ಹಿಂಗಾರು ಬಿತ್ತನೆಯ ಮೊದಲು ಗಮನಿಸಿ

☎: 9448915986
ಮಿಂಚಂಚೆ: jollirb@uasd.in

ಆರ್. ಬಿ. ಜೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಎಸ್. ಎಸ್. ಕರಭಂಟನಾಳ
ಪ್ರಾದೇಶಿಕ ಕೃಷಿ ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ವಿಜಯಪುರ – 586 101

ಪೂರ್ವ ಸಿದ್ಧತೆ ಇಲ್ಲದೆ ಕೈಕೊಳ್ಳುವ ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯವು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಯಶಸ್ಸು ಕಾಣುತ್ತದೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಹಿಂಗಾರು ಬಿತ್ತನೆಯ ಬೀಜದ ಸಿದ್ಧತೆ ಕುರಿತು ವಿವರವಾದ ಮಾಹಿತಿ ಇಲ್ಲಿದೆ.

ಹಿಂಗಾರು ಬಿತ್ತನೆಯ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಬೀಜದ ಗುಣಮಟ್ಟ ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಅದಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಆರೈಕೆ ಮಾಡುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ರೈತರು ತಾವು ಬಿತ್ತಬೇಕಾದ ಬೀಜದ ಮಾದರಿಯ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅರಿಯಲು ಬೀಜ ಪರೀಕ್ಷಾಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೇ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತಾವು ತಮ್ಮ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡಾ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಪದ್ಧತಿಗಳಿಂದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಅನೇಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾದವುಗಳೆಂದರೆ ಮೊಳಕೆ ಕಾಗದ ಪದ್ಧತಿ, ಮರಳು, ಮಣ್ಣು ಗಾಜಿನ ತಟ್ಟೆ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಮಾಧ್ಯಮವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಮೊಳಕೆ ಕಾಗದ ಪದ್ಧತಿ

45 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದ, 30 ಸೆಂ. ಮೀ. ಅಗಲವಿರುವ ಮೊಳಕೆ ಕಾಗದವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿ ಹಸಿ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ 50 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದ ಮತ್ತು 40 ಸೆಂ. ಮೀ. ಉದ್ದವಿರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾದ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ಹಾಸಿ 100 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿ ಹೊಂದಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಮತ್ತೆ ಒಂದು ಕಾಗದವನ್ನು ಹಾಕಿ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ನೀರು ಉಣಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಜಾಸ್ತಿ ಇರುವ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಮೊಳಕೆ ಕಾಗದದ ಸುತ್ತಲು ಮಡಿಸಿ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಸುರಳಿ ಮಾಡಿ ರಬ್ಬರ ಬ್ಯಾಂಡ್ ಅಥವಾ ದಾರದಿಂದ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಒಂದೊಂದು ಬೀಜದ ಮಾದರಿಗೆ 4 ಸುರಳಿ ಮಾಡಬೇಕು ಈ ರೀತಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಬೀಜ ಸುರಳಿಗಳನ್ನು ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವ ಯಂತ್ರ (Germinator) ಅಥವಾ ಹವಾ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಧಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅವಧಿಯವರೆಗೆ ಇಡಬೇಕು.

ಆಯಾ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ತಳಿಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯಲು ಇಟ್ಟ ದಿನದಿಂದ ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಮೊಳಕೆಗಳನ್ನು ಎಣಿಸಿ ಸರಾಸರಿ ಬೀಜ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಇಂತಹ ಸವಲತ್ತುಗಳು ರೈತರ ಬಳಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾದಾ ವರ್ತಮಾನ ಪತ್ರಿಕೆ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತಂಪಾದ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಒಟ್ಟು 400 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಮರಳಿನಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು

ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಮರಳನ್ನು 7.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಎತ್ತರದ 25 ಸೆಂ.ಮೀ. ಉದ್ದ 12.5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಅಗಲವಿರುವ ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಬೇಕು. ಮಣ್ಣು ಅಥವಾ ಮರಳನ್ನು ನೀರಿನಿಂದ ಹಸಿ ಮಾಡಬೇಕು ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರನ್ನು ಬಸಿಯಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಪಾತ್ರೆಗೆ 50 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿ 2 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಳಕ್ಕೆ ಊರಬೇಕು. ಪ್ರತಿ ಮಾದರಿಗೂ 4 ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಬೇಕು. ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತೆ ಇದನ್ನು ಕೂಡ ತಂಪಾದ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಆಯಾ ಬೆಳೆಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ದಿನದಂದು ಎಣಿಸಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು.

ಗಾಜಿನ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು

25 ಸೆಂ.ಮೀ. ವ್ಯಾಸವುಳ್ಳ ಗಾಜಿನ ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ತೋಯಿಸಿದ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆ ಕಾಗದವನ್ನು ತಟ್ಟೆಯ ತಳದಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ನಂತರ 100 ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಮಾನಾಂತರದಲ್ಲಿ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಇಡಬೇಕು. ತಟ್ಟೆಯ ಮೇಲಿನ ಮುಚ್ಚಳದಲ್ಲಿಯೂ ಸಹ ಒಂದು ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಇಡಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಸಹ ತಂಪಾದ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವ ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ಇಡಬಹುದು. ಆಯಾ ಬೆಳೆಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಪಡಿಸಿದ ದಿನದಿಂದ ಮೊಳಕೆಯನ್ನು ಎಣಿಸಿ ಮೊಳಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು.

ಮೊಳಕೆ ವರ್ಗೀಕರಣ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

1. ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆಗಳು.
2. ವಿಕೃತ ಮೊಳಕೆಗಳು–
   ಅ) ಒಡೆದ ಮೊಳಕೆಗಳು
   ಬ) ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಮೊಳಕೆಗಳು
   ಕ) ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೊಳಕೆಗಳು
3. ಗಟ್ಟಿ ಬೀಜಗಳು ಅಥವಾ ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯದ ತಾಜಾ ಬೀಜಗಳು.
4. ಸತ್ತ ಬೀಜಗಳು.

ಮೊಳಕೆಗಳ ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣವನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆಗಳು

- ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದ ಸಸಿಗಳ ಗುಣಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದು.
- ಸಸಿಗಳು ಸರಿಯಾದ ಮಣ್ಣು, ಹವಾಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ಸತತವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಒಳ್ಳೆಯ ಗಿಡಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿತವಾಗುವ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಸಸಿಗಳಿಗೆ ಇರಬೇಕಾದ ಎಲ್ಲಾ ಅವಶ್ಯಕ ಭಾಗಗಳು ಇರಬೇಕು.
- ಸರಿಯಾಗಿ ಬೆಳೆದ ತಾಯಿ ಬೇರುಗಳಿರಬೇಕು. ಒಂದು ವೇಳೆ ಏಕದಳವಾದಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಬೇರು ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ತಂತು ಬೇರುಗಳು ಇರಬೇಕು.
- ಏಕದಳ ದಾನ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಎಲೆಯು ತೆಳುವಾದ ಪೊರೆಯ (Coleoptile) ಮುಖಾಂತರ ಹೊರ ಹೊಮ್ಮಬೇಕು.
- ಏಕದಳವಾದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪತ್ರದಳ (Cotyledon) ಪ್ರತಿ ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎರಡು ಪತ್ರದಳ ದ್ವಿದಳದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು.
- ಕೆಲವೊಂದು ಸಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ಪುಟ್ಟ ನ್ಯೂನತೆಗಳಿದ್ದರೂ ಒಳ್ಳೆಯ ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳು ಹೊಂದಿ ಉತ್ತಮ ಗಿಡಗಳಾಗುವಂತಿದ್ದರೆ ಅದನ್ನು ಉತ್ತಮ ಸಸಿಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.
- ಗೋವಿನ ಜೋಳ, ಹತ್ತಿ, ಕುಂಬಳ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ದೊಡ್ಡ ಗಾತ್ರದ ದ್ವಿದಳ ಬೀಜವಾದಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಬೇರು ಇರದಿದ್ದರೂ ಸಹ ತಂತು ಬೇರಿನ ಸಹಾಯದಿಂದ ಉತ್ತಮ ಗಿಡವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲದು.
- ಸ್ವಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಅವಶ್ಯಕ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಇನ್ನಿತರ ಭಾಗಗಳು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿದಲ್ಲಿ
- ದ್ವಿದಳ ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೇ ಪಾತ್ರದಳ ಇದ್ದರೂ ಸಹ
- ಸಸಿಗಳ ಅವಶ್ಯಕ ಭಾಗಗಳು ಇದ್ದು, ಸಸಿ ಕೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ಬೀಜದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದಲ್ಲ ಎಂದು ಖಾತರಿಯಾದಾಗ ಅವುಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆಗಳೆಂದು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

ವಿಕೃತ ಮೊಳಕೆ

ಅ) ಒಡೆದ ಮೊಳಕೆಗಳು: ಮೊಳಕೆ ಪಾತ್ರದಳವಿಲ್ಲದೆ ಅಂಕುಡೊಂಕಾದಲ್ಲಿ ಪಾತ್ರದಳಗಳು ಒಡೆದಿದ್ದು, ಅವಶ್ಯಕ ಸಸಿಯ ಭಾಗವು ಎಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಇರದೇ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಆ ಬೆಳೆಯ ಅಂತಹ ಮೊಳಕೆಗಳನ್ನು ಒಡೆದ ಮೊಳಕೆ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

ಬ) ಆಕಾರವಿಲ್ಲದ ಸಸಿಗಳು: ಮೊಳಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಮತೂಕವಿಲ್ಲದ ಬೆಳವಣಿಗೆ, ಸೊರಗಿದ, ಉಬ್ಬಿದ ಕಾಂಡ, ನೀರಿನಂತೆ ಮಿಂಚುತ್ತಿರುವ ಮೊಳಕೆಗಳು ನಿರಂತರ ಬೆಳೆದು ಉತ್ತಮ ಗಿಡಗಳಾಗುವ ಲಕ್ಷಣವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ಕ) ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೊಳಕೆಗಳು: ಮೊಳಕೆಗಳ ಅವಶ್ಯಕ ಭಾಗಗಳು ರೋಗದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು, ಇದರಿಂದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಟಿತಗೊಳ್ಳುವುದು ಮತ್ತು ಈ ರೋಗ ಬೀಜದಿಂದ ಬಂದಿದೆ ಎಂದು ಖಾತರಿಯಾದ ನಂತರ ಇಂತಹ ಮೊಳಕೆಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಮೊಳಕೆಗಳು ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕು.

ಮೊಳಕೆ ಒಡೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದು. ದ್ವಿದಳ ದಾನ್ಯಗಳ ಬೆಳೆಗಳ ಗಟ್ಟಿ ಬೀಜಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಅಥವಾ ಕೀಟನಾಶಕ ಅಥವಾ ಎರಡೂ ಕೂಡಿಸಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಹಚ್ಚಿ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ತಗುಲಬಹುದಾದ ರೋಗಾಣುಗಳು ಹಾಗೂ ಕೀಟಬಾದೆಯಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಅನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಬೀಜೋಪಚಾರದಿಂದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕೆಡದಂತೆ ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಹಾಗೂ ಸದೃಢವಾದ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಗಳು

1. ಔಷಧಿಯ ಪುಡಿಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವದು

ಈ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಬಹಳಷ್ಟು ರೈತರು ಹಾಗೂ ಸಣ್ಣ ಬೀಜೋತ್ಪಾದನಾ ಕಂಪನಿಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಔಷಧಿಯು ಬೀಜಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ಔಷಧಿ ಗಾಳಿಗೆ ಹಾರಿ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದ್ವಿದಳ ದಾನ್ಯದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಪಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು.

2. ಔಷಧಿಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಬೀಜ ಮುಳುಗಿಸುವುದು

ಬೀಜದ ಕವಚವು ಒಂದು ವೇಳೆ ದಪ್ಪಗಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಔಷಧಿಯ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೆನೆಸಿಟ್ಟು ನಂತರ ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಪಡೆಯಬಹುದಲ್ಲದೆ ಬೀಜದಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಭತ್ತದ ಬೀಜವನ್ನು ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಮೈಸಿನ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ 12 ತಾಸು ನೆನೆಸಿಟ್ಟು ಬಿತ್ತುವದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಸಸಿಗಳಿಗೆ ತಗಲುವ ಬೇರೆ ರೋಗದ ಬೀಜ ರೋಗಾಣುವಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

3. ಪೆಲೆಟಿಂಗ್

ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಔಷಧಿಯಿಂದ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಮಾಡಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಲೇಪಿಸಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ತಗಲುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಂದ

ರಕ್ಷಿಸುವುದು. ಉದಾಹರಣೆಗಾಗಿ ಈರುಳ್ಳಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬೀಜದಿಂದ ಹರಡುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.

4. ಸ್ಲರಿಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ

ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದಿಂದ ಸ್ಲರಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಸ್ಲರಿಟ್ರೀಟರ್ ಸಹಾಯದಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವದು. ಬಹಳಷ್ಟು ಬೀಜೋತ್ಪಾದನಾ ಕಂಪನಿಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪದ್ಧತಿಯಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ.

5. ಮಿಸ್ಟ್ ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಬೀಜೋಪಚಾರವನ್ನು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲು ಈ ವಿಧಾನವು ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಮಿಸ್ಟೋಮ್ಯಾಟಿಕ್ ಉಪಕರಣದಿಂದ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ರಸಾಯನಿಕದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಹನಿರೂಪದಲ್ಲಿ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುವುದು. ಇದು ಒಂದು ಹೊಸ ಪದ್ಧತಿ ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿ ಔಷಧಿಯು ಹಾಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಬಹುದು.

ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವಾಗ ನೆನೆಪಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕಾದ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳು

1. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಒಳ್ಳೆಯ ಗುಣಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರಬೇಕು.
2. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿರಬೇಕು.
3. ಬೀಜದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಾರದು.
4. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಾರದು.
5. ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ವಿಷ ವಸ್ತು ಬಿಡಬಾರದು.
6. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕವು ಬೇರೆ ಔಷಧಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
7. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಔಷಧಿಯು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಗುವಂತಿರಬೇಕು.
8. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕದ ಪ್ರಮಾಣವು ಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕು.
9. ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
10. ಬೀಜೋಪಚಾರದ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕ ಬೇರೆ ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಾರದು.
11. ಕೆಲವು ರೋಗಾಣುಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬೇಕಾದರೆ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಅಲ್ಲದೆ ಸಿಂಪರಣೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
12. ಬೀಜಕ್ಕೆ ಬಣ್ಣ ಬೆರೆಸುವುದರಿಂದ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬೀಜದ ರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು.
13. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವಾಗ ಕೈಗಳಿಗೆ ಕೈಕವಚ (ಹಾಂಡ್‌ಗ್ಲೌಸ್) ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಬೀಜೋಪಚಾರದಿಂದ ಆಗುವ ಲಾಭಗಳು

1. ಬೆಳೆಯಿಂದ ಬೆಳೆಗೆ, ಬೀಜದಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.
2. ಬೀಜ ಕೊಳೆಯುವದು ಮತ್ತು ಸಸಿ ಒಣಗುವದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
3. ಬೀಜೋಪಚಾರದಿಂದ ಬೀಜದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
4. ಬೀಜ ದಾಸ್ತಾನಿನಲ್ಲಿ, ದಾಸ್ತಾನು ಕೀಟ ಮತ್ತು ಶಿಲೀಂಧ್ರಗಳಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಬಹುದು.
5. ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಾಣುಗಳಿಂದ ಬೀಜವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಉತ್ತಮ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಅಣುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣು ಜೀವಿಗಳಾದ ರೈಜೋಬಿಯಂನಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜಕ್ಕೆ 200 ಗ್ರಾಂ ಲೇಪಿಸಿದಾಗ ಹವೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿ ಅಮೋನಿಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ದ್ವಿದಳ (ಬೇಳೆಕಾಳು) ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಾರಜನಕ ಪೋಷಕಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಏಕದಳ ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜಗಳಿಗೆ 200 ಗ್ರಾಂ ಅಜಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಅಥವಾ ಅಜೋಸ್ಪೈರಿಲಂ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವ ಜೈವಿಕಗೊಬ್ಬರ 200 ಗ್ರಾಂ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಕೈಗೊಳ್ಳಬೇಕು.

ಲೇಪನ ಮಾಡುವ ವಿಧಾನ

- 50 ಗ್ರಾಂ ಬೆಲ್ಲವನ್ನು 500 ಮಿ.ಲೀ. ನೀರಿಗೆ ಹಾಕಿ 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಯಿಸಬೇಕು.
- ಈ ರೀತಿ ಕಾಯಿಸಿದ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಕೊಠಡಿಯ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ತಣ್ಣಗೆ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಈ ತರಹ ತಯಾರಿಸಿದ ದ್ರಾವಣಕ್ಕೆ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ಕೈಯಿಂದ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಲೇಪನ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಲೇಪನ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು 4 ರಿಂದ 5 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ತದನಂತರ ಬಿತ್ತಲಿಕ್ಕೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ಸೂಚನೆ: ಒಂದು ವೇಳೆ ಖರೀದಿಸಿದ ಪ್ರಮಾಣಿಕೃತ ಬೀಜಗಳಿಗೆ ಆಗಲೇ ರಸಾಯನ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿದ್ದರೆ

ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೀಜೋಪಚಾರ

ಬೆಳೆಗಳು	ಬೀಜೋಪಚಾರ	ಹತೋಟಿ ಮಾಡುವ ರೋಗ/ಕೀಟಗಳು	ಪ್ರಮಾಣ
ಭತ್ತ	1. ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಂ (ಭಾವಿಸ್ಟಿನ್)	ಬೆಂಕಿ ರೋಗ	4 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	2. ಸ್ಟ್ರೆಪ್ಟೋಸೈಕ್ಲಿನ್+ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್	ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಅಂಗಮಾರಿ ರೋಗ	0.5 ಗ್ರಾಂ +2.5 ಗ್ರಾಂ ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿಗೆ
	3. ಅಝೋಸ್ಪಿರಿಲಂ	ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ	50 ಗ್ರಾಂ/ಹೆ. ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಮುಸುಕಿನ ಜೋಳ	ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ವಿರಿಡೇ ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಹಾರ್ಜಿನಿಯಾನಂ	ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ಬೀಜದಿಂದ ಹರಡುವ ರೋಗಗಳು	4 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಜೋಳ	1. ಕ್ಲೋರ್‌ಫೈರಿಫಾಸ್ 20 ಇಸಿ	ಸುಳಿನೊಣ ಕೀಟ	5 ಮಿ.ಲೀ./ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	2. ಇಮಿಡಾಕ್ಲೋಪ್ರಿಡ್ 70 ಡಬ್ಲ್ಯೂಸಿ	ಸುಳಿ ನೊಣ	2 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಕಡಲೆ	ರೈಜೋಬಿಯಂ	ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ	7.5 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	ಪಿ.ಎಸ್.ಬಿ.	ರಂಜಕ ಕರಗಿಸುವಿಕೆ	7.5 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಕುಸುಬೆ	ಥೈರಾಮ/ ಡೈಥೇನಿಯಂ	ಬೇರು ಕೊಳೆರೋಗ	2 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	ಕಾರ್ಬನ್‌ಡೈಜಿಂ	ಸಸ್ಯಕೊಳೆರೋಗ	2 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಗೋಧಿ	ಕಾರ್ಬಕ್ಸಿನ್	ಕಾಡಿಗೆ ರೋಗ	10 ಗ್ರಾಂ/ ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಶೇಂಗಾ	1. ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ವಿರಿಡೇ	ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ರೋಗ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳು	4 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	2. ಕ್ಲೋರ್‌ಫೈರಿಫಾಸ್	ಗೊಣ್ಣೆ ಹುಳು	12 ಮಿ.ಲೀ./ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	3. ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್	ಕುತ್ತಿಗೆ ಕೊಳೆ ರೋಗ	2.5 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	4. ರೈಜೋಬಿಯಂ	ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ	4 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ	1. ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್	ಬುಡಕೊಳೆ ರೋಗ	2.5 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	2. ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ವಿರಿಡೇ	ಬುಡಕೊಳೆ ರೋಗ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬರುವ ರೋಗಗಳು	4 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	3. ನೆಕ್ರೋಸಿಸ್	ನಂಜಾಣು ರೋಗ	5 ಎಂ.ಎಲ್/ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ
	4. ಅಝೋಸ್ಪಿರಿಲಂ	ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ	500 ಗ್ರಾಂ/ಹೆ. ಬೀಜಕ್ಕೆ
ಹುರಳಿ	ಕ್ಯಾಪ್ಟಾನ್ 80 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ./	ಬೇರು ಕೊಳೆರೋಗ	2 ಗ್ರಾಂ/ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಬೀಜಕ್ಕೆ

ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಒಂದು ಪಾಕೇಟ್ ಬದಲಾಗಿ 2 ಪಾಕೇಟ್ 200 ಗ್ರಾಂ ಜೈವಿಕ ಗೊಬ್ಬರ ಲೇಪಿಸಬೇಕು. ಇತರೆ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಬೀಜವಾದಲ್ಲಿ ಅಣುಜೀವಿ ಲೇಪನ ಮಾಡುವ ಮೊದಲು ಶಿಲೀಂದ್ರನಾಶಕ ಅಥವಾ ಟ್ರೈಕೊಡರ್ಮಾವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ದ್ವಿದಳ ಧ್ಯಾನ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಅಣುಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿದ ಸಮಯದೊಳಗೆ ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು. ಅಣುಜೀವಿಗಳಿಂದ ಬೀಜೋಪಚಾರ ಮಾಡಿದ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಇಡಬಾರದು.

ಬೀಜ ಕಠಿಣಗೊಳಿಸುವಿಕೆ: ಒಣ ಬೇಸಾಯದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆಯ ಬೆಳೆಯ ಹಂತದಿಂದ ಹಿಡಿದು ವಿವಿಧ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬರುವದು ಸರ್ವ ಸಾಮಾನ್ಯ. ಹೀಗೆ ಹಸಿಯ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಮೊಳಕೆ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವದರ ಜೊತೆಗೆ ಬೆಳೆಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಗ್ಗಿ ಕಾಳುಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ತುಂಬದೇ ಉತ್ಪಾದನೆಯು ಬಹಳ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಇದ್ದ ಹಸಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ತಕ್ಕಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಉಪಾಯವಾಗಿ ಬೀಜ ಕಠಿಣಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೀಜ ನೆನೆಸಿ ಬಿತ್ತುವುದರಿಂದ ಎಕರೆವಾರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಾಪಾಡಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ. 20 ಗ್ರಾಂ. ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀ. ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ತಿಳಿ ನೀರಿನ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಬಿತ್ತುವ ಬೀಜವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗೆ ತಿಳಿಸಿದ ಪ್ರಕಾರ ನೆನಸಿ ಮತ್ತು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು.

ಉದಾ: ಕಡಲೆ: ಅರ್ಧ ಗಂಟೆ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ: 6 ಗಂಟೆ, ಕುಸುಬೆ: 12 ಗಂಟೆ ಮತ್ತು ಜೋಳ: 8–10 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ತದನಂತರ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಿ ಮೂಲ ಬೀಜದ ತೇವಾಂಶಕ್ಕೆ ತರಬೇಕು. ಈ ತರಹ ಕಠಿಣಗೊಳಿಸಿದ ಬೀಜಕ್ಕೆ ಅಣುಜೀವಿ / ಟ್ರೈಕೋಡರ್ಮಾ ಶಿಲೀಂಧ್ರ ಉಪಚರಿಸಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

****