ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ

ತಾಲೂಕ ಪಂಚಾಯತ ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು

ಕೃಷಿ ಇಲಾಖೆ ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು

ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ ಹಾವೇರಿ

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಒಂದು ನೋಟ

ಲೇಖಕರು:

ಡಾ. ಕೆ.ಬಿ. ಯಡಹಳ್ಳಿ

ಡಾ. ಬಿ.ಸಿ. ಹನುಮಂತಸ್ವಾಮಿ

ಡಾ. ಎಂ.ವಿ. ನಾಗರಾಜ

ಡಾ. ಎಸ್.ಎಂ. ಹಿರೇಮಠ

ಶ್ರೀ ವೆಂಕಟೇಶ ಹೊಸಮನಿ

ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ

ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ:

ಡಾ. ವಿ.ಆಯ್. ಬೆಣಗಿ

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಸಸ್ಯರೋಗ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ. ಧಾರವಾಡ.

ಡಾ. ಎಚ್.ಬಿ. ಬಬಲಾದ

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ, ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಘಟಕ, ಕೃ.ವಿ.ವಿ. ಧಾರವಾಡ.

ಪ್ರಕಾಶಕರು:

ಶ್ರೀ ಎಲ್.ಎಸ್. ಅಜಗಣ್ಣನವರ

ಸಹಾಯಕ ಕೃಷಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು

2009

ಲೇಖಕರು : **ಡಾ. ಕೆ.ಬಿ. ಯಡಹಳ್ಳಿ**
ಡಾ. ಬಿ.ಸಿ. ಹನುಮಂತಸ್ವಾಮಿ
ಡಾ. ಎಂ.ವಿ. ನಾಗರಾಜ
ಡಾ. ಎಸ್.ಎಂ. ಹಿರೇಮಠ
ಶ್ರೀ ವೆಂಕಟೇಶ ಹೊಸಮನಿ
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ

ತಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆ: **ಡಾ. ವಿ.ಆಯ್. ಬೆಣಗಿ**
ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು, ಸಸ್ಯರೋಗ ಶಾಸ್ತ್ರ,
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ.

ಡಾ. ಎಚ್.ಬಿ. ಬಬಲಾದ
ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ,
ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಘಟಕ
ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ.

ಪ್ರಕಾಶಕರು : **ಶ್ರೀ ಎಲ್.ಎಸ್. ಅಜಗಣ್ಣನವರ**
ಸಹಾಯಕ ಕೃಷಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು

ಪ್ರಕಟಣೆ : 2009

ಪುಟಗಳು : 42

ಹಕ್ಕುಗಳು : ಪ್ರಕಾಶಕರದು

ಪ್ರತಿಗಳು : 500

ಮುಖಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ: ರಾಜ್ ಕ್ರಿಯೇಷನ್ಸ್, ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು
ಮತ್ತು ಮುದ್ರಕರು

ಮುನ್ನುಡಿ

'ಊಟ ಬಲ್ಲವನಿಗೆ ರೋಗವಿಲ್ಲ' ಎನ್ನುವ ನಾಣ್ಣುಡಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ. ಮೂಲತಃ ಆರೋಗ್ಯದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದ ಮಗುವಿಗೆ ಸಮತೋಲನ ಆಹಾರ ಕೊಟ್ಟು ನಿರ್ಮಲ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದರೆ ಆರೋಗ್ಯ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೂ ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನವಾಗಿಸಿದರೆ ಅವು ಕೂಡ ಸಹಜವಾಗಿ ದೃಢವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ರೋಗರುಜಿನಗಳನ್ನು, ಕೀಟ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಪೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆಯನ್ನು ತಡೆದುಕೊಂಡು ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯ. ಅಂದರೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವು ರೋಗ ಮತ್ತು ಪೀಡೆಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಅದರಲ್ಲೂ ಕೆಲವೇ ಪ್ರಮುಖ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮರೆತಿದ್ದಾರೆ. ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗಳು ತೀವ್ರ ಸಂಕಷ್ಟಕ್ಕೊಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದೂ ಸಹ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಬರಿ ಕೆಲವೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ, ಸುಮಾರು 40 ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಬಳಸುತ್ತಾ ಬಂದಿರುವುದರಿಂದ, ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ ಮಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅನೇಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರುತ್ತಿರುವ ಕಾರಣ, ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯವಿಂದು ನಾಶವಾಗಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ರಚನೆ, ರೂಪ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಎಲ್ಲಾ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಉಪಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಬಾರಿ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಘಾಸಿಗೊಂಡಿವೆ. ಇಂತಹ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಿದೆ, ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿದೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಯು ಬಹಳ ಸುಲಭವಾಗಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ಪೀಡೆಗಳ ಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾಗುತ್ತಿವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಿದರೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಕುರಿತು ಸವಿವರವಾದ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ "ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಒಂದು ನೋಟ" ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಹೊರತರಲು ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು. ಈ ಪುಸ್ತಕವು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ಹಾಗೂ ವಿಸ್ತರಣಾ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ ತುಂಬಾ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸಲು ಹರ್ಷಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಫೆಬ್ರುವರಿ, 2009

ಶ್ರೀ ವಿ.ಎಂ. ಬೈರಪ್ಪ
ಜಂಟಿ ಕೃಷಿ ನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಹಾವೇರಿ

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ವಿಷಯ	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
1.	ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ	1 - 2
2.	ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಉದ್ದೇಶ ಹಾಗೂ ತತ್ವಗಳು	3 – 5
3.	ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	6 – 10
4.	ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	11 – 14
5.	ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು	15 – 18
6.	ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಗ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ	19 – 20
7.	ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ	21 – 28
8.	ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಎರೆಹುಳ ಗೊಬ್ಬರ	29 – 32
9.	ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	33 – 38
10.	ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	39 – 42

1. ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ

ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಬೇಕಾದರೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಅನೇಕ ಉಪಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮರಳಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳೇ, ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಮೂಲಕಾರಣವಾಗಿವೆಯೆಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು, ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಯಾವುವು? ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯದ ಸುಧಾರಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು? ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಹೇಗೆ ಒದಗಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು ಅವಶ್ಯ.

ಒಂದು ಟೀ ಚಮಚದಷ್ಟು ಜೀವಂತ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯಭರಿತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೋಟಿಗಟ್ಟಲೆ ಸಸ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿಮೂಲ ಜೀವಾಣುಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಂದು ಜೀವಾಣುಗಳು ನುಸಿ, ಗೆದ್ದಲು, ಎರೆಹುಳು ಮುಂತಾದವುಗಳು ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಇನ್ನೂ ಕೆಲವೊಂದು ಜೀವಿಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ನೋಡಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ, ಪ್ರೋಟೋಜೋವಾಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಇವು ಮನುಷ್ಯನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರವಾಗದಿದ್ದರೂ ಸಹ ತಮ್ಮ ಕಾರ್ಯಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುತ್ತವೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಮಣ್ಣು ಕೇವಲ ಖನಿಜಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದಾಗಿದ್ದರೆ, ಅದು ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪೋಷಕ ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ನಡುವೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ ಸ್ಥಾಪಿತವಾಗದೇ ಹೋಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಈ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಜೀವಿಗಳ ಉಳಿವೇ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು, ಸತ್ತಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಜೀರ್ಣಗೊಳಿಸಿ ವಿಭಜಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು, ಕೊಳೆತ, ಕರಗಬಲ್ಲ ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ನಿರವಯವ ಅಂತಿಮ ಉತ್ಪನ್ನಗಳೆಲ್ಲ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಿಲೀನವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ, ಕೊಳೆಯದೇ ಉಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಕಸ-ಕಡ್ಡಿ, ನಾರು-ಬೇರು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೊಳೆಯಲು ಪ್ರತಿರೋಧ ತೋರುವ ಇಂತಹ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಸಂಗ್ರಹದಿಂದ 'ಹ್ಯೂಮಸ್' ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಕಪ್ಪುಬಣ್ಣ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ಇಲ್ಲದೆ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಕೃಷಿ ಮಾಡುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 1 ರಿಂದ 4 ರಷ್ಟು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುವಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಅವುಗಳ ಪುನರ್ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಚೈತನ್ಯ ದೊರೆಯುವುದು. ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗೆ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಿಂಡಿಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಒರಟಾಗಿದ್ದು, ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲೆ ಬೀಳುವ ಮಳೆಹನಿಗಳ ಹೊಡೆತ ತಗ್ಗುವುದಲ್ಲದೆ, ನೀರಿನ ಅತೀ ರಭಸದ ಓಟದಿಂದಾಗುವ ಮಣ್ಣಿನ ಕೊಚ್ಚಣೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಹೊಸ ಸಂಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಂಡು ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ, ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಸಡಿಲತೆಗಳು ಏರ್ಪಡುವುದರಿಂದ ನೀರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಇಂಗಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಛಿದ್ರತೆಯಾಗಿ, ಬೇರುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಮ್ಲಜನಕ ದೊರಕಿ ಸಸಿಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಊರ್ಜಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಅನೇಕ ಮೂಲಧಾತುಗಳು ನಿರಂತರವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಗಂಧಕ, ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಸಸ್ಯ ಪ್ರಚೋಧಕಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಕೊಳೆಯುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ಆಮ್ಲಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಯಾವುದರೊಂದಿಗೆ ಖನಿಜಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ರಸಸಾರದ ಮೌಲ್ಯ ತ್ವರಿತ ಬದಲಾವಣೆ ಹೊಂದದಂತೆ ನಿಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹ್ಯೂಮಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಹಾಗೂ ಸುಣ್ಣ ಇರುತ್ತವೆ. ಹ್ಯೂಮಸ್ಸಿನಿಂದ ಅಧಿಶೋಷಣೆ ಮಾಡಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ, ಅಮೋನಿಯಂ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ನಾಶವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಕೀಟಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಸಡಿಲಗೊಂಡು ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಇಂಗುವಿಕೆ ಸಹಜ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳಿಗೆ ಇಂಗಾಲವನ್ನು ಪೂರೈಸಿ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ನೆರವಾಗುವುದರೊಂದಿಗೆ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂಲವಾಗಿದೆ. ನೀರು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಆವಿಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆದು ನೀರಿನ ನಷ್ಟದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುವುದು. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಗಾಳಿಯಿಂದಾಗಬಹುದಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುವುದು.

2. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಉದ್ದೇಶ ಹಾಗೂ ತತ್ವಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಪ್ರಭಾವದಿಂದಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಹಾಗೂ ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಾದ ಭೂಮಿ, ನೀರು, ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲಗಳು ಮಲೀನಗೊಳ್ಳುತ್ತಲಿವೆ. ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಕ್ಷೀಣಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಕುಂಠಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಅಂದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಳಾಗುತ್ತಲಿದೆ. ಇಂದು ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಬರಡಾಗುತ್ತಿರುವ ಭೂಮಿಗೆ ಚೈತನ್ಯ ತುಂಬಲು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿ ಅಗತ್ಯ ಮತ್ತು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಮರ್ಪಕ ಬಳಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮತ್ತು ಸ್ಥಿರವಾದ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರಿಂದ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಬಹುದು. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಮುಖ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದರೆ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಗೆ ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡದೆ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿಗಳಾದ ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಒಂದು ಸಮಗ್ರ ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನಾ, ನಿರ್ವಹಣಾ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದ್ದು, ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬರುವುದು ಹಾಗೂ ಪರಿಸರ ಸ್ನೇಹಿ ಜೈವಿಕ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಆಹಾರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವ ಸುಸ್ಥಿರ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ (ಎಫ್.ಎ.ಒ.).

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಮುಖ್ಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:

01. ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಬಳಕೆ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಕಾಪಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಪುರ್ನಬಳಕೆ ಮಾಡಲು ಬಾರದ ಇಂಧನಗಳ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದು.

02. ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.

03. ಕೀಟ, ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಜೈವಿಕ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಜನ್ಯಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವುದು.

04. ಮಾನವ ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವುದು.

05. ಸಮಗ್ರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ, ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳು, ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆ, ಮಿಶ್ರ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

06. ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅಂದರೆ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಹೈನುಗಾರಿಕೆ, ಕೋಳಿಸಾಕಣೆ, ಇತ್ಯಾದಿ ಉಪಕಸುಬುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಮಾಡುವುದು.

07. ಎಲ್ಲಾ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮರುಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

01. ಕಡಿಮೆ ಉಳುಮೆ ಸೂಕ್ತ 2–3 ಬಾರಿ ಉಳುಮೆ, ಕಳೆ, ಹುಲ್ಲು ತೆಗೆಯುವುದು.

02. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು.

03. ಹಿಂಡಿಗಳು, ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದು.

04. ಸ್ಥಳ, ಕಾಲ ಪರಿಸರಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

05. ಪೋಷಕಾಂಶ ಪೂರೈಕೆಗೆ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಮಾಡುವುದು.

06. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು, ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಲು ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆ ಅಥವಾ ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊದಿಕೆಯಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು.

07. ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ, ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳು, ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೀಟಾಕರ್ಷಕ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯ ಮೂಲ ತತ್ವಗಳು

01. ಸುಸ್ಥಿರ ಸ್ವಾವಲಂಬಿ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ: ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬಹಳ ಕಾಲದವರೆಗೆ ಕಾಪಾಡುವುದು.

02. ಜೀವ ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಕಾಪಾಡುವುದು: ಆಯಾ ಪ್ರದೇಶ, ಪರಿಸರ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು, ಮಾನವ ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಕೃತಿ ಸಂಬಂಧ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

03. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸುವುದು: ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ, ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ಬಳಕೆ, ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ, ಮಿಶ್ರ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.

04. ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಟಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ: ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಬಳಕೆ, ಬೆಳೆಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆ, ಜೈವಿಕ ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳು, ಪರೋಪಜೀವಿ, ಪರಾವಲಂಬಿ ಜೀವಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು, ಜೈವಿಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳ

ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ ಪರಿಸರ ಸಮತೋಲನ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

05. **ಕೃಷಿ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ:** ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ತಡೆಗಟ್ಟುವುದರ ಮೂಲಕ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ನಶಿಸಿ ಹೋಗದಂತೆ ಕಾಪಾಡಬಹುದು.

ಸಸ್ಯ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲಗಳಿಂದ ತಯಾರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಲ್ಲ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಿರುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೂಲಕ ಪೂರೈಸಲಾಗುವುದು. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಂದರೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರ, ಕುರಿ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಂದಿ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಿಂಡಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳು.

3. ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅನುಸರಣೆ ಮತ್ತು ರೈತರ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಥವಾ ಬೆಳೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗನುಗುಣವಾಗಿ ರಸಗೊಬ್ಬರ, ನೀರಾವರಿ, ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸದೆ ತಮಗೆ ತಿಳಿದಂತೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಗಮನ ಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಕ್ರಮೇಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಾ ಬಂದಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಪರಿಸರ ಕೆಟ್ಟು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸುಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ಹಾಗೂ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸತತ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಅಸಮತೋಲನವಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತಿದ್ದು, ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿಮಟ್ಟ ಸ್ಥಗಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಎಲ್ಲರ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ವಿವಿಧ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು, ಎರೆಹುಳು ಮುಂತಾದ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಜೀವಿಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ತುಂಬಾ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತಲಿವೆ. ಆದುದರಿಂದ ರೈತರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯ ಜನ್ಯ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಅಂದರೆ, ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮಲ–ಮೂತ್ರಗಳು ಹಾಗೂ ಅನೇಕ ಬಗೆಯ ಹಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದ ಮೂಲಗಳು: ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್, ಎರೆಗೊಬ್ಬರ, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಿಂಡಿಗಳು, ಪ್ರೆಸ್‌ಮಡ್ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಬಗ್ಗಡ ಮುಂತಾದವುಗಳು.

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ: ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವು ತುಂಬಾ ಹಳೆಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಚಲಿತದಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದೆ. ಇದು ಘನ ಮತ್ತು ದ್ರವ ರೂಪದ ಪ್ರಾಣಿ ಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು, ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಸುವ ಹಸಿರು ಸೊಪ್ಪು & ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯ ಉಳಿಕೆಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದ್ದು, ಬೆಳೆಗೆ ಶೇ. 0.4–1.0 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 0.4–0.8 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಶೇ. 0.8–1.2 ರಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಗೂ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಗಂಧಕ, ಕಬ್ಬಿಣ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮೊದಲನೆ ಬೆಳೆಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 50 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಸಂಕೀರ್ಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಲಿಗ್ನಿನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಟೀನ್ ಇವುಗಳ ಕಳಿಯುವಿಕೆಯು ನಿಧಾನವಾಗುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯು ನಿಧಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್: ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಒಂದು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಯಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಮುಖೇನ ನಡೆಯುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಕಳೆಯುವಿಕೆಯ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು ಸರಳ ರೂಪಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಳಪಡದ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಆಗಿ

ಮಾರ್ಪಾಡುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಇಂಗಾಲ, ಸಾರಜನಕಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನಂತರ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗುಂಡಿಗೆ ತುಂಬಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲ : ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಮಾಣವು ಶೇ. 50 ಕ್ಕಿಂತ ಜಾಸ್ತಿಯಿರುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದರೆ ಕಳಿಯುವಿಕೆಯು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಿದ್ಧವಾಗಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲ : ಸಾರಜನಕದ ಪ್ರಮಾಣವು ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅವು ಬೇಗ ಕಳಿತು ಉತ್ತಮ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮಾಗಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವು 10 –12 ರಷ್ಟು ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕದ ಅನುಪಾತ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದ ನಾರಿನ ಅಂಶವಿದ್ದು, ಅಂದರೆ ಲಿಗ್ನಿನ್, ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ, ಹೆಮಿಸೆಲ್ಯುಲೋಸ ಹಾಗೂ ಪೆಕ್ಟಿನ್ ಇವುಗಳ ಕಳಿಯುವಿಕೆಯು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಮೂಲಕ ನಡೆಯುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಪ್ಲೂರೊಟಸ್, ಅಸ್ಪರಜಲ್ಲಸ್, ಪೆನ್ಸಿಲಿಯಂ, ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾ, ಪಾಲಿಪೋರಸ್, ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್, ಸೂಡೊಮೊನಾಸ್, ಮುಂತಾದವುಗಳು ಕಾಂಪೋಸ್ಟನಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.5–1.5 ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 0.7–0.9 ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಶೇ. 1.0–1.9 ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಇರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ ತಯಾರಿಕೆಯ ಪದ್ಧತಿಗಳೆಂದರೆ, ಬೆಂಗಳೂರ ಪಧ್ಧತಿ, ಇಂದೋರ ಪಧ್ಧತಿ, ಗುಡ್ಡೆ(ವಿಂಡರೊ) ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್, ಜಪಾನ (ತೊಟ್ಟಿ) ಪದ್ಧತಿ, ನಾಡೆಪ್ ಪದ್ಧತಿಗಳು.

ಎರೆ ಗೊಬ್ಬರ: ರೈತನ ಮಿತ್ರ, ಪ್ರಕೃತಿಯ ನೇಗಿಲು ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಕರುಳು ಎಂದೆಲ್ಲಾ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಎರೆಹುಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದೆಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆಗೆ ಹರಿದಾಡುತ್ತಾ ಅಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ತಿಂದು ತನ್ನ ಜಠರದಲ್ಲಿ ಜೀರ್ಣಿಸಿ ವಿವಿಧ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಈ ಹಿಕ್ಕೆಗೆ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದ್ದು, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿರುವ ವಿವಿಧ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಶೇಕಡಾ 1.10 ಸಾರಜನಕ, ಶೇಕಡಾ 0.88 ರಂಜಕ, ಶೇಕಡಾ 0.98 ಪೊಟ್ಯಾಷ್, 53 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ. ತಾಮ್ರ, 186.6 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ. ಸತು ಮತ್ತು 930 ಪಿ.ಪಿ.ಎಂ. ಕಬ್ಬಿಣಾಂಶವಿದ್ದು ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅನೇಕ ಸಸ್ಯ ವರ್ಧಕಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ: ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳು, ಗಿಡ, ಮರ, ಕಸದ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ ಇತರೆ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹಸಿರಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಸೇರಿಸಿ ಅದರ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವದಕ್ಕೆ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಗಿಡಗಳು ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿರುವದರಿಂದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲ ರೂಪದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿ, ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಂದು ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುವದು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ಪಾದನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಸಲು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವದು ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಪದ್ಧತಿಯಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಡಯಂಚ, ಸಸ್ಬೇನಿಯಾ, ಸೆಣಬು ಮತ್ತು ಅಲಸಂದೆ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ

ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಹೊರಗಡೆಯಿಂದ ಹಸುರೆಲೆಗಳನ್ನು ತಂದು ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಸಹ ರೈತರು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಹೊಂಗೆ ಎಕ್ಕೆ, ಕೊಳಂಜ, ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ ಮತ್ತು ಕ್ರೊಮೆಲಿನಾ ಮುಂತಾದ ಗಿಡಮರಗಳ ಹಸಿರೆಲೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ.

ಹಿಂಡಿಗಳು: ಎಣ್ಣೆ ಬೀಜಗಳಿಂದ ಎಣ್ಣೆಗಳನ್ನು ತಗೆದ ನಂತರ ಉಳಿದ ಹಿಪ್ಪೆಯನ್ನು ಹಿಂಡಿಗಳೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದೊಂದು ಉತ್ತಮ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ. ಹಿಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಾಗಿದ್ದು ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಇರುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನಿಸಿಯಂ, ರಂಜಕ, ಸತು, ಬೋರಾನ್, ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂಗಳು ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯು ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದ್ದು, ಹಿಂಡಿಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಈ ಕೊರತೆಯುನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಬಹುದಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಇವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ರೀತಿಯ ಉಪಯುಕ್ತ ಜೀವಿಗಳಾದ ಎರೆಹುಳು, ರೈಜೋಬಿಯಂ, ಅಜೋಸ್ಪೈರಿಲಂ, ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮುಂತಾದ ಉಪಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವನ್ನು ಒದಗಿಸುವದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಈ ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ, ಬೆಳೆಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೇವು ಮತ್ತು ಹೊಂಗೆ ಹಿಂಡಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಂತುಗಳು (ನೆಮಟೋಡ) ಗಿಡದ ಬೇರು ಮತ್ತು ಗೆಡ್ಡೆಗೆಣಸುಗಳನ್ನು ಕೊರೆಯುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

ವಿವಿಧ ಹಿಂಡಿ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಹಿಂಡಿಗಳು	ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ(%)		
		ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೊಟ್ಯಾಷ್
1	ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ	5.2–5.6	1.1	1.5
2	ಶೇಂಗಾ ಹಿಂಡಿ	6.5–7.5	1.3	1.5
3	ಹೊಂಗೆ ಹಿಂಡಿ	4.0–4.9	1.3	–
4	ಹರಳಿನ ಹಿಂಡಿ	4.0–4.4	1.9	1.4
5	ಹತ್ತಿಕಾಳಿನ ಹಿಂಡಿ	5.8–6.5	1.6	–

ಪ್ರೆಸ್ಮಡ್: ಪ್ರೆಸ್ಮಡ್ ಅಥವಾ ಮಡ್ಡಿ ಒಂದು ಮೃದುವಾದ, ಸ್ಪಂಜಿನಂತಹ ಕಡು ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಸಕ್ಕರೆ ಕಾರ್ಖಾನೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಸೆಲ್ಯುಲೋಸ್, ಲಿಗ್ನಿನ್, ನಾರು, ಸರಳ ಸಕ್ಕರೆಗಳು, ಲವಣಾಂಶಗಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ಸಹ ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರೆಸ್ಮಡ್‌ನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಭೂಮಿಗೆ ಬೆರೆಸುವದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಕಳಿಯುವದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವೊಂದು ವಿಷಕಾರಿ ವಸ್ತುಗಳು ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಆದುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಬಳಸುವದು ಉತ್ತಮ. ಪ್ರೆಸ್ಮಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇ. 2.3 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 2.6 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ ಶೇ. 0.38ರಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್, ಶೇ. 2.64 ರಷ್ಟು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಶೇ. 2.23 ರಷ್ಟು ಮ್ಯಾಗ್ನೀಷಿಯಂ ಮತ್ತು ಶೇ. 0.92ರಷ್ಟು ಗಂಧಕಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರ: ಕೋಳಿ ಹಿಕ್ಕೆಯು ಒಂದು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದೆ.

ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 3–4 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 2–3 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ, ಶೇ. 1.5–2.5 ರಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್, ಶೇ. 2.5 ರಷ್ಟು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಶೇ. 0.94 ರಷ್ಟು ಮ್ಯಾಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಮತ್ತು 450 ಪಿಪಿಎಮ್ ನಷ್ಟು ಸೋಡಿಯಂ, 406 ಪಿಪಿಎಮ್ ನಷ್ಟು ಕಬ್ಬಿಣ, 463 ಪಿಪಿಎಮ್ ನಷ್ಟು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು 150 ಪಿಪಿಎಮ್ ನಷ್ಟು ತಾಮ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರದೊಂದಿಗೆ ಸುಣ್ಣದ ಪುಡಿಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಾಕಿದಾಗ ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರ ಅತಿ ಬೇಗನೆ ಒಣಗಿ ಸಾರಜನಕ ಉಳಿಯಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೊಣಗಳ ಹಾವಳಿಯು ನಿಯಂತ್ರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಬಗ್ಗಡ: ಜೈವಿಕ ಅನಿಲ ಸ್ಥಾವರದಿಂದ ಅಡಿಗೆ ಮಾಡುವ ಇಂಧನದ ಜೊತೆಗೆ ಉತ್ಕಷ್ಟ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಹ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಪಚನವಾದ ಬಗ್ಗಡದಲ್ಲಿ ಶೇ. 1.50–2.50 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಶೇ. 1.0–1.50 ರಷ್ಟು ರಂಜಕ, ಶೇ.0.8–1.20 ರಷ್ಟು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿವೆ. ಇವುಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇಂಗಾಲ, ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತವೆ. ಪಚನವಾದ ಬಗ್ಗಡದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವು ಶೇ. 50 ಭಾಗ ಸಾವಯವ ರೂಪದಲ್ಲಿಯೂ, ಉಳಿದ ಶೇ. 50 ಭಾಗ ದೊರೆಯುವ ಅಮೋನಿಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿದ್ದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ವಿವಿಧ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ಕ್ರಸಂ	ಗೊಬ್ಬರಗಳು	ಸಾರಜನಕ(%)	ರಂಜಕ(%)	ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ(%)
1	ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ	0.4–1.0	0.4–0.8	0.8–1.2
2	ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ಗೊಬ್ಬರ	0.5–1.5	0.7–0.9	1.0–1.9
3	ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ	0.8–3.5	0.1–0.8	0.3–2.1
4	ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ	1.10	0.86	0.98
5	ಬೇವಿನಹಿಂಡಿ	5.2–5.6	1.1	1.5
6	ಹೊಂಗೆಹಿಂಡಿ	4.0	0.9	1.3
7	ಹಿಪ್ಪೆಹಿಂಡಿ	2.5	0.8	1.9
8	ಕುಸಬೆಹಿಂಡಿ	7.9	2.2	1.9
9	ಹತ್ತಿಕಾಳಿನಹಿಂಡಿ	5.8	2.5	1.6
10	ಶೇಂಗಾ ಹಿಂಡಿ	6.5–7.5	1.3	1.5

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಿಂದಾಗುವ ಉಪಯೋಗಗಳು

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳ ರೋಗ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಪೀಡೆ ಹಾಗೂ ರೋಗಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಭೌತಿಕ ಗುಣಗಳು:

- ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ (ಕಣಗಳ ಜೋಡಣೆ) ಉತ್ತಮಗೊಂಡು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಚಲನೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ.
- ನೀರು, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ.

- ಜೇಡಿಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳ ನಡುವಣ ಅಂತರವನ್ನು ಮತ್ತು ರಂಧ್ರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಬೇರುಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವುದಲ್ಲದೇ, ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಳೆನೀರು ಇಂಗುವಿಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.
- ಕೆಂಪು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು:

- ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿಧಾನವಾಗಿ, ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.
- ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಹ್ಯೂಮಿಕ್ ಮತ್ತು ಫೆಲ್ವಿಕ್ ಆಮ್ಲಗಳಲ್ಲದೇ, ಬೇರೆ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
- ಮಣ್ಣಿನ ತನ ಅಯಾನು (ಸಿಇಸಿ)ಗಳ ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು 2ರಿಂದ 30 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪೂರೈಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಅನೇಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ವಿಷಕಾರಿಯಾಗಿ, ಪರಿಣಮಿಸಬಲ್ಲ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳೊಡನೆ ಸಂಕೀರ್ಣ ಹೊಂದಿ, ಕರಗದ ರೂಪಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಅವುಗಳಿಂದಾಗುವ ಅಪಾಯವು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ.
- ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಕಳಿಯುವಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಆಮ್ಲಗಳು ಹಾಗೂ ಇಂಗಾಲದ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್ ಮಣ್ಣಿನ ಕ್ಷಾರತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತವೆ.
- ಸಸ್ಯ ಪ್ರಚೋದಕಗಳು, ಆಕ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ಜೀವ ನಿರೋಧಕಗಳ ಕಾರ್ಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳು:

- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಇಂಗಾಲ & ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಅನೇಕ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.
- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ, ಸ್ಥಿರೀಕರಣ, ರಂಜಕದ ಲಭ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಇತರೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ ಹಾಗೂ ಮುಂತಾದ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ತೀವ್ರಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
- ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದಲ್ಲದೇ, ಹೆಚ್ಚು ಕಾರ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತವೆ.

4. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳು:

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಹೊಸ ಸ್ವರೂಪ ಪಡೆದು ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೃಷಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಆಚರಣೆಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಅದರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವ ಹಲವಾರು ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಬಹುಕಾಲ ದಿಂದಲೂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ವಿಧಾನವೂ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಬೆಳೆಗಳಿಂದ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸೂಕ್ತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಹಾಕುವುದು ಅತೀ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇದರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೇಂದ್ರಿಯ ವಸ್ತು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ನಿಧಾನವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ರೈತನು ಸ್ವಂತ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿಯೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಖರ್ಚಿಲ್ಲದೆಯೇ ಬೆಳೆಯಬಹುದಾಗಿದೆ. ಭೂಮಿಗೆ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸೇಂದ್ರಿಯ ಪದಾರ್ಥ ಒದಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಲಭ್ಯತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗು ವುದರಿಂದ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳು, ಗಿಡ, ಮರ, ಕಸದ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ,ಇತರೆ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ಹಸಿರಾಗಿದ್ದಾಗಲೇ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಸೇರಿಸಿ ಅದರ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.

ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನಗಳು:

1. ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಅಥವಾ ಯೋಗ್ಯವಿರುವ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲು ಅಥವಾ ಅನಂತರ ಬೆಳೆದು ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು 40 ರಿಂದ 50 ದಿವಸಗಳಿರುವಾಗ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಅದನ್ನು ಉಳುಮೆಯ ಮೂಲಕ 7 ರಿಂದ 8 ಅಂಗುಲ ಆಳಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಯುವಂತೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬೆಳೆಯು ಹೂವಾಗುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಸಾರಜನಕದ ಅನುಪಾತದ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಉದಾ: ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳು, ಡಯಂಚ, ಅಗಸೆ, ಸೆಣಬು ಇತ್ಯಾದಿ.

2. ಕೃಷಿಗೆ ಯೋಗ್ಯವಲ್ಲದ ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ (ಗೋಮಾಳ, ಅರಣ್ಯಪ್ರದೇಶ, ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ, ರಸ್ತೆ ಬದುಗಳಲ್ಲಿ) ಬೆಳೆದ ಹಸಿರು ಗಿಡಗಳನ್ನು ಮೃದುವಾದ ಕಾಂಡದ ಸಹಿತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದು. ಉದಾ: ಹೊಂಗೆ ಸೊಪ್ಪು, ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ, ಎಕ್ಕ, ಪಾರ್ಥೇನಿಯಂ, ಸುಬಾಬಲ್, ಬೇವು ಇತ್ಯಾದಿ.

ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವಾಗ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು:

ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ, ಮಣ್ಣಿನೊಳಗಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ, ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇರೆಗೆ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಕ್ಕಾಗಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆರಿಸುವಾಗ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು ಯಾವುವೆಂದರೆ,

○ ಎರಡು ಬೆಳೆಗಳ ನಡುವೆ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ

ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕೊಡುವಂತಿರಬೇಕು.

- ಎಳಸಾಗಿ, ಕಡಿಮೆ ನಾರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಉಪಯೋಗಿಸುವಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಕಳಿಯುವಂತಿರಬೇಕು.
- ಕಡಿಮೆ ನೀರನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆ ಇರುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವಂತಿರಬೇಕು.
- ಆಳವಾಗಿ ಬೇರು ಬಿಡುವಂತಿದ್ದು, ಕೆಳಪದರಗಳಿಂದ ನೀರು ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿರಬೇಕು.
- ದ್ವಿದಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುವಂತಿರಬೇಕು.

ಹಸಿರುಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸುವಾಗ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳು:

- ಜಮೀನುಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕೆ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಭೂಮಿಗೆ ಶಿಲಾರಂಜಕ ಗೊಬ್ಬರ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ದ್ವಿದಳ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡಗಳ ಬೇರುಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಟುಗಳು ವೃದ್ದಿಸಿ, ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕೂಡ ವೃದ್ದಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮೊದಲ ಮಳೆ ಬಂದಾಗ ಅಥವಾ ಮುಖ್ಯಬೆಳೆ ಕಟಾವಾದ ನಂತರ ಮುಂದಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮಯವಿದ್ದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡು, ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಯ ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ಹಸಿರೆಲೆ ಇಳುವರಿ ಬರುತ್ತದೆ.
- ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಅಂದರೆ ಹೂಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು, ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ ಸೊಪ್ಪಿನ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ, ತಡ ಮಾಡಿ ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ ಗಿಡಗಳು ಬಲಿತು ನಾರಿನಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಕಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ.
- ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಕೊಯ್ದು ನೇಗಿಲ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಬೇರೆ ಕಡೆಗಳಿಂದ ತಂದ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡ ಅಥವಾ ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಲು ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ತುಳಿಯುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
- ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವಾಗ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿದ್ದರೆ ಕಳಿಯುವಿಕೆಯು ತ್ವರಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದ 2–3 ವಾರಗಳಲ್ಲಿಯೇ ಕಳೆತು ಗೊಬ್ಬರವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ 4–10 ಟನ್ ನಷ್ಟು ಹಸಿರು ಎಲೆ ಮತ್ತು 20 ರಿಂದ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜದ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವಾಗ ಜಮೀನಿನ ಬದುಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಬಳಕೆ:

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹೊಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದು ರೈತರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಅನುಕೂಲ. ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೂ ಬಿಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚೆಯೇ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ವಿಳಂಬವಾದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯವು ಹೆಚ್ಚು ನಾರಿನಿಂದ ಕೂಡಿರುವುದರಿಂದ ಅಂತಹ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಬದಲು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತಾದ ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ತೇವಾಂಶಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಕಾಲ ಕ್ರಮೇಣ ಭೂಮಿಯ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಉತ್ತಮಗೊಂಡು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಈ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೆಳೆದಾಗ ಅವುಗಳ ಬೇರುಗಳ ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುವ ಸಾರಜನಕ ಪೋಷಕಾಂಶವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೆಲವು ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಹಸಿರೆಲೆ ಬೆಳೆಗಳು	ಬೀಜದ ಪ್ರಮಾಣ(ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಎ)	ಹಸಿರೆಲೆಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆ (ಟನ್/ಎ)	ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ(%)		
				ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೊಟ್ಯಾಷ
1.	ಡಯಂಚ	8–10	4–8	3.5	0.6	1.20
2.	ಸಸ್ಬೇನಿಯಾ	6–8	10–12	3.0	0.5	1.60
3.	ಸೆಣಬು	12–15	6–8	2.3	0.5	1.80
4.	ಅಲಸಂದೆ	6–8	4–5	2.3	0.5	2.10
5.	ಹೆಸರು, ಉದ್ದು	6–8	4–5	0.70	0.17	0.50
6.	ಹುರುಳಿ	10	4–5	0.91	0.18	0.65
7.	ಕುದುರೆ ಮಸಾಲೆ	4	4–5		0.14	0.66
8.	ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡ	400–450 ಗಿಡಗಳು ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ	2–3/ಕಟಾವು	2.4	0.10	1.80
9.	ಹೊಂಗೆ	35–40	180–225ಕೆ.ಜಿ/ಮರ	1.20	0.20	0.80
10.	ಕೊಳಂಜಿ ಸೊಪ್ಪು	12	2–2.5	0.78	0.20	0.60
11.	ಎಕ್ಕದ ಗಿಡ	400–450 ಗಿಡಗಳು ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ	1.5–2/ಕಟಾವು	2.1	0.50	0.30
12.	ಯುಪಟೋರಿಯಂ		3–4	0.82	0.20	0.46

ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು: ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮಪಡಿಸುತ್ತವೆ.

ಭೌತಿಕ ಗುಣಗಳು:

- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳ ಜಾಗ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆಗೆ ಮತ್ತು ನೀರು ಸರಾಗವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನೊಳಗೆ ಇಳಿಯಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಮತೋಲನ ಉತ್ತಮಗೊಂಡು ಬೆಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- ಕೆಳಪದರುಗಳಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತಂದು, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕುವ ರೂಪಕ್ಕೆ ಮಾರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮಳೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದನ್ನು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಕೆಳಪದರುಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಹೊರ ಹೋಗದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ.
- ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಪೈರು ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಯಂತಿದ್ದು, ಮಳೆ ಹಾಗೂ ಗಾಳಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.
- ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒರಟಾಗುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರು, ಪೋಷಕಾಂಶ, ಬೆಳಕು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಳ ಸಿಗದಂತೆ ಮಾಡಿ ಕಳೆಗಳಿಗೆ ನೀರು, ಪೋಷಕಾಂಶ, ಬೆಳಕು ಹಾಗೂ ಸ್ಥಳ ಸಿಗದಂತೆ ಮಾಡಿ ಕಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ ಹತೋಟಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳು:

- ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಳಿತು, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲ ಮತ್ತು ಹ್ಯೂಮಸ್ ಅಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತವೆ.
- ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಅನಿಲ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ.
- ಭೂಮಿಯ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.
- ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಳಿಯುವುದರಿಂದ ರಂಜಕ, ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಇತರ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನ ಧನ ಅಯಾನು (ಸಿಇಸಿ) ಗಳ ವಿನಿಮಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು 2 ರಿಂದ 30 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪೂರೈಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವು ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳು:

- ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಆಹಾರ ದೊರೆತು ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಜೀವಂತವಾಗಿಡುವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಸಾವಯವ ಅಂಶವನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಕ್ರಿಯೆ ಚುರುಕಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಜೈವಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ನಡೆಸುವ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
- ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಜೀವಂತವಾಗಿರಿಸಿ ಸುಸ್ಥಿರ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

5. ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು

ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಬಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು, (ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಫಿಕ್ಸಿಂಗ್) ಜೀವಾಣುಗಳು ಮತ್ತು (ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಸಾಲ್ಯುಬಲೈಸಿಂಗ್) ಜೀವಾಣುಗಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವ ವಾಡಿಕೆ. ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಶೇಕಡಾ. 78 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಏಕಾಣು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ರೈಜೋಬಿಯಂ, ಅಜೊಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಅಝೋಸ್ಪಿರಿಲ್ಲಮ್, ಬ್ಲೂ-ಗ್ರೀನ್ ಆಲ್ಗೆ ಮತ್ತು ಅಜೋಲಾ. ಇವೆಲ್ಲವೂ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಫಿಕ್ಸಿಂಗ್ ಜೀವಾಣುಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಮತ್ತೆ ಕೆಲವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ರಂಜಕವಿದ್ದರೂ, ಬೆಳೆಗಳು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವುದನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುವಂತಹ ಜೀವಾಣುಗಳು. ಇವನ್ನು ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಸಾಲ್ಯುಬಲೈಸಿಂಗ್ ಜೀವಾಣು ಗಳೆಂದು ಕರೆಯುವರು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್, ಸೂಡೋಮಾನಾಸ್, ಆಸ್ಪರ್‌ಜಿಲಸ್, ಮೈಕೋರೈಜೆ ಈ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಾಗಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಏಕಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸಲೂಬಹುದು, ನಾಶಿಸಲೂಬಹುದು. ಭೂಮಿ, ಆಕಾಶ, ನೀರು, ಬೆಳಕು, ಶಾಖ (ಅಗ್ನಿ) ಪಂಚಭೂತಗಳು ಎಲ್ಲ ಜೀವಕ್ಕೂ ಆಧಾರ. ಜೀವಿಗಳ ಅಳಿವು, ಉಳಿವೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹುಮುಖ್ಯ. ಅಂತಹ ಕೆಲವು ಉಪಯುಕ್ತ ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸಿ, ಬೆಳೆಸಿ, ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ.

ರೈಝೋಬಿಯಂ :

ಕೆಲವು ಬಗೆಯ ಬೆಳೆಗಳ ಬೇರಿನಲ್ಲಿ ಇವು ಇದ್ದುಕೊಂಡು ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿ, ಗಂಟುಕಟ್ಟಿ, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ರೈಝೋಬಿಯಂ ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಬೆಳೆಸಿ, ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಲೇಪಿಸಿ, ಬೀಜದ ಮುಖಾಂತರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರ್ಪಡೆಯಾಗಿ, ಮೊಳಕೆ ಒಡೆದು ಬೇರು ಬಂದ ನಂತರ ಅದರಲ್ಲಿ ಗಂಟು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 150 ಗ್ರಾಂ ರೈಝೋಬಿಯಂ ಜೀವಾಣು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಸುಮಾರು ಶೇಕಡ 10 ರಿಂದ 15ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಅಂದರೆ ನೆಲಗಡಲೆ, ಹೆಸರು, ಉದ್ದು, ತೊಗರಿ, ಸೋಯಾ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವರು. ರೈಝೋಬಿಯಂ ಅಣುಜೀವಿಯನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಲೇಪಿಸುವಾಗ, 25 ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಅರ್ಧ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗಿಸಿ, 15 ನಿಮಿಷ ಕುದಿಸಿ ಆರಿಸಿ, ಪ್ಯಾಕೆಟನಲ್ಲಿರುವ 150 ಗ್ರಾಂ ಅಣುಜೀವಿ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೆರೆಸಿ ಪೇಸ್ಟ ಮಾದರಿಯ ದ್ರಾವಣ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಕೇಜಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ 25 ಮಿ.ಲೀ. ದ್ರಾವಣ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಬೀಜಕ್ಕೂ ಮುಟ್ಟುವಂತೆ ಬೆರೆಸಿ, ಗೋಣಿಚೀಲ ಅಥವಾ ಬಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ, ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಅಂಟಿದ ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಅಝೆಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್

ಅಝೆಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಎಲ್ಲಾ ಬಗೆಯ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹಿಡಿದು ಬೆಳೆಗೆ ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಜಿಬ್ರಲಿನ್, ಸೈಟೊಕೈನಿಸ್, ವಿಟಮಿನ್ಸ್ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಒದಗಿಸುವುದು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳು ರೋಗ ನಿಗ್ರಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಅಝೆಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ರೇಷ್ಮೆ ಗಿಡ, ಕಬ್ಬು, ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಂಟೇಷನ್ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಲಾಭದಾಯಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಎಕರೆಗೆ 15 ರಿಂದ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ರೈಝೋಬಿಯಂ ಬೀಜೋಪಚಾರದಂತೆಯೆ ಇದನ್ನೂ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಲೇಪಿಸಬಹುದು, ಸಸಿಗಳಿಗೂ ಬಳಸಬಹುದು. ಎಕರೆಗೆ 5 ಪ್ಯಾಕೆಟ್ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 10–15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಇಟ್ಟು ನಂತರ ನೆಡಬೇಕು. ನೇರ ಮಣ್ಣಿಗೂ ಕೂಡ ಇದನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಹತ್ತು ಪ್ಯಾಕೆಟ್ ಅಝೆಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, 25 ಕೆ.ಜಿ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಬಳಸುವಾಗ 450 ಗ್ರಾಂ, 100 ಕೆ.ಜಿ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ, ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 30 ಮತ್ತು 60ನೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ನೀರು ಬಿಡಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆ ಬಳಸಬಾರದು.

ಅಝೋಸ್ಪಿರಿಲ್ಲಮ್

ಎಲ್ಲವೂ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಮಾದರಿಯಲ್ಲೇ, ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಉಪಯೋಗ. ಇದು ಬೇರೆ ಜೀವಾಣುಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಪರಸ್ಪರ ಮಿಲಿತು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಫಲಕಾರಿಯಾಗುವುದು. ಈ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಎಕರೆಗೆ ಸುಮಾರು 20 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು. ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 23 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಬಂದಿರುವುದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ.

ಅಝೊಲ್ಲಾ

ಇದೊಂದು ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯ. ಇದರಲ್ಲಿನ 'ಅನಾಬೇನಾ' ಎಂಬ ಹಸಿರು ಪಾಚಿಯು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಅಝೊಲ್ಲಾ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕಾದರೆ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಸುಮಾರು 30–32 ಇರಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಪಿ.ಹೆಚ್. 5 ರಿಂದ 6.4 ರ ವರೆಗೆ ಇರಬೇಕು. ಸೂರ್ಯಕಿರಣ ವಿಫುಲವಾಗಿ ದೊರೆಯುವಂತಿರಬೇಕು. ಹೀಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ಅಝೊಲ್ಲಾದಲ್ಲಿರುವ ಶೇಕಡ 4 ರಿಂದ 6 ರವರೆಗೆ ಸಾರಜನಕ ಅಂಶ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್, ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಬೂದಿ, 300 ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, 40 ಗ್ರಾಂ ಪುರಡಾನ್ ಹಾಕಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ 120 ಕೆ.ಜಿ ಸಗಣಿ, 40 ಗ್ರಾಂ ಫುರಡಾನ್ ಹರಳನ್ನು ಹಾಕಬಹುದು. ಎರಡು ಮೂರು ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಿರುವ ಸಸಿ ಮಡಿಗೆ 20 ಕೆ.ಜಿ. ಅಝೊಲ್ಲಾವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಹತ್ತು ಅಥವಾ ಹನ್ನೆರೆಡು ದಿವಸದಲ್ಲಿ ಇದರಿಂದ 3000 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಅಝೊಲ್ಲಾ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಅಝೊಲ್ಲಾ ಬಳಸುವಾಗ ನಾಟಿ ಮಾಡುವ ಮೂರು ವಾರಗಳ ಮುಂಚೆ, ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಒಂದು ಟನ್ ಸಗಣಿ, 50 ಕೆ.ಜಿ. ಪೊಟಾಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದ ನಂತರ 2–3 ಅಂಗುಲ ನೀರು ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಇದರ ಮೇಲೆ ಮೊದಲೇ ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದ ಅಝೊಲ್ಲಾವನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಮೂರು ವಾರದ ನಂತರ ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 10–12 ಟನ್ ಅಝೊಲ್ಲಾ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ನಾಟಿಗೆ ಮೊದಲು ನೀರನ್ನು ಬಸಿದು ಉತ್ತು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಶೇಕಡ 75 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.ಇದು ಎಕರೆಗೆ 50–75 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒಂದು ವರುಷದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ನೀಲಿ–ಹಸಿರು ಪಾಚಿ

ಅಝೊಲ್ಲಾದಂತೆ ಇದೂ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಸಸ್ಯ, ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ನೀಲಿ–ಹಸಿರು ಪಾಚಿಯನ್ನು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಶೇಕಡ 24ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವುದು ತಿಳಿದಿದೆ. ಚೀನಿಯರು ಇದರ ಲಾಭವನ್ನು ಬಹಳವಾಗಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣವನ್ನು ವೃದ್ದಿಸುತ್ತದೆ. ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮೂರು ಬೆಳೆಗೆ 5 ಕೆ.ಜಿ. ಹಸಿರು ಪಾಚಿಯನ್ನು ಹಾಕುತ್ತಾ ಬಂದರೆ ಅಂತಹ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ನೀಲಿ–ಹಸಿರು ಪಾಚಿಯನ್ನು ಹಾಕುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಕೆಸರು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ 20 ಚದುರ ಮೀಟರನಂತೆ ಸಣ್ಣ ಸಣ್ಣ ಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ, ಪ್ರತಿ ಮಡಿಗೆ 1 ಕೆ.ಜಿ. ಸೂಫರ್ ಫಾಸ್ಪೇಟ, 50 ಗ್ರಾಂ ಸುಣ್ಣ, 100 ಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಬೊಫ್ಯುರಾನ್ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ನಂತರ 2–3 ಅಂಗುಲ ನೀರು ಹಾಯಿಸಬೇಕು. ನೀರು ತಿಳಿಯಾದ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ನೀಲಿ–ಹಸಿರು ಪಾಚಿಯನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 7–10 ದಿವಸದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದು ಪದರವಾಗಿ ಮೇಲೆ ತೇಲುತ್ತದೆ. ಹದಿನೈದು ದಿನಗಳ ನಂತರ ಪಾತಿಯ ನೀರನ್ನು ಇಂಗುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ಪಾಚಿಯನ್ನು ಒಣಗಲು ಬಿಡಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಮಡಿಯಿಂದ 15–20 ಕೆ.ಜಿ. ಒಣಗಿದ ಪಾಚಿಯನ್ನು ಎಕರೆಗೆ 5 ಕೆ.ಜಿ. ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ, 4–5 ಅಂಗುಲ ನೀರು ನಿಂತ ಗದ್ದೆಗೆ ಹರಡಬೇಕು.

ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಸಾಲ್ಯುಬಲೈಜರ್ಸ

ವಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 78 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವಿರುವಂತೆ, ರಂಜಕ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾರಜನಕ ಪರಿವರ್ತನೆ ಆದ ಹಾಗೆ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ರಂಜಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಂಜಕದ ಕೊರತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕರಗದೇ ಇರುವ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು ಕಣಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಟಿರುವ ರಂಜಕ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಬೇಕಾದರೆ

ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದಲೇ ಸಾದ್ಯ. ಖನಿಜ ಮೂಲ ರಂಜಕ, ರಾಕ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ, ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲ ರಂಜಕ, ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ,ರಾಸಾಯನಿಕ ರಂಜಕದ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೂ ಇದೇ ಮೂಲ. ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 100 ದಶಲಕ್ಷ ಟನ್ ರಾಕ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ ಇದ್ದರೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 16–17 ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ದೊರೆಯುವ ರೂಪದಲ್ಲಿ (P_2O_5) ಇರುವುದು. ಇಂತಹ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಸದುಪಯೋಗಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯಬೇಕು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಸೂಡೊಮೋನಾಸ್ (Pseudomones) ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ (Bacillus) ಎಂಬ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾಗಳು, ಪೆನಿಸಿಲಿಯಂ (Penicillium) ಮತ್ತು ಆಸ್ಪರ್ಜಿಲಸ್ (Aspergillus) ಎಂಬ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳು ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿರುವ ರಂಜಕವನ್ನು ಕರಗಿರುವ ಶಕ್ತಿಯುಳ್ಳವು. ಬೇರೆ ಯಾವ ವಿಧದಲ್ಲೂ ಕರಗಿಸದ ರಂಜಕವನ್ನು ಇವು ಕರಗಿಸಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತವೆ. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳು ಒಂದು ಬಗೆಯ ಆಮ್ಲರಸವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ ರಂಜಕವನ್ನು ಕರಗಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಅಮೈನೋ ಆಸಿಡ್, ವಿಟಮಿನ್, ಗ್ರೋತ್ ಪ್ರೊಮೊಟರ್ಸ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆ ವೃದ್ದಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಓಟ್ಸ್, ಬಾರ್ಲಿ, ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ, ಜೋಳ, ಭತ್ತ, ಸಾಸಿವೆ, ಬೀಟರೂಟ್, ಕೋಸು, ಟೊಮಾಟೊ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 10 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುವುದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ.

ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳು:

1. ಪೊಟ್ಟಣದ ಮೇಲೆ ನಮೂದಿಸಿದ ಅವಧಿ ಮುಗಿಯುವ ಮುನ್ನವೇ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
2. ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಿಸಿಲು, ನೀರು ಹಾಗೂ ಶಾಖದಿಂದ ದೂರ ಮತ್ತು ತಂಪಾದ ನೆರಳಿನ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ದಾಸ್ತಾನು ಮಾಡಬೇಕು.
3. ಬಿಸಿಯಾಗಿರುವ ಅಂಟು ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೆರೆಸಬಾರದು ಮತ್ತು
4. ಪೊಟ್ಟಣದ ಮೇಲೆ ಮುದ್ರಿಸಿರುವ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ಆ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

6. ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಗ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿ

ಯಾವುದೇ ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ 16 ರೀತಿಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ಆಮ್ಲಜನಕ, ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಇಂಗಾಲವನ್ನು ನೀರು ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಿಂದ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು. ಈ ಮೂರನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು. ಇವುಗಳೊಂದಿಗೆ ಉಪಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಮ್ಯಾಗ್ನೀಷಿಯಂ, ಗಂಧಕ ಮತ್ತು ಸುಣ್ಣ. ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ತಾಮ್ರ, ಸತು, ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ, ಬೋರಾನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಸ್ಯಗಳು ಬೆಳೆದು ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧವನ್ನು ತೋರಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಗಾಳಿ, ನೀರಿನಿಂದಲೇ ಸಿಗಬಹುದಾದ ಮೂರು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದೆಲ್ಲವುಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳು ಕೇವಲ ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ ಪಡೆಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಾಗ ಮಾತ್ರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಒದಗಬೇಕಾಗು ವುದರಿಂದ, ಒಂದೇ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಬೆಳೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ರೋಗ – ಕೀಟ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಅಂದರೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಇತರೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್, ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳೊಂದಿಗೆ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ರೈಜೋಬಿಯಂ, ಅಜೊಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ಅಜೋಸ್ಪೈರಿಲ್ಲಂ, ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ, ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಪಾಚಿ ಹಾಗೂ ಅಜೋಲ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಆರೋಗ್ಯ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಗೊಬ್ಬರಗಳೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮ ವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳ ಜೋಡಣೆ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸು ವುದು, ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಥವಾ ಬಸಿಯುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳ ಪೋಷಣೆ ಹಾಗೂ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವಿಕೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಹಿಂದೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪಾತ್ರ ಬಹು ಮುಖ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಒಂದೇ ಕೊರತೆಯೆಂದರೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಒಂದು ಸಾವಿರ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಕೇವಲ 5–6 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 3–4 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 8–10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಇರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನಾದರೂ ಒದಗಿಸಬೇಕಾದ ಸಂದರ್ಭ ಅನಿವಾರ್ಯ ವಾಗಬಹುದು. ಈ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ

ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಬಹಳ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅನಿವಾರ್ಯ ಬಳಕೆ ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ 'ಸಮಗ್ರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆ ಪದ್ಧತಿ'ಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರುವುದು ಸೂಕ್ತ ಕ್ರಮವಾಗಬಹುದು. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು, ರಸಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಸೂಕ್ತ ಮಿಶ್ರಣ ಬಳಕೆಯ ಕೃಷಿ ಪದ್ದತಿ ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ದೀರ್ಘಕಾಲಿಕ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಸತ್ವತೆಯ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯ.

ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಪಾತ್ರ ಅಪಾರವಾದದ್ದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನೆಲಗಡಲೆ, ಹರಳು, ಹೆಸರು, ತೊಗರಿ, ಹುರುಳಿ, ಉದ್ದು, ಅಲಸಂದೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಸರದಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ, ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳು – ರೈಜೋಬಿಯಂಗಳ ಸಹಜೀವನದಿಂದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವು ಸ್ಥಿರೀಕರಣಗೊಂಡು ಮಣ್ಣು ಸಾರಜನಕದಿಂದ ಫಲವತ್ತಾಗುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಮೂಲಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಬೇಳೆ ಕಾಳುಗಳ ಬೇರು ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿರುವ ರೈಜೋಬಿಯಂಗಳ ಸಹಜೀವನದಿಂದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವು ಸ್ಥಿರೀಕರಣಗೊಂಡು ಮಣ್ಣು ಸಾರಜನಕದಿಂದ ಫಲವತ್ತಾಗುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಮೂಲಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಬೇಳೆಕಾಳುಗಳ ಬೇರು ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿರುವ ರೈಜೋಬಿಯಂಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿ ಆಶ್ರಯದಾತ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಪೋಷಣೆಯ ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಈ ಬೇರು ಗಂಟುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಉಂಟಾದರೆ ಆ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹೊರಗಿನ ಸಾರಜನಕ ಅವಶ್ಯಕತೆಯೇ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ.

ಸಾರಜನಕವನ್ನು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೂಲಕ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಿದಾಗ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಆದಷ್ಟೂ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮೂಲಕ ಒದಗಿಸಿದರೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಗಳ ಬಾಧೆ ಕುಗ್ಗುವುದು.

ವಾತಾವರಣದ ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಶೇಕಡಾ 78 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕವಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು 6–7 ಟನ್ ಸಾರಜನಕವಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಸಸ್ಯಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಕೆಲವೊಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಜೊಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್, ರೈಜೋಬಿಯಂ, ಅಜೋಸ್ಪೈರಿಲ್ಲಂ ಹಾಗೂ ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಪಾಚಿಗಳು ಪ್ರಮುಖವಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳು. ಈ ಒಳ್ಳೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಯಥೇಚ್ಛ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸಾಧ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಗ್ರ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಲು ಹೆಚ್ಚು ಸಹಕಾರಿಯಾಗಿದೆ.

7. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ಸುಧಾರಿತ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅತೀವ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ತತ್ವಹೀನವಾಗಿ ಭೂಸಾರ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯಲ್ಲಿ ಕುಂಠಿತವಾಗಿರುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಈ ದಿಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ನಿಷೇದಿಸಲು ಅನುಮೋದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ (ಸೇಂದ್ರಿಯ) ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್) ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವವಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರವು ಕೇವಲ 4 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. (ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗಲು 6–8 ತಿಂಗಳು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ). ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಿಂದಾಗಲಿ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೃಷಿಯಿಂದಾಗಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಬಳಕೆಯ ಪಾತ್ರ ಹಿರಿದು. ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದಾಗ ಅದು ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ, ಉನ್ನತವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು (ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕವಾಗಿ) ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಭೌತಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳಲ್ಲಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆ:

1. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಗಾಳಿ ಆಡುವಿಕೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ತೇವಾಂಶದ ಚಲನೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುವುದಲ್ಲದೆ, ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಧಿಕಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಬದಲಾವಣೆಯಿಂದಾಗುವ ಉಪಯೋಗ :

1. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವ ಪ್ರಧಾನ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
2. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯ ರಸಸಾರ, ಚೌಳು ಆಗುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಜೌಗು ಆಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒದಗಿ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
3. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಸೇಂದ್ರಿಯ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶ (ನೈಟ್ರೇಟ್) ಗಳು ಬಸಿದು ಹೋಗಿ ನಷ್ಟವಾಗುವುದು ತಪ್ಪುತ್ತದೆ.

4. ಲಿಗ್ನಿನ್ ಮತ್ತು ನಾರು ಸಹಿತ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಕಳಿಯುವಿಕೆಯು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹಾಗೂ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯಲ್ಲಿ ಗಣನೀಯವಾದ ಹಾಗೂ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿಯಾದ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ.

ಜೈವಿಕವಾಗಿ ಆಗುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು :

ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ ಸತತ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಹಲವಾರು ಉಪಯೋಗಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣುಗಳು ಮತ್ತು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ವೃದ್ದಿಸಿ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟ ಕಳಿಯುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿನ ಸಾವಯವ ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಬಳಕೆಯಿಂದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವ ಬೇರಿನ ಗಂಟುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ವೃದ್ದಿಸುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವ ರಂಜಕವನ್ನು ಸಹ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹಬ್ಬುವ ಸಸ್ಯ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ನ ಪಾತ್ರವು ಮಹತ್ತರವಾದುದು.

ವಿವಿಧ ಸುಧಾರಿತ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ ಪದ್ದತಿಗಳು:

ಅ) ನಾಡೆಪ್ ಪದ್ದತಿ

ಈ ಪದ್ದತಿಯಿಂದ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸಗಣಿಯಿಂದ 20–30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ವರೆಗೆ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಈ ಪದ್ದತಿಯಿಂದ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಕಡಿಮೆ ಸಗಣಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣನ್ನು ಬಳಸಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶವಿರುವ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನ್ನು ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನದಿಂದ 10x6x3 ಅಥವಾ 12x5x3 ಅಡಿ ಉದ್ದ, ಅಗಲ ಮತ್ತು ಎತ್ತರದ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾಳಿಯಾಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ತೊಟ್ಟಿಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟಿಗೆಯ ಪದರವನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ತೊಟ್ಟಿಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಛಾವಣಿ ಇರಬೇಕು.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತೊಟ್ಟಿಗೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತುಂಬುವುದರಲ್ಲಿ ಎರಡು ವಿಧಾನಗಳಿವೆ.

1.ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಪದರ ಪದ್ಧತಿ:

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳು, ಸೆಗಣಿಯ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣನ್ನು ಪದರ ಪದರವಾಗಿ ಪ್ರತಿ ದಿನವು ತುಂಬಬೇಕು. ಈ ವಸ್ತುಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು (5:45:50 ರ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಗಣಿ : ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣು) ನಿಗಧಿ ಪಡಿಸಿದ ಅನುಪಾತದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಇದರಲ್ಲಿ ತುಂಬುವಿಕೆ ಕಷ್ಟವೆನಿಸಿದರು ಶೀಘ್ರದಲ್ಲಿ ಕಳಿಯುತ್ತದೆ.

2. ಕಂತಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ತುಂಬುವಿಕೆ :

ಈ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ

ತುಂಬಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ಕಂತಿನಲ್ಲಿ 13 ಪದರುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಪ್ರತಿ ಪದರದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತು, ಸಗಣಿ ದ್ರಾವಣ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಹೊದಿಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಮೊದಲನೇ ಕಂತಿನ ಪ್ರತಿ ಪದರದಲ್ಲಿ 63 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು, 100 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ 7 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸಗಣಿ ಕರಗಿಸಿದ ದ್ರಾವಣ ಮತ್ತು 70 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಮಣ್ಣನ್ನು ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯ 13 ಪದರುಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಎರಡನೇ ಕಂತಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಪದರದಲ್ಲಿ 45 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು, 5 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಸಗಣಿಯನ್ನು 70 ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ದ್ರಾವಣ ಹಾಗೂ 50 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಎರಡನೇ ಕಂತನ್ನು ಮೊದಲನೇ ಕಂತು ತುಂಬಿದ 15 ದಿವಸಗಳ ನಂತರ ಮಾಡಬೇಕು. ವಾರಕ್ಕೆರಡು ಬಾರಿ 50 ಲೀ. ನಂತೆ ನೀರು ಚಿಮುಕಿಸಬೇಕು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಬೇಕಾಗಬಹುದು.

ಕಂತಿನ ಪದ್ದತಿಯಲ್ಲಿ 100–120 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ 3 ರಿಂದ 3.5 ಟನ್ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ತೊಟ್ಟಿಯಿಂದ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 9 ರಿಂದ 10 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗುಂಡಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯ ಖರ್ಚು ಸುಮಾರು ರೂ. 1350–00 ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಖರ್ಚು ಮತ್ತು ತುಂಬುವಿಕೆಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು ರೂ. 1400–00 ಎಂದು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ಆ) ಪಾಸ್ಫೋ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆ :

ಚಾಲ್ತಿ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ರಂಜಕದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ರಂಜಕಯುಕ್ತ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅವಶ್ಯಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಗೊಬ್ಬರವೇ ಪಾಸ್ಫೋ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್, ಈ ಪದ್ದತಿಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಬೆರೆತ ಶಿಲಾರಂಜಕವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಅಮೋನಿಯ ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುತ್ತದೆ.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಲು 10x2x1 ಮೀಟರ ಅಳತೆಯ ಗುಂಡಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಗುಂಡಿಯ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 30 ಲೀ. ಗಳಷ್ಟು ಸೆಗಣಿ ಮತ್ತು ಗಂಜಲದ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಚುಮುಕಿಸಿ ತೇವ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯುವಿಕೆ, ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಸುಮಾರು 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪವಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಇದರ ಮೇಲೆ 15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕಳಿತ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಯೂರಿಯಾ ಮಿಶ್ರಮಾಡಿ ತೆಳುವಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ 50 ರಿಂದ 100 ಲೀ, ನೀರನ್ನು ಹಾಕಿ ಒಪ್ಪಗೊಳಿಸಬೇಕು.

ಈ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು 50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಶಿಲಾರಂಜಕ ಪುಡಿಯನ್ನು ತೆಳುಬಾಗಿ ಹರಡಿ ನಂತರ 20 ರಿಂದ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂನಷ್ಟು ಸೆಗಣಿಯನ್ನು ಸಮನಾಗಿ ಹರಡಿ, 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪನಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಪದರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. ಇದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪದರ ಪದರವಾಗಿ 3 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಮುಚ್ಚಿ, 4ನೇ ಹಂತ ಮುಗಿದಾಗ ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪದ ಕೆಸರಿನ ಹೊದಿಕೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ಸುಮಾರು 3 ರಿಂದ 4 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ 5 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಪಾಸ್ಫೋ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಟನ್ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸಾರಜನಕ, 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ರಂಜಕ ಮತ್ತು 5 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಹಾಗೂ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಇತರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಇ.ಜಪಾನ್ ಮಾದರಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ:

ಜಪಾನ್ ಮಾದರಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗುಂಡಿಗೆ ಬದಲಾಗಿ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಮಾಡಲಾದ ಅಥವಾ ಬಿದಿರುಗಳಿಂದ ಮಾಡಲಾದ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತೊಟ್ಟಿಯ ಅಳತೆಯು 18 ರಿಂದ 30 ಅಡಿ ಉದ್ದ, 3 ರಿಂದ 4 ಅಡಿ ಎತ್ತರವಿರುತ್ತದೆ. ಕಲ್ಲಿನ ಗೋಡೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸುವಾಗ ಕಲ್ಲಿನ ಸಂದಿಯಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಗಾಳಿಯಾಡುವಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು. ತೊಟ್ಟಿಯ ತಳಭಾಗವನ್ನು ಚಪ್ಪಡಿ ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ಹೊದಿಸುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಸಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಕಲ್ಲಿನ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಲು ಅಂದಾಜು ರೂ. 5,000–00 ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ದುಬಾರಿಯಾದಲ್ಲಿ ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ದೊರೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದಲೂ ಸಹ ಕಟ್ಟಬಹುದು.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತೊಟ್ಟಿಯಿಂದಾಗುವ ಉಪಯೋಗಗಳು :

ಗುಂಡಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸುವ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ (65 ಡಿಗ್ರಿ – 70 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂ.) ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಸಾರಜನಕವು ನೈಟ್ರೈಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಸಿದು ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ತೊಟ್ಟಿಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಆ ರೀತಿಯ ನಷ್ಟವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೇ, ತೊಟ್ಟಿಯು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಆಗಾಗ್ಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುವನ್ನು ತಿರುಗಿಸಿ, ಕಳೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಶೀಘ್ರಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳು :

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 5 ವಿಧದ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಬಹುದು.

- ಸಗಣಿ, ಕೋಳಿ ಸಾಕಣಿಕೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು.
- ಹುಲ್ಲು, ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ಎಲೆ, ಬೆಳೆಯುವಿಕೆಗಳು, ಕಸದ ಗಿಡಗಳು
- ಕೃಷಿಯಾದಾರಿತ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ಬಂದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು (ಪ್ರೆಸ್ಮಡ್, ತರಕಾರಿ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ಸಂಸ್ಕರಣ ಘಟಕದ ವಸ್ತುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ)
- ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು (ಶಿಲಾರಂಜಕ)
- ಪಟ್ಟಣದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸೇಂದ್ರಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳು ಹಾಗೂ ಇತರೆ ವಸ್ತುಗಳು.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣುಗಳಿಂದ ಸಾವಯವ ತಿರಸ್ಕೃತ ವಸ್ತುಗಳ ರೂಪಾಂತರ:

ವಿವಿಧ ಸಾವಯವ ತಿರಸ್ಕೃತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ರೂಪಾಂತರಗೊಳಿಸಲು, ವಿವಿಧ ನಮೂನೆಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಜೀವಾಣುಗಳಾದ ಆಸ್ಪೆರ್ಜಿಲಸ್, ಪೆನಿಸಿಲಿಯಮ್ ಹಾಗೂ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮ ಇವುಗಳು ಹುಲ್ಲು, ಏಕದಳ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಹ್ಯೂಮಸ್ ರೂಪವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ್ರೋಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ರೇಡಿಯೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ, ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಇವುಗಳನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶವನ್ನು ಸಮೃದ್ದಿಗೊಳಿಸಬಹುದು. ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಹುಡಿ ಹಾಗೂ ತತ್ಸಮಾನ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ಲುರೋಟಸ್ ಮತ್ತು ಪಾಲಪೋರಸ್ ಜೀವಾಣುಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿಗೆ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಣೆ ಮಾಡಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳಾದ ಕಡ್ಡಿರಹಿತ ತೆಂಗಿನ ಗರಿಯ ತುಂಡುಗಳು, ತೆಂಗಿನ ನಾರು, ಒಣ ಎಲೆಗಳು, ಹುಲ್ಲು ಕಣದಲ್ಲಿ ಒಕ್ಕಣೆಯ ನಂತರ ದೊರೆಯುವ ತಿರಸ್ಕೃತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಣ್ಣಗೆ ಕತ್ತರಿಸಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ದನದ ಸಗಣಿ, ಕೋಳಿ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಅನಿಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಹೊರಬೀಳುವ ಬಗ್ಗಡಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಶಿಲಾರಂಜಕ, ಜಿಪ್ಸಮ್ ಹಾಗೂ ಸುಣ್ಣವು ಸಹ ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲದೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣುಗಳ ಮಾಧ್ಯಮ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಹಳೆಯ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ, ಬೆಲ್ಲದ ಪಾಕ, ನೀರು ಹಾಗೂ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು ಸಹ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆ :

ವಿಧವಿಧವಾದ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಪದರಪದರವಾಗಿ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಹರಡಬೇಕು. ತೊಟ್ಟಿಯ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಡಿಯಷ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಿಡುವದರಿಂದ ಆಗಿಂದಾಗ್ಗೆ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತಿರುವಿ ಹಾಕಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ತುಂಡು ಮತ್ತು ಹೋಳು ಮಾಡಿದ ತೆಂಗಿನ ಗರಿಯ ಕಾಂಡ, ಎಲೆ ಹಾಗೂ ನಾರಿನ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಎಳೆಮರದ ತೊಗಟೆಯ ತುಂಡುಗಳು, ಮರದ ಬೂದಿ, ಇವೆಲ್ಲವನ್ನು ಕೆಳಗಿನ 10 ರಿಂದ 15 ಸೆಂ.ಮೀ.ವರೆಗೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದವುಗಳು ನಾರುಮಯ ವಸ್ತುಗಳಾಗುವುದರಿಂದ ಬೇಗನೆ ವಿಭಜನೆಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯ ಪದರವಾಗಿ ಒಣ ಎಲೆಗಳು, ಹುಲ್ಲು, ಶೇಂಗಾ ಗಿಡದ ಸೊಪ್ಪು, ಇತರೆ ಬೆಳೆಯುಳಿಕೆಗಳನ್ನು 10 ರಿಂದ 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಇವುಗಳು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಮತ್ತು ಒಣ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡಿದ್ದು ಮೇಲಿನ ಪದರುಗಳಿಂದ ತೇವಾಂಶವನ್ನು

ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸಗಣಿ, ಗಂಜಲ ಮತ್ತು ಬಗ್ಗಡಗಳನ್ನು ಒಂದೊಂದಾಗಿಯಾಗಲಿ ಅಥವಾ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿಯಾಗಲಿ ಬಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಚಿಮುಕಿಸಬೇಕು. ಇದರ ಮೇಲೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಬೂದಿಯನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. 3ನೇ ಪದರವಾಗಿ ಸಾರಜನಕ ಸಂಪದ್ಭರಿತ ಹಸಿರೆಲೆ ಕಳೆ ಗಿಡಗಳು, ಡಯಾಂಚಾ, ಸೆಣಬು ಮತ್ತು ಹಸಿರು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು 10 ರಿಂದ 15 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪನಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ರಂಜಕಭರಿತ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯದ ಹಾಗೂ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡಗಳ ಬೇರುಗಳು, ಆಕ್ಯಾಲಿಫ ಮತ್ತು ಶಿಲಾರಂಜಕವನ್ನು 4 ನೆಯ ಪದರವಾಗಿ 10–15 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪ ಹರಡಬೇಕು. ಹಾಗೂ ಇದೇ ಪದರದಲ್ಲಿ ಪೊಟ್ಯಾಷಯುಕ್ತ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಎಕ್ಕೆಗಿಡ, ದತ್ತೂರಿ ಗಿಡ, ಟೊಮ್ಯಾಟೊ, ತಂಬಾಕು ಗಿಡದ ಬೆಳೆಯುಳಿಕೆಗಳು, ಬೂದಿ, ಕೋಳಿಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸಹ ಹಾಕಬೇಕು. ಈ ನಾಲ್ಕು ಪದರದ ಮೇಲೆ 40–50 ಲೀಟರ್‌ನಷ್ಟು ಸಗಣಿ ಬಗ್ಗಡವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಚಿಮುಕಿಸಬೇಕು. 5ನೇಯ ಪದರವಾಗಿ ರಾಗಿ ಅಥವಾ ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ತೆಳುವಾಗಿ ತುಂಡು ಮಾಡಿ 4–5 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪವಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಈ ಪದರದಲ್ಲಿರುವ ಪದಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶವು ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಾಣುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಚೈತನ್ಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಪೋಷಕಾಂಶದಿಂದಲೂ ಸಹ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. 6ನೇ ಪದರವಾಗಿ 20–30 ಸೆಂ.ಮೀ. ದಪ್ಪದಲ್ಲಿ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು.

ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಾಣುಗಳಿಂದ ಉಪಚಾರ :

ನಾವು ಉಪಚರಿಸಬೇಕಾದ ಜೀವಾಣುಗಳ ಮಾಧ್ಯಮವು, ನಾವು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ಗಾಗಿ ಬಳಸಿರುವ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಾಣುಗಳ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು ಅಥವಾ ಒಕ್ಕಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ತಿರಸ್ಕೃತವಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ನೆನೆಸಿದ ನಂತರ ಈ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ ಕೊನೆಯ ಪದರದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಮವಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಾಣುಗಳು ದೊರಕದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಹಳೆಯ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಳಿತ ಗೊಬ್ಬರದ ಜೊತೆಗೆ ಶೇಕಡಾ 4 ರಿಂದ 5 ರ ಬೆಲ್ಲದ ಪಾಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಈ ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ 6 ಪದರಗಳು ಒಂದು ಗುಂಪು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿದಲ್ಲಿ, ಇಂತಹ 2–3 ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ (ತೆಂಗಿನ ಪದಾರ್ಥ ರಹಿತವಾಗಿ) ತುಂಬಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿದ ಮೇಲೆ ಶೇ. 60–70 ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣಾಂಶ ಆಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸುಮಾರು 20–25 ದಿವಸಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಿರುವಿಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಕಳಿಯುವಿಕೆಯನ್ನು ಶೀರ್ಘಗೊಳಿಸಬಹುದು. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಸಮೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸ ಬೇಕಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ 3 ಕೆ.ಜಿ. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ಪದಾರ್ಥಕ್ಕೆ 50–100 ಕೆ.ಜಿ. ಶಿಲಾರಂಜಕ ಅಥವಾ ಜಿಪ್ಸಂ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಶೇ.2.3 – 3.0 ರಷ್ಟು ಸಾರಜನಕ ಇರುವುದು ಕಂಡು ಬಂದಿದೆ.

ಈ) ಐ.ಸಿ.ಆರ್. ಪದ್ದತಿ :

ಜೀವಾಣು ಬಳಸಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯ ಪದ್ದತಿ, ಇದರಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರುಮಾಡಬಹುದು. ಕಬ್ಬಿನ ಸೋಗೆ ಮತ್ತು ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲನ್ನು ಸಹ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ತೊಟ್ಟಿ ಕಟ್ಟುವ ವಿಧಾನ: 10x6x3 ಅಥವಾ 20x2x3 ಅಡಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಆಕಾರದಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಪಾಯ ಹಾಕಿ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಇಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದಲೂ ಕಟ್ಟಬಹುದು. ಇಲ್ಲವೇ ಚಪ್ಪಡಿ ಕಲ್ಲು ಬಳಸಿ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ನೆಲಕ್ಕೂ ಚಪ್ಪಡಿಯನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಚಪ್ಪಡಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬಸಿದು ಹೋಗುವುದಿಲ್ಲ. ಚಪ್ಪಡಿಯ ಸಂದುಗಳನ್ನು ಸಿಮೆಂಟಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು. 2–8 ಟನ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ತೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು :

1. ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಎಲೆ, ತೊಗಟೆ, ಬೇರು, ಸೋಗೆ, ಭತ್ತದ ಹುಲ್ಲು ಮುಂತಾದ ಎಲ್ಲಾ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.
2. ಸುಮಾರಾಗಿ 1500 ಕೆ.ಜಿ. ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು, 300–400 ಕೆ.ಜಿ.ಯಷ್ಟು ಸಗಣಿ (ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್ ಬಗ್ಗಡವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು).
3. ಸಿಲ್ಟ್ (100 ಕೆ.ಜಿ. ಅಷ್ಟನ್ನು) ಗೋಡನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.
4. ನೀರು ಶೇಕಡಾ 60–70 ಭಾಗ.
5. ಅಜಟೊಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ 2 ಕೆ.ಜಿ.
6. ಯೂರಿಯಾ 4 ಕೆ.ಜಿ.
7. ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಸೋಂಕು 4 ಕೆ.ಜಿ.
8. ಶಿಲಾರಂಜಕ 40 ಕೆ.ಜಿ.

ತೊಟ್ಟಿಯನ್ನು ತುಂಬುವ ವಿಧಾನ :

ಮೊದಲು ಅರ್ಧ ಅಡಿಯಷ್ಟು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ಬೇಗನೆ ಕಳೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಣುಜೀವಿಯ ಸೋಂಕನ್ನು 2 ಬಕೆಟ್ ನೀರಿಗೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ ಚಿಮುಕಿಸಿ, ಸೆಗಣಿಯ ಬಗ್ಗಡ ಮಾಡಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಶಿಲಾರಂಜಕವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ಮತ್ತು ಗೋಡು ಮಣ್ಣನ್ನು ಕರಗಿಸಿ, ಶೇಕಡಾ 60–70 ತೇವಾಂಶವಿರುವಂತೆ ನೋಡಿ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಸುರಿಯಿರಿ. ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಮತ್ತೆ ನೀರುಣಿಸಿ 15 ದಿವಸಕ್ಕೊಮ್ಮೆ 1 ತಿರುವು ಕೊಡಿ. ಒಟ್ಟು 4 ತಿರುವು ಕೊಟ್ಟು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಮತ್ತೆ ನೀರುಣಿಸಿ, 2ನೆಯ ತಿರುವು ಕೊಡುವಾಗ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರನ್ನು ಕೊಡಿ. ಏಕೆಂದರೆ ಶಾಖ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಜೀವಾಣು ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಎಲ್ಲವೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ

ಹಾಕಿ, ಮೇಲ್ಪದರ ಅರ್ಧ ಅಡಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್‌ನಿಂದ ತುಂಬಿ ನೀರುಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ 3 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆತು ಒಳ್ಳೆಯ ಗೊಬ್ಬರ (ಹ್ಯೂಮಸ್) ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪದರ ಪದರದಂತೆಯು ತುಂಬಬಹುದು.

ಪದರ ವಿಧಾನ :

ಮೊದಲನೆಯ ಪದರದಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಅಡಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಹಾಕಿ, ಇದರ ಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಜೀವಿ ಸೊಂಕನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ ಚಿಮುಕಿಸಿ, ಆಮೇಲೆ 35 ಕೆ.ಜಿ. ಸಗಣಿಯನ್ನು ಒಂದು ಪದರಕ್ಕೆ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಗ್ಗಡ ಮಾಡಿ ಚಿಮುಕಿಸಿ, ಇದರ ಮೇಲೆ 5 ಕೆ.ಜಿ. ಗೋಡು ಮಣ್ಣನ್ನು ಹರಡಿ, ಇದರ ಮೇಲೆ 5 ಕೆ.ಜಿ. ಶಿಲಾರಂಜಕವನ್ನು ಹರಡಿ ನೀರುಣಿಸಿ, ಇದೇ ತರಹ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಪದರ ಪದರವಾಗಿ ತುಂಬಿ, ತೊಟ್ಟಿಯು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ 10–11 ಪದರದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೊನೆಯ ಪದರ ಅರ್ಧ ಅಡಿ ಕಾಂಪೋಸ್ಟನಿಂದ ತುಂಬಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು (ಶೇ. 60–70) ಭಾಗ ನೀರುಣಿಸಿ, ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ 15 ದಿವಸಕ್ಕೊಮ್ಮೆಯಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಸಲ ತಿರುವಿ ಹಾಕಿ 3 ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಕಳಿತ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಜೊತೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಿಂದ ತುಂಬಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಫಲವತ್ತತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಲ್ಲದೆ, ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಶಿಲಾರಂಜಕವನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಸಾರಜನಕ ಪೋಲಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿ ಸೋಂಕು **ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮ ವಿರಿಡಿ** ಬೇಗನೆ ಕಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ **ಆಸ್ಪೋರಿಯಜಿಲ್ಲಸ ಅವಮಾರಿ** ರೂಪಾಂತರವಾಗದಿರುವ ರಂಜಕವನ್ನು ರೂಪಾಂತರಗೊಳಿಸಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಸಿಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ 15–20 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕ ಗಿಡಕ್ಕೆ ದೊರಕುವಂತೆ ಮಾಡುವದರಿಂದ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ತಯಾರಾದ ಗೊಬ್ಬರ ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತ.

ತೊಟ್ಟಿ ಕಟ್ಟಲು ಜಾಗದ ಆಯ್ಕೆ:

1. ನೀರು ಹರಿಯುವ ಅಥವಾ ನಿಲ್ಲುವ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಆರಿಸಬಾರದು. ಜಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರಬೇಕು.
2. ಕಟ್ಟುವ ತೊಟ್ಟಿಯು ಮನೆಯ ಅಥವಾ ಮರದ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಆಸರೆಯ ಹತ್ತಿರವಿರಲಿ.
3. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯದು.
4. ಕಟ್ಟುವ ತೊಟ್ಟಿಯು ಗಾಳಿ ಬೀಸುವ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ಎದುರಾಗಿರಲಿ.
5. ಗುಂಡಿಯ ಅಥವಾ ತೊಟ್ಟಿಯ ಆಳ 3 ಅಡಿಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಇರಬಾರದು.

8. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಗಾಗಿ ಎರೆಹುಳ ಗೊಬ್ಬರ

ರೈತನ ಮಿತ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಎರೆಹುಳು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಉಳುವಂತಹ ಜೀವಿಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಯ ನೇಗಿಲು ಎನ್ನುವರು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಅವುಗಳನ್ನು ಜಠರದಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಿ ವಿವಿಧ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಹಿಕ್ಕೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರ ಮೂಲಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಭೂಮಿಯ ಕರುಳು ಎಂದು ಸಹ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಹಲವಾರು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ (1.10%), ರಂಜಕ (0.86%), ಪೊಟ್ಯಾಷ್ (0.98%) ಮತ್ತು ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಮ್ಯಾಗ್ನಿಸಿಯಂ (0.38%), ಕಬ್ಬಿಣ (1.38%), ಸತು (0.16%) ಹಾಗೂ ತಾಮ್ರ (0.025%) ಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬನೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಂಪೂರ್ಣವಾದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವೆಂದರೆ ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲದೇ ಇದು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅತೀ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಬೆಳೆವರ್ಧಕಗಳು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯ ಉಪಯೋಗಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ, ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆ ಉತ್ತಮಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಸತತ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಹಾನಿಕಾರಕ ಲವಣಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಉತ್ತಮವಾಗಿ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಎರೆಹುಳು ಬಗೆಗಳು:

ವಿಶ್ವದಾದ್ಯಂತ ಐಸೀನಿಯಾ ಫೀಟಡಾ ಎಂಬ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಯೂಡ್ರಿಲಸ್ ಯುಜೀನಿಯಾ, ಪೆರಿಯೊನಿಕ್ಸ್ ಎಕ್ಸ್‌ಕವೇಟಸ್ ಮತ್ತು ಪೆರಿಯೋನಿಕ್ಸ್ ಸಾಂಸಿಬಾರಿಕಸ್ ಎಂಬ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಐಸೀನಿಯಾ ಫೀಟಡಾ ದೊಡನೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿದೆ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿನ ಹವಾಗುಣಕ್ಕೆ ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿವಿಧ ಹುಳುಗಳಿಗೂ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವಂತಹದಾಗಿದ್ದು, ವರ್ಷವಿಡೀ ಯಾವ ತೊಂದರೆಗಳಿಲ್ಲದೆ ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದು.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು:

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಅವುಗಳೆಂದರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಸಗಣಿ ಮತ್ತು ಹಿಕ್ಕೆ, ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು, ಕಳೆಗಳು, ಹುಲ್ಲುಗಳು, ಆಹಾರ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಘಟಕ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು,

ಬಯೋಗ್ಯಾಸ್ ಸ್ಲರಿ, ಅಡಿಗೆ ಮನೆ ತ್ಯಾಜ್ಯ, ರೇಷ್ಮೆ ಕೃಷಿ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಕಾಯಿಪಲ್ಯ, ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲುಗಳ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮುಂತಾದವುಗಳು. ಬೇಗನೆ ಕಳಿಯುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬಹುದು. ಆದರೆ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಕಳಿಯಲು ಬಹಳ ದಿನ ಬೇಕಾಗುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಮೊದಲೆ ಹದಗೊಳಿಸಿ ನಂತರ ಎರೆಹುಳು ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆರಂಭಿಕವಾಗಿ ಹದಗೊಳಿಸುವುದು.

ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಲು ಬಳಸುವ ಮುನ್ನ ಅವುಗಳ ಸರಿಯಾದ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಅಗತ್ಯ. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ರಾಶಿಯಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಮತಟ್ಟಾಗಿ ಹರಡಬೇಕು. (ಆಗಾಗ್ಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಗುಚಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತಿರಬೇಕು.) ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನೆಯುವಂತೆ ನೀರನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸಬೇಕು. ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಗಣಿ ಬಗ್ಗಡವನ್ನು ಯತೇಚ್ಛವಾಗಿ ಸಿಂಪಡಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದಲೂ ಸಹ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು ಸುಮಾರು 15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮೃದುವಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗಾಗ್ಗೆ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಗುಚುತ್ತಿರಬೇಕು.ಇದರಿಂದ ವಸ್ತುಗಳು ಕಳಿಯುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಶಾಖ ಮತ್ತು ಅನಿಲಗಳನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಗಿಂತ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ 4 ಸಾರಿ ಮಗುಚಿ ಆನಂತರ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬಹುದು.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಗಳು:

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಎರಡು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೆ ಅಲ್ಲೆ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೆ (ಇನ್‌ಸಿಟು) ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡುವುದು ಎನ್ನುವರು. ಇನ್ನೊಂದು ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ಕೃಷಿಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಗುಂಡಿ, ಗುಡ್ಡೆ ಅಥವಾ ತೊಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಿ ಅಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಸಬಹುದು. ಬಹುವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ದೊರಕುವಂತಹ ವಸ್ತುಗಳಾದ ಕಲ್ಲಿನ ಚಪ್ಪಡಿ, ಇಟ್ಟಿಗೆ, ಸಿಮೆಂಟ್, ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತೊಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ತೊಟ್ಟಿಗಳ ಉದ್ದ ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಅಗಲ ಮೂರರಿಂದ ನಾಲ್ಕು ಅಡಿ ಮತ್ತು ಎತ್ತರ (ಆಳ) ಎರಡು ಅಡಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರದಂತೆ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ರೈತರ ಆರ್ಥಿಕ ಸ್ಥಿತಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಮೂರು ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. 1) ಆಯತಾಕಾರದ ಗುಂಡಿ ಮಾದರಿಯ ಮಡಿಗಳು. 2)ಆಯತಾಕಾರದ ಮಣ್ಣಿನ ಅಥವಾ ಸಿಮೆಂಟ್ ಅಥವಾ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಮಾದರಿ ಮಡಿಗಳು. 3)ಗುಂಪೆ ಮಾದರಿ ಮಡಿಗಳು.

ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ:

* ನೆರಳಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ (ಮರದ ಕೆಳಗೆ / ಕೊಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ) ರೈತರು ತಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
* ಸಾವಯವ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವ (ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಸುಮಾರು 40–50% ತೇವಾಂಶ ಹೊಂದಿರಬೇಕು) ಮುನ್ನ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹದ ಮಾಡಬೇಕು. ಇದನ್ನೆಲ್ಲ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರದ ಮಡಿಗಳ ಸಮೀಪ ಮಾಡುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.
* ಮಡಿಗಳ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಬೇಗನೆ ಕಳಿಯದಂತಹ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ನೀರನ್ನು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟು ಕೊಳ್ಳುವಂತಹ ನಾರು, ತೆಂಗಿನ ಸಿಪ್ಪೆ, ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು, ತೆಂಗಿನ ಗರಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಮೊದಲೇ ಭಾಗಶಃ ಕಳಿಸಿದ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಇದರ ದಪ್ಪ ಸುಮಾರು 7 ರಿಂದ 8 ಇಂಚುಗಳಿರಬೇಕು. ಅದರ ಮೇಲೆ ಸುಮಾರು 2 ಇಂಚಿನಷ್ಟು ದಪ್ಪ ಸಗಣಿಯನ್ನು ಹರಡಬೇಕು. ಪುನಃ ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ರೀತಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಬೇಕು.
* ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತುಂಬಿದ ಮೇಲೆ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳು ಹಸಿಯಾಗುವಂತೆ ನೀರನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಬೇಕು.
* ಪ್ರತಿ ಚದರ ಮೀಟರ್ ಮಡಿಗೆ ಸುಮಾರು 100 ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ಮಡಿಗಳ ಮೇಲೆ ಹುಲ್ಲು ಅಥವಾ ಗರಿಗಳಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನೆರಳಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದರೆ ಹುಲ್ಲಿನ ಹೊದಿಕೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟ ನಂತರ ಮಗುಚಬಾರದು.
* ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 60–70 ರಷ್ಟು ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಲು ನೀರಿನ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುತ್ತಿರಬೇಕು. ಮಡಿಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಿಕ್ಕೆಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ಜಾಸ್ತಿಯಾದಾಗ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಹುಲ್ಲಿನ ಹೊದಿಕೆ ನೆನೆಯುವಂತೆ ಮಾತ್ರ ನೀರನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು.
* ಎರೆಹುಳುಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಗಳು ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದಂತೆ ಅವು ಕೆಳಗಿನ ಪದರಗಳತ್ತ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಮೇಲ್ಭಾಗದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು.
* ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಮತ್ತು ಮೊದಲೇ ಮಾಡಿದ ಉಪಚಾರಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ 35–45 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವು ಮಡಿಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುತ್ತದೆ.
* ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್, ಕಬ್ಬಿಣದ ಚೂರು, ತಗಡು ಇತ್ಯಾದಿ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಲ್ಲದ, ಕರಗದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಮುಳ್ಳಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹಾಕಬಾರದು.
* ತೊಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಮಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವೆ, ಗೆದ್ದಲು, ಇಲಿ, ಹೆಗ್ಗಣ, ಕೋಳಿ, ನಾಯಿ, ಬೆಕ್ಕು, ಸೇರದಂತೆ ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಬೇಕು. ತೊಟ್ಟಿಗಳ ಮೇಲೆ ಜಾಲರಿ ಅಥವಾ ಬಿದಿರಿನ

ತಟ್ಟಿ ಮುಚ್ಚುವುದರಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಹಾವಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಎರೆಜಲ:

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಪದಾರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಗಣಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವಾಗ ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ಪಡೆಯುವ ಅಥವಾ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆದು ಬಂದ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಎರೆಜಲ ಎನ್ನುವರು. ಎರೆಜಲವು ಬೆಳೆ ಪ್ರಚೋದಕವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಎರೆಜಲದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು, ಬೆಳೆ ವರ್ಧಕಗಳು ಮತ್ತು ಉಪಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳು ಇರುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಎರೆಜಲವನ್ನು 1:5 (ಎರೆಜಲ:ನೀರು) ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸುಧಾರಣೆಯಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳು ಕೃಷಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ರೈತರಿಗೆ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಇಲಾಖೆ ಹಾಗೂ ಖಾದಿ ಗ್ರಾಮೋದ್ಯೋಗ ಮಂಡಳಿಯಿಂದ ಸಹಾಯಧನ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಉತ್ಪಾದನಾ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ರೈತರಿಗೆ, ನಿರುದ್ಯೋಗ ಯುವಕ / ಯುವತಿಯರಿಗೆ ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹನುಮನಮಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಉಚಿತ ತರಬೇತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ನಡೆಯುತ್ತಿರುತ್ತವೆ.

9. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ:

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸಲಾದ ರಸಗೊಬ್ಬರ, ಕೀಟನಾಶಕ, ರೋಗನಾಶಕ ಹಾಗೂ ಕಳೆನಾಶಕದಿಂದ ಪರಿಸರ ಇಂದು ಮಾಲಿನ್ಯತೆಯ ತುಟ್ಟ ತುದಿ ಸೇರಿ ನೆಲ, ಜಲ ಹಾಗೂ ವಾಯು ಮಲಿನಗೊಂಡು, ವಿಶ್ವಕೃಷಿ ಇಂದು ಡೋಲಾಯಮಾನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಕೃಷಿ ಉತ್ಪನ್ನ ಇಂದು ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗಿದ್ದರೂ, ಆಹಾರ ಯೋಗ್ಯವಾಗಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾಗಿ ಇಂದು ವಿಶ್ವ ಪ್ರಜೆ ಆಹಾರ ಯೋಗ್ಯ ಖಾದ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪರದಾಡುವ ಸ್ಥಿತಿ ಬಂದಿದೆ. ರಾಸಾಯನಿಕ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯನ್ನು ನಿರ್ಜೀವವಾಗಿಸಿ ನಿಸ್ತೇಜಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ತಂದಿದೆ. ಇಂದು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಜೌಗು ತುಂಬಿ ಅದರ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಜೀವ ಚೈತನ್ಯ ಕೃಷಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯೊಂದೇ ಮುಕ್ತಿ ಎಂದರೂ ತಪ್ಪಾಗಲಾರದು. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಉತ್ತಮಗೊಂಡು, ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಸಮತೋಲನ ಪೌಷ್ಟಿಕತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ, ಉತ್ತಮ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರದ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಕೃಷಿ ಪದ್ದತಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದರೂ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಕೀಟ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೋಗಲಾಡಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಹಾಗಾಗಿ ಅವುಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅವಶ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು ಕಡಿಮೆ ವಿಷದ ಹಲವು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು, ಭೌತಿಕ, ಯಾಂತ್ರಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿಕೊಂಡು ಸಮಗ್ರ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯತ್ತ ಗಮನಹರಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಸಮರ್ಪಕವಾದ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟನಿರ್ವಹಣಾ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸಿ ಅಳವಡಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದರೆ ಪರಿಸರ ಜ್ಞಾನ, ಕೀಟಗಳ ಜೈವಿಕ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಆ ಕೀಟದ ಹತೋಟಿಗಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಹಂತ ಹಂತವಾದ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೂಲಂಕುಷವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸಿ ಆ ಕೀಟದ ಸಂಖ್ಯಾಮಟ್ಟವನ್ನು ಆರ್ಥಿಕ ನಷ್ಟ ರೇಖೆಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಕೆಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಲು ಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದರೆ ನಾವು ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ಯಾವುದೇ ಕ್ರಮವು ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿನ ವಿವಿಧ ಮಜಲುಗಳನ್ನು ಈ ಕೆಳಕಂಡಂತೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

1. ಕೀಟಗಳ ವೃದ್ಧಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯವಾಗುವ ಸೂಕ್ತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳ ಬಳಕೆ
2. ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ರಮಗಳ ಉಪಯೋಗ
3. ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ಮತ್ತು ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ

1. ಸೂಕ್ತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳ ಬಳಕೆ:

ಅನೇಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳ ಅನುಸರಣೆಯಿಂದ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಲ್ಲದೆಯೇ ಹಲವಾರು ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ,

ಹಿಂದಿನ ಹಂಗಾಮಿ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಟಾವು ಮಾಡುವಾಗ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟೂ ನೆಲದ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕೊಯ್ಯುವುದರಿಂದ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಕಾಂಡಕೊರಕಗಳ ಹುಳು ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳು ನಾಶವಾಗಿ ಅವುಗಳ ಜೀವನಚಕ್ರ ಮುಂದುವರಿಯದಂತೆ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ, ಬದುಗಳ ಮೇಲಿನ ಹುಲ್ಲು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆ ಮತ್ತು ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿನ ಬೆಳೆಯುಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಶತ್ರುಕೀಟಗಳ ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದು.

(ಅ) ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ

ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಏಕಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ಒಂದೇ ತಾಕಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಶತ್ರುಕೀಟಗಳಿಗೆ ಸತತವಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಆದಕಾರಣ ಸರಿ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಹೀಗೆ ಮಾಡುವಾಗ ಸೂಕ್ತ ಬೆಳೆಗಳನ್ನೇ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆದನಂತರ ಅದೇ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಬೆಂಡೆಯಂತಹ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಾರದು.

(ಆ) ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಅಥವಾ ನಾಟಿ

ಬಿತ್ತುವ ಅಥವಾ ನಾಟಿಯ ಕಾಲವನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಮೂಲಕವೂ ಅನೇಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಭತ್ತವನ್ನು ಜೂನ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲೇ ಸಸಿಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತಿ ಶೀಘ್ರ ನಾಟಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಕಾಂಡಕೊರಕದಂತಹ ಪ್ರಬಲ ಶತ್ರುವಿನ ಅಕ್ರಮಣವಾಗದಂತೆ ಜಾರಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

(ಇ) ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ

ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಿಂದಿನ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡ ಕೀಟ ಬಾಧೆಯನ್ನು ಅನುಲಕ್ಷಿಸಿ ಅಂತಹ ಕೀಟ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಭತ್ತದ ಕಂದು ಜಿಗಿ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ಪ್ರಚಲಿತವಿದ್ದರೆ ಐ.ಇ.ಟಿ–7575 ತಳಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

(ಈ) ಕೀಟರಹಿತ ಬೀಜಗಳ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದ ತಳಿಯ ಉತ್ತಮ, ಸದೃಢ ಹಾಗೂ ಕೀಟಾಣುರಹಿತ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸಬೇಕು. ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ದೃಢೀಕೃತ ಬೀಜದ ಬಳಕೆ ಉತ್ತಮ. ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದಂತೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ.

(ಉ) ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳಾದ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಹಸಿರೆಲೆ ಅಥವಾ ಹಸಿರು ಗೊಬ್ಬರ ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ, ಬೆಳೆಯುವ ಕೀಟ ಅಥವಾ ರೋಗಬಾಧೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಮರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ.

(ಊ) ಸಮಗ್ರ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಸಮಗ್ರ ಕಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿ ಬದುಕುವ ಅನೇಕ ಕೀಟಗಳ ಹತೋಟಿ ಸಾಧ್ಯ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಗೆ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳಿಂದಲೇ ಸಾಧ್ಯವಾದಷ್ಟೂ ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವ ಕೊಡಬೇಕು.

(ಋ) ನೀರು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಈ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳ ಸರಿಯಾದ ಅನುಸರಣೆಯಿಂದ ಅನೇಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ನಿಗ್ರಹಿಸಲು ಸಾಧ್ಯ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಎರಡು ಅಂಗುಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಬಾರದು. ಹಾಗೆ ಮಾಡಿದರೆ, ಶತ್ರುಕೀಟವಾದ ಕಂದುಜಿಗಿ ಹುಳುವಿನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯ ನಾಶಕ್ಕೆ ಆಹ್ವಾನ ಕೊಟ್ಟಂತಾಗುತ್ತದೆ. ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಲೇಪಿತ ಯೂರಿಯಾ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಅನೇಕ ಶತ್ರುಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ.

(ಎ) ಆಕರ್ಷಕ ಅಥವಾ ಬೋನು ಬೆಳೆಗಳು

ಹತ್ತಿ ಬೆಳೆಯನ್ನಿಟ್ಟಾಗ ಹೋಕು ಗುಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಯ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಬೆಂಡೆ, ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಜಾತಿಯ (ಗೋಲ್ಡನ್ ಏಜೆ) ಚೆಂಡು ಹೂ, ಕೊತ್ತಂಬರಿಯಂತ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಕಾಯಿಕೊರಕದಂತಹ ಪ್ರಬಲ ಶತ್ತು ಕೀಟಗಳು ಮುಖ್ಯ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಈ ರೀತಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳೆಡೆಗೆ ಆಕರ್ಷಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ತಗಲುವ ಶತ್ರುಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಡಿದು ನಾಶ ಪಡಿಸಬೇಕು.

(ಏ) ಬೆಳೆಯುಳಿಕೆಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನೆ

ಹತ್ತಿ ಮತ್ತು ತೊಗರಿಯಂತಹ ಬೆಳೆಗಳ ಅವಧಿ ಮುಗಿದ ಮೇಲೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಬಿಡಬಾರದು. ಬಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಶತ್ರುಕೀಟಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಉತ್ತೇಜಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಕೂಳೆ ಬೆಳೆಯನ್ನಂತೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲೇಬಾರದು.

2. ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ರಮಗಳ ಉಪಯೋಗ

ಭತ್ತದ ಕಾಂಡ ಕೊರಕದಂತಹ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಆಕರ್ಷಿತ ವಾಗುವುದರಿಂದ ಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಬಲೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು (ಪೆಟ್ರೋಮ್ಯಾಕ್ಸ್), ಈ ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಬೇಕು. ಇನ್ನೂ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಡದ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ನಾಶವಾಗಲ್ಪಡುವುದರಿಂದ, ಅವುಗಳಿಂದಾಗಬಹುದಾದ ಹಾನಿಯನ್ನು ಗಣನೀಯವಾಗಿ ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು. ಹತ್ತಿ ಹಾಗೂ ತೊಗರಿ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ನಿಲುವಿಗಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಎತ್ತರವಾಗಿ ಕವಲೊಡೆದ ಕೋಲುಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಮೇಲೆ ಅನೇಕ ಪಕ್ಷಿಗಳು ಕುಳಿತು ಕಾಯಿಕೊರಕ ಮತ್ತು ಇತರೆ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಕೀಟಗಳ ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಗುಂಪನ್ನು ಆರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದು.

ಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಭಾಗಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದಲೂ ಕೀಟಾಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತಡೆಯೊಡ್ಡಬಹುದು. ಭತ್ತದ ನಾಟಿಗೆ ಮುನ್ನ ಸಸಿಗಳ ಗರಿಗಳ ತುದಿಯನ್ನು ಚಿವುಟುವುದರಿಂದ ಕಾಂಡಕೊರಕ, ಎಲೆಸುರಳಿಹುಳು ಮುಂತಾದ ಕೀಟಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಗೆ ಕಡಿವಾಣ ಹಾಕಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 15–20 ದಿವಸಗಳ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಗೂಡುಮಾರುಹುಳು ಹಾಗೂ ಎಲೆಸುರಳಿ ಬಾಧೆ ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆಯ ಮೇಲೆ ಹಗ್ಗ ಆಡಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳ ಹುಳು ಮತ್ತು ಕೋಶಗಳು ನೀರಿಗೆ ಬಿದ್ದು ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ.

3. ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ

ಜೈವಿಕ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಶತ್ರುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು, ಕೃತಕವಾಗಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಅ) ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಕಾಂಡಕೊರಕದಿಂದ ಅಪಾರ ಹಾನಿ. ಈ ಪೀಡೆಯ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುವ ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಎಂಬ ಪರತಂತ್ರ ಕೀಟ ಶತ್ರುಕೀಟಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನಿಟ್ಟು ಕಬಳಿಸುತ್ತವೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳ ಸಂತಾನಾಭಿವೃದ್ಧಿಯಾದಷ್ಟು ಪೀಡೆಗಳ ಸಂತತಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಎಕರೆಗೆ 40,000ದಷ್ಟು ಟ್ರೈಕೋಗ್ರಾಮ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬೇಕಾ ಗುತ್ತದೆ. ಕೀಟನಾಶಕದ ಬಳಕೆಗೆ ತಗಲುವ ಖರ್ಚಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ವೆಚ್ಚ ಕಡಿಮೆ.

ಆ) ಕಾಯಿಕೊರಕಗಳ ಪತಂಗಗಳು ಹತ್ತಿ, ಟೊಮ್ಯಾಟೋ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ, ತೊಗರಿ, ಅವರೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳ ಎಲೆ, ಹೂವು ಹಾಗೂ ಮೊಗ್ಗುಗಳ ಮೇಲೆ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಮರಿಗಳು ಮೊದಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಎಳೆಯ ಕಾಂಡವನ್ನು ತಿಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚುತ್ತವೆ. ಹೂವು–ಕಾಯಿ ಬಿಟ್ಟಾಗ ಆ ಭಾಗಗಳನ್ನೇ ತಿಂದು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಪೀಡೆಗಳ ಹತೋಟಿಗೆ ಮೊದಲು ಲೈಂಗಿಕಾರ್ಷಕ ಬೋನು ಬಳಸಿ ಗಂಡು ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸೆರೆ ಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಗಂಡು ಕೀಟ ಸೆರೆಸಿಕ್ಕಿದಾಗ ಈ ಪೀಡೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಸೂಚನೆ ನಮಗೆ ದೊರೆತು ಸೂಕ್ತ ಹತೋಟಿಗೆ ಕ್ರಮಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅನುವಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಟ್ರೈಕ್ರೋಗ್ರಾಮ ಅಥವಾ ಕ್ರೈಸೋಪರ್ಲ ಭಕ್ಷಕ ಕೀಟದ ಮರಿಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಇ) ಕಾಯಿಕೊರಕ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಬೀಜಾಣು ನಂಜುರೋಗ ಬರುತ್ತದೆ. ಎನ್.ಪಿ.ವಿ. ಎಂದೂ ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಈ ನಂಜುರೋಗಾಣುವನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಕೀಟಪೀಡಿತ ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು. ಇದರಿಂದ ಆಯಾಜಾತಿಯ ಮರಿಗಳಿಗೆ ನಂಜುರೋಗ ತಗಲಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ.

ಈ) ತೆಂಗಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಕಪ್ಪು ತಲೆ ಹುಳುವಿನ ಬಾಧೆ ತೀವ್ರವಾಗಿದೆ. **ಗೋನಿಯೋಸಿಸ್ ನೆಫಾಂಟಡಿಸ್ ಮತ್ತು ಬ್ರೆಕಾನ್ ಬೆವಿಕಾರ್ನಿಸ್** ಎಂಬ ಎರಡು ಪರತಂತ್ರ ಜೀವಿಗಳು ಕಪ್ಪುತಲೆ ಹುಳುವಿನ ಮರಿಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಫೆಬ್ರವರಿ–ಏಪ್ರಿಲ್ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ಹಾಗೂ ಆಗಸ್ಟ್ – ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಎಕರೆಗೆ 1200–1500 ರಂತೆ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿ ಹತೋಟಿ ಸಾಧಿಸಬಹುದು.

ಉ) ದ್ರಾಕ್ಷಿ, ಸೀಬೆ, ನಿಂಬೆ, ಕಾಫಿ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಬೂಸ್ಟ್ ತಿಗಣೆಗಳ ಕಾಟ ಅತಿಯಾಗಿದೆ. ಇಂತಹ ಬೂಸ್ಟ್ ತಿಗಣೆಯನ್ನೇ ಆಹಾರವಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡ ಗುಲಗಂಜಿ ಹುಳು ಶತ್ರುಕೀಟವನ್ನು ಕಬಳಿಸಿ ತಾನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 600 ರಿಂದ 1000 ಗುಲಗಂಜಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು. ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿಯು ಸರಳ, ಸುರಕ್ಷಿತ ಹಾಗೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ.

4. ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಕೀಟನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆ:

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳಿಗೇ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಧ್ಯತೆ ಕೊಡಬೇಕು. ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಕೀಟನಾಶಕಗಳೆಂದರೆ, ನಿಕೋಟಿನಾಯ್ಡ್ಸ್, ಪೈರೆಥ್ರಾಯ್ಡ್ಸ್, ರೋಟ ನಾಯ್ಡ್ಸ್, ಸೆಬಡಿಲ್ಲಾ, ಟೆಪ್ರೊಸಿನ್, ರ್‍ಯಾನಿಯ, ಬೇವಿನ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಹೊಂಗೆ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ, ಹಿಪ್ಪೆ ಬೀಜ ಮತ್ತು ಎಣ್ಣೆ, ಬೆಳ್ಳುಳ್ಳಿ, ಈರುಳ್ಳಿ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಬೇವಿನಲ್ಲಿ ಈವರೆಗೆ ಕಡೆಯ ಪಕ್ಷ ಒಂಭತ್ತು ಲೈಮೊನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಕೀಟಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದೆ. ಮಾನವ, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಹಾಗೂ ಹಲವಾರು ಆಹಾರ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಕಾಡುವ ಎಷ್ಟೋ ಹಾನಿಕಾರಕ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ ಮತ್ತಷ್ಟು ಹೊಸ ಲೈಮೋನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬರುತ್ತಿವೆ. ಆದರೂ ಅಝೂಡಿರಾಕ್ಟಿನ್, ಸೆಲಾನ್ನಿನ್ ಮೊಲಿಯಂಟ್ರಿಯಲ್, ನಿಂಬಿನ್ ಹಾಗೂ ನಿಂಬಿಡಿನ್ ಹೆಸರಿನ ಲೈಮೊನಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಹಾಗೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದವುಗಳು. ಬೇವಿನ ಕೆಲವು ಲಘು ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಪ್ರಚೋದಕಗಳಾಗಿಯೂ ಕೂಡ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಬೇವಿನ ಬೀಜವನ್ನು ಕೀಟ ಹಾಗೂ ರೋಗಕಾರಕಗಳ ನಾಶಕವಾಗಿ ಅನಾಧಿಕಾಲದಿಂದಲೂ ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಸುಮಾರು 200ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೀಟ ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಬೇವು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಬಲ್ಲದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳೆಂದರೆ ಜಿಗಿಹುಳು, ಸೈನಿಕಹುಳು, ಕರ್ಣಕೀಟ, ಜೀರುಂಡೆ, ಗಿಡಹೇನು, ಎಲೆತಿನ್ನುವ ಹುಳುಗಳು, ಜಿರಳೆ, ಕೂದಲು ಹೇನು, ಚಿಟ್ಟೆಯ ಪತಂಗ, ಭತ್ತದ ವಾಡೆಹುಳು, ಹಿಟ್ಟಿನ ತಿಗಣೆ, ವಲಸೆ ಮಿಡತೆ, ಚಿಮ್ಮಂಡಿ, ಹತ್ತಿಯ ಕಾಯಿಕೊರಕಗಳು, ಇನ್ನೂ ಮುಂತಾದವು. ಬೇವಿನ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುವ ಪರಿಣಾಮಗಳೆಂದರೆ,

- ಮೊಟ್ಟೆ: ಹುಳು: ಕೋಶಗಳಿಗೆ ಮಾರಕವಾಗುವುದು.
- ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಭಂಗ ತರುವುದು
- ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ವಿಳಂಬಿಸುವುದು
- ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿಸುವುದು.
- ಆಹಾರ ಸೇವನೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುವುದು
- ಪೊರೆ ಕಳಚುವಿಕೆಗೆ ಭಂಗ ತರುವುದು
- ಗರ್ಭಧಾರಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು
- ಫಲವತ್ತಾದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸುವುದು

○ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಒಡೆಯದಿರುವುದು

○ ಸಂಯೋಗ ಕೂಟಗಳನ್ನು ವಿಫಲಗೊಳಿಸಿ ಬರಡಾಗಿಸುವುದು.

ಹೀಗೆ ಬೇವು ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡಿ ಕೀಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳ ಸಂತತಿಯನ್ನು ನಿಸ್ತೇಜನಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೇವಿನ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹತ್ತಿ, ತೊಗರಿ, ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿ ಬಳಸುತ್ತಾ ಇದ್ದಾರೆ. ಶೇ. 5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯ ಬಹಳ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿರುವ ರೂಪ. ಇದನ್ನು ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಸುತ್ತಾ ಇದ್ದಾರೆ. ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಯ ಪೀಡೆ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಶೇ. 3ರ ಬೇವಿನ ಎಣ್ಣೆ ಶೇ. 5 ರ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ ಕಷಾಯ ಮತ್ತು ಶೇ. 5ರ ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಕಷಾಯಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಜಿಗಿಹುಳು, ಬಿಳಿನೊಣ, ರಸಹೀರುವ ಹೇನು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಕೊರಕಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಹಾಗಾಗಿ ಅನೇಕ ಬೇವು ಆಧಾರಿತ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಂಡು ಚಾಲ್ತಿಗೆ ಬಂದಿವೆ. ಉದಾ: ನೀಮ್‌ರಿಚ್, ನವನೀಮ್, ನೀಮಾರ್ಕ್, ನಿಂಬಿನ್, ನಿಂಬಿಸಿಡಿನ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಶತ್ರುಗಳ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಬೇವು ಕೇವಲ ಕೀಟನಾಶಕವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ರೂಢಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕ, ವೈರಸ್ ನಾಶಕ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ನಾಶಕ, ಬೇವನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಅಲೋಪಥಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪದ್ಧತಿ ಹಾಗೂ ಜಾನುವಾರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಲ್ಲೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಇವಲ್ಲದೇ ಬಹಳ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ನೂತನ ಕೀಟ ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳಾದ ಸಂತಾನಹರಣ ಕ್ರಮಗಳು (ಆಯೋನೈಜಿಂಗ್ ವಿಕಿರಣಗಳು, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂತಾನ ಹರಕಗಳು), ಜೀವ ರೇಚಕಗಳು ಮತ್ತು ಸಲ್ಫಾನಿಲನಿಮೈಡ್ಸ್, ಹಾರ್ಮೋನ್ಸ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ, ಬೆಳವಣಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಯಕಗಳು, ಕೀಟ ಆಕರ್ಷಕಗಳು, ಕೀಟ ವಿಕರ್ಷಕಗಳು, ಆಹಾರ ವಿಕರ್ಷಕಗಳು.

ಯುಜಿನಾಲ್ ಮತ್ತು ಜೆರನಾಲ್‌ಗಳು ಒಳ್ಳೆಯ ಆಕರ್ಷಕಗಳು ಹಾಗೂ ಸೆಡಾರ್ ಎಣ್ಣೆ, ಸಿಟ್ರೊನೆಲ್ಲಾ ಎಣ್ಣೆ, ಮೆಂಥಾಲ್ ಇವು ಒಳ್ಳೆಯ ವಿಕರ್ಷಕಗಳು.

ಹೀಗೆ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ಹತೋಟಿ ಸಾಧಿಸಲು ಹತ್ತಾರು ಕ್ರಮಗಳಿದ್ದು, ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆ ಹಾಗೂ ಅದಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಸೂಕ್ತಕ್ರಮಗಳ ಸಫಲ ಅಳವಡಿಕೆಯಿಂದ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಕೀಟ ಹತೋಟಿ ಸಾಧಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಪರಿಸರ ಮಲೀನವಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಮರೆಯಬಾರದ ಮತ್ತೊಂದು ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಸಮಗ್ರ ಕೀಟ ಹತೋಟಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳುವಾಗ ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಎಲ್ಲಾ ರೈತರೂ ಸಾಮೂಹಿಕವಾಗಿ ಸಮಯೋಚಿತವಾಗಿ ಬಳಸಿದರೆ ಕೀಟ ಹತೋಟಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

10. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಬಳಸಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ ರೈತರು ಕಟಾವು ಮಾಡಿದ ಮೇಲೆ ಉಳಿಯುವ ಎಲೆ, ಕಾಂಡ, ಮುಂತಾದವುಗಳಿಂದ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಗೂ ಎರೆಹುಳು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಅದೇ ರೀತಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ, ಬೃಹತ್ ಪಟ್ಟಣಗಳಿಂದ ಬರುವ ಕಕ್ಕಸ್ಸು, ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತುಗಳು, ಕೋಳಿ, ಮೇಕೆ, ಕುರಿಗೊಬ್ಬರ, ಕೆರೆಯಗೋಡು, ಕೃಷಿ ಕೈಗಾರಿಕೆಗಳಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಬೇವಿನ ಹಿಂಡಿ, ಹೊಂಗೆ, ಹತ್ತಿ ಹಿಂಡಿ, ಹಾರುಬೂದಿ, ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟು, ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಮೀನಿನ ಗೊಬ್ಬರ ಬಳಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಪೂರಕವಾದ ವಸ್ತುಗಳು. ಇಂತಹ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದಾಗ ಅವುಗಳ ತೊಗಟೆ ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ದಷ್ಟಪುಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರೋಗಕಾರಕಗಳಾದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಜಂತುಹುಳು ಹಾಗೂ ನಂಜಾಣುಗಳು ಸಸ್ಯಗಳ ಅಂಗಾಂಶಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಹಾಗೂ ಪ್ರವೇಶ ಪಡೆದರೂ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯರೋಗ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಅನುಸರಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಗಳೆಂದರೆ, ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು, ಭೌತಿಕ ಕ್ರಮಗಳು, ಜೈವಿಕ ಕ್ರಮಗಳು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ.

ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು:

ಅನೇಕ ಕೃಷಿ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ರೋಗನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಲ್ಲದೆಯೇ ರೋಗ ರುಜಿನಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಮಾಗಿ ಉಳುಮೆ, ಬದುಗಳ ಮೇಲಿನ ಆತಿಥ್ಯ ಸಸ್ಯಗಳ ನಾಶ ಹಾಗೂ ಕಳೆಗಳ ನಿರ್ಮೂಲನ, ಸರದಿ ಬೆಳೆಗಳ ಆಯ್ಕೆಯಿಂದ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ತಂಬಾಕು ಬೆಳೆದ ನಂತರ ಅದೇ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಟೊಮ್ಯಾಟೋ, ಬದನೆಯಂತಹ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯದಿದ್ದರೆ ಜಂತುರೋಗದ ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಬಿತ್ತಿದ ಜೋಳಕ್ಕೆ ನಂಜುರೋಗದ ಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು.

ರೋಗರಹಿತ ಜಮೀನಿನ ಆಯ್ಕೆ, ಬಸಿಕಾಲುವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವುದು, ಮಿಶ್ರ ಬೆಳೆಪದ್ಧತಿ ಅಳವಡಿಸುವುದು, ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.

ರೋಗನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು, ಅಂದರೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಐ.ಆರ್.–8, ಜಯ, ಐ.ಆರ್.–20 ಮತ್ತು ಪದ್ಮ ತಳಿಗಳನ್ನು, ಗೋಧಿಯಲ್ಲಿ ತುಕ್ಕುರೋಗ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಕಲ್ಯಾಣ ಸೋನ, ಲರ್ಮರೋಜ – 64 ಎ, ಸೋನಾಲಿಕ ತಳಿಗಳನ್ನು, ತೊಗರಿಯಲ್ಲಿ ಸೊರಗು ರೋಗದ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಎನ್.ಪಿ.–15 ಮತ್ತು ಎನ್.ಓ. 38 ಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ಆಲೂಗಡ್ಡೆಗೆ ಬರುವ ಎಲೆಮಚ್ಚೆ ಹತೋಟಿಗೆ ಕುಫ್ರಿ ನವೀನ್,

ಕುಪ್ರಿ ಜೀವನ್, ಕುಪ್ರಿ ಅಲಂಕಾರ್ ತಳಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ರಾಗಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಂಕಿರೋಗದ ಹತೋಟಿಗೆ ಜೆ.ಪಿ.ಯು.–28 ಎಂಬ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಬಹುದು.

ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರಗಳು ಅನೇಕ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಅತ್ಯಲ್ಪವಾದರೂ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಭತ್ತದಲ್ಲಿ ಸತುವಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ಖೈರಾ ರೋಗವನ್ನು, ಟೊಮ್ಯಾಟೋದಲ್ಲಿ ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ಸೊರಗು ರೋಗವನ್ನು, ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಬರುವ ಬ್ಲೈಟ್ ರೋಗವನ್ನು, ಶೇಂಗಾದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಅಂಶ ಕಡಿಮೆಯಾದಲ್ಲಿ ಬರುವ ಬೇರುಕೊಳೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಯಬಹುದು. ಭತ್ತದ ಹೊಟ್ಟನ್ನು ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಸುಡುವುದರಿಂದ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಎಂಬ ಪೋಷಕಾಂಶ ಬಿಡುಗಡೆ ಹೊಂದಿ ಭತ್ತದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ರೋಗದ ವಿರುದ್ಧ ನಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಭೌತಿಕ ಕ್ರಮಗಳಿಂದ:

ಕಬ್ಬಿನ ತುಂಡುಗಳನ್ನು 54 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಕಾದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ 8 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಅದ್ದಿ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದರೆ ಹಳದಿ ರೋಗವನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಗೋಧಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿ ನಂತರ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12 ರಿಂದ 5 ಗಂಟೆಯವರೆವಿಗೂ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಬೇಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಟೊಮ್ಯಾಟೋ, ಬದನೆ, ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿ ಮುಂತಾದ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಸಸಿ ಮಡಿಗಳಿಗೆ ನೀರುಣಿಸಿ ತೆಳುವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಹೊದಿಸಿ ಅಂಚುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮುಚ್ಚುವುದರಿಂದ ಸಸಿ ಮಡಿಗಳ ಮಣ್ಣಿನ ಉಷ್ಣಾಂಶ ವಾತಾವರಣದ ಉಷ್ಣಾಂಶಕ್ಕಿಂತ 10 ಡಿಗ್ರಿಯಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಕಾರಕಗಳು, ಜಂತುಗಳು ಮತ್ತು ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಬಹುದೆಂದು ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದುಬಂದಿದೆ. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು "ಸೌರಶಾಖೀಕರಣ ಪದ್ಧತಿ" ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಜೈವಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ:

ಬೆಳೆಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆಯಿಂದ ಅಧಿಕ ಲಾಭ ಪಡೆಯಲು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳ ಕೆಲಸ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಗಾಳಿ ಕಲುಷಿತವಾಗಿದೆ, ನೀರು ವಿಷಪೂರಿತವಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ನಾವು ತಿನ್ನುವ ಆಹಾರವೂ ವಿಷಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರಕೃತಿದತ್ತ ಜೈವಿಕ ಪೀಡೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕುಗ್ಗುತ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಲವಣಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಿ ಭೂಸವೆತ ಮತ್ತಿತರ ತೊಂದರೆಗಳು ಇಮ್ಮಡಿಯಾಗಿವೆ.

ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ನೀಗಿಸಲು ಸಾವಯವ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿಗೆ

ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಳಸುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳು ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಸಾಯಿಸುವ ಉಪಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲದೆ ಸಸ್ಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಶಕ್ತಿ ಕೊಟ್ಟರೆ ಕೀಟ ರೋಗಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ತುತ್ತಾಗದಂತೆ ತಡೆಹಿಡಿಯುತ್ತವೆ. ಈ ಜೈವಿಕ ಅಂಶಗಳು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ರೈತರು ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಬಳಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ರೋಗ ಹತೋಟಿಗೆ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಮನಬಂದಂತೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರಿಂದ ರೋಗಾಣುಗಳು ಈ ನಾಶಕಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಅಂತರ್‌ವ್ಯಾಪಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ನಾಶಕಗಳ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಉಲ್ಬಣಗೊಳ್ಳುವುದು ಖಚಿತ. ಅಲ್ಲದೆ ಪರಿಸರ ಮಾಲಿನ್ಯ ಕೂಡ ಉಂಟಾಗುವುದು. ಈ ಕಾರಣಗಳಿಂದ ಜೈವಿಕ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಪಡೆದಿವೆ. ಜೈವಿಕ ರೋಗ ನಾಶಕಗಳಾದ ಮತ್ತು ಪರೋಪಕಾರಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳಾದ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ, ಸುಡೊಮೊನಾಸ್ ಫ್ಲೋರೋಸನ್ಸ್ ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಸಬ್‌ಟಿಲಿಸ್, ಪೆನ್ಸಿಲಿಯಂ, ಗ್ಲಿಯೊಕ್ಲಾಡಿಯಂ, ಆಕ್ಟಿನೊಮೈಸೀಟ್ಸ್ ಎಂಬುವುಗಳು ಬಹಳ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿವೆ. **ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ವಿರಿಡೆ** ಒಂದು ಡ್ಯುಟಿರೋಮೈಸಿಟಿನ್ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಶಿಲೀಂಧ್ರ. ಇದು ಪುಡಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರಕುವ ಜೈವಿಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರ. ಈ ಶಿಲೀಂಧ್ರವನ್ನು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಕೃಷಿ ಹಾಗೂ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುವ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹರಡುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಗಳ ಯಶಸ್ವಿ ಹತೋಟಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಈ ಜೈವಿಕ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ವಿಷ ವಸ್ತುಗಳು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ಅವುಗಳು ರೋಗಕಾರಕ ಅಥವಾ ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ವಿಷವಸ್ತುಗಳೆಂದರೆ, ಅಸಿಡಾಲ್ಡಿಹೈಡ್, ಅಲಿಮೇಥಿಸಿನ್, ಡರ್ಮಿಟಿನ್, ವಿರಿಡಿನ್, ಮತ್ತು ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಿನ್ ಅಲ್ಲದೆ, ಇವುಗಳು ಆಹಾರಕ್ಕೋಸ್ಕರ ರೋಗಾಣುವಿನ ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಧಿಸಿ, ರೋಗಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಸೋಂಕನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿಕೊಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಈ ಜೈವಿಕ ಕಾರಕ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ವೃದ್ಧಿಗೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲದೆ, ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಬೀಜಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆಯುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚುಕಾಲ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬದುಕಬಲ್ಲವು. ಅಲ್ಲದೆ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಸಿ, ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ ಕೂಡ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ಕೊಳೆತ ವಸ್ತುಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳೆಯುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರವಾಗಿದ್ದು, ಆಮ್ಲೀಯ ಮತ್ತು ತಟಸ್ಥ ರಸಸಾರವಿರುವ ಹಾಗೂ ತೇವವಿರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಗ್ರಾಂ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 30 ಲಕ್ಷ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಬೀಜಾಣುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮ ಟಾಲ್ಕ್ ಪುಡಿ ಅಥವಾ ತೆಂಗಿನ ಪುಡಿಯ ಮಿಶ್ರಣ ಅಥವಾ ಮೆಕ್ಕೆಜೋಳ ಪುಡಿ ಮತ್ತು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಮಿಶ್ರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬೀಜೋಪಚಾರ, ಸಿಂಪರಣೆ ಅಥವಾ ಸಗಣಿ ಗೊಬ್ಬರದೊಡನೆ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಹೊಲಗಳಿಗೆ ಹಾಕಬಹುದು.

ಸುಡೋಮೋನಾಸ್ ಪ್ಲೋರೆಸೆನ್ಸ್

ಇದೊಂದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ನೇಹಪರ ದುಂಡಾಣು ಅಥವಾ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯ. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಜೈವಿಕ ರೋಗನಾಶಕ. ಇದು ಪರೋಕ್ಷ ಹಾಗೂ ಅಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹಾಗೂ ಬೀಜದಿಂದ ಉಲ್ಬಣಗೊಂಡು ಹರಡುವ ರೋಗಾಣು ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸುವುದಲ್ಲದೇ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಇವುಗಳನ್ನು ಕೂಡ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮತ್ತು ಸಿಂಪರಣೆ ಮುಖಾಂತರ ಹಲವಾರು ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬರುವ ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ, ಬೆಂಕಿ ರೋಗ ಮತ್ತು ದುಂಡಾಣು ಎಲೆ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ, ಹತ್ತಿಯ ರೋಗಗಳಾದ ಬೇರು ಕೊಳೆ ಮತ್ತು ಸಿಡಿ ರೋಗ, ಶೇಂಗಾಕ್ಕೆ ಬರುವ ಬೇರು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಕಾಂಡ ಕೊಳೆ ರೋಗ, ಆಲೂಗಡ್ಡೆಯ ಕೊಳೆ ರೋಗ, ಬಾಳೆಯ ಸೊರಗು ರೋಗ ಹಾಗೂ ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗ, ಅಡಿಕೆಯ ಕೊಳೆ ರೋಗ, ಮೆಣಸಿನ ಕಾಯಿಯ ಹಣ್ಣು ಕೊಳೆ ರೋಗ ಹಾಗೂ ಚಿಬ್ಬು ರೋಗ ಮುಂತಾದ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸುಡೋಮೋನಾಸ್‌ನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು.

ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ರೋಗನಿಯಂತ್ರಣ:

ಗೋಮೂತ್ರ ಸಿಂಪರಣೆ:

50 ಮಿ.ಲೀ. ಗೋಮೂತ್ರವನ್ನು 500 ಮಿಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ, ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ತರಕಾರಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಶಿಲೀಂಧ್ರ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಮತ್ತು ವೈರಸ್‌ನಿಂದ ಬರುವ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಣ ಮಾಡಬಹುದು.

ಸಗಣಿ ಕಷಾಯದ ಸಿಂಪರಣೆ:

ಒಂದು ಕಿಲೋ ಹಸಿ ಸಗಣಿಯನ್ನು 10 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಗೋಣೀ ಚೀಲದ ಮುಖಾಂತರ ಸೋಸಬೇಕು. ಈ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಪುನಃ 5 ಲೀಟರ್ ನೀರು ಸೇರಿಸಿ ಮತ್ತೊಮ್ಮೆ ಗೋಣಿ ಚೀಲ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಬಟ್ಟೆ ಮುಖಾಂತರ ಸೋಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ದೊರೆಯುವ ತಿಳಿಯಾದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತರಕಾರಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಿಂದ ಬರುವ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೇವಿನ ಕಷಾಯ:

ಮೆಣಸಿನಕಾಯಿಗೆ ಬರುವ ಮುಟುರು ರೋಗದ ಸಮಗ್ರ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಶೇ. 4ರ ಬೇವಿನ ಕಷಾಯವನ್ನು (1 ಕೆ.ಜಿ. ಬೇವಿನ ಬೀಜದ ಪುಡಿಯನ್ನು 25 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ನಂತರ ಸೋಸುವುದು). ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ 20 ದಿನಗಳ ನಂತರ 15 ದಿವಸಗಳ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 3 ಬಾರಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.

ಪುದೀನ ಕಷಾಯ:

250 ಗ್ರಾಂ ಪುದೀನ ಎಲೆಯನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಜಜ್ಜಿ 2 ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿದಾಗ ಬರುವ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತರಕಾರಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಎಲೆಚುಕ್ಕೆ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ:

ಬೀಜದ ಮುಖಾಂತರ ಬರುವ ಅನೇಕ ರೋಗಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಕಷಾಯಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ರೋಗ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಬಹುದು.

* 10 ಗ್ರಾಂ ಬಜೆ ಪುಡಿಯನ್ನು 60 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ, ಸೋಸಿ ಬರುವ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಅರ್ಧ ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆನೆಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಅನೇಕ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ರೋಗಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
* 1 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಹಿಂದಿನ ದಿನವೇ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕುದಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಮಾರನೆ ದಿನ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಅದಕ್ಕೆ 50 ಮಿ.ಲೀ. ಬಜೆಯಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದ ಕಷಾಯವನ್ನು ಹಾಕಿ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಬೇಕು. 10 ಗ್ರಾಂ ಬಜೆ ಪುಡಿಯನ್ನು 60 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಬಜೆ ಕಷಾಯ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಈ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಬಳಸುವ ತರಕಾರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ತೇಲುವ ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆದು ಹಾಕುವುದು. 15 ನಿಮಿಷಗಳ ನಂತರ ಉಳಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಸೋಸಿ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೀಜಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಬರುವ ಹಲವಾರು ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಮತ್ತು ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ರೋಗಗಳಿಗೆ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆ ಒದಗುತ್ತದೆ.

ಹೂಗಳ ಉದುರುವಿಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮ:

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ರೋಗಗಳು ತಗುಲಿದಾಗ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಹೂ ಉದುರುವಿಕೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಸಬೇಕು.

* 20 ಗ್ರಾಂ ಇಂಗುವಿಗೆ 1 ಲೀಟರ್ ನೀರನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ದ್ರಾವಣ ತಯಾರಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಗಿಡಗಳಿಗೆ (ಕುಂಬಳಕಾಯಿ, ಸೋರೆಕಾಯಿ ಮುಂತಾದವುಗಳು) ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಹೂ ಉದುರುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
* ಕೈ ತೋಟ ಅಥವಾ ಹಿತ್ತಲ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಮೆಣಸಿನ ಗಿಡಗಳ ಹೂ ಉದುರುವಿಕೆ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಹೂ ಅರಳಿದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಬುಡಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಗಲವಾದ ಬಾಯಿಯುಳ್ಳ ಮಣ್ಣಿನ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದಿಲಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ಉರಿಸಿ ಇಡಬೇಕು. ಉರಿಯುವ ಇದ್ದಿಲು ಕೆಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಧೂಪದ ಪುಡಿಯನ್ನು

ಹಾಕಿದಾಗ ಬರುವ ಹೊಗೆ ಗಿಡಗಳಿರುವ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಹೂ ಉದುರಲು ಕಾರಣವಾದ ಶಿಲೀಂಧ್ರದ ನಿಯಂತ್ರಣ ಸಾಧಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಹೂ ಉದುರುವಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.

ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ರೋಗಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿರಬಹುದು. ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆ ಇರಬಹುದು. ಆದರೆ ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಸಮಗ್ರ ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿ ಸಾವಯವ ಕೃಷಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಬಹುಶಃ ಅನೇಕ ರೈತರು ಈಗಾಗಲೇ ವಾರ್ಷಿಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಅಡಿಕೆ, ಕಾಳು ಮೆಣಸು, ಕೊಕೋ ಮತ್ತು ವೆನಿಲ್ಲಾ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿ ಉತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶ ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ದುಬಾರಿಯಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಪೀಡೆ ನಾಶಕಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲನವಾಗಿ ಬಳಸಿದಾಗ ಪರಿಸರ ಕಲುಷಿತಗೊಳ್ಳದಂತೆ ಮಾಡಿ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಹೆಚ್ಚುವುದಲ್ಲದೇ ಅದೇ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ನಿರಂತರವಾಗಿ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.