



ತರಳಬಾಳು ರೂರಲ್ ಡೆವಲಪ್‌ಮೆಂಟ್ ಫೌಂಡೇಶನ್,
ಸಿರಿಗೆರೆ.

ತರಳಬಾಳು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಾವಣಗೆರೆ.
ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಅನುಸಂಧಾನ ಪರಿಷತ್, ನವದೆಹಲಿ.
ಅಡಿಕೆ ಬೆಳೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ
ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪಾತ್ರ



ಲೇಖಕರು

ಶ್ರೀ ಬಸವನಗೌಡ ಎಂ. ಜಿ.
ತೋಟಗಾರಿಕೆ ತಜ್ಞರು

ಡಾ|| ದೇವರಾಜ ಟಿ. ಎನ್.
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂಯೋಜಕರು

ತರಳಬಾಳು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ದಾವಣಗೆರೆ

ಅಡಿಕೆ ಬೆಳೆಯಲು ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪಾತ್ರ

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಅನುಸರಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದ ಪದ್ಧತಿ, ಅದರ ಹಸಿರು ಕ್ರಾಂತಿಯ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇದರ ಬಳಕೆಯನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ನಾವು ವಿಫಲರಾಗಿದ್ದೇವೆ. ಅತಿಯಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳ ಮೇಲೆ ಅನಾನುಕೂಲಕರ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆ ನಶಿಸಿ, ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವುದಲ್ಲದೆ, ಅವುಗಳ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಳಕೆಯಿಂದ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮೇಲೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾದ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ಕೆಟ್ಟ ದಾಳಿಯಾಗುತ್ತಿದೆ. ಇದರಿಂದ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬಳಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತೆ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿರುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಹತ್ವ ಬಂದಿದೆ.

ದಾವಣಗೆರೆ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಿಕೆಯನ್ನು ಸುಮಾರು 36 ಸಾವಿರ ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಚನ್ನಗಿರಿ, ಹೊನ್ನಾಳಿ ಮತ್ತು ದಾವಣಗೆರೆ ತಾಲ್ಲೂಕುಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.

ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆ ಹತೋಟಿಗೆ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಳೆನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಕುಸಿಯುವುದಲ್ಲದೆ ಇಳುವರಿಯೂ ಸಹ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ.

ಅಡಿಕೆ ಬೆಳೆಯಲು ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಮಹತ್ವ

1. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಹಾಗೂ ಜೈವಿಕ ಗುಣಗಳ ಮೇಲೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಬದಲಾವಣೆಗೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
2. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಅಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬರುವುದು.

3. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಜೈವಿಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಗೂ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ.
4. ಹಸಿರಲೆ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವುದರಿಂದ ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಪದರಕ್ಕೆ ತರುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
5. ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಸಸ್ಯಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈಗೆ ಹೊದಿಕೆಯಾಗುವುದರಿಂದ ಮಳೆಯ ನೀರು ಹೆಚ್ಚು ಹಿಂಗಿ ಮಣ್ಣು ಕೊಚ್ಚಿ ಹೋಗುವುದು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ತಾಪಮಾನ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಳೆಯ ನೀರು ನೇರವಾಗಿ ಬೀಳದೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣು ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟುವುದು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
6. ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕದ ಸ್ಥಿರೀಕರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
7. ಹಸಿರಲೆಗಳು ಕಳಿಯುವಾಗ ಆಮ್ಲಗಳು ಹೊರಬರುವುದರಿಂದ ಕೆಲವು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ.
8. ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣಿನ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಗೆಹರಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
9. ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳನ್ನು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ.

ಹಸಿರಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಯ ವಿಶೇಷ ಗುಣಗಳು

1. ತ್ವರಿತವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಸೊಪ್ಪು ಕೊಡುತ್ತದೆ.
2. ಕಡಿಮೆ ನಾರಿನಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಕಳಿಯುತ್ತವೆ.
3. ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆ ಭೂಮಿಯಲ್ಲೂ, ಶುಷ್ಕ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲೂ, ಅಲ್ಪ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ.
4. ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದು ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿರುವ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುತ್ತವೆ.
5. ಬಹು ಉಪಯೋಗಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿವೆ.
6. ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಹಾಗೂ ಹವಾಮಾನ ವೈಪರೀತ್ಯಗಳನ್ನು ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಗುಣಗಳಿವೆ.
7. ಯಾವುದೇ ಕಾಲದಲ್ಲೂ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಗುಣ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಬೀಜವನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯವಾಗಿವೆ.
8. ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಮೇವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ.

ತೋಟದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬೆಳೆಯುವ ವಿಧಾನ

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಮೇ ಕೊನೆಯ ವಾರ ಅಥವಾ ಜೂನ್ ತಿಂಗಳ ಮೊದಲ ಎರಡು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಳೆಯಾದ ನಂತರ ಅಲಸಂದೆ/ಹೆಸರು/ಉದ್ದು/ಸೆಣಬು ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆದುಕೊಂಡು ಲಭ್ಯವಾಗುವ ಕಾಯಿಯನ್ನು ಮನೆಗೆ ಆವಶ್ಯಕವಾದ ತರಕಾರಿಯಾಗಿ ಬಳಸುವುದು. ಸೊಪ್ಪನ್ನು ಹಸುಗಳಿಗೆ ಮೇವಾಗಿ ಬಳಸುವುದು. ಇವೆಲ್ಲಕ್ಕೂ ಉಪಯೋಗವಾಗಿ ಇನ್ನೂ ಉಳಿಯುವ ಗಿಡದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಮುಂಗಾರು ನವೆಂಬರ್-ಡಿಸೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದಾಗ ಅಲಸಂದೆ/ಹುರಳಿ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತಿ ಜಾನುವಾರುಗಳಿಗೆ ಹಸಿರು ಮೇವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಬದುಗಳ ಮೇಲೆ / ಬೇಲಿಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಕೊಡುವ ಗಿಡಗಳಾದ ಸಪ್ಪೇನಿಯಾ, ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾಗಳನ್ನು 3-4 ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ನೆಟ್ಟು, ಆರೈಕೆ ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಅಂತರ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು ಉದಾ : ತೋಗರಿ, ಅಲಸಂದೆ, ಹುರಳಿ ಇತ್ಯಾದಿ. ದ್ವಿದಳಧಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಬೆಳೆದು 7-8 ವಾರಗಳ ನಂತರ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು.

ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸುವಲ್ಲಿ ಬಾಧಕಗಳು

- ★ ಎಲ್ಲಾ ತರಹದ ಸಸ್ಯ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಗಿಡಗಳಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ.
- ★ ಯೋಗ್ಯ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಕೊರತೆ.
- ★ ವಿವಿಧ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದು ಹೆಚ್ಚು ಹಸಿರೆಲೆ ಕೊಡುವ ಸಸ್ಯ ವರ್ಗಗಳು ಹಾಗೂ ತಳಿಗಳ ಕೊರತೆ.
- ★ ಬೆಳೆದ ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಸಕಾಲದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸದಿದ್ದರೆ (ಹೂ ಬಿಡುವ ಹಂತ) ನಾರಿನಾಂಶ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಅಲಭ್ಯತೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಕೋಷ್ಟಕ 1 :- ವಿವಿಧ ಹಸಿರಲೆ ಗೂಬ್ಬರದ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದೂರೆಯುವ ಸಸ್ಯ ಪೂರ್ಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ (ಕಿ. ಗ್ರಾಂ. ಗಲಲ್ಲಿ)

ಕ್ರ. ಸಂ	ಹಸಿರಲೆ ಗೂಬ್ಬರದ ಸಸ್ಯಗಳು	ಪ್ರತಿ 100 ಕಿ. ಗ್ರಾಂಗಳಿಗೆ ದೂರಕುವ ಪ್ರಮಾಣ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ)		
		ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೂರ್ಷಕ
1.	ಸೆಣಬು	0.89	0.12	0.51
2.	ಡಯಾಂಚ	0.68	0.13	0.40
3.	ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ	0.68	0.16	0.30
4.	ಸಪ್ತೇನಿಯಾ	0.70	0.14	0.75
5.	ಹೂಂಗೆ	0.16	0.14	0.49
6.	ಅಲಸಂದೆ	0.71	0.15	0.58
7.	ಹುರಳಿ	0.91	0.18	0.65
8.	ವೆಲ್‌ವೆಟ್ ಬೀನ್ಸ್	0.81	0.14	0.48



ಅಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರಲೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಅಲಸಂದೆ



ಅಡಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಸಿರಲೆ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ಅವರೆ



ಬದುಗಳು ಸದ್ಬಳಕೆಗೆ-ಗ್ಲಿರಿಸಿಡಿಯಾ



ಅಕ್ಕಡಿ ಬೆಳೆಯಾಗಿ ತೂಗರಿ

ಹಸಿರಲೆ ಗೂಬ್ಬರ ಬಳಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಉಳಿಸಿ. ಮಣ್ಣಿನ ಶೂರ್ಷಣೆ ಸಾಕು ಜೈವಿಕ ಪೂರ್ಷಣೆ ಬೇಕು

ಕೋಷ್ಟಕ 2 :- ವಿವಿಧ ಹಸಿರೆಲೆ ಬೆಳೆಗಳ ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ, ಹಸಿರು, ಒಣ ಎಲೆ, ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮುಗ್ಗು ಹೊಡೆಯುವ ಸಮಯ

ಬೆಳೆ	ಬಿತ್ತನೆ ಬೀಜ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಎ)	ಹಸಿರೆಲೆ ಪ್ರಮಾಣ (ಟನ್/ಎ)	ಒಣ ಎಲೆ ಪ್ರಮಾಣ (ಟನ್/ಎ)	ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣ (ಕಿ.ಗ್ರಾಂ/ಎ)	ಹಸಿರೆಲೆಯನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವ ಸಮಯ (ದಿನಗಳು)
ಅಲಸಂದೆ	16	3.6-4	1.2-1.6	56-60	40-60
ತೊಗರಿ	18-24	3.6-4	2.28	30	45-60
ಸಸ್ತೇನಿಯಾ	8-12	12.2	0.6-1.6	100-144	45-50
ಸೋಯಾಬಿನ್	12-22	-	2-3.0	124	45-50
ಸೆಣಬು	14-16	2-7.6	2.2-2.4	43	50-60
ಜವಳಿಕಾಯಿ	8	1.28	-	36.4	50

(ಸಂಗ್ರಹಣೆ :- ಜಯಾಸಾನ್ ಜಿ. ಜಿ. ರೋಮ್, ಚಿದಂಬರ್‌ಪುರಮ್, ತಮಿಳುನಾಡು)



ಚೌಳು ನೆಲಕ್ಕೆ ಸಂಜೀವಿನಿ ಡಯಾಂಚ



ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿ ಬೀನ್ಸ್

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ :

ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂಯೋಜಕರು

ತರಳಬಾಳು ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಕದಲೀವನ, ಎಲ್.ಐ.ಸಿ. ಕಾಲೋನಿ ಲೇಔಟ್

ಬಿ.ಐ.ಇ.ಟಿ. ರಸ್ತೆ, ದಾವಣಗೆರೆ-577 004.

ದೂರವಾಣಿ : 08192-263462, ಫ್ಯಾಕ್ಸ್ : 08192-260969

ಮಿಂಚಂಚೆ : dvgtkvk@yahoo.com

ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ : www.taralabalukvk.com