



ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ
ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ
ಬೀದರ



ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಕಂಕನಾಡಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ

ಅಜೋಲ-ನಾವಯವ ಕೃಷಿಕರಿಗೆ ವರದಾನ



ತಾಂತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿ

- ಡಾ. ನವೀನ್ ಕುಮಾರ್ ಬಿ. ಟಿ.
- ಡಾ. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ ಎಲ್.
- ಡಾ. ಟಿ. ಜಿ. ರಮೇಶ
- ಡಾ. ಚೇತನ್ ಎನ್
- ಡಾ. ಕೇದಾರನಾಥ್
- ಡಾ. ರಶ್ಮಿ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು

ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ,

ಮೀನುಗಾರಿಕಾ ಕಾಲೇಜು ಆವರಣ, ಎಕ್ಕೂರು, ಕಂಕನಾಡಿ ಅಂಚೆ,

ಮಂಗಳೂರು, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ - 575002

www.kvkd.org, kvkd@rediffmail.com, 0824-2431872

ಮಾರ್ಚ್, 2020

ಇದಾದ 15 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಲ ವೃದ್ಧಿಯಾಗಿ ಸುಮಾರು 300 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ.

ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಬೆಳೆಸುವ ಕ್ರಮ: ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು 20 ದಿವಸಗಳ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ 62-75 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಪೇಟ್ 50 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೂದಿ, 10 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, 250 ಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್ ಮತ್ತು 2.5 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಫೂರಡಾನ್ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ 5 ರಿಂದ 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು ಇದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಗೆ 5000 ರಿಂದ 6250 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ದನದ ಸಗಣೆ, 60 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸೂಪರ್ ಪಾಸ್ಪೇಟ್ ಮತ್ತು 2.5 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಫೂರಡಾನ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಇದಾದ ನಂತರ ಈ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಸಿ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿದ 750 ಕಿ. ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಲ ಹರಡಬೇಕು. ಸುಮಾರು 20 ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ 10,000 ರಿಂದ 12,000 ಕಿ. ಗ್ರಾಂಗಳಷ್ಟು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ನಂತರ ನಾಟಿಗೆ ಮೊದಲು ನೀರನ್ನೆಲ್ಲಾ ಬಸಿದು ತೆಗೆದು, ಅಜೋಲವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಸಾರಜನಕದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 25ರಷ್ಟನ್ನು ನೀಡಬೇಕು. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಪೂರ್ತಿ ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಭತ್ತ ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಎರಡು ವಾರದ ವೇಳೆಗೆ ಅಲ್ಪ ಸ್ವಲ್ಪ ಅಜೋಲ ಬೆಳೆದು ಮತ್ತೆ ಸುಮಾರು 2500 ಕಿ. ಗ್ರಾಂಗಳಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ ಅದನ್ನೂ ಸಹ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು.

ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ರೀತಿ ಮಾಡಲು ಕಷ್ಟ ಅನಿಸುವ ರೈತರಿಗೆ ಒಂದು ಕಿವಿ ಮಾತು, ನಾಟಿ ಮಾಡುವಾಗ ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಅಜೋಲ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಗೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಭತ್ತ ಕಟಾವು ಆಗುವ ಹೊತ್ತಿಗೆ 1000 ಕೆ.ಜಿ ಅಜೋಲ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಯುರಿಯಾವನ್ನು ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಕೊಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ ಹಾಗೆಯೇ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಯುರಿಯಾ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಯುರಿಯಾದಲ್ಲಿನ ಸಾರಜನಕವು ನೈಟ್ರೇಟ್ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲದೇ ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೆ ಬೆಂಕಿ ರೋಗವು ಬೇಗನೆ ಬರಲು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅಜೋಲವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಇದು ಚಾಪೆಯ ರೀತಿ ಹರಡುವುದರಿಂದ ಕಳೆಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ನೀರು ಹಾವಿಯಾಗದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತದೆ ಅಲ್ಲದೆ ಭತ್ತದ ಕಟಾವು ನಂತರ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲಾಡಿಕೊಂಡು ಬೆಳೆಯಬಲ್ಲ ಒಂದು ಸಸ್ಯ. ಇದರ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಎಲೆಗಳು ಬಹಳ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದ್ದು, ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಜೋಡಿಸಿದಂತಿವೆ. ಅಜೋಲ ಎಲೆಯ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳಿದ್ದು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನಬಿನಾ ಎಂಬಾ ನೀಲಿ ಹಸಿರು ಪಾಚಿಯು ಅಡಕವಾಗಿದ್ದು ಇದು ವಾಯು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹೀರಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

ಅಜೋಲವನ್ನು ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವುದರಿಂದ ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾರಜನಕ ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಇತರೆ ಹಸಿರೇಲೆ ಅಥವಾ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಇದನ್ನು ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಿ ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮುಂಚಿತವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಒಂದು ಎಕರೆಗೆ 16-18 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ 1600-1800 ಕೆ.ಜಿ. ಸಾವಯವ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಅಜೋಲವನ್ನು ಕಾಂಪೋಸ್ಟ್ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಣಮಾಡಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಭರಿತ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದು. ಅಜೋಲ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹ್ಯೂಮಸ್ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ, ಜೈವಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಅಜೋಲವನ್ನು ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಮೇವಿನ ಜೊತೆ ಸೇರಿಸಿ ಹಸುಗಳಿಗೆ ಕೊಡುವುದರಿಂದ ಹಾಲಿನ ಇಳುವರಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಗುಣಮಟ್ಟ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ರೈತರು ಉತ್ತಮ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು:

ಅಜೋಲದಲ್ಲಿ ಶೇಕಡ 4 ರಿಂದ 6 ಸಾರಜನಕ ಹಾಗೂ ಶೇ.24-26 ಸಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಹಲವಾರು ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಅಡಗಿವೆ. ಇದರಲ್ಲಿರುವ ಆಹಾರಾಂಶಗಳ ವಿವರ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಿದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1. ಅಜೋಲದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	ಶೇಕಡ ಪ್ರಮಾಣ	ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು	ಶೇಕಡ ಪ್ರಮಾಣ
1	ಸಾರಜನಕ	4.0-6.0	7	ಕಬ್ಬಿಣ	0.06-0.16
2	ರಂಜಕ	0.5-0.9	8	ಬೂದಿ	9.0-10.0
3	ಪೊಟ್ಯಾಷ್	3.0-6.7	9	ಪಿಪ್ಪ	5.0-6.0
4	ಸುಣ್ಣ	0.4-1.0	10	ಕೊಬ್ಬು	5.0
5	ಮಗ್ನೀಷಿಯಂ	0.5	11	ಕಚ್ಚಾ ಸಸಾರಜನಕ	24.0- 26.0
6	ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್	0.11-0.16	12	ಕಚ್ಚಾ ನಾರು	9.0

ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು : ಮಣ್ಣಿನ ರಸ ಸಾರ 5-6.5 ಮತ್ತು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ 27-37 ಸೆಂಟಿಗ್ರೇಡ್ ಉಷ್ಣಾಂಶವಿರುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ಇದು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಬಯಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಸೂರ್ಯನ ಕಿರಣಗಳು ಸಹ ಅಗತ್ಯ. ಫಲವತ್ತಾದ ಮಣ್ಣು ಹಾಗೂ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಅವಶ್ಯಕ.



ಮಣ್ಣಿನ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಅಜೋಲ

ಸಣ್ಣ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವ ಕ್ರಮ : ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಅಜೋಲವನ್ನು ಸಣ್ಣ ಮಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಸಬೇಕು. ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಬಿತ್ತನೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಸಲು 100 ಚದರ ಮೀಟರ್‌ನ 3ರಿಂದ4 ಮಡಿಗಳು ಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಸುವುದಕ್ಕೆ ಮೊದಲು 100 ಚದರ ಮೀಟರ್ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್, 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಬೂದಿ, 300 ಗ್ರಾಂ ಪೊಟ್ಯಾಷಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್, 100 ಗ್ರಾಂ ಸೋಡಿಯಂ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್ ಮತ್ತು 40 ಗ್ರಾಂ ಪ್ಯೂರಡಾನ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿ 5 ರಿಂದ 7.5 ಸೆಂ. ಮೀ. ನೀರು ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕು. ಈ ವಿಧಾನಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗಿ 120 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದನದ ಸಗಣೆ, 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಸೂಪರ್ ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಮತ್ತು 40 ಗ್ರಾಂ ಫೂರಡಾನ್ ಕೀಟನಾಶಕವನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ನಂತರ 20 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಲ ಸಸ್ಯವನ್ನು ಈ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹರಡಿ, ನೀರಿನ ಎತ್ತರ 5-7.5 ಸೆಂ. ಮೀ ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆಯಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರವಹಿಸಬೇಕು.



ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಅಜೋಲ



ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಅಜೋಲ



ಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ರಿಂಗ್‌ನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಅಜೋಲ