



ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

ಬಿ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ-586 209.

ಕೋಳಿ ಆಹಾರವಾಗಿ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬಳಕೆ



ಲೇವಿಕರು

ಸಂತೋಷ ಶಿಂಧೆ, ಸಂಗಿತಾ ಜಾಧವ,
ಆರ್. ಜಿ. ನೆಗಲೂರ, ರವಿ ವಾಯ್,
ಸವಿತಾ ಜಿ, ಹೀನಾ ಎಮ್. ಎಸ್ ಮತ್ತು
ಎನ್. ಎಸ್. ಅಂಜುಮ

ಸಂಪಾದಕರು

ಡಾ. ಆರ್. ಜಿ. ನೆಗಲೂರ
ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಇಂಡಿ

ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಡಾ. ಆರ್. ಜಿ. ಬೆಳ್ಳಿ
ಸಹ ವಿವರಣಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರ,
ವಿಜಯಪುರ

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ಬಿ.ಸಿ.ಎ.ಆರ್.-ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಸ್ಟೇಷನ್ ರಸ್ತೆ, ಇಂಡಿ-586209
ದೂರವಾಣಿ: (08359) 295705

ವಿಸ್ತರಣಾ ಹಸ್ತ ಪತ್ರಿಕೆ-24

ಮಾರ್ಚ್, 2020

Shri Bheveni, Hubli # 9448116253

2. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಉಪಯೋಗಿಸುವುದರಿಂದ ಕೋಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಾಣಬಹುದು ಹಾಗೂ ಕೋಳಿ ಆಹಾರದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಶೇ. 15 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಒಬ್ಬ ರೈತ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ರೂ. 5,000 ರಿಂದ 8,000/- ಅಧಿಕ ನಿವ್ವಳ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದು.



ಬೇಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಅಜೋಲ್ಲಾ



ಅಜೋಲ್ಲಾ ಕೋಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ



ಕೋಳಿ ಆಹಾರವಾಗಿ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬಳಕೆ



ಅಜೋಲ್ಲಾ ಕಲ್ಚರ್ ಗುಂಡಿಗೆ ಹಾಕುವುದು

- 4) ಅಜೋಲ್ಲಾ ಕಲ್ಚರ್ ಹಾಕಿದ ನಂತರ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಹಸಿರು ನೆಟ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು ಇದರಿಂದ ನೆರಳು ಬೀಳುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಗಿಡದ ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಸ ಕಡ್ಡಿ ಬಿಳುವುದನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು.
- 5) ಎರಡು ವಾರಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಕೆ.ಜಿ. ಹಸುವಿನ ಸಗಣೆ ಮತ್ತು ಸುಮಾರು 20-30 ಗ್ರಾಂ ಸೂಪರ್‌ಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಅನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಅಲೋಲ್ಲಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಾಣಬಹುದು.
- 6) ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಪ್ರಮಾಣ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಸೇರುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಮತ್ತು ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸುಮಾರು 5 ಕೆ.ಜಿ. ಮಣ್ಣನ್ನು 30 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತಾಜಾ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬದಲಾಯಿಸಬೇಕು.
- 7) ಉತ್ತಮ ಅಲೋಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಶೇ. 25 ರಿಂದ 30 ರಷ್ಟು ನೀರನ್ನು 10 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಸಿಹಿನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಕೋಯ್ಲು:-

- 1) ಅಜೋಲ್ಲಾವನ್ನು 1 ರಂಧ್ರವುಳ್ಳ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಟ್ರೇಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು.
- 2) ಅಜೋಲ್ಲಾವನ್ನು ಸಗಣೆ ವಾಸನೆಯಿಂದ ಹೊಗಲಾಡಿಸಲು ನೀರಿನಿಂದ ತೊಳೆಯಬೇಕು.
- 3) ತೊಳೆಯುವುದರಿಂದ ಸಣ್ಣ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬಹುದು.

ಕೋಳಿ ಆಹಾರವಾಗಿ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬಳಕೆ

- 1) ಪ್ರತಿ ಕೋಳಿಗಳಿಗೆ 80 ರಿಂದ 90 ಗ್ರಾಂ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಪ್ರತಿ ದಿನಕ್ಕೆ ನೀಡಬಹುದು
- 2) ಅಥವಾ ಅಜೋಲ್ಲಾವನ್ನು ಟ್ರೇಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಿ ಅದನ್ನು 3 ರಿಂದ 7 ದಿನಗಳವರೆಗೆ ಅಥವಾ ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವವರೆಗೆ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಲು ಇಡಬೇಕು. ಒಣಗಿದ ಅಜೋಲ್ಲಾವನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಿ ಕೋಳಿ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 15 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಬಳಸಬಹುದು.

ಖರ್ಚು-ವೆಚ್ಚ:

- 1) 6x4 ಫೂಟ ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಲು ರೂ. 500/- ಖರ್ಚು ಆಗುತ್ತದೆ.

ಪರಿಚಯ:

ಗ್ರಾಮೀಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಳಿ ಸಾಕಾಣಿಕೆ ಮಾಡುವುದು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಉಪಕರಣವಾಗಿದೆ. ಕೋಳಿಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಮತೋಲನವಾಗಿರುವ ಆಹಾರವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ತಿನ್ನಿಸಬೇಕು, ಆಗ ಮಾತ್ರ ಕೋಳಿಗಳಿಂದ ಅಧಿಕ ಉತ್ಪಾದನೆ (ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮಾಂಸ) ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯ. ಕೋಳಿ ಸಾಕಣೆಯ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಶೇ. 70 ರಿಂದ 75 ರಷ್ಟು ಭಾಗ ಆಹಾರದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆರ್ಥಿಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ವೆಚ್ಚ ಒಂದು ಗಮನಾರ್ಹ ಅಂಶ. ಕೋಳಿ ಆಹಾರದಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಶೇ. 20 ರಿಂದ 24 ರಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣ ಸಸಾರಜನಕವೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ ಸಿಗುವ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಆಹಾರ ನೀಡಿದರೆ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಿಂದ ತಂದ ಆಹಾರದಿಂದ ಆಗುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಅಜೋಲ್ಲಾ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೆಲುವ ಒಂದು ಫರ್ನ್ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿದ ಚಿಕ್ಕ ಸಸ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಒಂದು ಜಲಸಸ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಇದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸಾರಜನಕ, ಅಗತ್ಯ ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು, ಜಿವಸತ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತದೆ. ಅಜೋಲ್ಲಾ ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ಚೌಕಾಕಾರದ ಚಿಕ್ಕ ಎಲೆಗಳು ಹರಡಿದ್ದರೆ ಗೊಂಚಲಾದ ಇದರ ಬೇರುಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಇಳಿಬಿದ್ದಿರುತ್ತವೆ. ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಹೆಣೆದುಕೊಂಡು, ನೀರಿನ ಮೇಲೆ ತೇಲಾಡುವ ಒಂದು ಚಾಪೆಯ ರೂಪ ಪಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಎಂಟು ಜಾತಿಯ ಅಜೋಲ್ಲಾಗಳಿವೆ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಪಿನ್ನಾಟಾ (Azolla Pinnata) ಜಾತಿ ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿದೆ. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಇ ಪದವನ್ನು ಗ್ರೀಕ ಪದ ಅಜೋ (ಒಣಗಲು) ಮತ್ತು ಆಲ್ಯೂ (ಕೊಲ್ಲಲು) ದಿಂದ ಜನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಸಸಿ ಒಣಗಿದರೆ ಅದು ಸಾಯುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲ್ಲಾ ಮಹತ್ವಗಳು:

- 1) ಅಜೋಲ್ಲಾ ಸಸಾರಜನಕದ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಮೂಲವಾಗಿದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಅಂದರೆ ಶೇ. 20 ರಿಂದ 25 ರಷ್ಟು ಸಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಲಿಗ್ನಿನ್ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಜೀರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- 2) ಹೈನುರಾಸುಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಕೋಳಿಗಳಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಕಚ್ಚಾ ನಾರು (9%), ಪಿಷ್ಟ (5% ರಿಂದ 6%) ಕೊಬ್ಬು (5%), ಇದಲ್ಲದೇ

- ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಮಿಗ್ಲೀಷಿಯಂ, ಎಬಮನ್ ೨, ಎಬಮನ್ ಬಿ ಇತ್ಯಾದಿ ಪೌಷ್ಟಿಕಾಂಶಗಳು ಅಜೋಲ್ಲಾದಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿವೆ.
- 3) ಅಜೋಲ್ಲಾ ತಿನ್ನಿಸುವುದರಿಂದ ಜಾನುವಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಲಿನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಕುರಿ, ಮೇಕೆ ಮತ್ತು ಕೋಳಿಗಳ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೋಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕೂಡ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
 - 4) ಭತ್ತದ ಬೆಳೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಸಾರಜನಕದ ಸಾವಯವ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು: 1 ಎಕರೆ ಭತ್ತದ ಗದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಸುಮಾರು 15 ರಿಂದ 30 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಸಾರಜನಕ ಮತ್ತು 60-80 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್‌ಗಳಷ್ಟು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥ ಗದ್ದೆಗೆ ನಿಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಭತ್ತಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಅನೇಕ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.
 - 5) ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕಳೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು.
 - 6) ಎಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಸಿರೇಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬಳಕೆ ಮಾಡಬಹುದು.
 - 7) ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಜಾನುವಾರು ಹಾಗೂ ಕೋಳಿ ಆಹಾರದ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು.
 - 8) ಲ್ಯೂಸರ್ನ ಹಾಗೂ ಇತರೆ ಮೇವಿನ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹೊಲಿಸಿದ್ದರೆ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಮೇವಿನಲ್ಲಿ 2 ರಿಂದ 3 ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಸಸಾರಜನಕ ಇರುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು:-

1. ದ್ಯುತಿಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಮತ್ತು ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ 25 ರಿಂದ 50 ಪ್ರತಿಶತ ದಷ್ಟು ಬೆಳಕು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ನೀರು ಮೂಲಭೂತ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಾಗಿದೆ ಹಾಗಾಗಿ ಕನಿಷ್ಠ 4 ಅಂಗೂಲಷ್ಟು ನೀರಿನ ಮಟ್ಟ ಇಡುವುದು ಅಗತ್ಯ.
3. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಉಷ್ಣಾಂಶ 20 ರಿಂದ 300ಅ ಆಗಿರಬೇಕು.
4. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ತೇವಾಂಶ ಶೇ. 85 ರಿಂದ 90 ರಷ್ಟು ಆಗಿರಬೇಕು.

೨. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ನೀರಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ೨ ರಿಂದ 7 ರ ಒಳಗೆ ಇರಬೇಕು.
6. ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ 20 ರಿಂಟಿ (ಪಿ.ಪಿ.ಎಮ್) ರಂಜಕ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಸುವ ಸ್ಥಳ:-

- 1) ಅಜೋಲ್ಲಾ ಬೆಳೆಸುವ ಸ್ಥಳ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಹಾಗೂ ನೀರು ನಿರಂತರ ಸರಬರಾಜು ಆಗುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ/ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು.
- 2) ಅಜೋಲ್ಲಾ ಗುಂಡಿಗಳು ಗಿಡದ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕು.
- 3) ಅಜೋಲ್ಲಾಕ್ಕೆ ಗುಂಡಿ ಮಾಡುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಗಿಡಗಳ ಬೇರು ಮತ್ತು ಮುಳ್ಳು ಇರಬಾರದು.

ಗುಂಡಿ ಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಾಣ:-

- 1) ಗುಂಡಿಯ ಗಾತ್ರ ಜಾನುವಾರುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾಗುವ ಪೂರಕ ಆಹಾರ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.
- 2) ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆ ಜಾನುವಾರುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವರಿಗೆ 6ಫ4 ಫೂಟ ಗಾತ್ರದ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಗುಂಡಿ ದಿನಕ್ಕೆ ಒಂದರಿಂದ ಒಂದೂವರೆ ಕೆ.ಜಿ ಯಷ್ಟು ಅಜೋಲ್ಲಾ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮಾಡಬಹುದು.
- 3) ಗುಂಡಿಯ ಒಳಾವರಣವನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು, ಇದು ಗುಂಡಿಯ ಪಕ್ಕದ ಗಿಡಗಳ ಬೇರುಗಳು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಭೇದಿಸಿ ಬರುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ.

ಅಜೋಲ್ಲಾ ಉತ್ಪಾದನೆ ವಿಧಾನ:-

- 1) 10-15 ಕೆ.ಜಿ ಫಲವತ್ತತೆವುಳ್ಳ ಜರಡಿ ಹಿಡಿದ ಮಣ್ಣಿನ ಜೊತೆ 5 ಕೆ.ಜಿ ಜರಡಿ ಹಿಡಿದ ಸಗಣೆ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ 3/4 ಅಂಶ ನೀರಿನ ಜೊತೆ ಸಮವಾಗಿ ಬೆರೆಸಬೇಕು.
- 2) 6x4 ಫೂಟ ಗಾತ್ರದ ಗುಂಡಿಗೆ 1 ಕೆ.ಜಿ ತಾಜಾ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಕಲ್ಲರ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
- 3) ಅಜೋಲ್ಲಾ ಕಲ್ಲರ ಹಾಕಿದ 10-15 ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅಜೋಲ್ಲಾ ಗುಂಡಿಯ ತುಂಬ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.