿದಾದ ದುಂಡನೆಯ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ರೋಗದ ತೀವ್ರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಈ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಕೂಡಿ ಅಂಗಮಾರಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳಾಗಿ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ನಂತರ ರೋಗಗ್ರಸ್ತ ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳು ಒಣಗಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಉದುರುತ್ತವೆ.	ಪೈರೋಕ್ಲೋಸೋಬಿನ್ 20% ಡಬ್ಲ್ಯೂಜಿ	1 ಗ್ರಾಂ	200 ಗ್ರಾಂ	ಬತ್ತಿ 50, 65 ಮತ್ತು 80 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರಾವಣ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ರೋಗ ಮರು ಕಳಿಸಿದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ: ಪ್ರತಿ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜವನ್ನು (ಶೇ:1) 2.5 ಗ್ರಾಂ ಹಾದರ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವಿನೊಡನೆ ಉಪಕರಿಸುವುದು.

36. ವರ್ಜಿನಿಯಾ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು

ಶಾಖದಿಂದ ಹದ ಮಾಡುವ ವರ್ಜಿನಿಯಾ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದ ಒಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಾಣಿಜ್ಯ ಬೆಳೆ, ಇದನ್ನು ಸಿಗರೇಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ವರ್ಜಿನಿಯಾ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪನ್ನು ರಾಜ್ಯದ ದಕ್ಷಿಣ ಅರೆ ಮಲೆನಾಡು ವಲಯದ (ಕೃಷಿ ವಲಯ-7) ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ, ಹುಣಸೂರು, ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆ, ಅರಕಲಗೂಡು ಮತ್ತು ಹೊಳೆನರಸೀಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಳೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ದಕ್ಷಿಣ ಒಣವಲಯದ ಮೈಸೂರು ಜಿಲ್ಲೆಯ ಕೃಷ್ಣರಾಜನಗರ ತಾಲ್ಲೂಕಿನಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಮಳೆ ಆಶ್ರಿತ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ನಮ್ಮ ರಾಜ್ಯದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಿಗರೇಟ್ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ಕಾರಕ ವಸ್ತುವಾದ ಟಿ.ಎಸ್.ಎನ್.ಎ (ಟೊಬ್ಯಾಕೋ ಸ್ಪೆಸಿಫಿಕ್ ನೈಟ್ರೋಸಮೈನ್ಸ್) ಅಂಶವು ಇತರೆ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಅಂತರರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ “ಮೈಸೂರು ಶೈಲಿ” ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಎಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯಾಗಿದ್ದು, ಉತ್ತಮ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಿಗರೇಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಫಿಲ್ಲರ್ ಆಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಈ ಬೆಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಭಾರತೀಯ ತಂಬಾಕು ಮಂಡಳಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಭಾರತೀಯ ತಂಬಾಕು ಮಂಡಳಿಯ ಅನುಮತಿ ಇಲ್ಲದೇ ಯಾರೂ ಈ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಯುವಂತಿಲ್ಲ. ಇದರ ಮಾರಾಟವನ್ನೂ ಸಹ ಭಾರತೀಯ ತಂಬಾಕು ಮಂಡಳಿಯವರು ಸ್ಥಾಪಿಸಿರುವ ನಿಗದಿತ ಹರಾಜು ಕಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಮಾಡಬೇಕು. ಕರ್ನಾಟಕದಲ್ಲಿ ಹುಣಸೂರು, ಪಿರಿಯಾಪಟ್ಟಣ, ಹೆಗ್ಗಡದೇವನಕೋಟೆ, ರಾಮನಾಥಪುರ, ಕಂಪಲಾಪುರ ಮುಂತಾದೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 11 ತಂಬಾಕು ಹರಾಜು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಿವೆ.

ತಳಿಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

ತಳಿಗಳು	ನಾಟಿ	ಕಾಲಾವಧಿ ಅವಧಿ (ದಿನಗಳು)	ಇಳುವರಿ (ಕ್ಷ./ಎ.)	ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು
ತೈಪ್ಪಿ (ಕೆ.ಎಸ್.ಟಿ 19)	ಮೇ 15 ರಿಂದ ಜೂನ್ 15ರ ಒಳಗೆ	155-175	6-7 ಹದಮಾಡಿದ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು	ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಸಾಧಾರಣ ಬರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೇರು ಗಂಟು ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.
ಭವ್ಯ		150-170		ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಬೇರು ಗಂಟು ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.
ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ (ಕೆ.ಎಸ್.ಟಿ28)		155-175		ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಸಾಧಾರಣ ಬರ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಬೇರು ಗಂಟು ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗಕ್ಕೆ ಮಧ್ಯಮ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯಿದೆ.

ಬೇಸಾಯಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು (ಎಕರೆಗೆ)

ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಪರಿಷ್ಕೃತ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	10
ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ (ಟನ್)	5
ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು(ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)	
ಸಾರಜನಕ	16
ರಂಜಕ	12
ಪೊಟ್ಯಾಷ್	32

- ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸಿ.ಎ.ಎನ್/ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಸಿ ಒದಗಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್‌ನ್ನು ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮುಖಾಂತರ ಒದಗಿಸುವುದು.

ಸೂಚನೆ

- ಕ್ಲೋರೈಡಿನ ಅಂಶವಿರುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಹಾಳಾಗುವುದರಿಂದ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಯುಕ್ತ ಮ್ಯೂರಿಯೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಅಮೋನಿಯಾ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಾರದು
- ಸಿ.ಎ.ಎನ್. ಅಥವಾ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
- ಡಿ.ಎ.ಪಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಹ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೇ ಬೆಳೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
- ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ (ರಸಸಾರ 5.5 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ) ಸುಣ್ಣ ಅಥವಾ ಡೋಲೋಮೈಟ್ ಅನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 200 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ .ಯಂತೆ ಪ್ರತಿ ಮೂರು ಬೆಳೆಗೆ ಒಂದು ಸಲ ನಾಟಿಗಿಂತ 30 ದಿವಸ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೋಧನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ದೊರೆಯುವ ರಂಜಕ, ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿರುವ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಮೂರು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಎಕರೆಗೆ 12 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ . ರಂಜಕವನ್ನು ಕೊಡುವುದು.

ಮಣ್ಣು

ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಸಿಯುವ ಗೋಡು ಅಥವಾ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಸೂಕ್ತ. ಉತ್ತಮ ಮಳೆ ಹಂಚಿಕೆಯುಳ್ಳ ಅರೆಮಲೆನಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಸಿಮಡಿ

ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವಂತಹ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಗೋಡು ಅಥವಾ ಗೋಡು ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಉತ್ತಮ. ಬೇರುಗಂಟು ರೋಗದ ಬಾಧೆ ಈ ಬೆಳೆಗೆ ತಗುಲದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಸಸಿಮಡಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಏಕದಳ ಬೆಳೆಗಳೊಡನೆ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.

ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪೈರನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು 500 ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸಿಮಡಿ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಅಳವಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿ, ನಂತರ 3.33 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು 50 ಅಡಿ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 4-6 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರವಿರುವ ಮಡಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ಸಸಿಮಡಿಗೂ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ . ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, 250 ಗ್ರಾಂ

ವರ್ಜನಿಯಾ ಹೋಗೆಸೂಪ್ಪು



ತಳಿ : ಸಹ್ಯಾದ್ರಿ



ಹದ ಮಾಡಿದ ಹೋಗೆಸೂಪ್ಪು

ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಅಥವಾ ಸಿ.ಎ.ಎನ್, 500 ಗ್ರಾಂ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 250 ಗ್ರಾಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಆಫ್ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ರಸಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡುವಾಗ ಪ್ರತಿ ಸಸಿಮಡಿಗೇ 23 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ . ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟಿನ ಬೂದಿಯನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಆರೋಗ್ಯವಂತ, ನಾಟಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಾದ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಬೀಜವನ್ನು ಮರಳಿನೊಡನೆ ಬೆರೆಸಿ ಎಲ್ಲಾ ಮಡಿಗಳಿಗೂ ಸಮಾನವಾಗಿ ತೆಳ್ಳಗೆ ಬಿತ್ತುವುದು. ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೂ ಮತ್ತು ಪೈರು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೂ 7 ರಿಂದ 9 ವಾರ ಅಂತರವಿರುವಂತೆ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿ. ನಂತರ ಸಸಿಮಡಿಗಳನ್ನು ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದು. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ ಹತ್ತು ದಿನಗಳವರೆಗೂ ಪ್ರತಿ ದಿನ ನಾಲ್ಕು ಬಾರಿ, ಹತ್ತರಿಂದ ಮೂವತ್ತು ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ದಿನ ಎರಡು ಬಾರಿ ಮತ್ತು ಮೂವತ್ತು ದಿನಗಳ ನಂತರ ದಿನಕ್ಕೊಂದು ಸಲ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ಗಡಸುಗೊಳಿಸಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಸತುವಿನ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ತಂಬಾಕಿನ ಎಲೆಗಳ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟ ಎರಡನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿ ಸಸಿ ಮಡಿ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ 2 ಗ್ರಾಂ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಮರಳಿನೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಸಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.

ನಾಟಿ

ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಮಾರ್ಚ್ 20 ರಿಂದ ಏಪ್ರಿಲ್ 20ರವರೆಗೆ ಸಸಿಮಡಿ ತಯಾರಿಕೆ ಆರಂಭಿಸಿ ಮೇ 15 ರಿಂದ ಜೂನ್ 15 ರವರೆಗೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ತ ಕಾಲ.

ವರ್ಜಿನಿಯಾ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಬೇಕೆಂದಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಹಿಂಗಾರು ಮಳೆಯ ಕೊನೆಯ ವೇಳೆಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಹಾಗೂ ಕೊನೆಯ ಬಾರಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವಾಗ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ನಂತರ 3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಪಟಗಳನ್ನು (ಬೋದು ಸಾಲುಗಳನ್ನು) 6-8 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರವಿರುವಂತೆ ತೆಗೆಯುವುದು. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನಾಟಿ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕುವುದು ಉತ್ತಮ ವಿಧಾನ.

ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣು ಪ್ರದೇಶದ ಅನೇಕ ಕಡೆ ತಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಟ್ಟಿ ಪದರ ಕಂಡುಬರುವುದರಿಂದ ಮೂರು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಆಳವಾದ ನೆಗಿಲಿನಿಂದ (ಸಬ್ ಸಾಯ್ಲರ್) ಬಳಸಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ 3 ಅಡಿ ಅಂತರದ ಆಳವಾದ ಬೋದು ಸಾಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು 2 ಅಡಿಗೇ ಒಂದರಂತೆ ದಿಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಪೈರನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.

ಒಂದು ವೇಳೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದಾಗ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ನಾಟಿಗೆ ಮುಂಚೆ ಅರ್ಧ ಲೀಟರಿನಂತೆ ನೀರು ಹಾಕಿ ಸಸಿ ಹಚ್ಚಿದ ನಂತರ ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 2 ರಿಂದ 10 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಶೇ.50 ಭಾಗ ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಒದಗಿಸುವ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಪ್ರೆಸ್‌ಮಡ್ ಬಳಕೆಯಿಂದ ತಂಬಾಕಿನ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಒಂದು ವಾರಕ್ಕೆ ಗಿಡದಿಂದ 4 ಅಂಗುಲ ದೂರದಲ್ಲಿ ಗುಣಿ ಮಾಡಿ ಮೂಲಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ . ಸಾರಜನಕವನ್ನು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಉಳಿದ 4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ . ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 220 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ .ಯಷ್ಟು ಹದ ಮಾಡಿದ ಪ್ರೆಸ್‌ಮಡ್ ಮೂಲಕ ಕೊಡುವುದು. ಮೈಸೂರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೇ ಮೊದಲ ವಾರದಿಂದ ಜೂನ್ 15 ದವರೆಗೆ ಪೈರು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು, ಉತ್ತಮ ದರ್ಜೆಯ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಪಡೆಯಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿದ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿಯೇ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಸೂಕ್ತ. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 25 ರಿಂದ 30 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಉಳಿದ ಶೇ. 50 ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮೇಲುಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವುದು.

ಮುಖ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾಪಾಡುವುದು

45 ದಿವಸಗಳ ಸಸಿಗಳನ್ನು 4 ಅಂಗುಲ ಉದ್ದ, 3 ಅಂಗುಲ ಅಗಲದ ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ತುಂಬಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ನಂತರ ಒಂದು ವಾರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿಟ್ಟು ಮತ್ತೊಂದು ವಾರ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಇಡುವುದು. ಇವುಗಳನ್ನು ಪೈರು ಇಲ್ಲದ ಕಡೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 2000 ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಸಸಿಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಸಾಲಿನ ಎರಡು ಪಕ್ಕದಿಂದಲೂ 2-3 ಬಾರಿ ಮಣ್ಣು ಏರು ಹಾಕುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಅಂತರ ಬೇಸಾಯ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಕ್ರಮಗಳು

ಪೈರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ಸಾಲಿನ ಮಧ್ಯೆ ಇರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಕುಂಟೆ ಬಳಸಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಳವಿಲ್ಲದಂತೆ ಕೆದಕುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಕಾಣುವ ಬೇರುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆ ತೆಗೆಯುವುದರ ಕಡೆ ಗಮನ ಕೊಡುವುದು. ನಾಟಿಯಾದ 16 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಪ್ರತಿ 10 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮೂರು ಬಾರಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಏರು ಹಾಕುವುದು. ನಾಟಿಯಾದ 16 ರಿಂದ 20 ದಿನಗಳ ನಂತರ ಗಿಡದ ಬುಡ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಹತ್ತಿರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು. ಇದರಿಂದ ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆರೋಗ ಹರಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು.

ಕುಡಿ ಚಿವುಟುವುದು

ಗಿಡಗಳು 4 ಅಡಿಯಿಂದ 4.6 ಅಡಿ ಎತ್ತರ ಬೆಳೆದಿರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮೊಗ್ಗಿನ ಕುಡಿ ಉದ್ದವಾಗುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಸಮೇತ ತುದಿ ಮುರಿಯುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಿಡದಲ್ಲಿ 18 ರಿಂದ 20 ಎಲೆಗಳಿರಬೇಕು. ತುದಿ ಮುರಿಯುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹರಡಿ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚುವುದಲ್ಲದೇ ಹಾಳಾಗುವ ಎಲೆಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.

ಕವಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮ. ಇದರಿಂದ ತುದಿ ಮುರಿಯುವುದರಿಂದಾಗುವ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಕವಲುಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಮುರಿಯದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೇ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ತುದಿ ಮುರಿಯುವುದನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು. ಮೂರು ಬಾರಿಯಾದರೂ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕವಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು. ಕವಲುಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು ಶೇಕಡಾ 4ರ ಡೆಕಾನಾಲ್ 5 ಮಿ.ಲೀ. ಕವಲು ನಾಶಕವನ್ನು ತುದಿ ಮುರಿದ ತಕ್ಷಣ ಮುರಿದ ತುದಿಯ ಮೇಲಿನಿಂದ ಹಾಕುವುದು. ಕವಲು ಬರುವ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಕವಲನಾಶಕ ಲೇಪಿಸುವುದರಿಂದ ಮುಂದೆ ಕವಲುಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕೊಯಿಲು

ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗಿರುವ ಎಲೆಯು ತಿಳಿಹಸಿರು ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 50-60 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆಯ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ 2 ರಿಂದ 4 ಎಲೆಗಳನ್ನು ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಪೂರ್ತಿ ಕೊಯಿಲು ಮುಗಿಯಲು 150 ರಿಂದ 175 ದಿವಸಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವಾಗ ಈ ಕೆಳಗೆ ಸೂಚಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಡುವುದು.

- ಮಳೆ ಬೀಳುವಾಗ ಅಥವಾ ಒದ್ದೆ ಇರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಾರದು.
- ಎಲೆ ಕೊಯಿಲಾದ ದಿನವೇ ಹದ ಮಾಡುವ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸುವುದು.
- ಬೆಳಗಿನ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಲೆ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವುದು. ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಂಜೆ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಬಾರದು.
- ಕೊಯಿಲಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಗುಡ್ಡೆಗಳಾಗಿ ಇಡಬಾರದು. ಇದರಿಂದ ಗುಡ್ಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಾಖ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಎಲೆ ಹಾಳಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು.
- ಕೊಯಿಲಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಗಾಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿಸುವಾಗ ಅದರ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತುಕೊಳ್ಳಬಾರದು.

ಹದ ಮಾಡುವುದು

ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಹದ ಮಾಡಲು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ತಂಬಾಕು ಹದ ಮಾಡುವ ಕೊಠಡಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂರು ವಿಧದ ತಂಬಾಕು ಹದ ಮಾಡುವ ಕೊಠಡಿಗಳಿದ್ದು, ಇವುಗಳನ್ನು ಸಿಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ (ಸಣ್ಣ ಕೊಠಡಿ), ಡ್ಯೂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ (ದೊಡ್ಡ ಎತ್ತರದ ಕೊಠಡಿ) ಮತ್ತು ಲೋ ಪ್ರೊಫೈಲ್ ಕೊಠಡಿ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎಲೆಗಳ ಕಟಾವು, ಹದ ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಣ ಮಾಡಲು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನುರಿತ ಕುಶಲ ಕಾರ್ಮಿಕರು ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರವೂ ಅದನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿ, 5 ಅಡಿ ಉದ್ದದ ಕೋಲಿಗೆ ದಾರದಿಂದ ಕಟ್ಟುವುದು. ಒಂದು ಎಲೆಯ ಹಿಂಭಾಗಕ್ಕೆ ಮತ್ತೊಂದು ಎಲೆಯ ಹಿಂಭಾಗ ಬರುವಂತೆ ಜೋಡಿಸಿ ಕಟ್ಟಿ ಹದ ಮಾಡುವ ಮನೆ 13 ಅಡಿ x 13 ಅಡಿ x 13 ಅಡಿ (ಸಿಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ ಕೊಠಡಿ) ಅಥವಾ 16 ಅಡಿ x 16 ಅಡಿ x 16 ಅಡಿ (ಡ್ಯೂಪ್ಲೆಕ್ಸ್ ಕೊಠಡಿ) ಅಳತೆ ಇರುವಂತೆ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ 16 x 24 x 16 ಅಡಿ ಅಥವಾ 16 x 24 x 13 ಅಡಿ ಅಳತೆಯ (ಲೋ ಪ್ರೊಫೈಲ್ ಕೊಠಡಿ) ಎತ್ತರ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಹದ ಮಾಡುವ ಮನೆಗಳನ್ನಾದರೂ ಕಟ್ಟಬಹುದು. ಹಸುರಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮೇಲಿನ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಲಿತಿರುವವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಮಧ್ಯಮ ಬಲಿತಿರುವವನ್ನು ಮಧ್ಯದ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿಯೂ ಜೋಡಿಸುವುದು. ಮನೆ ಪೂರ್ತಿ ತುಂಬಿದ ಮೇಲೆ ಹೊಗೆಯಿಂದ ಹದ ಮಾಡಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವುದು. ಹದ ಮಾಡುವ ಮುಖ್ಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಮುಂದೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಹಳದಿಯಾಗುವುದು

ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವು ಶೇ. 70 ರಿಂದ 81 ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು 31.9 ಯಿಂದ 40.15, 900 ಯಿಂದ 1050 ಎಫ್. ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವಾಗ ಬರುತ್ತದೆ. 1050 ಎಫ್. ನಲ್ಲಿ ಹಳದಿಯಾಗುವ ತನಕ ಬ್ಯಾರನ್ನಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಪ್ರತಿ 6 ಗಂಟೆಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆ 50 ಎಫ್ ನಂತೆ ಏರಿಸುವುದು. ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಇರುವ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ 1 ಅಂಗುಲ ತೆಗೆದು ಬ್ಯಾರನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ 1050 ಎಫ್ ಗೆ ಬಂದ ನಂತರ 2 ಅಂಗುಲಏರಿಸುವುದು. ಬಲಿತಿರುವ ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗಲು 36 ರಿಂದ 48 ಗಂಟೆಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣವಿರುವ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ 72 ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೂ ಬೇಕಾಗಬಹುದು.

ಬಣ್ಣ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವುದು

ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಎಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಪ್ರತಿ 2 ರಿಂದ 5 ಗಂಟೆಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆ 50 ಎಫ್. ನಂತರ 1250 ಎಫ್. ಮುಟ್ಟುವವರೆಗೆ ಏರಿಸುವುದು. ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಏರಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಮತ್ತು ಮೇಲಿನ ಗಾಳಿಯಾಡಲು ಇರುವ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ಭಾಗ ತೆಗೆಯುವುದು. ಉಷ್ಣಾಂಶ 1250 ಎಫ್. ತಲುಪಿದ ನಂತರ ಪೂರ್ತಿ ಬಾಗಿಲನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವೂ ಶೇ. 55 ರಿಂದ 30 ರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಏರಿಳಿತವಾದರೆ ಹದ ಕೆಡುತ್ತದೆ.

ಎಲೆ ಒಣಗಿಸುವುದು

ಎಲೆ ಒಣಗುವುದು, 1250 ಎಫ್ ನಿಂದ 1400 ಎಫ್ ವರೆಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ 1 ಗಂಟೆಗೊಮ್ಮೆ ಪ್ರತಿ ಬಾರಿಯೂ 50 ಎಫ್ ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು. ಎಲೆ ಒಣಗಲು 25 ರಿಂದ 30 ಗಂಟೆಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದಲ್ಲಿ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಕಲೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹದವೂ ಕೆಡುತ್ತದೆ.

ಎಲೆಯ ದಿಂಡು ಒಣಗಿಸುವುದು

ಎಲೆಯ ಮಧ್ಯದ ದಿಂಡು ಒಣಗಿಸುವುದು ಹದ ಮಾಡುವಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೊನೆ ಹಂತ. ಉಷ್ಣಾಂಶವನ್ನು 1400 ಎಫ್. ನಿಂದ 1600 ಎಫ್. ವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ 2 ಗಂಟೆಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ 50 ಎಫ್. ನಂತೆ ಏರಿಸುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿರುವ ಗಾಳಿಯಾಡಲಿರುವ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ ಮೇಲಿನ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು 2 ಇಂಚಿನಷ್ಟು ತೆಗೆಯುವುದು.

ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸುವುದು. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದಲ್ಲಿ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಅದರ ದರ್ಜೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಹೀಗೆ ಹದ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಎಕರೆ ಬೆಳೆಗೆ 3 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಸೌದೆ ಅಥವಾ 1.8 ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಕಲ್ಲಿದ್ದಲು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹದ ಮಾಡುವುದು ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಹದ ಮಾಡಲು ಬಳಸಿದ ಮನೆ (ಬ್ಯಾರನ್) ತಂಪು ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಕಿಟಕಿ ಬಾಗಿಲುಗಳನ್ನು ತೆಗೆದಿಡುವುದು. ಹದ ಮಾಡಿದ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಆರಿ ತೇವ ಹೀರಿದ ನಂತರ ರಾಶಿ ಹಾಕುವ ಕೋಣೆಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಿ ನಂತರ ದರ್ಜೆಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು.

ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿಂಗಡಣೆ

ನೀರಿನ ಅಂಶ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳದಂತೆ, ಬೂಷ್ಟು ವಾಸನೆ ಅಥವಾ ಶಾಖದಿಂದ ಹಾಳಾಗದಂತೆ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಹದ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಬಣ್ಣ ಮತ್ತು ಎಲೆಯ ಆಕಾರದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ದರ್ಜೆಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು. ನಂತರ ಪ್ರತಿ ದರ್ಜೆಯ ಸೊಪ್ಪನ್ನೂ ಮಾರಾಟಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಬೇಲ್ ಮಾಡಿ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗೆ ಕಳುಹಿಸುವುದು.

ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸಲು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು

- ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಬಹಳ ಕಾಲ ತೇವಾಂಶದ ಕೊರತೆಯಾದಾಗ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡಬಾರದು.
- 18-20 ಎಲೆಗಳನ್ನೂ ಉಳಿಸಿ ತುದಿ ತೆಗೆಯುವುದು.
- ಮೊದಲನೆಯ ಕೊಯಿಲು ಮಾಡುವ ಮುಂಚೆ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಎಥೆಲ್ (50 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ) ನಿಂದ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

ವರ್ಜಿನಿಯಾ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯ ಲಾಭದಾಯಕ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ವರ್ಜಿನಿಯಾ ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆಯುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡಿ ಅಂತರದ ಜೋಡಿ ಸಾಲು ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಬೆಳೆ ಮಧ್ಯೆ (ಜೋಡಿ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ 4 ಅಡಿ ಅಂತರ) ಮೂರು ಸಾಲು ತಿಂಗಳ ಹುರುಳಿ (ಬೀನ್ಸ್) ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮೊದಲ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ತರಕಾರಿಗೋಸ್ಕರ ಬೆಳೆಯುವುದು. ಸದರಿ ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಎರಡನೇ ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಎರಡು ಸಾಲು ಅವರೆಯನ್ನು (ಹಸಿಕಾಯಿಗಾಗಿ) ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಹಾಗೂ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಯನ್ನು ಹಸಿರು ಅಥವಾ ಒಣಕಾಯಿಯಾಗಿ ಕಟಾವು ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹಾಗೂ ಆದಾಯ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಮುಖ್ಯವಾದ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು:

1. ಶಿಫಾರಸ್ಸಾದ ತಳಿಯನ್ನೇ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಜೂನ್ 15ರೊಳಗೆ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು.
2. ಸಸಿಮಡಿಯನ್ನು ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗುವ ಮರಳು ಮಿಶ್ರಿತ ಮಣ್ಣಿನ ಏರು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸುವುದು.
3. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪಿನ ನಂತರ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಾರದು. ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ ಯೋಜನೆ ಪದ್ಧತಿ ಸೂಕ್ತ.
4. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸಸಿಮಡಿಗಳಿಗೆ ಕೊಡಬಾರದು.
5. ಬಿತ್ತನೆಯಾದ 10 ದಿನಗಳವರೆಗೂ ಪ್ರತಿದಿನ 4 ಬಾರಿ 10 ರಿಂದ 30 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಪ್ರತಿದಿನ 2 ಬಾರಿ ಮತ್ತು 30 ದಿನಗಳ ನಂತರ ದಿನಕ್ಕೊಂದು ಬಾರಿ ನೀರನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮವಾದ ಗಡುಸುಗೊಳಿಸಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.
6. ನಂಜುರೋಗ, ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಬೇರುಗಂಟು ರೋಗಗಳ ಬಾಧೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಬೆಳೆ

ಪರಿವರ್ತನೆ ಕ್ರಮವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು.

7. ತಂಬಾಕಿನ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಸಸಿಕೊಳೆರೋಗ, ಕಪ್ಪುಕೊಳೆರೋಗ, ಬೇರುಗಂಟುರೋಗ ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನಹಿಂಡಿ ಅಥವಾ 100 ಗ್ರಾಂ ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸುವುದು. ನಂತರ 100 ಗೇಜಿನ ತೆಳುವಾದ ಪಾರದರ್ಶಕ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯೊಂದಿಗೆ 2 ವಾರಗಳ ಕಾಲ ಸೌರಶಾಖೀಕರಣಗೊಳಿಸುವುದು.
8. ನಾಟಿಗೆ 3 ವಾರಗಳ ಮೊದಲೇ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಅಥವಾ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು.
9. ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಗಿಡಗಳೆಲ್ಲವೂ ಬದುಕುವುದಲ್ಲದೆ, ಅವು ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಸಹ ತಡೆಯಬಲ್ಲವು.
10. ಸರಿಯಾದ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ನಾಟಿ ಕೆಲಸ ಮುಗಿಸುವುದು, ಯಾವ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ತಡಮಾಡಬಾರದು.
11. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಿಸುವುದು, ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದರಿಂದ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೇಲಿನ ಖರ್ಚನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ರಂಜಕ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೇಲಿನ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಖರ್ಚನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.
12. ತಂಬಾಕು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ 25-30 ದಿನಗಳ ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ ಚೆಂಡು ಹೂ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ 30 ತಂಬಾಕಿನ ಸಾಲಿನ ನಂತರ ಒಂದು ಸಾಲಿನಂತೆ ಮತ್ತು ತಾಕಿನ ಸುತ್ತಲೂ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕುಡಿ ಹುಳುಗಳು ಚೆಂಡು ಹೂವಿನಿಂದ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ತಂಬಾಕಿಗೆ ಆಗುವ ಹಾನಿಯನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಹುದು.
13. ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಚುಕ್ಕೆ ಹುಳುವಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ, ಹರಳು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಸಸಿಮಡಿಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬೆಳೆಸಿ ಅನಂತರ ಹರಳು ಗಿಡದ ಎಲೆಗಳ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.
14. ಹಣ್ಣಾದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಧಕ್ಕೆಯಾಗದಂತೆ ಕೊಯ್ದು ಮಾಡುವುದು.
15. ಹದ ಮಾಡುವ ಸಣ್ಣ ಮನೆಗೆ 400, ದೊಡ್ಡ ಎತ್ತರದ ಕೊಠಡಿಗೆ ಮತ್ತು ಲೋ ಪೋಪೈಲ್ ಕೊಠಡಿಗೆ 750 ಕೋಲುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ತುಂಬುವುದು.
16. ಹದ ಮಾಡುವ ಮನೆಗೆ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಮುಂಚೆ ಅವುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸುವುದು.
17. ಹಸಿರಾಗಿರುವ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಮೇಲಿನ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಲಿತಿರುವುದನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿಯೂ, ಮಧ್ಯಮವಾಗಿ ಬಲಿತಿರುವುದನ್ನು ಮಧ್ಯದ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿಯೂ ಜೋಡಿಸುವುದು.
18. ಹದ ಮಾಡಿದ ಹೊಗೆಸೊಪ್ಪು ಹೆಚ್ಚು ಹಸಿ ಅಥವಾ ಒಣಗಿರುವಾಗ ಕೈಯಾಡಿಸಬಾರದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ರೋಗಗಳೂ ಹಾಗೂ ಹತೋಟಿ ಕೀಟಗಳು

ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಗಿಡ ಕತ್ತರಿಸುವ ಹುಳು	ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ನೆಲಸಮಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	1500 ಮಿ.ಲೀ	ಪ್ರತಿ ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲೂ 100 ಮಿ.ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸುರಿಯುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 740 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟದ ಹಾವಳಿ ಕಂಡು ಬಂದರೆ ಇದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು	ಎರಡನೇ ಹಂತದ ಮರಿಹುಳುಗಳು ಗುಂಪಾಗಿದ್ದು ಎಲೆಯ ಹಸಿರು ಭಾಗವನ್ನು ಕರೆದು ತಿನ್ನುವುದರಿಂದ ಎಲೆಯ ಭಾಗ ಜಾಲಿಯಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಹುಳು ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಎಲೆಗಳನ್ನು ಕಚ್ಚಿ ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್ಫೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ	ಗಂಡು ಪತಂಗಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಎಕರೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಲೈಂಗಿಕ ಬಲೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು (ಸೋಡೋಲೂರ್). ಪೀಡೆಯ ತೀರ್ವತೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಕಾಂಡ ಕೊರಕ	ಮರಿಹುಳು ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಂಡವನ್ನು ಕೊರೆಯುವುದರಿಂದ ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ಗಂಟು ಕಂಡು ಸಸಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತ ಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಎಲೆಗಳ ತೊಟ್ಟನ್ನು ಕೊರೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳು ಬಾಡುತ್ತವೆ.	ಕ್ಲೋರ್ಫೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ	ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.
ಹೇನು ಮತ್ತು ಬಿಳಿ ನೋಣಗಳು	ಹೇನುಗಳು ಸುಳಿ ಭಾಗದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ರಸ ಹೀರುವುದರಿಂದ ಎಲೆಗಳ ಗುಣ ಮಟ್ಟ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ.	ಆಕ್ಸಿಮಿಠಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ 25 ಇ.ಸಿ ಅಥವಾ ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ 1.7 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ 500 ಮಿ.ಲೀ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 8ನೇ ವಾರದ ನಂತರ ಕೀಟದ ಬಾಧೆಯಿದ್ದರೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. ಎಕರೆಗೆ 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆ: ಪ್ರಮುಖ ಕೀಟಗಳು, ರೋಗಗಳೂ ಹಾಗೂ ಹತ್ತೋಟಿ (ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ....)

ಕೀಟಗಳು					
ಕೀಟಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ/ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ	ಪ್ರಮಾಣ/ಎಕರೆಗೆ (ಪ್ರತಿ ಸಿಂಪರಣೆಗೆ)	ಬಳಸಬೇಕಾದ ಹಂತ/ಸಮಯ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಬೀಜಾಣು ಚೀಲ ಕೊರಕ (ಹುಡಿ ಕೊರಕ)	ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಬೀಜಾಣು ಚೀಲವನ್ನು ಕೊರೆದು ಬಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತದೆ, ರಂಧ್ರವನ್ನು ಬೀಜಾಣು ಚೀಲದ ಮೇಲೆ ನೋಡಬಹುದು.	ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ತುರಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸ್ ಕುಸ್ತಿಕಿ 3.5 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಪ್ಯೂಬೆಂಡಿಯಮೈಡ್ 48 ಎಸ್.ಸಿ	2 ಗ್ರಾಂ 0.25 ಮಿ.ಲೀ	600 ಗ್ರಾಂ 75 ಮಿ.ಲೀ	ಬೆಳೆ 8-10 ಎಲೆಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಕುಡಿ ಮತ್ತು ಬೀಜಾಣು ಚೀಲದ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಬೋನಿನ ಬೆಳೆ: ತಂಬಾಕು ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಕಿತ್ತಲೆ ಬಣ್ಣದ ಚೆಂಡು ಹೂವಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು (25-30 ದಿನಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು) ಹೂಲದ ಸುತ್ತಲೂ ಮತ್ತು 30 ಸಾಲು ತಂಬಾಕು ಸಾಲಿಗೆ ಒಂದು ಸಾಲಿನಂತೆ ನಡುವುದು.
ಮಿಡತೆ	ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ	ಕ್ಲೋರೊಪೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇ.ಸಿ	2 ಮಿ.ಲೀ	600 ಮಿ.ಲೀ	ಬಾಧೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಕೀಟನಾಶಕ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದು

ರೋಗಗಳು					
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೀಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಎಕರೆಗೆ ಬೀಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ
ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಕೊಳೆ ರೋಗ, ಕಪ್ಪು ಕೊಳೆ ರೋಗ	ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ದುರ್ಬಲ ಸಸಿಗಳು ಬರುತ್ತವೆ	ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ ಎಂ.ಜಿಡ್ 72 ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಪ್ಸಾನ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ತಾಮ್ರದ ಅಕ್ರಿಕ್ಯೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ ಅಥವಾ ಪೆನಮಿಡೋನ್ (ಶೇ.10) + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ (50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ)	2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ 2 ಗ್ರಾಂ 3 ಗ್ರಾಂ	0.5-1.0 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 0.5-1.0 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 0.5-1.0 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ 1.0-1.5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	<p>ಪ್ರತಿ 10 ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 400 ಗ್ರಾಂ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಅಥವಾ 100 ಗ್ರಾಂ ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರಸುವುದು. ನಂತರ 100 ಗೇಜು ತೆಳುವಾದ ಪಾರದರ್ಶಕ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್‌ನ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಗಾಳಿಯಾಡದಂತೆ ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಹೊದಿಸಿ 2 ವಾರಗಳು ಸೌರತಾಖೀಕರಣ ಗೊಳಿಸುವುದು.</p> <ul style="list-style-type: none"> ಬೀಜ ಬಿತ್ತುವ ಮುನ್ನ 2 ಗ್ರಾಂ ಕ್ಯಾಪ್ಸಾನ್ ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಅಕ್ರಿಕ್ಯೋರೈಡ್ ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಮೆಟಲಾಕ್ವಿಲ್ ಎಂ.ಜಿಡ್ 72 ಅಥವಾ 3 ಗ್ರಾಂ ಪೆನಮಿಡೋನ್ (ಶೇ. 10) + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್ (50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ) ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಬೆರೆಸುವುದು ಪ್ರತಿ ಚದರ ಅಡಿ ಸಸಿ ಮಡಿಗೆ 500 ಮಿ.ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಸಿ ಮಡಿ ನೆನೆಯುವಂತೆ ಸಮನಾಗಿ ಬಳಸುವುದು. <p>ಅಥವಾ</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.0 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ಪರೋಪಜೀವಿಯನ್ನು 100 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ 15 ದಿನಗಳ ಕಾಲ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಹದಮಾಡಿ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೀಕಾಗುವ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಸಸಿಮಡುವ ಓಂದು ವಾರ ಮುಂಚೆ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು. ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಬಿತ್ತಿದ 15, 30 ಹಾಗೂ 45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ರಾಸಾಯನಿಕವನ್ನು ಬಳಸಿ ಮೂರು ಬಾರಿ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಅಡಿಗೆ 1000 ಲೀ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸಿಂಪರಿಸುವುದು.

(... ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

ರೋಗಗಳು						
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯವಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು	ರೋಗನಾಶಕಗಳು	1 ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಏಕೆಲಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮಾಣ	ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕಾದ ಕಾಲ ಮತ್ತು ವಿಧಾನ	
ಬೇರು ಗಂಟು ರೋಗ	ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಟುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು	ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ 3 ಜಿ	2 ಗ್ರಾಂ	0.75-1.0 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ	ಮೊದಲು ಸಸಿಮಡಿಗೆ (484 ಚದರ ಅಡಿ) 70 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ (3ಜಿ)ಅನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು. ಸಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಏಕೆಲಗೆ 6.5 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯೂರಾನ್ (3ಜಿ) ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು. ಅಥವಾ ಮೊದಲು ಸಸಿಮಡಿಗೆ ಸುಡೋಮಾನಸ್ 450 ಗ್ರಾಂ + 44 ಕೆ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು.	
ಬೂದಿ ರೋಗ	ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣದ ಶಿಲೀಂಧ್ರವು ಎಲೆಗಳ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆದು ಇಳುವರಿ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.	ಡೈನೋಕಾಪ್ 48 ಇ.ಸಿ	1 ಗ್ರಾಂ	300 ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 4, 6, ಮತ್ತು 8 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದು. 300ಲೀ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	
ಎಲೆ ಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ತೀವ್ರ ಹಾನಿಗಳಿಗೂ ಗಾಢ ಎಲೆಗಳು ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತವೆ.	ಕಾರ್ಬೋಫಂಡಜಿಂ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	1 ಗ್ರಾಂ	300 ಗ್ರಾಂ	ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 4, 6, ಮತ್ತು 8 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಸಿಂಪರಿಸುವುದು. 300 ಲೀಟರ್ ಸಿಂಪರಣಾ ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.	

VII. ಪೂರಕ ವಿಷಯಗಳು

37. ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚಿ	ದೊರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳಿ), ಸಸಿಗಳು (ತಳಿ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)
1	<p>ವಿಶೇಷಾಧಿಕಾರಿಗಳು (ಬೀಜಗಳು)</p> <p>ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬೀಜ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065</p> <p>ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 080-23620494</p> <p>ಇ-ಮೇಲ್: sossnp@gmail.com</p>	<p>ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳು: ರಾಗಿ: ಎಂ.ಆರ್-1, ಎಂ.ಆರ್-6, ಜಿಪಿಯು-28, ಜಿಪಿಯು-48, ಜಿಪಿಯು-67, ಎಂ.ಎಲ್-365, ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-340, ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-204, ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-301, ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-630, ಎಲ್-5, ಇಂಡಾಫ್-5, ಇಂಡಾಫ್-7, ಇಂಡಾಫ್-8, ಇಂಡಾಫ್-9, ಕೊರಲೆ: ಲೋಕಲ್, ನಾಮ: ಚೆಕೆ-8, ಒ.ಎಲ್.ಎಂ-203, ನವಣಿ: ಎನ್.ಐ.ಎ-3088, ಎನ್.ಐ.ಎ-3081, ಊದಲು: ಎಂ.ಎಲ್-207-122, ಪಿ.ಆರ್.ಜಿ-01 ತೋಗರಿ: ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-1, ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-2, ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-3, ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-4, ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-5, ಟಿ.ಎನ್.ಸಿ.ಆರ್, ಅವರೆ: ಹೆಚ್.ಎ-3, ಹೆಚ್.ಎ-4, ಅಲಸಂದೆ: ಐಟಿ-38956-1, ಎಂ.ಎಫ್.ಸಿ-98456-1, ಎಂ.ಎಫ್.ಸಿ-09-1, ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ-9&2, ಸಿ-152, ಪಿ.ಕೆ.ಜಿ-6, ಕೆ.ಎಂ-5, ಪಿ.ಜಿ.ಪಿ.ಪಿ-6, ಕೆ.ಎಂ.ಸಿ-11, ಹುರುಳಿ: ಪಿ.ಹೆಚ್.ಜಿ-9, ಕಡಲೆಕಾಳು: ಜೆ.ಜಿ-11, ಸೋಯಾ ಅವರೆ: ಜೆ.ಎಸ್-335; ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ: ಕೆ.ಬಿ.ಎನ್.ಹೆಚ್-41, ಕೆ.ಬಿ.ಎನ್.ಹೆಚ್-44, ಕೆ.ಬಿ.ಎನ್.ಹೆಚ್-53, ಕೆ.ಬಿ.ಎನ್.ಹೆಚ್-79, ಭತ್ತ: ಜಯ, ಜಯ (ಹೈದರಾಬಾದ್), ಐ.ಆರ್-30864, ಬಿ.ಆರ್-2655, ಐ.ಆರ್-64, ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನ, ತನು, ರಾಶಿ, ಜ್ಯೋತಿ, ಎಂ.ಟಿ.ಯು-1001, ರಾಜಮುಡಿ, ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್-4, ಉಯ್ಯ: ರಶ್ಮಿ, ಎಲ್.ಬಿ.ಜಿ-791, ಹೆಸರುಕಾಳು: ಕೆ.ಕೆ.ಎಂ-3, ಬಿ.ಜಿ.ಎಸ್-9, ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ: ಹೇಮ, ಅಶ್ವತ್ಥ ಕಣಾಲ್, ನಿತ್ಯಶ್ರೀ ದಾರಕ: ಆರ್.ಕೆ-390-125, ಬರಗು-ಟಿ.ಎನ್.ಎಂ.ಯು-145, ಸೇಬು-ಲೋಕಲ್, ಡಯಾಂಚ: ಡಯಾಂಚ, ಬಹು ಕಟಾವು ಮೇವಿನ ಜೋಳ: ಸಿ.ಒ.ಎಫ್.ಎಸ್-29 & 31,</p>
2	<p>ಕೇಂದ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಬಲಜಗ ಪಡೆ ಚಿಕ್ಕಬಳ್ಳಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು ಮತ್ತು ಜಿಲ್ಲೆ-562 101. ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 08156-250100 ಮಿಂಚಂಚಿ: arshalajigapade@gmail.com</p>	<p>ವಿವಿಧ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಬೇರಿನ ತುಂಡುಗಳು: ಸಿಗ್ನಲ್ ಹುಲ್ಲು, ಕಾಂಗೋ ಸಿಗ್ನಲ್ ಹುಲ್ಲು, ಹೆಮಾಟಾ, ಪಾಪಾಸು ಕಳ್ಳಿ (ಕ್ಯಾಕ್ಟಸ್), ಪ್ಯಾರಾ ಹುಲ್ಲು, ಎನ್.ಬಿ-21 ಹುಲ್ಲು, ಸೋಡನ್ ಹುಲ್ಲು, ಸೆಟೀರಿಯಾ, ಡಿಜಿಯಾ ಪ್ರೈಮ್, ರೋಡ್ಡ್ ಮುಂಟುಟು, ಜೆ.ಹೆಚ್.ಜಿ.ಜಿ-08, ರೋಡ್ಡ್ ಕ್ಯಾಲಿಡೇ, ಗಿನಿ ಹುಲ್ಲು ಜಿಜಿ-2, ಗಿನಿ ಮಾಕುನಿ, ಗಿನಿ ರಿಫ್ಲೆ ವರ್ಡ್‌ಡೇ, ಗಿನಿ ಅಮಿಲ್, ಬಿ ಹೆಚ್-18 ಹುಲ್ಲು, ಮಜ್ಜೆಗೆ ಹುಲ್ಲು, ಸಿ.ಓ.ಜಿ.ಜಿ-3 ಹುಲ್ಲು, ಸಿ.ಓ-1 ಹುಲ್ಲು, ಸಿ.ಓ-3 ಹುಲ್ಲು, ಸಿ.ಓ-4 ಹುಲ್ಲು, ಸಿ.ಓ-5 ಹುಲ್ಲು, ಓಟ್ಸ್, ಹುಲ್ಲು ಜೋಳ (ಸೋರಗಮ್), ಎಂ.ಪಿ.ಚಾರಿ, ಬೈಫ್ ಬಾಬ್ರ, ಸಿ.ಓ.ಎಫ್.ಎಸ್.-29, ಮೇವಿನ ಜೋಳ (ಅಶ್ವತ್ಥನಾಟಾಲ್), ಲೂಸರ್ನಾ, ಮೇವಿನ ಅಲಸಂದೆ, ಹುರುಳಿ, ಹೆಡ್ ಲೂಸರ್ನಾ, ವೆಲ್ಚ್ ಬೀನ್ಸ್, ಬೀಜದದಂಟು, ಅಗಸೆ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ, ಹೆಬ್ಬೇವು</p>
3.	<p>ಕೇಂದ್ರೀಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಪಿ.ಬಿ. ನಂ. 40, ಅರಸೀಕೆರೆ, ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ-573103. ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 08174-240160 ಮಿಂಚಂಚಿ: fsarsask@gmail.com</p>	<p>ತೆಂಗು, ಹೆಬ್ಬೇವು ಮತ್ತು ಕರಿಬೇವು ಸಸಿಗಳು ವಿವಿಧ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಬೀಜಗಳು ಹಾಗೂ ಬೇರುಗಳು ಮತ್ತು ಎರಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ</p>

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ

(ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ.....)

ಕ್ರ. ಸಂ	ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚಿ	ದೂರಿಯವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳ), ಸಸಿಗಳು (ತಳ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)
5.	ಕೇಂದ್ರೀಕರಣ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಶ್ರೀ ರಂಗಸ್ವಾಮಿ ಗುಡ್ಡಕಾವಲ್, ಮಡಿಕೆಹಳ್ಳಿ ಅಂಚೆ, ಕುಣಿಗಲ್, ತುಮಕೂರು ಜಿಲ್ಲೆ-572 130 ಮೊ: 9449869913 ಮಿಂಚಂಚಿ: arskunigal@gmail.com	ವಿವಿಧ ಜಾತಿಯ ಮೇವಿನ ಬೇರು ಕಡ್ಡಿಗಳು
6.	ಕೇಂದ್ರೀಕರಣ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಮಡನೂರು, ಹಾಸನ-573225 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ:08172-221188/221152 ಮಿಂಚಂಚಿ: sfarsmadenur@gmail.com	ತೆಂಗು, ಹೊಂಗೆ, ಸಿಮರೂಬಾ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವು ಸಸಿಗಳು ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರು ಹೊಂಗೆ ಸಸಿಗಳು ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ
7	ಹಿರಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರಾಧೀಕ್ಷಕರು ವಲಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ವಿಸಿಫಾರಂ, ಮಂಡ್ಯ ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 08232-277124 ಮಿಂಚಂಚಿ: sfsmandy@gmail.com	ಛತ್ತ: ಜಯ, ಬಿ.ಆರ್.2655, ಐಆರ್-64, ಗಂಗಾವತಿ ಸೋನಾ, ತನು, ರಾಶಿ, ಜ್ಯೋತಿ, ಎಂಟಿಯು 1001, ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್-4 ಮತ್ತು ರಾಜಮುಡಿ. ರಾಗಿ: ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-204, ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-340, ಎಂ.ಆರ್-1, ಎಂ.ಆರ್-6, ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್-630, ಇಂಡಾಫ್-9 ಮತ್ತು ಇಂಡಾಫ್-7. ಉದ್ದ: ರಶ್ಮಿ ಮತ್ತು ಎಲ್.ಬಿ.ಬಿ-791. ತೋಗರಿ: ಬಿ.ಆರ್.ಬಿ-5. ಅಲಸಂದೆ: ಕೆ.ಎಂ-5, ಎಂ.ಎಫ್.ಸಿ. 08-14 ಮತ್ತು ಎಂ.ಎಫ್.ಸಿ-09-1. ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ: ಹೇಮ, ನಿತ್ಯ ಮತ್ತು ಎಂ.ಎ.ಹೆಚ್-14-5. ಮೇವಿನ ಜೋಳ: ಸೌತ್ ಅಕ್ಟೋಕನ್ಟಾಲ್ ಬಹು ಕಟಾವು ಮೇವಿನ ಜೋಳ: ಸಿ.ಟಿ.ಎಫ್.ಎನ್-29 ಮತ್ತು ಸಿ.ಟಿ.ಎಫ್.ಎನ್-31. ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳು: ಸಾಮೆ, ಕೊರಲೆ, ಊದಲು, ನವಣೆ, ಹಾರಕ ಮತ್ತು ಬರಗು. ಕಬ್ಬು: ವಿಸಿಎಫ್-0517, ಸಿಟಿಎಸಿ-99463, ಸಿಟಿ-86032 ಮತ್ತು ಸಿಟಿ-8371. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ: ಚೆಂಬೆ, ಅಪ್ಪಣಬು ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರುಗಳು: ನೇಪಿಯರ್ ಹುಲ್ಲು (ಸಿಟಿ-3 ಮತ್ತು ಬಿ.ಎನ್.ಎಚ್-10). ತೆಂಗಿನ ಸಸಿಗಳು: ಅರಸಿಕೆರೆ ಟಾಲ್ ಕಬ್ಬಿನ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ ಸಸಿಗಳು: ಸಿಟಿ-86032. ಕೃಷಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣ: ಕಬ್ಬು ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ, ತರಗು ಪುಡಿ ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಬಹುಬೆಳೆ ಒಕ್ಕಣೆಯಂತ್ರ. ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಎರೆಹುಳುಗಳು.
8	ಕೇಂದ್ರೀಕರಣ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಮುದಲ್ಕಾವಲ್, ತಿಪಟೂರು, ತುಮಕೂರು-572202, ದೂ: 08134-294772 ಮಿಂಚಂಚಿ: fsarsvtiptur@gmail.com	ವಿವಿಧ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಬೇರುಗಳು ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ

(ಮುಂದುವರೆದಿದೆ)

(ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ.....)

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚೆ	ದೂರಿಯವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳಿ), ಸಸಿಗಳು (ತಳಿ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)
9	ಹಿರಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರಾಧೀಕ್ಷಕರು ವಲಯ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065. ದೂ: 080-23330153 ಫ್ಯಾಕ್ಸ್: 315 ಮಿಂಚಂಚೆ: sfgkvkb@gmail.com	ವಿವಿಧ ತಳಿಯ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಕಡ್ಡೆಗಳು, ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ, ಎರೆಹುಳು, ಎರೆಜಲ ಮತ್ತು ಗಂಜಲ.
10	ಹಿರಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರಾಧೀಕ್ಷಕರು ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಹೆಬ್ಬಾಳ ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ : 080-23514565 ಮಿಂಚಂಚೆ: sfsmrshbhal@gmail.com	ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳು: ನೇಪಿಯರ್ ತಳಿ (ಸಿ.ಓ.-3, ಸಿ.ಓ.-4, ಸಿ.ಓ.-5, ಬಿಹೆಚ್-18, ಬಿಎನ್‌ಹೆಚ್-10),ಗಿರಿ ಹುಲ್ಲು (ಮ್ಯಾಕುನಿ, ಹ್ಯಾಮಿಲ್, ಜೆ.ಹೆಚ್.ಜಿ.ಜಿ-08-1).
11	ಹಿರಿಯ ಕ್ಷೇತ್ರ ಅಧೀಕ್ಷಕರು, ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ನಾಗನಹಳ್ಳಿ, ಮೈಸೂರು-570 003 ದೂ: 0821-2591267 ಮಿಂಚಂಚೆ: sfsfnsn@gmail.com	ಸಸಿಗಳು: ಧಿರಿಸೀಡಿಯಾ, ಅಗಸೆ, ನುಗ್ಗೆ (ತಳಿ: ಭಾಗ್ಯ ಮತ್ತು ಪಿ.ಕೆ.ಎಂ-1) ಮತ್ತುವಿವಿಧ ಮೇವಿನ ತಳಿಗಳ ಬೇರು ತುಂಡುಗಳು ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ, ಎರೆಹುಳು ಮತ್ತು ಎರೆಜಲ. ಪಶುಪಾಲನೆ: ಹಂದಿ ಮರಿಗಳು, ಕುರಿ ಮತ್ತು ಮೇಕೆಗಳು ಸಾವಯವ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು: ಮಾವು, ಸಪೋಟ, ಸಿಬೆ, ಬೆಟ್ಟದನೆಲಿ, ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ, ರಾಗಿ ಮತ್ತು ಭತ್ತ, ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು: ಅಲಸಂದೆ, ತೋಗರಿ, ಅವರಿಕಾಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿಗಳು ಹವಾಮಾನ ಮಾಹಿತಿ: ಕೃಷಿ ಹವಾಮಾನ ಮುನ್ಸೂಚನಾ ವರದಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಸಲಹೆಗಳು
12	ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂದಲಿ, ಹಾಸನ-573 217 ದೂ: 08172-256092/9449866932 ಮಿಂಚಂಚೆ: hassan.kvk@gmail.com	ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರಗಳು ಸಸಿಗಳು: ನುಗ್ಗೆ (ಭಾಗ್ಯ/ ಪಿ.ಕೆ.ಎಂ-1), ಪಪಾಯ (ರೆಡ್ ಲೇಡಿ), ಮೇವಿನ ಕಡ್ಡಿ (ಸಿ.ಓ.-3/ಡಿ.ಹೆಚ್.ಎನ್-6), ದೊಡ್ಡ ಪತ್ರೆ, ಚಕ್ರಮುನಿ, ಇನ್ನುಲಿನ್, ಅಮೃತ ಬಳ್ಳಿ, ಅಲೋವೆರಾ, ಕರಿ ಮೆಣಸು, ಮಾವಿನ ಕಸಿ ಕಡ್ಡಿಗಳು (ರಸಮರಿ, ತೋತಮರಿ, ಮಲ್ಲಿಕ, ಬಾದಾಮಿ, ಅಮರಪಲ್ಲಿ), ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ ಕಡ್ಡಿಗಳು (ಎ-1, ಜಿ-4), ಶ್ರೀಗಂಧ ಮತ್ತು ಅಡಿಕೆ ಪಶುಪಾಲನೆ: ಕೋಳಿ ಮರಿ (3-4 ವಾರದ ಗಿರಾಜ ಮತ್ತು ಕಡಕನಾಡ್), ಹಂದಿ ಮರಿ (3-5 ತಿಂಗಳ ಯಾರ್ಕರ್‌ಶೈರ್/ಡ್ಯೂರಾಕ್), ಕುರಿ ಮರಿ (ಹಾಸನ ಲೋಕಲ್), ಮೇಕೆ ಮರಿ (ಹಾಸನ ಲೋಕಲ್) ಮತ್ತು ಮೂಲದ ಮರಿಗಳು, ವೈದ್ಯಕೀಕರಣಗಳು: ರಾಗಿ ಮಾಲ್, ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಕರಗಳು: ಬಾಳೆ ಸ್ಪ್ರೇಲ್, ಟ್ರೈಕೋಡೆಮಾರ್, ಸುಡೋಮೋನಸ್, ಶುಂಠಿ ಸ್ಪ್ರೇಲ್, ಮಾವು ಸ್ಪ್ರೇಲ್, ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ, ಅಜೋಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಎರೆಹುಳು, ಸೇವೆಗಳು: ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ, ನೀರು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಸ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮೊಬೈಲ್ ಸಂದೇಶ ರವಾನೆ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು, ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ರೈತರಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ.
13	ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹಾಡೋನಹಳ್ಳಿ, ತೊಬಗೆರೆ ಹೋಬಳಿ, ದೊಡ್ಡಬಳ್ಳಾಪುರ ತಾಲ್ಲೂಕು, ಬೆಂಗಳೂರು ಗ್ರಾಮಾಂತರ ಜಿಲ್ಲೆ-561203. ದೂರಸಂಖ್ಯೆ:080-27652093 ಮಿಂಚಂಚೆ: kvkbrd@gmail.com	ಸಸಿಗಳು: ಮಾವು (ಮಲ್ಲಿಕಾ ಮತ್ತು ಬಾದಾಮಿ), ಹಲಸು (ಬೇರು ಸಸಿ), ಜಂಬು ನೇರಳೆ (ಚಿಂತಾಮಣಿ), ಕರಿಬೇವು (ಸುವಾಸಿನಿ), ಕಣಗಲೆ, ರಾತ್ರಿರಾಣಿ, ರಾಸವಾಳ, ನಂದಿಬಟ್ಟು, ಚಕೋತ (ದೇವನಹಳ್ಳಿ), ತುಳಸಿ (ಲೋಕಲ್). ಪಶುಪಾಲನೆ: ಕೋಳಿ (ನಾಟಿ, ಸ್ಪೂರ್ಧಾರ, ಕಡಕನಾಡ್), ಕುರಿ (ಯಳಗಾ ಮತ್ತು ಬಂಡೂಲ್), ಮೇಕೆ (ತೆಲ್ಲಿಚಿರಿ ಮತ್ತು ಜಮನಾಪುರಿ), ಹಂದಿ (ಯಾರ್ಕರ್ ಶೈಲ್), ಹಸು (ಹಳ್ಳಿಕಾರ್ ಮತ್ತು ಹೆಚ್.ಎಚ್. ಕಾನ್) ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಕರಗಳು: ತರಕಾರಿ ಸ್ಪೆಷಲ್, ಹೊಂಗೆ ಹಿಂಡಿ, ಹೊಂಗೆ ಎಣ್ಣೆ, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು: ಮಾವು ಕೊಯ್ಲು ಸಾಧನ ಸೇವೆಗಳು: ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ, ನೀರು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಸ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮೊಬೈಲ್ ಸಂದೇಶ ರವಾನೆ, ರೈತರಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

(ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ.....)

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚೆ	ದೊರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳಿ), ಸಸಿಗಳು (ತಳಿ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)
14	ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹರದನಹಳ್ಳಿ ಫಾರಂ ಚಾಮರಾಜನಗರ-571 127 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ : 08226-297050 ಮಿಂಚಂಚೆ: kvkchagara@gmail.com	ಸಸಿಗಳು: ನುಗ್ಗೆ, ಪರಂಗಿ, ಮೆವಿನ ಬೆಳೆಗಳು, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ, ಸಮೋಟ, ಮಾವು ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟದ ನೆಲ್ಲಿ. ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಕರಗಳು: ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ, ಸುಡೋಮೋನಾಸ್, ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ, ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ, ಹೊಂಗೆ ಎಣ್ಣೆ, ಹೊಂಗೆ ಹಿಂಡಿ, ಎರಿಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಇಂಧನ. ವಸೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು: ರಾಗಿ ಮಾಲ್ಡ ಮತ್ತು ಚೇನು ತುಪ್ಪ. ಸೇವೆಗಳು: ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ, ನೀರು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಸ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮೊಬೈಲ್ ಸಂದೇಶ ರವಾನೆ, ರೈತರಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು.
15	ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ವಿಸಿ.ಫಾರಂ-571405, ಮಂಡ್ಯ ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 08232-277456 ಮಿಂಚಂಚೆ: kvkmandya@gmail.com kvk.Mandya@icar.gov.in	ಬೀಜಗಳು: ನುಗ್ಗೆಬೀಜ (ತಳಿ: ಪಿ.ಕೆ.ಎಂ-1), ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೀಜಗಳು-ಅಲಸಂದ (ತಳಿ- ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ-2 ಮತ್ತು ಕೆ.ಬಿ.ಸಿ-9), ಶೋಗರಿ (ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-5 ಮತ್ತು ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-4), ಉದ್ದು (ತಳಿ- ರಶ್ಮಿ ಮತ್ತು ಎಲ್.ಬಿ.ಜಿ-791) ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಮತ್ತು ಸೂಡೋಮೋನಾಸ್ ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳು: ಬಾಳೆ ಸೆಷಲ್ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಸೆಷಲ್ ವಸೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು: ರಾಗಿ ಮಾಲ್ಡ, ನವಣಿಯಾಧಾರಿತ ಡಯಾಬಿಟಿಕ್ ಮಿಕ್ಸ್ ಸೇವೆಗಳು: ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ, ನೀರು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಸ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮೊಬೈಲ್ ಸಂದೇಶ ರವಾನೆ, ರೈತರಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು
16	ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಚಿಂತಾಮಣಿ-563 125. ದೂ ಸಂಖ್ಯೆ: 08154-251046 ಮಿಂಚಂಚೆ: kvkchpura@gmail.com	ಸಸಿಗಳು: ಮಣಸಿನಕಾಯಿ, ಕಲ್ಲಂಗಡಿ, ಟೊಮ್ಯಾಟೊ,ಪರಂಗಿ, ನುಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಸಿಡಿಎಫ್‌ಎಸ್-29 ಲಘುಪೋಷಕಾಂಶಗಳು: ತರಕಾರಿ ಸೆಷಲ್, ಮಾವು ಸೆಷಲ್ ಮತ್ತು ರೋಸ್ ಮಿಕ್ಸರ್ ಸೇವೆಗಳು: ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ, ನೀರು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಸ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮೊಬೈಲ್ ಸಂದೇಶ ರವಾನೆ, ರೈತರಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು
17	ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕೊನೇಹಳ್ಳಿ ತಿಪಟೂರು ತಾಲ್ಲೂಕು, ತುಮಕೂರು-572 202 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 08134-298955 ಮಿಂಚಂಚೆ: kvktumkur@gmail.com	ಬೀಜಗಳು: ನುಗ್ಗೆ -ಪಿ.ಕೆ.ಎಂ-1, ಭಾಗ್ಯ, ಸಿಡಿಎಫ್‌ಎಸ್-29 ಮತ್ತು ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳು ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಸಸಿಗಳು: ನುಗ್ಗೆ - ಭಾಗ್ಯ, ಪಪಾಯಿ - ರೆಡ್ ಲೇಡಿ, ಹುಣಸೆ ಜಿ.ಕೆ.ವಿ.ಕೆ-17 ಮತ್ತು ನೇರಳೆ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು: ಸೈಕಲ್ ವೀಡರ್, ತೆಂಗಿನ ಮರ ಹತ್ತುವ ಯಂತ್ರವುಮಾಡಿದ ಹಣ್ಣು ಕೊಯ್ಲುಯಂತ್ರ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಎ.ಎಮ್.ಸಿ, ಸುಡೋಮೋನಾಸ್, ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಮತ್ತು ವೆಸ್ಟ್ ಡೀಕಂಪೋಸರ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಎರಿಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ, ಜೈವಿಕ ಘಟಕದ ದ್ರವಣ, ತರಕಾರಿ ಸೆಷಲ್, ಬಾಳೆ ಸೆಷಲ್, ಮಾವು ಸೆಷಲ್ ಮತ್ತು ಪಲ್ಸ್ ಮ್ಯಾಜಿಕ್ ಪಶುಸಂಗೋಪನೆ: ನಾಟಿ ಕುರಿಗಳು ವಸೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು: ಚೇನುತುಪ್ಪ, ನೈಜ ತೆಂಗಿನ ಎಣ್ಣೆ, ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ಬೆಟ್ಟದನಲ್ಲಿಯ ಕ್ಯಾಂಡಿ ಮತ್ತು ಕರೊಂಡಾ ಉಪ್ಪಿನಕಾಯಿ ಸೇವೆಗಳು: ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ, ನೀರು ಪರೀಕ್ಷೆ, ಸಸ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆ, ಮೊಬೈಲ್ ಸಂದೇಶ ರವಾನೆ, ರೈತರಿಗೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಲಹೆ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

(ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ.....)

<p>ಕ್ರ. ಸಂ.</p>	<p>ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚೆ</p>	<p>ದೂರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳಿ), ಸಸಿಗಳು (ತಳಿ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)</p>
<p>18</p>	<p>ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹಾಗೂ ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಚಂದೂರಾಯನಹಳ್ಳಿ, ಕಲ್ಯಾಣಪುರ, ಮಾಗಡಿ ತಾಲ್ಲೂಕು, ರಾಮನಗರ -562 120 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 080-29899388 ಮಿಂಚಂಚೆ: kvk.Ramanagara@icar.gov.in kvkramanagara@gmail.com</p>	<p>ಬೀಜಗಳು: ರಾಗಿ-ಕೆ.ಎಂ.ಆರ್.-340, ಎಂ.ಆರ್.-6 ಮತ್ತು ತೊಗರಿ-ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ.-5, ನವಕೆ-ಡಿ.ಹೆಚ್.ಎಫ್.ಟಿ.-109-3, ಕೊಡ್ಲೆ, ಬರಗು, ಅಪ್ಪಣ್ಣು, ಅಲಸಂದ-ಐ.ಟಿ.-38956-1, ಹುರುಳಿ-ಪಿ.ಹೆಚ್.ಜಿ.-9, ಮಂಜಿನ ಬೀಜಗಳು: ಸಿ.ಓ.ಎಫ್.ಎಸ್.-29 & 31, ಕುದುರೆ ಮಂತೆ ಮತ್ತು ಬೆಲಿ ಮಂತೆ, ಸಸಿಗಳು: ನುಗ್ಗೆ-ಪಿ.ಕೆ.ಎಂ.-1, ಮಾವು-ಬಾರಾಮಿ, ದಶೇರಿ, ಮಲ್ಲಿಕಾ, ಬೆನಶಾನ್, ಕರಿಬೇವು-ಕಸೂರಿ, ದಾಳಿಂಬೆ, ಹಿಪ್ಪುನೇರಳೆ-ಎ-1, ಸೀದ-ಅಲಹಾಬಾದ್ ಸಫೆಡ್, ನಿಂಬೆ-ಬಾಲಾಜಿನೇರಳೆ-ಕೃಷ್ಣಗಿರಿ, ಅಲಂಕಾರಿಕ ಗಿಡಗಳು, ಮೇವಿನ ಸಸಿಗಳು/ಕಡ್ಡಿಗಳು: ಸಿ.ಓ.-3, ಸಿ.ಓ.-4, ಸಿ.ಓ.-5, ಡಿ.ಹೆಚ್.ಎನ್.-6, ಪ್ಯಾಲಾಗ್ರಾಸ್, ರೋಡ್ಸ್, ವೆಟಿವೆರಾ, ಫಾಯಾ, ಫುಲೆ ಯಶವಂತ, ಅಗಸೆ, ಹೆಚ್ಚೇವು, ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು: ಸೈಕಲ್ ವೀಡರ್, ಮಾವು ಕಟಾವು ಸಾಧನ, ಎಳೆನೀರು ರಂಧ್ರ ಮಾಡುವ ಸಾಧನ, ಬಾಡಿಗಿಯಾಧಾರಿತ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು: ರಾಗಿ ಕಟಾವು ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ, ಸೈಕಲ್ ವೀಡರ್, ಪವರ್ ಟಿಲ್ಲರ್, ರೋಟೋವೇಟರ್, ಪವರ್ ಸ್ಪಿಯರ್, ಬೀಜ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಸಂಯುಕ್ತ ಕೂರಿಗ, ಹಂಸಪಾದ ನೇಗಿಲು, ಗುಂಡಿ ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ, ತಟ್ಟೆ ನೇಗಿಲು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು: ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ, ಎರೆಹುಳು, ಎ.ಎಂ.ಸಿ. (ಲಿಕ್ವಿಡ್ & ಪೌಡರ್), ವೇಸ್ಟ್ ಡೀಕಂಪೋಸರ್, ಡೀಕಾಂಪೋಸರ್</p>
<p>19</p>	<p>ತೋಟಗಾರಿಕಾ ವಿಭಾಗ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ ಬೆಂಗಳೂರು-560 065 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 23330153 ವಿಸ್ತರಣೆ- 339</p>	<p>ಬಾಳೆ ಸಸಿಗಳು: ಜಿ9, ಏಲಕ್ಕಿ, ನಂಜನಗೊಡು ರಸಬಾಳೆ, ಸೈಗೋಷಯಂ ಸಸಿಗಳು. ಸಣ್ಣ ಪ್ಯಾಕೆಟ್‌ಗಳು: ಹಂಬು ಹುರುಳಿ (ಮಾಲೂರ್ ಸೆಲೆಕ್ಷನ್), ಕಾರಾಮಣಿ (ಅರ್ಕ ಮಂಗಳ), ಹೀರೇಕಾಯಿ (ಅರ್ಕ ಸುಮಿತ್), ಪಡವಲಕಾಯಿ (ಸಿಓ-1/ಬೇಬಿ), ಹಾಗಲಕಾಯಿ (ಅರ್ಕ ಹರಿತ್), ಕುಂಬಳಕಾಯಿ (ಅರ್ಕ ಚಂದನ್/ಅರ್ಕ ಸೂರ್ಯಮುಖಿ), ಬ್ರಹ್ಮೇಲಿ (ಪಾಲಂ ಸಮೃದ್ಧಿ), ಬೆಂಡಕಾಯಿ(ಅರ್ಕ ಅನಾಮಿಕ), ದಂಟುಸೊಪ್ಪು (ಅರ್ಕ ಸುಗುಣ/ಸೈಲೇಯ), ಪಾಲಕ್ (ಆಲ್‌ಗ್ರೀನ್), ಚಕೋಲೆ (ಸ್ಥಳೀಯ), ಸೋರೆಕಾಯಿ (ಅರ್ಕ ಬಹಾರ್), ಮೂಲಂಗಿ, (ಪೂನಾ ಚಟ್ಟಿ), ತರಕಾರಿ ಅವರೆ (ಅರ್ಕ ಜಯ / ಅಜಯ / ಸ್ಥಳೀಯ).</p> <p>ತರಕಾರಿ ಸಸಿಗಳು: ಟೋಮ್ಯಾಟೋ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಬದನೆ, ಲೆಟ್‌ಸ್ಯೂಸ್, ದೊಣ್ಣೆ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಹಾಗೂ ಬಳ್ಳಿ ತರಕಾರಿಗಳು ಹಣ್ಣಿನ ಸಸಿಗಳು: ಮಾವು: (ಬಾದಾಮಿ, ಮಾವು, ಮಲ್ಲಿಕ, ದಶೇರಿ, ಕೇಸರ್, ಅಮುರಾಪಲಿ, ಐಶ್ವರ್ಯ, ರಸಪೂರಿ, ತೋಶಾಪುರಿ ಮಲಗೋವ, ಅಮ್ಮ, ಸಪೋಟ: (ಕ್ರಿಕೆಟ್ ಬಾಲ್, ಕಾಲಿಪಟ್ಟಿ), ಬೆಟ್ಟದ ನೆಲ್ಲಿ, ಸೀಬೆ (ತಳಿ-ಅಲಹಾಬಾದ್, ಸರ್ವಾರ್), ಹುಣಸೆ (ತಳಿ-ಜಿಕೆವಿಕೆ-17), ದಾಳಿಂಬೆ (ತಳಿ-ಭಾಗ್ಯ), ಪಪಾಯ (ತಳಿ -ಸೋಲೋ), ಕರಿಬೇವು (ತಳಿ-ಸುಹಾಸಿನಿ), ನೇರಳೆ (ತಳಿ-ಚಿಂತಾಮಣಿ), ಲಿಟ್ಟಿ, ದ್ರಾಕ್ಷೆ (ತಳಿ- ಬೆಂಗಳೂರು ಬ್ಲೂ), ನಿಂಬೆ (ತಳಿ- ಬಾಲಾಜಿ), ಅಂಜೂರ, ಕಾಫಿ, ಚಕ್ಕೋಲೆ, ಗಸಗಸೆ, ಪ್ಯಾಪನ ಫ್ರೂಟ್, ಸೀತಾಫಲ, ಚೆಕ್ಕೆ, ಬೆಣ್ಣೆ ಹಣ್ಣು, ನುಗ್ಗೆ (ತಳಿ ಪಿ.ಕೆ.ಎಂ-1), ಏಳಿಕಾಯಿ, ಚೆರ್ರಿ, ನೆಲ್ಲಿಕಾಯಿ, ರೋಜ್ ಆಫಲ್, ಲಕ್ಷ್ಮಣಫಲ</p> <p>ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸಿಗಳು: ಅಕ್ಕಾಲಿಪ, ಅಕ್ಕಾಲಿಪ ಸುಧಾರಿತ, ಅಕ್ಕಾಲಿಪಾ ಹಿಪ್ಪಿಡಾ, ಅಲೋಕೇಶಿಯ, ಅಲೋಕೇಶಿಯ ಸುಧಾರಿತ, ಅಗ್ಲೋನಿಮಾ, ಅಗ್ಲೋನಿಮಾ ಸುಧಾರಿತ, ಅಲೋಕ, ಆಂಥೋರಿಯಂ ಎಲೆ ಜಾತಿ, ಆಂಥೋರಿಯಂ ಕೆಂಪು ಸುಧಾರಿತ, ಅಂಥೋರಿಯಂ ಇತರೆ ಜಾತಿ, ಅಲೋವೇರಾ, ಆಸ್ಪರಾಗಸ್, ಆಸ್ಪರಾಗಸ್ ಸುಧಾರಿತ, ಅಫ್ಫಿಕನ್ ವೈಲೆಟ್, ಅರೇಲಿಯಾ, ಅರೇಲಿಯಾ ಸುಧಾರಿತ, ಆಲ್ಬೋನೈಟ್ರಾ, ಅಲ್ಬೋನೈಟ್ರಾ ಸುಧಾರಿತ, ಅಸ್ಟೆಸಿಯಾ, ಅಸ್ಟೆಸಿಯಾ, ಕ್ರಿಸ್‌ಮಸ್ ಗಿಡ, ಅಲ್ಬಮಿನಿಯಂ ಗಿಡ, ಅಫಿಲಾಂಡ್, ಬ್ಲಾಕ್ ಗ್ರಾಸ್, ಬಿಲ್ ಬರ್‌ಜಿಯಾ, ಬ್ರಿಯೋಫಿಲಂ, ಬ್ರಾಸಿಯಾ, ಸ್ಪಟಿಕ ಸುಧಾರಿತ, ಬಿಷಪ್, ಕ್ಯಾಂಡಲ್, ಬ್ರಹ್ಮ ಕಮಲ, ಬಿಗೋನಿಯಾ, ಬಿಗೋನಿಯಾ ಸುಧಾರಿತ, ಕಲ್ ಆಜ್ ಬಿರ ಕಲ್, ಬೋಗನ್ ವಿಲಿಯಂ ಸಿಂಗಲ್, ಬೋಗನ್ ವಿಲಿಯಂ ಡಬಲ್, ಬೋಗನ್ ವಿಲಿಯಂ ಸುಧಾರಿತ, ಕ್ಯೋಟಾನ್, ಕ್ಯೋಟಾನ್ ಸುಧಾರಿತ, ಬಟನ್ ಗಿಡ, ಕ್ಯಾಲಿಯಾಂಡ್ರಾ, ಬಳ್ಳಿ ಗಿಡಗಳು, ಬಳ್ಳಿ ಗಿಡಗಳು ಸುಧಾರಿತ, ಕ್ಲಿರೋಡೆಂಡ್ರಾನ್, ಕ್ಯಾನಾ, ಸೈಪರಸ್, ಸಿನಾಲ್ ಪಿಯಾ, ಕ್ಯಾಲಾಡಿಯಂ, ಕ್ಯಾಲಾಡಿಯಂ</p>

(ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ.....)

<p>ಕ್ರ. ಸಂ.</p>	<p>ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚೆ</p>	<p>ದೂರಯುಜ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳಿ), ಸಸಿಗಳು (ತಳಿ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)</p> <p>ಸುಧಾರಿತ, ಡಬ್ಲ್ ಕೇನ್, ಡಬ್ಲ್ ಕೇನ್ ಸುಧಾರಿತ, ದುರಂಟಾ, ದುರಂಟಾ ಸುಧಾರಿತ, ದುರಂಟಾ ಹಸಿರು, ಡ್ರಸಿನಾ ಸುಧಾರಿತ, ಡ್ರಸಿನಾ ಕೆಂಪು, ಡ್ರಸಿನಾ ಕೆಂಪು ಸುಧಾರಿತ, ಡೋಬೇಯಾ, ಡೋಬೇಯಾ ಸುಧಾರಿತ, ಇರಾಂತಿಮುಮ್, ಇರಾಂತಿಮುಮ್ ಸುಧಾರಿತ, ಕಾಪರ್ ಪ್ಲಾಂಟ್, ಇಮೊರಬಿಯಾ ಸಿಂಗಲ್, ಇಮೊರಬಿಯಾ ಡಬಲ್, ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಐವಿ, ಫರ್ನ್ಸ್, ಫರ್ನ್ಸ್ ಸುಧಾರಿತ, ಫೈಕಸ್ ಎಲಾಸ್ಟಿಕಾ, ಫೈಕಸ್ ಬೆಂಜಮಿನಾ, ಫೈಕಸ್ ಬ್ರಾಕ್ ಫೈಕಸ್ ನಿಟಾ, ಫೈಕಸ್ ಎಲಾಸ್ಟಿಕಾ, ಫೈಕಸ್ ಎಲಾಸ್ಟಿಕಾ ಸುಧಾರಿತ, ಫೈಕಸ್ ರೆಫನ್, ಫಿಲಿಸಿಯಂ ಡೆಸಿಪಿಯನ್, ಫರ್ ಕ್ರಿಯಾ, ಆಲದಮರ, ಗ್ರಾಪ್ಲೊಫಿಲ್ಲಂ, ಗ್ರಾಪ್ಲೊಫಿಲ್ಲಂ ಸುಧಾರಿತ, ಜೇರೆನಿಯಂ, ಜೇರೆನಿಯಂ ಸುಧಾರಿತ, ಐ.ವಿ ಜೇರೆನಿಯಂ, ಗೋಲ್ಡನ್ ಶವರ್, ಗೋಲ್ಡನ್ ಬಿದಿರು, ಗೋಲ್ಡನ್ ಬಿದಿರು ಸುಧಾರಿತ, ಜರ್ಬರ ಸಿಂಗಲ್, ಜರ್ಬರ ಡಬಲ್, ಗುಲ್ ಮೊಹಲ್ ಸುಧಾರಿತ, ಗಾಡೀನಿಯಾ, ಗೋರಂಟಿ, ಗೆರ್ಮಿನಿಯಾ, ಗೋಲ್ಡನ್ ರಾಡ್, ದಾಸವಾಳ ಗ್ರಾಪ್ಲೆಡ್, ದಾಸವಾಳ ಸುಧಾರಿತ, ನೀಲಿ ದಾಸವಾಳ, ಹೆಲಿಕೋನಿಯಾ, ಹೆಲಿಕೋನಿಯಾ ಸುಧಾರಿತ, ಶುಂಠಿ ಲಿಲಿ, ಇಂಪೇಶನ್, ಐರಿಸಿಸ್, ಇಕ್ಸೋರಾ, ಇಕ್ಸೋರಾ ಸುಧಾರಿತ, ಇಕ್ಸೋರಾ, ಕಾಕಡ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಜಾಜಮಲ್ಲಿಗೆ, ದುಂಡು ಮಲ್ಲಿಗೆ ಸುಧಾರಿತ, ಜ್ಯೂನಿಪರ್, ನೀಲಿ ಗುಲ್ ಮೊಹಲ್, ಜಕೋಬಿನಿಯಾ, ಜಸೀಸಿಯಾ, ಜೆಕ್ಮಾನೆಷಿಯಾ, ಲಾಂಟಾನ್ ಸುಧಾರಿತ, ಲಿಲಿ, ಲಿಲಿ ಸುಧಾರಿತ, ಅಮರಫಲ, ಅಮರಫಲಸುಧಾರಿತ, ಮರಾಂಟಾ, ಮರಾಂಟಾ ಸುಧಾರಿತ, ಮನಿಪ್ಲಾಂಟ್, ಮನಿಪ್ಲಾಂಟ್ ಸುಧಾರಿತ, ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾ, ಮೊಂಡಹುಲ್ಲು, ಸಂಟಿಗೆ, ಕಸಿ ಸಂಟಿಗೆ, ಆಕಾಶ ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಮಾಲ್ವಾವಿಸ್ ರಸ್, ಮ್ಯುಸೆಂಡಾ, ಮ್ಯುಸೆಂಡಾ ಸುಧಾರಿತ, ರಾತ್ರಿ ರಾಣಿ, ರಾತ್ರಿ ರಾಣಿ ಸುಧಾರಿತ, ನಾಗಚಂಪ, ಸೀತಾಳೆ, ಸೀತಾಳೆ ಸುಧಾರಿತ, ಕಣಗಿಲೆ, ಕಣಗಿಲೆ ಸುಧಾರಿತ, ಅಲಂಕಾರಿಕ ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ, ಪೈಲಿಯಾ, ಪೈಲಿಯಾ ಸುಧಾರಿತ, ಪೆಟೋನಿಯಾ, ಪೆಟೋನಿಯಾ ಡಬಲ್, ಪೈಲಿಯಾ ಮೂನ್ವಾಲಿ, ಚಕ್ರಮೂಲ, ಪೆಂಟಾನ್, ಪೆಂಟಾನ್ ಸುಧಾರಿತ, ಪಾಮ್, ಪಾಮ್ ಸುಧಾರಿತ, ಪೆಪೆರೋಮಿಯಾ, ಪೆಪೆರೋಮಿಯಾ ಸುಧಾರಿತ, ಪೈಡ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ, ಪಾರಿಜಾತ, ಪಂಡಾನಸ್, ಫಿಯುನ್ಸ್, ಪ್ಯಾಕಿಸ್ತಾನ್, ದೇವ ಕಣಗಿಲೆ, ದೇವ ಕಣಗಿಲೆ ಸುಧಾರಿತ, ಪಾಯಿನ್ ಸೆಟಿಯಾ ಸಿಂಗಲ್, ಪಾಯಿನ್ ಸೆಟಿಯಾ ಡಬಲ್, ಪೋಲ್ ಚುಲಕ್ ಸಿಂಗಲ್, ಪೋಲ್ ಚುಲಕ್ ಡಬಲ್, ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬಾಲ್ ಸಂ, ಬಿಳಿದೇವ ಕಣಗಿಲೆ, ಫಿಲೋಡೆಂಡ್ರಾನ್, ಫಿಲೋಡೆಂಡ್ರಾನ್ ಸುಧಾರಿತ, ಸೂಡೂ ಇರಾಂತಿಮುಮ್, ರಿಬ್ಬನ್ ಗ್ರಾಸ್, ರಿಬ್ಬನ್ ಗ್ರಾಸ್ ಸುಧಾರಿತ, ರಸೆಲಿಯಾ, ನಾಟಿ ಗುಲಾಬಿ, ಡಚ್ ಗುಲಾಬಿ, ಗೊಂಚಲು ಗುಲಾಬಿ, ಕೆಂಪು ಜಿಂಜರ್, ಸೇಡಂ, ಸೇಡಂ ಸುಧಾರಿತ, ಸೆಕ್ಯೂಲೆಂಟ್ ಸುಧಾರಿತ, ಸ್ಯಾನ್ ಸಿವೇರಿಯಾ, ಸ್ವಾತಿಫಿಲಂ, ಸ್ವಾತಿಫಿಲಂ ಸುಧಾರಿತ, ಸಿಂಗೋನಿಯಂ, ಸಿಂಗೋನಿಯಂ ಸುಧಾರಿತ, ಶೆಫ್ಲೇರಾ, ಜಿಂಕೆ ಕೊಂಬಿನ ಗಿಡ, ಶೆಫ್ಲೇರಾ, ಪೊದೆ ಜಾತಿ ಗಿಡಗಳು, ಪೊದೆ ಜಾತಿ ಗಿಡಗಳ ಸುಧಾರಿತ, ನಂದಿ ಬಟ್ಟಲು, ನಂದಿ ಬಟ್ಟಲು, ಟ್ರೆನ್ಸೆಕ್ಯಾನ್ಷಿಯಾ, ಟ್ರೆನ್ಸೆಕ್ಯಾನ್ಷಿಯಾ ಸುಧಾರಿತ, ತೂಜಾ, ಐರ್ ಮಿನಲಿಯ, ಟೆಕೋಮೆರಿಯಾ, ಟೆಕೋಮೆರಿಯಾ, ಟೆಕೋಮೆರಿಯಾ ಕೆಂಪುಹಳದಿ, ಅಂಬ್ರೆಲಾ ಗಿಡ, ವರ್ಬಿನಿಯಾ, ಲೋಡೆನ್ಡ್ರಾನ್, ಫಿಲೋಡೆನ್ಡ್ರಾನ್, ಫಿಲೋಡೆನ್ಡ್ರಾನ್, ಸದಾಮುಷ್ಕ ಸುಧಾರಿತ, ವಡೇಲಿಯಾ, ರೈಬ್ರಿನಾ, ರೈಬ್ರಿನಾ, ರೈಬ್ರಿನಾ, ಅಲಮಂಡ, ಬರ್ಡ್ ಆಫ್ ಪ್ಯಾರಡಿಸ್, ಡೈಸಿಯ, ಮಲ್ಲಿಗೆ, ಪೈಲಿಯ ಸುಧಾರಿತ, ರೋಜ್ ಹೈಬ್ರಿಡ್, ಮರದ ಗಿಡಗಳು, ಮರದ ಗಿಡಗಳು ಸೆಪ್ಟಲ್, ಟೆರೇರಿಯಂ.</p> <p>ಔಷಧಿಯ ಸಸಿಗಳು: ಕಸ್ತೂರಿ ಬೆಂಡೆ, ತ್ರೀಮುದ್ರೆ ಗಿಡ, ಗುಲಗಂಜಿ, ಕಗ್ಗಲಿ ಮರ, ಸೀಗೆ, ಚನ್ನಿ ಮರ, ಕುಪ್ಪೆಗಿಡ, ಅಡುಸೋಗೆ, ದೊಡ್ಡಗುಲಗಂಜಿ, ಬಿಲ್ಲ ಪತ್ರೆ, ಅಂಕೋಲೆ ಮರ, ಲೋಳೆ ಸರ, ದುಂಪುರಾಸ್ಕೆ ಹೋನಗೋನೆ ಸೊಪ್ಪು, ಮುಧುಗಿಡ, ನೆಲಬೇವು, ಈಶ್ವರಿ ಬೇರು, ಉರುವಲು, ಪಂಚ ಪತ್ರೆ, ಸೀಮೆ ದವನ, ಕಾಗೆ ತೊಂಡೆ, ಶತಾವರಿ, ಬೇವಿನ ಮರ, ನೀರು ಬ್ರೂಟಿ, ಕಾಡು ಹರಳು, ಬಸಗೆ, ಕೆಂಪು ಕಂಚುವಾಳ, ಬಿಳಿಕಂಚುವಾಳ, ಕಾಡು ಮಂದಾರ, ರಂಗುಮಾಲೆ, ರಕ್ತ ಪುನರ್ನವ, ರಣಫಲ, ಸಪ್ಪನ್, ಗಜ್ಜೆಗ, ಎಕ್ವೆದಗಿಡ, ಬಿಳಿ ಎಕ್ವೆದಗಿಡ, ಬೆಕ್ಕಿನ ಬುಡ್ಡೆಗಿಡ, ಹೆಗ್ಗರಿಚೆಕೆ, ಕಾಡುಕಾಶಿ, ಸೀಮತಂಗಡಿ, ಕಕ್ಕೆ ಮರ, ಬಿಳಿಕಾಶಿ ಕಣಿಗಲು, ಕೆಂಪು ಕಾಶಿ ಕಣಿಗಲು, ಬೂರುಗ, ಒಂದೆಲಗ, ಕಾಡುಜೀರಿಗ, ಕಾಡು ಓಮ, ಕರ್ಪೂರದ ಮರ, ತಮಲ ಪತ್ರೆ, ಚಕ್ಕೆ, ಮಂಗರವಳ್ಳಿ, ಬಾರಂಗಿ, ವಿಶಮಧಾರಿ.</p>
-----------------	---	---

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

(ಮುಂದುವರೆದ ಭಾಗ.....)

ಕ್ರ. ಸಂ.	<p>ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚೆ</p>	<p>ದೊರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳ), ಸಸಿಗಳು (ತಳ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)</p>
22	<p>ಸಂಯೋಜಕರು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 080-23330153 ಮಿಂಚಂಚೆ: uasrifof@gmail.com</p>	<p>ಸಾವಯವ ಪರಿಕರಗಳು: ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಪೀಡನಾಶಕಗಳು ಸೇವೆಗಳು: ತರಬೇತಿ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ, ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು, ಘಟಕಗಳು ಮತ್ತು ಮಾದರಿ ತಾಳುಗಳು</p>
23	<p>ಮುಖ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಒಳನಾಡು ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ಘಟಕ ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಹೆಬ್ಬಾಳ ಬೆಂಗಳೂರು-560024. ದೂ: 080-23515644</p>	<p>ಮೀನಿನ ಮರಿಗಳು: ನೈಲ್ ತಿಲಾಪಿಯಾ/ಟೈಗರ್ ಜಿಲೇಬಿ/ಸುಧಾರಿತ ತಿಲಾಪಿಯ ತಳಿ (ಗಿಫ್ಟ್)/ಗಂಡು ಮೀನುಮರಿಗಳು ಅಲಂಕಾರಿಕ ಮೀನುಗಳು: ಕತ್ತಿ ಬಾಲದ ಮೀನು, ಮೋಲಿ, ಪ್ಲಾಟಿ, ಗಟ್ಟಿ, ಸಿಕ್ಲೆಡ್‌ಗಳು, ರೋಸಿ, ಬಾರ್ಬ್, ಗೋಲ್ಡ್ ಫಿಷ್, ಮುಂತಾದವು. ಜೀವಂತ ಕಪ್ಪೆಚಿಪ್ಪುಗಳು: (ಸಿಹಿನೀರು ಮತ್ತು ಉತ್ತಾದಿನಿ) ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸ್ಯಗಳು: ಹೈಡ್ರಿಲ್ಲಾ, ವ್ಯಾಲಿಸ್ನೇರಿಯಾ, ಉಲಿಯಾ, ಮುಂತಾದವುಗಳು. ಹಸಿರು ಮೇಪ್ಪುಗಳು: ಅರೋಲ ಮತ್ತು ಲೆಮ್ಮೆ ಸೇವೆಗಳು: ಘಟಕಗಳು, ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳ ಮಾರಾಟ</p>
24	<p>ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು ಮಣ್ಣು ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ, ಕೃಷಿ ಕಾಲೇಜು, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065 ದೂ:080-23330153 ಎಸ್‌ರಣೆ-293 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ : 23330153 ಎಸ್‌ರಣೆ- 293 ಮಿಂಚಂಚೆ:</p>	<p>ಮಣ್ಣು, ನೀರು, ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಳು.</p>
25	<p>ಅಖಿಲ ಭಾರತ ಸುಸಂಘಟಿತ ಕೊಯ್ಲುನೋತ್ರ ಇಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಮತ್ತು ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಪ್ರಾಯೋಜನ, ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560065 ದೂ: 080-2354 5640/ 080-2333 0153 ಮಿಂಚಂಚೆ: re.uas.bllore@gmail.com</p>	<p>ಕೊಯ್ಲುನೋತ್ರ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು: ಸಹೋಟ ಕಾಯಿ ಕೇಳುವ ಸಾಧನ, ಮಾವಿನಕಾಯಿ ಕೇಳುವ ಸಾಧನ, ತೆಂಗಿನಕಾಯಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವ ಸಾಧನ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಬೀಜ ಬಿಡಿಸುವ ಸಾಧನ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೀಜ ಬಿಡಿಸುವ 2 ಇನ್ 1 ಯಂತ್ರ, ಕಡಲೆಕಾಯಿ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವ, ಮುಸುಕಿನಜೋಳ ಹಾಗೂ ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಬೀಜ ಬಿಡಿಸುವ 3-ಇನ್-1 ಸಾಧನ, ಅಡಿಕೆ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವ ಸಾಧನ, ಧಾನ್ಯ ಶೂರುವ ಯಂತ್ರ, ಬಿಳಿ ಮೂಗು ಸಂಸ್ಕರಿಸುವ ಯಂತ್ರ, ಹುಣಸೆಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ಹಾಗೂ ಬೀಜ ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ, ಹೊಂಗೆ ಬೀಜ ಬಿಡಿಸುವ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಹುಣಸೆಹಣ್ಣಿನ ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರ</p>

(ಮುಂದುವರೆದಿದೆ)

(ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ.....)

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚೆ	ದೂರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳಿ), ಸಸಿಗಳು (ತಳಿ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)
26	ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಅತ್ಯುತ್ತಮತಾ ಕೇಂದ್ರ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ ಬೆಂಗಳೂರು-560 065 ದೂ: 080-2354 5640 /2333 0153 ಮಿಂಚಂಚೆ: re.uas.blore@gmail.com	ಇನಕ್ಯೂಬೇಷನ್ ಸೌಲಭ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ದೂರೆಯುವ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು: ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಬುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ಯಂತ್ರ/ ಡಿಸ್ಪೆನ್ಸರ್, ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಹೊಟ್ಟು ತೆಗೆಯುವ ಯಂತ್ರಗಳು, ರಾಗಿ ಹೊಳಪು ಮಾಡುವ ಯಂತ್ರ/ ರಾಗಿ ಪರ್ಲರ್, ಸಿರಿಧಾನ್ಯಗಳ ಪಾಲೀಷರ್, ಕಂಪನ ಜರಡಿ, ಹಿಟ್ಟಿನ ಗಿರಣಿ/ಫ್ಲೋರಮಿಲ್, ಪಲ್ವರ್ಸರ್
27	ಕೃಷಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಮಾಹಿತಿ ಕೇಂದ್ರ ಗಾಂಧಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ ಬೆಂಗಳೂರು-560 065 ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ: 080-23625411 ಮಿಂಚಂಚೆ: atiegkvik@gmail.com	ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು: ಕೃಷಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಸುದಾರಿತ ಬೇನಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ಪೂರಕ ಕೈಪಿಡಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು ಬತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳು: ರಾಗಿ, ತೊಗರಿ, ಅವರೆ, ಅಲಸಂದೆ, ಜೋಳ, ಕಡಲೆ, ಶೇಂಗಾ, ಹುರುಳಿ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ನವಣೆ, ಸಾಮೆ, ಸೇಣು, ಸೂರ್ಯಾಬೀನ್ ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳ ಪೊಟ್ಟಣಗಳು. ಹಣ್ಣಿನ ಸಸಿಗಳು: ಮಾವು, ಸೀಬೆ, ಸಪೋಟ, ದಾಳಿಂಬೆ, ನೇರಳೆ, ನಿಂಬೆ, ಮೋಸಂಬಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ನೆಲೆ, ಹಲಸು, ಅಂಜೂರ, ಸೀತಾಫಲ, ರಾಮಫಲ, ಲಕ್ಷಣಫಲ ಇತ್ಯಾದಿ. ಪ್ಲಾಂಟೇಶನ್ ಸಸಿಗಳು: ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಗೋಡಂಬಿ, ಹುಣಸೆ, ಚಕ್ಕೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಔಷಧೀಯ ಸಸಿಗಳು, ಅಲಂಕಾರಿಕ ಸಸಿಗಳು ಮತ್ತು ಅರಣ್ಯ ಸಸಿಗಳು ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು -ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ, ಸುಡೋಮೊನಾಸ್, ರೈಜೋಬಿಯಂ, ಅಜ್ಜೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಅಜ್ಜೋಸ್ಟ್ರೋಲಂ, ಮೈಕ್ರೋಬಿಯಲ್ ಕನ್‌ಜಾರ್ಷಿಯ ಮತ್ತು ರಂಜಕವನ್ನು ಕರಗಿಸುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು : ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಬೇವಿನ ಪುಡಿ
28	ಬೇಕರಿ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧನೆ ಕೇಂದ್ರ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಹೆಬ್ಬಾಳ ಬೆಂಗಳೂರು-560 024 ದೂ: 080-23513370 ಮಿಂಚಂಚೆ: bakery.uas@gmail.com	ಜೈವಿಕ ಪೀಡನಾಶಕಗಳು: ಬೇವಿನ ಸೋಪು ಮತ್ತು ಹೂಂಗೆ ಸೋಪು. ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಿಶ್ರಣ-ಮಾವು ಸ್ಪೇಶಲ್, ಬಾಳೆ ಸ್ಪೇಶಲ್, ತರಕಾರಿ ಸ್ಪೇಶಲ್ ಮತ್ತು ರೋನ್ ಮಿಕ್ಸರ್. ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು: ಸೈಕ್ಲ್ ವೀಡರ್, ಮಾವು ಕೊಯ್ಲು ಸಾಧನ, ಶೇಂಗಾ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುವ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ನರ್ಸರಿ / ಕೃತೋಟದ ಉಪಕರಣಗಳು. ಸೇವೆಗಳು: ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಸಲಹೆಗಳು ಮೌಲ್ಯವರ್ಧಿತ ಬೇಕರಿ ಉತ್ಪನ್ನಗಳು, ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ
29	ಸಿಬ್ಬಂದಿ ತರಬೇತಿ ಘಟಕ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ, ಹೆಬ್ಬಾಳ ಬೆಂಗಳೂರು-560 024 ದೂ:080-23517847 ಮಿಂಚಂಚೆ: stuash@gmail.com	ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು
30	ದೂರ ಶಿಕ್ಷಣ ಘಟಕ ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ ಹೆಬ್ಬಾಳ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 024 ದೂ:080-23418884	ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಡಿಪ್ಲೊಮಾ, ಡಿಪ್ಲೊಮಾ ಮತ್ತು ಸರ್ಟಿಫಿಕೇಟ್ ಕೋರ್ಸ್‌ಗಳು

(ಮುಂದುವರಿದಿದೆ)

(ಮುಂದುವರಿದ ಭಾಗ.....)

ಕ್ರ. ಸಂ.	ವಿಭಾಗ/ಕೇಂದ್ರ/ಘಟಕದ ಹೆಸರು, ವಿಳಾಸ, ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಮಿಂಚಂಚೆ	ದೊರೆಯುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳು (ಬೀಜ (ತಳಿ), ಸಸಿಗಳು (ತಳಿ), ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು, ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಸೇವೆಗಳು, ಇತ್ಯಾದಿ)
31	<p>ಕೃಷಿ ಮಾಹಿತಿ ಘಟಕ ವಿಸ್ತರಣಾ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ ಹೆಬ್ಬಾಳ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 024 ದೂ: 080-23516353 ಮಿಂಚಂಚೆ: sisuasb@gmail.com</p>	<p>ಸಮೂಹ ಮಾದ್ಯಮಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕ, ಕೃಷಿ ವಸ್ತುಪ್ರದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಮೇಳವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸುವುದು / ಭಾಗವಹಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಕೃಷಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಕಟಣೆ,</p>
32	<p>ರೈತ ತರಬೇತಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯ ಜಿಕೆಎಕೆ, ಬೆಂಗಳೂರು-560 065 ದೂ: 080-23626455 ಮಿಂಚಂಚೆ: ftuasb@gmail.com</p>	<p>ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು</p>
33	<p>ವಿಸ್ತರಣಾ ಮುಂದಾಳು ವಿಸ್ತರಣಾ ತಿಕ್ಕಣ ಘಟಕ ನಾಗನಹಳ್ಳಿ ಮೈಸೂರು -570 003 ದೂ: 0821-2391623 ಮಿಂಚಂಚೆ: eeu_n@yahoo.com</p>	<p>ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗಳು, ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ</p>

38. ಕೃಷಿ ಮಾಪನಗಳು

1. ಸಂಕ್ಷೇಪ ಪದಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವಿಸ್ತಾರ ರೂಪ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಸಂಕ್ಷೇಪ ಪದಗಳು	ವಿಸ್ತಾರ ರೂಪ
1	ಶೇ. / %	ಶೇಕಡ / ಪ್ರತಿಶತ
2	ಮಿ.ಮೀ	ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್
3	ಸೆಂ.ಮೀ	ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್
4	ಮೀ	ಮೀಟರ್
5	ಚ.ಮೀ	ಚದರ ಮೀಟರ್
6	ಚ.ಅ	ಚದರ ಅಡಿ
7	ಫ.ಮೀ	ಫಾನ ಮೀಟರ್
8	ಮಿ.ಲೀ	ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್
9	ಕಿ.ಗ್ರಾಂ	ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ
10	ಲೀ	ಲೀಟರ್
11	ಂಅ	ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್
12	0 ಎಫ್	ಪ್ಯಾರನ್ ಹೀಟ್
13	ಇ.ಸಿ.	ಎಮಲ್ಸಿ ಪೈಬಲ್ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಟಿವ್
14	ಎಸ್.ಸಿ	ಸಸ್ಟೆಷನ್
15	ಡಬ್ಲ್ಯು.ಜಿ	ವೆಟಬಲ್ ಗ್ರಾನೂಲ್
16	ಜಿ	ಗ್ರಾನೂಲ್
17	ಡಿ	ಡಸ್ಟ್
18	ಎಸ್.ಎಲ್	ಸಾಲಬಲ್ ಲಿಕ್ವಿಡ್
19	ಡಬ್ಲ್ಯು.ಪಿ	ವೆಟಬಲ್ ಪೌಡರ್
20	ಡಬ್ಲ್ಯು.ಎಸ್	ವೆಟಬಲ್ ಸಲ್ಫರ್
21	ಸಿ.ಎಸ್	ಕಾನ್ಸನ್ಟ್ರೇಟೆಡ್ ಸೊಲ್ಯೂಷನ್
22	ಓ.ಡಿ	ಆಯಿಲ್ ಡಿಸ್ಪರ್ಷನ್
23	ಎಸ್	ಸೊಲ್ಯೂಷನ್
24	ಎಫ್.ಎಸ್	ಪ್ಲೋಬೆಲ್ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಟಿವ್ ಪಾರ್ ಸೀಡ್ ಟ್ರೇಟ್‌ಮೆಂಟ್
25	ಎಸ್.ಆರ್.ಐ	ಸಿಸ್ಟಮ್ ಆಫ್ ರೈಸ್ ಇಂಟೆನ್ಸಿಫಿಕೇಷನ್ (ಶ್ರೀ ಪದ್ಧತಿ)
26	ಡಿ.ಎಸ್	ಡಿಸ್ಪರ್ಸಿಬಲ್ ಸೊಲ್ಯೂಷನ್
27	ಎಲ್	ಲಿಕ್ವಿಡ್
28	ಎಸ್.ಪಿ	ಸಾಲಿಬಲ್ ಪೌಡರ್

2. ಉದ್ದಳತೆ

1	1 ಅಂಗುಲ / ಅಂಗುಲ	2.54 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್
2	1 ಮೀಟರ್	3.281 ಅಡಿ
3	1 ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್	0.394 ಅಂಗುಲ
4	1 ಮೈಕ್ರಾನ್(μ)	0.001 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್
5	1 ಗೇಣು	ಅರ್ಧ ಅಡಿ / 15 ಸೆಂ.ಮೀ
6	1 ಮೊಳ	1.5 ಅಡಿ / 18 ಅಂಗುಲ

3. ದ್ರವ ಅಳತೆ

1	1 ಬ್ಯಾರೆಲ್	159 ಲೀಟರ್
2	1 ಗ್ಯಾಲನ್	3.785 ಲೀಟರ್
3	1 ಘನಅಡಿ	28.317 ಲೀಟರ್ 0.76453 ಘನ ಮೀಟರ್ 1728 ಘನ ಅಂಗುಲ
4	1 ಪಿಪಿಎಮ್	1 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ/ ಲೀಟರ್
5	ಟಿ.ಎಂ.ಸಿ	ಸಾವಿರ ಮಿಲಿಯನ್ ಘನ ಅಡಿ
6	ಕ್ಯುಸೆಕ್ಸ್	ಘನ ಅಡಿ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ
7	ಕ್ಯುಮೆಕ್ಸ್	ಘನ ಮೀಟರ್ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ

4. ತೂಕ

1	1 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್	100 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
2	1 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಂ	1000 ಗ್ರಾಂ
3	1 ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್/p.p.m	1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂನಲ್ಲಿ 1 ಮಿ.ಗ್ರಾಂ / ಮಿಲಿಯನ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗ
4	1 ಬೇಲ್ ಹತ್ತಿ	180 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ

5. ಚದರ ಅಳತೆ

1	1 ಹೆಕ್ಟೇರ್	1,07,637 ಚದರ ಅಡಿ (ಚ.ಅಡಿ) 10,000 ಚ.ಮೀ 2.47 ಎಕರೆ
2	1 ಎಕರೆ	40 ಗುಂಟೆ 43,560 ಚ.ಅಡಿ 4,047 ಚ.ಮೀ
3	1 ಗುಂಟೆ	1,089 ಚ.ಅಡಿ (33x33) ಅಡಿ 100 ಚ.ಮೀ
4	1 ಚದರ ಅಡಿ	929 ಚ. ಸೆಂ.ಮೀ
5	1 ಚದರ ಅಂಗುಲ	645.2 ಚ.ಮೀಟರ್
6	1 ಚ. ಮೀಟರ್	10.764 ಚ.ಅಡಿ
7	1 ಚ. ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್	0.155 ಚ. ಅಂಗುಲ

6. ಪ್ರಮುಖ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು

1	ಮಿ. ಮೀಟರ್	x	0.393	=	ಅಂಗುಲಗಳು
2	ಅಂಗುಲ	x	25.400	=	ಮಿ.ಮೀ
3	ಅಂಗುಲ	x	2.54	=	ಸೆಂ.ಮೀ
4	ಅಡಿ	x	304.80	=	ಮಿ.ಮೀ
5	ಮೀಟರ್	x	3.2809	=	ಅಡಿಗಳು
6	ಅಡಿ	x	0.3048	=	ಮೀಟರ್
7	ಕಿಲೋ ಮೀಟರ್	x	0.6214	=	ಮೈಲು
8	ಮೈಲು	x	0.6093	=	ಕಿ.ಮೀ
9	ಚ.ಸೆಂಟಿ ಮೀಟರ್	x	0.1550	=	ಚದರ ಅಂಗುಲ
10	ಚ.ಅಂಗುಲ	x	6.4515	=	ಚ.ಸೆಂ.ಮೀ
11	ಚ.ಮೀಟರ್	x	10.7641	=	ಚ.ಅಡಿ
12	ಚ. ಅಡಿ	x	0.0929	=	ಚ.ಮೀ
13	ಎಕರೆಗಳು	x	0.0041	=	ಚ.ಕಿ.ಮೀ
14	ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು	x	2.4710	=	ಎಕರೆಗಳು
15	ಎಕರೆಗಳು	x	0.4047	=	ಹೆಕ್ಟೇರುಗಳು
16	ಎಕರೆ	x	4047	=	ಚ.ಮೀ
17	ಫನ ಸೆಂ. ಮೀಟರ್	x	0.061	=	ಫ.ಅಂಗುಲ

6. ಪ್ರಮುಖ ಪರಿವರ್ತನೆಗಳು

18	ಘನ ಅಂಗುಲ	x	16.3866	=	ಘ.ಸೆಂ.ಮೀ
19	ಘನ ಮೀಟರ್	x	35.3156	=	ಘ. ಅಡಿ
20	ಘನ ಅಡಿ	x	0.0283	=	ಘ.ಮೀ
21	ಗ್ಯಾಲನ್	x	4.55	=	ಲೀಟರ್
22	ಲೀಟರ್	x	0.2642	=	ಗ್ಯಾಲನ್
23	ಟನ್	x	1000	=	ಕಿ.ಗ್ರಾಂ
24	ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ನಿಂದ ಫ್ಯಾರನ್ ಹೀಟ್‌ಗೆ	x	(°C X1.8) +32	=	°F
25	ಫ್ಯಾರನ್ ಹೀಟ್‌ನಿಂದ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್‌ಗೆ	x	(°F-32)X 0.55	=	°C ಅಥವಾ °C=5/9 (°F-32)
26	ಕಿಲೋ ವಾಟ್ (watt)	x	1.3405	=	ಅಶ್ವ ಶಕ್ತಿ
27	ಅಶ್ವ ಶಕ್ತಿ	x	0.746	=	ಕಿಲೋ ವಾಟ್
28	ಕ್ಯಾಲರಿ(calories)	x	3.9683	=	ಬಿ.ಟಿ. ಯೂನಿಟ್
29	ಬಿ.ಟಿ. ಯೂನಿಟ್	x	0.2520	=	ಕ್ಯಾಲರಿ
30	ಮೈಕ್ರಾನ್	x	10	=	40 ಗೇಜ್

7. ಇತರೆ ಮಾಪನಗಳು

1	ಮೆಶ್‌ಗಾತ್ರ	=	16 / ಮೆಶ್‌ಗಾತ್ರ=ಎಂ.ಎಂ
2	ಮೈಕ್ರಾನ್	=	10 ⁻⁶ ಗಳಷ್ಟು ಗಾತ್ರ
3	ನ್ಯಾನೋ	=	10 ⁻⁹ ಗಳಷ್ಟು ಗಾತ್ರ
4	ಆಕ್ಟ್	=	ಮೋಡಗಳ ಪ್ರಮಾಣ
5	ಮಳೆದಿನ	=	>2.5 ಮಿ.ಮೀ ಮಳೆ ಒಂದು ದಿನದಲ್ಲಿ

8. ನೀರಾವರಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

- 1 ಘನ ಮೀ = 35.31 ಘನ ಅಡಿ = 1000 ಲೀಟರ್
 1 ಘನ ಅಡಿ = 0.28 ಘನ ಮೀ = 23.32 ಲೀ
 1 ಎಕರೆ ಅಂಗುಲ = 3630 ಘನ ಅಡಿ = 102.8 ಘನ ಮೀ = 102800 ಲೀಟರ್
 1 ಕ್ಯೂಸೆಕ್ = ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ 28.32 ಲೀಟರ್ = ಘಂಟೆಗೆ 101952 ಲೀ = ದಿನಕ್ಕೆ 2446848 ಲೀಟರ್
 ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣ (ಲೀ) = ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಚ. ಮೀ) X ಮಳೆ / ಒದಗಿಸಿದ ನೀರು (ಮಿ.ಮೀ)
 1 ಟಿ.ಎಂ.ಸಿ = 1000000000 ಘನ ಅಡಿ = 275482 ಎಕರೆಅಂಗುಲ = 283200 ಲಕ್ಷ ಲೀಟರ್

9. ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

$$\text{ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆ} = \frac{\text{ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಚ. ಅಡಿ)}}{\text{ಸಾಲಿನ ಅಂತರ (ಅಡಿ)} \times \text{ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಅಂತರ (ಅಡಿ)}} \times \frac{\text{ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಚ. ಮೀ)}}{\text{ಸಾಲಿನ ಅಂತರ (ಮೀ)} \times \text{ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಅಂತರ (ಮೀ)}} \times \frac{\text{ಜಮೀನಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ (ಚ. ಮೀ)} \times 10000}{\text{ಸಾಲಿನ ಅಂತರ (ಸೆಂ.ಮೀ)} \times \text{ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಅಂತರ (ಸೆಂ. ಮೀ)}}$$

10. ಇಳುವರಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

ಕಡಿಮೆ ಅಂತರದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ: ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ 10 ಅಡಿ ಉದ್ದ X 10 ಅಡಿ ಅಗಲ (100 ಚ.ಅಡಿ)ದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡಿ ಕೆಳಕಂಡ ಸೂತ್ರದನ್ವಯ ಇಳುವರಿ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು.

$$\text{ಇಳುವರಿ (ಕ್ವಿ. /ಎಕರೆ)} = 100 \text{ ಚ.ಅಡಿಯ ತೂಕ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)} \times 435.6$$

11. ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಕೆಯ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ

1) **ಶೇಕಡಾ ದ್ರಾವಣ:** ಪ್ರತಿ ಶತ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಭಾಗ ದ್ರವ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಶೇಕಡಾ ದ್ರಾವಣವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.

$$\frac{\text{ಬೇಕಾಗುವ ದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ.)}}{\text{ಶೇಕಡಾ ದ್ರಾವಣ}} = \frac{\text{ತಯಾರಿಸಬೇಕಾದ ಒಟ್ಟು ದ್ರಾವಣದ ಪ್ರಮಾಣ (ಲೀ)}}{100}$$

ಉದಾ: 200 ಲೀಟರ್‌ನ ಶೇ.2 ಯೂರಿಯಾ ರಸಗೊಬ್ಬರದ ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಯೂರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣ

ಬೇಕಾಗುವ ಯೂರಿಯಾ

$$\frac{\text{ದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)}}{\text{ಶೇ.ಗ್ರಾಂ.}} = 2 \times \frac{200 \text{ (ಲೀ)}}{100} = 2 \text{ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ}$$

ಅಂದರೆ, 2 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ . ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು 200 ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದರೆ ಶೇ.2 ರ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

2) **ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ. ದ್ರಾವಣ:** ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ. ದ್ರವ್ಯ ಇರುತ್ತದೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ.ದ್ರಾವಣವೆನ್ನುತ್ತಾರೆ. ದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದು.

$$\frac{\text{ಬೇಕಾಗುವ ದ್ರವ್ಯದ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಗ್ರಾಂ)}}{\text{ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ ದ್ರಾವಣ}} = \frac{\text{ತಯಾರಿಸಬೇಕಾದ ಒಟ್ಟು ದ್ರಾವಣದ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಲೀ)}}{1000}$$

ಉದಾ: 1000 ಮಿಲಿ ಲೀಟರ್‌ನ 1.5 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ. ಐಎಎ ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಐಎಎ ದ ಪ್ರಮಾಣ

$$\frac{\text{ಬೇಕಾಗುವ ಐ.ಎ.ಎ ಪ್ರಮಾಣ (ಮಿ.ಗ್ರಾಂ)}}{\text{ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ ದ್ರಾವಣ}} = 1.5 \times \frac{1000 \text{ (ಮಿಲಿ ಲೀ)}}{1000} = 1.5 \text{ ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ}$$

ಅಂದರೆ, 1.5 ಮಿಲಿ ಗ್ರಾಂ ಐ.ಎ.ಎನ್ನು 1000 ಮಿ.ಲೀ ಲೀ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿದರೆ 1.5 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

VIII. ಅನುಬಂಧಗಳು

ಅನುಬಂಧ-1

ಸಸ್ಯಸಂರಕ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರುಗಳು

I. ಕೀಟನಾಶಕಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕೀಟನಾಶಕ	ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕೀಟನಾಶಕ
1	ಕ್ಲೋರೊಪೈರಿಫಾಸ್	24	ಸ್ಪೈನೊಸ್ಯಾಡ್
2	ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್	25	ಸ್ಪೈನೆಟೋರಂ
3	ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್	26	ಇಮಾಮೆಕ್ಟಿನ್ ಬೆಂಜೋಯೇಟ್
4	ಮಾನೊಕ್ರೋಟೊಫಾಸ್	27	ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್
5	ಆಕ್ಸಿಡೆಮೆಟಾನ್-ಮೀಥೈಲ್	28	ಥಯಾಮಿಥಾಕ್ಸಾಮ್
6	ಫೆಂಥೋಯೇಟ್	29	ಅಸಿಟಾಮಿಪ್ರಿಡ್
7	ಫೋಸಲೋನ್	30	ಥಯಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್
8	ಕ್ವಿನಾಲ್ಫಾಸ್	31	ಕ್ಲೋಥಿಯಾನಿಡಿನ್
9	ಪ್ರೊಫೆನೊಫಾಸ್	32	ಡೈನೊಟಿಫ್ಯುರಾನ್
10	ಕಾರ್ಬೋಫ್ಯುರಾನ್	33	ಇಂಡಾಕ್ಸಾಕಾರ್ಬ್
11	ಮೆಥೊಮಿಲ್	34	ಫಿಪ್ರೋನಿಲ್
12	ಕಾರ್ಬೋಸಲ್ಫಾನ್	35	ಡಯಾಫೆಂಥಿಯೂರಾನ್
13	ಸೈಪರ್‌ಮೆಥ್ರಿನ್	36	ಸ್ಪೈರೋಮೆಸಿಫೆನ್
14	ಡೆಲ್ಟಾಥಿನ್	37	ಟೋಲ್‌ಫೆನ್‌ಪೈರಾಡ್
15	ಫೆನ್‌ವೆಲರೇಟ್	38	ಕ್ಲೋರ್‌ಫೆನಾಪೈರ್
16	ಲ್ಯಾಂಬ್ಡಾಸೈಹ್ಯಾಲೋಥ್ರಿನ್	39	ಪ್ಲೊನಿಕಾಮಿಡ್
17	ಬೈಫೆಂಥ್ರಿನ್	40	ಪೈಮೆಟ್ರೋಜೈನ್
18	ಫೆನಿಟ್ರಾಥಿಯಾನ್	41	ಸಲ್ವಾಕ್ಸಫ್ಲೋರ್
19	ಬುಪ್ರೊಫೇಜಿನ್	42	ಸ್ಪೈರೊಟಿಟ್ರಮೇಟ್
20	ನೊವಲ್ಯುರಾನ್	43	ಫ್ಲುಬೆಂಡಿಯಮೈಡ್
21	ಲುಫೆನ್ಯುರಾನ್	44	ಕ್ಲೋರಾಂತ್ರನಿಲಿಪ್ರೋಲ್
22	ಪೈರಿಪ್ರಾಕ್ಸಿಫೆನ್	45	ಸೈಯಾಂತ್ರನಿಲಿಪ್ರೋಲ್
23	ಕಾರ್‌ಟಾಪ್ ಹೈಡ್ರೋಕ್ಲೋರೈಡ್		

2. ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು	ಕ್ರ. ಸಂ.	ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳು
1	ಕ್ಯಾಪ್ಪಾನ್	28	ಬೊಸ್ಟಾಲ್ಯಾಡ್ 25.2%+ಪೈರಕ್ಲೋಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 12.8% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ
2	ಕಾರ್ಬೆನ್‌ಡಾಜಿಂ	29	ಡೈಮಿಟೊಮಾರ್ಪ್ 12% + ಪೈರಕ್ಲೋಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 6.7% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ
3	ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್	30	ಕಾರ್ಬ್ ಹೈಡ್ರಾಕ್ಸೈಡ್ 77 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
4	ಎಡಿಫೆನ್‌ಪಾಸ್	31	ಡೈಫೆನೊಕೊನಾಜೊಲ್ 25% ಇ.ಸಿ
5	ಕ್ಯುಪ್ರಸ್ ಆಕ್ಸೈಡ್	32	ಹೆಕ್ಸಾಕೊನಾಜೊಲ್ 5% ಇ.ಸಿ
6	ಡಿನಾಕಾಪ್	33	ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 63%+ ಕಾರ್ಬೆಂಡಾಜಿಂ 12% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ
7	ಫೆರ್‌ಬಾಮ್	34	ಪ್ರೊಪಿಕ್ಲೋನಾಜೊಲ್ 25% ಇ.ಸಿ
8	ಮ್ಯಾನೆಬ್	35	ಟೆಬುಕೊನಾಜೊಲ್ 25% ಇ.ಸಿ
9	ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್	36	ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲಜೋಲ್ 18%+ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 62% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
10	ಗಂಧಕದ ಧೂಳು	37	ಮೆಟಿರಾಕ್ಮ್ 70%+ಪೈರಕ್ಲೋಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 5% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ
11	ಥೈರಾಮ್	38	ಟ್ರೈಡೆಮಿಫಾನ್ 25% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
12	ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗಂಧಕ	39	ಥಯೋಫಾನೆಟ್ ಮಿಥೈಲ್ 70% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
13	ಜೈನೆಬ್	40	ಪೈರಕ್ಲೋಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ ಸಿ.ಎಸ್
14	ಜೈರಾಮ್	41	ಪಿಕ್‌ಕೊಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 6.78%+ಟ್ರೈಸೈಕ್ಲಜೋಲ್ 20.33%
15	ಕ್ಲೋರೊಥಾಲೋನಿಲ್ 75% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	42	ಪ್ರೊಪಿನೆಬ್ 70% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
16	ಸೈಮೊಕ್ಸಾನಿಲ್ 8%+ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 64% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	43	ಆಕ್ಸಿಥಿಯಾಪಿಪ್ರೊಲಿನ್ 10.1% ಒ.ಡಿ
17	ಕ್ರಿಸೋಕ್ಸಿಮ್ ಮಿಥೈಲ್ 44.3% ಎಸ್.ಸಿ	44	ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 40 % + ಅಜಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 7% ಎಸ್
18	ಫೆನಿಮಿಡಾನ್ 10%+ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 50%	45	ಇಪ್ರೊಡಿಂಯಾನ್+ ಕಾರ್ಬೆಂಡಾಜಿಂ 50% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
19	ಫಾಸಿಟೈಲ್ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ 80% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	46	ಫ್ಲುಕ್ಸಪೈರೊಕ್ಸಾಡ್ 333 ಗ್ರಾಂ/ ಲೀ ಎಫ್.ಎಸ್
20	ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ 8%+ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 64% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	47	ಫ್ಲುಕ್ಸಪೈರಾಕ್ಮ್ 17.7% + ಟೆಬುಕೊನಾಜೊಲ್ 17.7% ಎಸ್.ಸಿ
21	ಪ್ರೊಪಿನೆಬ್ 70% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	48	ಕ್ಯಾಪ್ಪಾನ್ 70%+ಹೆಕ್ಸಾಕೊನಾಜೊಲ್ 5% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
22	ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್-ಎಂ 4%+ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 64% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ	49	ಡೊಡೈನ್ 65% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
23	ಫ್ಲೂಪಿಕ್ಲೋಲೈಡ್ 4.44%+ಫಾಸಿಟೈಲ್ ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ 66.67% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಜಿ	50	ಫೆನಾರಿಮೋಲ್ 12% ಇ.ಸಿ
24	ಅಜಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 23% ಎಸ್.ಸಿ	51	ಬಿಟರ್‌ಟೆನಾಲ್ 25% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
25	ಅಜಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 4.8% ಎಸ್.ಸಿ+ ಕ್ಲೋರೊಥಾಲೋನಿಲ್ 40% ಎಸ್.ಸಿ	52	ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ 75 % ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ
26	ಅಜಾಕ್ಸಿಸ್ಟ್ರೋಬಿನ್ 18.2%+ಸೈಪ್ರೋಕ್ಲೋನಾಜೊಲ್ 7.3% ಎಸ್.ಸಿ	53	ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿನ್ 37.5%+ಥೈರಾಮ್ 37.5% ಡಿ.ಎಸ್
27	ಬೆನಲಕ್ಸಿಲ್ 8%+ ಮ್ಯಾಂಕೊಜೆಬ್ 65% ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ		

3. ಇಲಿ ಷಾಪಾಣಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಇಲಿ ಷಾಪಾಣಗಳು	ಕ್ರ. ಸಂ.	ಇಲಿ ಷಾಪಾಣಗಳು
1.	ಆಂಟಿಕೊಯಾಗುಲೈಂಟುಗಳು	2	ಜಿಂಕ್ ಫಾಸ್ಫೈಡ್

4. ನುಸಿನಾಶಕಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ನುಸಿನಾಶಕಗಳು	ಕ್ರ. ಸಂ.	ನುಸಿನಾಶಕಗಳು
1	ಡೈಕೊಫಾಲ್	6	ಪ್ರೊಪರ್ಗೇಟ್
2	ಫೆನ್‌ಪೈರಾಕ್ಸಿಮೇಟ್	7	ಫೆನ್‌ಪ್ರೊಪಾಥ್ರಿನ್
3	ಫೆನರೂಕ್ಸಿನ್	8	ಬೈಫೆಂಥ್ರಿನ್
4	ಅಬಮೆಕ್ಟಿನ್	9	ಹೆಕ್ಸಿಥಿಯಾಚ್ಲಾಕ್ಸ್
5	ಮಿಲೈಮೆಕ್ಟಿನ್		

5. ಕಳೆನಾಶಕಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಕಳೆನಾಶಕಗಳು	ಕ್ರ. ಸಂ.	ಕಳೆನಾಶಕಗಳು
1	2, 4-ಡಿ ಸೋಡಿಯಂ ಉಪ್ಪು	19	ಅನಿಲೋಫಾಸ್
2	ಪ್ರೊಪೆನಿಲ್	20	ಪೈರಜೋಸಲ್ಪುರಾನ್ ಈಥೈಲ್
3	2, 4-ಡಿ ಈಥೈಲ್ ಈಸ್ಟರ್	21	ಕ್ಲೋಮಾಜೋನ್
4	ಬ್ಯೂಟಾಕ್ಲೋರ್	22	ಎಂ.ಸಿ.ಪಿ.ಎ
5	ಅಟ್ರಾಜಿನ್	23	ಎಂ.ಎಸ್.ಎಮ್.ಎ.
6	ಮೆಥಾಜೋಲ್	24	2.4-ಡಿ ಅಮೈನ್ ಲವಣ
7	ಡೈಯುರಾನ್	25	ಗೈಫೋಸೇಟ್
8	ಪ್ಯುಕ್ಲೋರಾಲಿನ್	26	ಸೈಹಲೋಫಾಪ್-ಬ್ಯೂಟೈಲ್
9	ಪೆಂಡಿಮಿಥಾಲಿನ್	27	ಬಿಸ್‌ಪೈರಿಬ್ಯಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ
10	ಆಕ್ಸಿಮ್ಲೋರೋಫೆನ್	28	ಎಥಾಕ್ಸಿಸಲ್ಪುರಾನ್
11	ಮೆಟೊಲಾಕ್ಲೋರ್	29	ಬೆನ್‌ಸಲ್ಪುರಾನ್ ಮೀಥೈಲ್ + ಪ್ರೆಟಿಲಕ್ಲೋರ್
12	ಐಸೋಪ್ರೋಟುರಾನ್	30	ಟೆಂಬೋಟ್ರಿಯೋನ್
13	ಮೆಟ್ರಿಬ್ಯೂಜಿನ್	31	ಇಮ್ಯಾಜೆತಾಪೈರ್
14	ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್	32	ಇಮ್ಯಾಜೆತಾಪೈರ್ + ಇಮ್ಯಾಜೋಮ್ಯಾಕ್ಸ್
15	ಪ್ರೆಟಿಲಾಕ್ಲೋರ್-ಸೇಫ್ಲರ್	33	ಸೋಡಿಯಂ ಅಸಿಪ್ಲೋರೈನ್ + ಕ್ಲೋಡಿನೋಫಾಪ್- ಪ್ರೊಪರಿಲ್
16	2.4-ಡಿ ಈಥೈಲ್ ಎಸ್ಟರ್	34	ಕ್ಲಿಜಲೋಫಾಪ್-ಪಿ-ಈಥೈಲ್
17	ಥಯೋಬೆನ್‌ಕಾರ್ಬ್	35	ಫಿನಾಕ್ಸಿಪ್ರಾಪ್-ಪಿ-ಈಥೈಲ್
18	ಅಕ್ಸಿಡೈಯೋಜೋನ್	36	ಪೈರಿಥಿಯೋಬ್ಯಾಕ್ ಸೋಡಿಯಂ

ಸೂಚನೆ: ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿರುವ ಪೀಡನಾಶಕಗಳು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಬಳಕೆಯನ್ನು “ಬೆಳೆಗಳ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಗೆ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳು” ಕೈಪಿಡಿಯಲ್ಲಿನ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು.

ಅನುಬಂಧ-2

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ನಿರ್ಬಂಧಿಸಲಾಗಿರುವ ಪೀಡನಾಶಕಗಳು

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪೀಡನಾಶಕಗಳು	ಕ್ರ. ಸಂ.	ಪೀಡನಾಶಕಗಳು
1	ಆಲ್ಟಿನ್	31	ಮೆಥೋಮಿಲ್ ಶೇ.12.5 ಎಲ್
2	ಬೆಂಜೀನ್ ಹೆಕ್ಸಾಕ್ಲೋರೈಡ್	32	ಫಾಸ್ಫಾಮಿಡಾನ್ ಶೇ.85 ಎಸ್.ಎಲ್ *
3	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಸಯನೈಡ್	33	ಕಾರ್ಬೊಫ್ಯೂರಾನ್ ಶೇ.50 ಎಸ್.ಪಿ
4	ಕ್ಲೋರ್‌ಡೇನ್	34	ಅಲ್ಯುಮಿನಿಯಂ ಫಾಸ್ಫೈಡ್
5	ಕಾಪರ್ ಅಸಿಟೋಆರ್ಸಿನೇಟ್	35	ಡಿ.ಡಿ.ಟಿ
6	ಕ್ರೋಮೋಕ್ಲೋರೋಪ್ರೋಪೇನ್	36	ಲಿಂಡೇನ್
7	ಎಂಡ್ರಿನ್	37	ಮಿಥೈಲ್ ಬ್ರೂಮೈಡ್
8	ಈಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ ಕ್ಲೋರೈಡ್	38	ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್
9	ಈಥೈಲ್ ಪ್ಯಾರಾಥಿಯಾನ್	39	ಸೋಡಿಯಂ ಸಯನೈಡ್
10	ಹೆಪ್ಪಾಕ್ಲೋರ್	40	ಮಿಥಾಕ್ಸಿ ಈಥೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿಕ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್
11	ಮೆನರ್ಟುನ್	41	ಎಂಡೋಸಲ್ಟಾನ್
12	ನೈಟ್ರೋಫೆನ್	42	ಫೆನಿಟ್ರೋಥಿಯಾನ್
13	ಪ್ಯಾರಾಕ್ವಾಟ್ ಡೈಮೀಥೈಲ್ ಸಲ್ಫೇಟ್	43	ಡೈಯಾಜಿನಾನ್
14	ಪೆಂಟಾಕ್ಲೋರೋ ನೈಟ್ರೋಬೆಂಜಿನ್	44	ಫೆಂಥಿಯಾನ್
15	ಪೆಂಟಾಕ್ಲೋರೋಫೆನಾಲ್	45	ಡಜೊಮೆಟ್
16	ಫಿನ್ಯೈಲ್ ಮರ್ಕ್ಯುರಿ ಅಸಿಟೇಟ್	46	ಕಾರ್ಬಾರಿಲ್
17	ಸೋಡಿಯಂ ಮೀಥೇನ್ ಆರ್ಸೋನೇಟ್	47	ಪೆನರಿಮಾಲ್
18	ಟೆಟ್ರಾಡೈಫಾನ್	48	ಸೈಪರ್‌ಮೆತ್ರಿನ್ ಶೇ.3 ರ ಹೊಗೆ ರೂಪ
19	ಟೊಕ್ಸಾಫೆನ್	49	ಮಾನೋಕ್ಲೋಟೊಫಾಸ್ (ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿಷೇಧ)
20	ಆಲ್ಡಿಕಾರ್ಬ್	50	ಟ್ರೈಪ್ಲೂರಾಲಿನ್
21	ಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜಿಲೇಟ್	51	ಡೈಕ್ಲೋರ್‌ವಾಸ್ *
22	ಡೈಅಲ್‌ಡಿನ್	52	ಟ್ರೈಅಜೋಫಾಸ್ *
23	ಮಾಲಿಕ್ ಹೈಡ್ರಾಜೈಡ್	53	ಲಿನುರಾನ್ - ಕಳೆನಾಶಕ
24	ಇಥಲಿನ್ ಡೈಬ್ರೂಮೈಡ್	54	ಥಯೋಮೆಟಾನ್
25	ಟ್ರೈಕ್ಲೋರೋ ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಸಿಡ್	55	ಫೂರೇಟ್ *
26	ಮೆಟೊಕ್ಸುರಾನ್	56	ಟ್ರೈಕ್ಲೋರ್‌ಫಾನ್ *
27	ಕ್ಲೋರೋಫೆನ್‌ವಿನ್‌ಫಾಸ್	57	ಅಲಾಕ್ಲೋರ್ *
28	ನಿಕೋಟಿನ್ ಸಲ್ಫೇಟ್	58	ಟ್ರೈಡೆಮಾರ್ಫ್
29	ಕ್ಯಾಪ್ಪಾಪೊಲ್ ಶೇ.80 ಧೂಳೂ + ಸಿಂಪರಣೆ	59	ಬೆನೊಮಿಲ್
30	ಮೆಥೋಮಿಲ್ ಶೇ.24 ಎಲ್		

* 31-12-2020 ರವರೆಗೆ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬಹುದು

ನೂತನ ತಳಿಗಳು



ಭತ್ತ - (ಕೆ.ಆರ್.ಹೆಚ್-4)



ಭತ್ತ - (ಕೆ.ಎಂ.ಪಿ-220)



ರಾಗಿ - (ಎಂ.ಎಲ್-322)



ರಾಗಿ - (ಕೆ.ಎಂ.ರ್-316)



ಜೋಳ - (ಎಂ.ಎ.ಹೆಚ್-14-138)



ನವಣೆ - (ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಎಫ್-3)



ಸಾಮೆ - (ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಎಲ್-6)



ಬರಗು - (ಜಿ.ಪಿ.ಯು.ಪಿ-28)



ತೊಗರಿ - (ಬಿ.ಆರ್.ಜಿ-3)



ಉದ್ದು - (ಎಲ್.ಬಿ.ಜಿ-791)



ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ - (ಕೆ.ಬಿ.ಎಸ್.ಹೆಚ್-78)



ಕಬ್ಬು - (ಸಿ.ಬಿ.ವಿ.ಸಿ-18061)



978-93-83889-68-6