

ಕೋಕೋ ಬೆಳೆಯ ಸುಧಾರಿತ ಬೇಸಾಯ ಕ್ರಮಗಳು

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕೊಕ್ಕೊ ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳೆಂದರೆ ಕೇರಳ, ಕರ್ನಾಟಕ, ಆಂಧ್ರಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ತಮಿಳುನಾಡು. ಕೊಕ್ಕೊ ಬೆಳೆಯನ್ನು ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 1598 ಹೆಕ್ಟೇರ್ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲಾಗುತ್ತಿದ್ದು, ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಮುಖ್ಯ ಪೇಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೋಕೋ ಮೂರನೇ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಚಾಕೋಲೇಟ್, ಕೇಕ್, ಐಸ್‌ಕ್ರೀಮ್, ಬಿಸ್ಕೆಟ್, ಸಿಹಿತಿಂಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಮಣ್ಣು: ಈ ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ಯುಕ್ತ ಕಾಡು ಮಣ್ಣು ಕೋಕೋ ಆಳವಾದ ನೀರು ಬಸಿದುಹೋಗುವಂತಹ ಜೇಡಿ ಗೋಡು ಮತ್ತು ಮರಳು ಗೋಡು ಮಣ್ಣು ಬಹಳ ಸೂಕ್ತ.

ಹವಾಗುಣ : ಕೋಕೋ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚು ತೇವಾಂಶ ಮತ್ತು ನೆರಳನ್ನು ಬಯಸುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳೆ ಬಿರುಗಾಳಿ, ಕ್ಷಾಮ ಅಥವಾ ಉಷ್ಣಾಂಶದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ತಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ನೆರಳಲ್ಲದೆ, ವರ್ಷವೆಲ್ಲಾ ಸಮನಾಗಿ ಬೀಳುವ ಕನಿಷ್ಠ 1000 ರಿಂದ 1600 ಮಿ.ಮೀ. ಮಳೆ 10 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ. ರಿಂದ 30 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ. ಉಷ್ಣಾಂಶ ಇರುವುದು ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ 1000 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಈ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತ.

ನಾಟಿ ಕಾಲ : ಜೂನ್-ಜುಲೈ ನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸೂಕ್ತ ಕಾಲ.

ತಳಿಗಳು 1. ಫಾರೆಸ್ಟ್ರೋ: ಈ ತಳಿಯು ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಹವಾಗುಣಕ್ಕೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಕೊಡಬಲ್ಲದು. ಕಾಯಿಗಳು ನುಣುಪಾಗಿದ್ದು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಕವಚ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟೊಂದು ಆಳವಿಲ್ಲದ ನಳ್ಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಎಳೆಯ ಕಾಯಿಗಳು ಹಸಿರಾಗಿದ್ದು ಹಣ್ಣಾದ ಮೇಲೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳು ಚಪ್ಪಟೆಯಾಗಿದ್ದು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ತಾಜ ಬೀಜಗಳು 6 ದಿನಗಳ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆಯ ನಂತರ ಚಾಕಲೇಟ್ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತದೆ.

2. ಕ್ರೆಯೆಲ್ಲೋ : ಈ ತಳಿಯ ಕಾಯಿಗಳು ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು, ಸಪೂರವಾದ ಕವಚ, ಆಳವಾದ ನಳು ಮತ್ತು ಒರಟಾದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. 3 ದಿವಸದ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆಯ ನಂತರ ಬೀಜಗಳು ಕಂದು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ.

ಕೇಂದ್ರೀಯ ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳ ಸಂಶೋಧನಾ ಸಂಸ್ಥೆ ವಿಟ್ಟದವರು ಕೃಷಿಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ತಳಿಗಳು:

1. ವಿ.ಟಿ.ಎಲ್.ಸಿ.ಸಿ.-1: ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ತಳಿ. ಹಸಿರು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣದ ಕಾಯಿಗಳು ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 75 ಕಾಯಿಗಳು, ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 36 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜದ ತೂಕ 1.05 ಗ್ರಾಂ. ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 12, ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಶೇ. 52.5, ಪ್ರತಿ ಮರಕ್ಕೆ ಒಣಬೀಜದ ಇಳುವರಿ 1.33 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ., ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 368 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (ಮಂಗಳೂರು), ಕರ್ನಾಟಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

2. ವಿ.ಟಿ.ಎಲ್.ಸಿ.ಎಸ್.1: ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಲು ಸೂಕ್ತ. ಮಧ್ಯಮ ಹರಡುವಿಕೆ, ಸದೃಢ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚು ಇಳುವರಿ ನೀಡುತ್ತದೆ.ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಿತ್ತಳೆ ಬಣ್ಣದ ಕಾಯಿಗಳು ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 54.5 ಕಾಯಿಗಳು, ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 42 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜದ ತೂಕ 1.03 ಗ್ರಾಂ. ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 11, ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಶೇ. 52.1, ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಣಬೀಜದ ಇಳುವರಿ 2.52 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ., ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 688 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

3. ವಿ.ಟಿ.ಎಲ್.ಸಿ.ಎಸ್-2: ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ತೆಂಗು ಮತ್ತು ಅಡಿಕೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ನೀಡುವ ತಳಿ. ಬೀಜಗಳು ದೊಡ್ಡವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಕೀಟ ಮತ್ತು ರೋಗಬಾಧೆ ಕಡಿಮೆ. ಕಾಯಿಗಳ ಬಣ್ಣ ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 55 ಕಾಯಿಗಳು, ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 42 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜದ ತೂಕ 1.21 ಗ್ರಾಂ. ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 15, ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಶೇ. 53, ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಣಬೀಜದ ಇಳುವರಿ 2.7 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ., ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 748 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಸಂಕರಣ ತಳಿಗಳು

1. ವಿ.ಟಿ.ಎಲ್.ಸಿ.ಎಚ್.1: ಇದು ಶೀಘ್ರ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ತಳಿ. ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 50 ಕಾಯಿಗಳು, ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 42 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ.ಒಣಗಿದ ಬೀಜದ ತೂಕ 1 ಗ್ರಾಂ. ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 13, ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಶೇ. 53.6, ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಣಬೀಜದ ಇಳುವರಿ 1.48 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ., ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 410 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

2. ವಿ.ಟಿ.ಎಲ್.ಸಿ.ಎಚ್.2 : ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಕೊಡುವ ಮಧ್ಯಮ ಹರಡುವಿಕೆ ಹಾಗೂ ಕಪ್ಪು ಕಾಯಿಕೊಳೆ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು ಹಸಿರು ಮಿಶ್ರಿತ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 70 ಕಾಯಿಗಳು, ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 40 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜದ ತೂಕ 1.15 ಗ್ರಾಂ., ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 11, ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಶೇ. 54, ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಣಬೀಜದ ಇಳುವರಿ 1.15 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ., ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 320 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

3. ವಿ.ಟಿ.ಎಲ್.ಸಿ.ಎಚ್.3: ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯುಕ್ತ ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ತೋಟಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಹಳದಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 45 ಕಾಯಿಗಳು, ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 43 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜದ ತೂಕ 1.07 ಗ್ರಾಂ., ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 13, ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಶೇ. 52, ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಣಬೀಜದ ಇಳುವರಿ 1.45 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ., ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 397 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

4. ವಿ.ಟಿ.ಎಲ್.ಸಿ.ಎಚ್.4 : ಮಳೆಯಾಶ್ರಿತ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿಯುಕ್ತ ಅಡಿಕೆ ಮತ್ತು ತೆಂಗು ತೋಟಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ತಳಿ. ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕೇಸರಿ ಬಣ್ಣ ಹೊಂದಿದ್ದು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 40 ಕಾಯಿಗಳು, ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 43 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಒಣಗಿದ ಬೀಜದ ತೂಕ 1.01 ಗ್ರಾಂ., ತಿರುಳಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಶೇ. 12, ಕೊಬ್ಬಿನ ಅಂಶ ಶೇ. 53, ಪ್ರತಿ ಮರದಿಂದ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಒಣಬೀಜದ ಇಳುವರಿ 1.25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ., ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ 342 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (ಮಂಗಳೂರು), ಕರ್ನಾಟಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

ಬೇಸಾಯ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು: ನಾಟಿ ಅಂತರ :

	ಅಂತರ	ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ
ಏಕಬೆಳೆ (ನೆರಳಿರುವಲ್ಲಿ)	27 × 27 ಅಡಿ	440
ಅಡಿಕೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ	27 × 54 ಅಡಿ	274
ತೆಂಗಿನ ತೋಟದಲ್ಲಿ	22.5 × 22.5 ಅಡಿ	548

ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ: ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷಕ್ಕೆ 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಕೊಡಬೇಕು.

ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳು : ಪ್ರತಿ ಗಿಡಕ್ಕೆ (ಗ್ರಾಂ)

ವಯಸ್ಸು	ಸಾರಜನಕ	ರಂಜಕ	ಪೊಟ್ಯಾಷ್
ವರ್ಷ 1	25	10	30
ವರ್ಷ 2	50	20	75
ವರ್ಷ 3	75	30	105
4 ವರ್ಷ ನಂತರ ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ	100	40	140

ಸಸ್ಯಾಭಿವೃದ್ಧಿ : ಈ ಕೆಳಗಿನ ಗುಣವುಳ್ಳ ತಾಯಿ ಮರಗಳಿಂದ ಬಿತ್ತನೆ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.

- ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ (300 ರಿಂದ 350 ಗ್ರಾಂ ತೂಕವಿರುವ), ನುಣುಪಾದ ಮೇಲ್ಮೈ ಇರುವ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಉಬ್ಬು ತಗ್ಗುಗಳಿರುವ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ 70 ರಿಂದ 100 ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಫಾರೆಸ್ಟರೋ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
- ಸರಾಸರಿ 35 ಬೀಜಗಳಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕಾಯಿಗಳಾಗಿರಬೇಕು.
- ಪ್ರತಿ ಬೀಜದ ತೂಕ 1 ಗ್ರಾಂ ಗಿಂತ ಅಧಿಕವಿರಬೇಕು.
- 12 ಕಾಯಿಗಳಿಂದ 1 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ. ನಷ್ಟು ಬೀಜ ಸಿಗುವಂತಿರಬೇಕು
- ಕಾಯಿಗಳ ಸಿಪ್ಪೆ ತೆಳುವಾಗಿರಬೇಕು (1 ಸೆಂ.ಮೀ.)

ಆರಿಸಿದ ತಾಯಿ ಮರಗಳಿಂದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಡಿಸೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಫೆಬ್ರವರಿ ತಿಂಗಳುಗಳ ನಡುವೆ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜಗಳ ಮೊಳೆಯುವಿಕೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ಎರಡು ವಾರಗಳ ಒಳಗೆ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಸಸಿ ಮಡಿಗಳು: ಅನುಕೂಲಕ್ಕೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಉದ್ದ, 3 ಅಡಿ ಅಗಲ ಮತ್ತು 6 ಅಂಗುಲ ಎತ್ತರದ ಸಸಿಮಡಿಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಬೀಜವನ್ನು 3 ಅಂಗುಲದ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ 3 ಅಂಗುಲ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಬೀಜದ ಮೇಲಿನ ಲೋಳೆಂಟು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಬಿತ್ತನೆಗೆ ಮೊದಲು ಬೀಜಗಳನ್ನು ಒಣ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಹಗುರವಾಗಿ ಉಜ್ಜಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವಾಗ ತೊಟ್ಟಿನ ಭಾಗ ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಇರುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಸಿಗಳು ಎರಡು ವಾರ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಿದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು 150 ಗೇಜ್

ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (ಮಂಗಳೂರು), ಕರ್ನಾಟಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

(1.5x4 ಅಂಗುಲ ಅಳತೆಯ) ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮಣ್ಣುಗಳನ್ನು ಸಮ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿದ ಮಿಶ್ರಣದಿಂದ ತುಂಬಿ ಚೀಲಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಬೇಕು. ಪಾಲಿಥೀನ್ ಚೀಲಗಳನ್ನು ಶೇ. 90 ನೆರಳಿರುವಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟು ಪ್ರತಿದಿನ ನೀರು ಹಾಕುತ್ತಿರಬೇಕು. ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡಿದ ಆರು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸಸಿಗಳು ಮರುನಾಟಿ ಮಾಡಲು ಸಿದ್ಧವಾಗುತ್ತವೆ. ಹಂತ ಹಂತವಾಗಿ ನೆರಳನ್ನು ಶೇ. 50 ಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಸಸಿಗಳು ಗಡಸುತನವನ್ನು ಗಡುತರಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು: ಕೋಕೋ ಮೂಲತಃ ಆರ್ದ್ರತೆಯನ್ನು ಬಯಸುವ ಗಿಡ. ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯನ್ನಾಗಿ ಭಾಗಶಃ ನೆರಳಿರುವ ಅರಣ್ಯ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಬೆಳೆಯಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೆ ಎರಡು ಸಾಲು ಅಡಿಕೆ ಅಥವಾ ತೆಂಗಿನ ಸಾಲುಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ಸಾಲುಗಳಂತೆ ನಾಟಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 2 ಘನ ಅಡಿ ಆಳತೆಯ ಗುಣಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು 25 ಕಿ.ಗ್ರಾಂ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಹರಡಿ ತುಂಬಬೇಕು. ಸುಮಾರು ಆರು ತಿಂಗಳ ವಯಸ್ಸಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಗುಣಿಗಳ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ತಲಾ ಒಂದರಂತೆ ನಾಟಿಮಾಡಿ ಆಧಾರಕೊಡಬೇಕು. ಗಿಡವು ಹೊಸ ಬೇರು ಬಿಡುವವರೆಗೆ ಎರಡು ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ತಪ್ಪದೆ ನೀರು ಕೊಡಬೇಕು.

ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಗೊಬ್ಬರ ಒದಗಿಸುವುದು: ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೋಕೋ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಕೊಡಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೆ ಕೊಟ್ಟಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎರಡು ಕಂತುಗಳಲ್ಲಿ ಮೇ-ಜೂನ್, ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಮಳೆಗಾಲದ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕು. ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಗಿಡಗಳ ಬುಡದಿಂದ 1.5 ರಿಂದ 2.0 ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಾಕಾರದಲ್ಲಿ 6 ಅಂಗುಲ ಆಳದಲ್ಲಿ ಹಾಕಿ ಮುಚ್ಚಬೇಕು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಬೇಕು.

ಕೋಕೋ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಸವರುವಿಕೆ: ಕೋಕೋ ಗಿಡ ಎರಡು ಅಂತಸ್ತುಗಳ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಸಸಿಗಳ ನೇರವಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು 'ಚೂಪಾನ್' ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೋಕೋ ಗಿಡದ ಮುಖ್ಯಕಾಂಡ (ಚೂಪಾನ್) 4 ರಿಂದ 5 ಅಡಿ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಬೆಳೆದ ನಂತರ 4 ರಿಂದ 5 ಕವಲು ರೆಂಬೆಗಳು ಮೂಡುತ್ತವೆ. ಈ ಭಾಗವನ್ನು 'ಚಾರ್ಕೆಟ್' ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ. ಎರಡನೇ ಹಂತವಾಗಿ ಮೂಲಕಾಂಡದಿಂದ ನೇರ ಬೆಳೆಯುವ (ಚೂಪಾನ್) ಕೊಂಬೆಯಿಂದ ಪುನಃ 4 ರಿಂದ 5' ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕವಲು ರೆಂಬೆ ಮಾಡಿ 2^{ನೇ} ಚಾರ್ಕೆಟ್ ಉಂಟಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮುಂದುವರೆಯುತ್ತದೆ. ಕಾಲಕಾಲಕ್ಕೆ ನೆಟ್ಟಗೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಗಿಡಗಳ ಎತ್ತರವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದು ಉತ್ತಮ. ಮೊದಲನೇ ಚಾರ್ಕೆಟ್ ನೆಲದಿಂದ ಕಡಿಮೆ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೊಂದು ಚಾರ್ಕೆಟ್ ಅನ್ನು ಬೆಳೆಯಲು ಬಿಡಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 3 ರಿಂದ 5 ಟೊಂಗ್‌ಗಳು ಪ್ರತಿ ಚಾರ್ಕೆಟ್‌ನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಐದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಟೊಂಗ್‌ಗಳು ಬೆಳೆದಾಗ ಬಲಹೀನವಾದವುಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು.

ಒಣ ಎಲೆಗಳ ಹೊದಿಕೆ ಒದಗಿಸುವುದು: ಗಿಡವು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೇರು ಬಿಡುವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅದರಲ್ಲೂ ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪಾತಿಗಳ ಅಗಲಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಕಾಪಾಡಲು ಒಣ ಎಲೆಗಳ ಹೊದಿಕೆ ನೀಡಬೇಕು.

ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (ಮಂಗಳೂರು), ಕರ್ನಾಟಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

ಕೊಯ್ಲು ಮತ್ತು ಇಳುವರಿ: ನಾಟಿ ಮಾಡಿದ ಎರಡನೇ ವರ್ಷದಿಂದ ಕೋಕೋ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಕಾಂಡ ಹಾಗೂ ರೆಂಬೆಗಳ ಮೇಲೆ ಹೂವು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕಾಯಿಗಳು ಪೂರ್ತಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಹೊಂದಲು 5 ರಿಂದ 6 ತಿಂಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಕಾಯಿಯಲ್ಲಿ 25 ರಿಂದ 45 ಬೀಜಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್-ಜನವರಿ ಮತ್ತು ಏಪ್ರಿಲ್-ಜೂನ್ ಸಮಯಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಪ್ರಧಾನ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಎಲ್ಲ ಕಾಯಿಗಳೂ ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾಗಿ ಹಣ್ಣಾಗದಿರುವುದರಿಂದ 5 ರಿಂದ 7 ದಿನಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಲಾಗುವುದು. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವಾಗ ಕಾಯಿ ಮತ್ತು ಹೂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕುಷನ್‌ಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವಾಗ ರೋಗಭಾಧಿತ, ಇಲಿ ಮತ್ತು ಅಳಿಲುಗಳಿಂದ ಹಾನಿಗೊಳಗಾದ ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಕಾಯಿಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬೇಕು. ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ 2-3 ದಿನಗಳೊಳಗೆ ಮಾಡಬೇಕು.

ಹುಳಿಬರಿಸುವಿಕೆ (ಫರ್ಮೆಂಟೇಷನ್) ಮತ್ತು ಒಣಗಿಸುವುದು: ಕೋಕೋ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ನೈಜ ಸುಗಂಧ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಲು, ಒಗರನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು, ಬೀಜಗಳಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಲು, ಬೀಜದ ಮೇಲಿರುವ ಲೋಳೆ ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಬೀಜ ದಳಗಳು ಸಡಿಲವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಬೀಜಗಳ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಬುಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುವುದು. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ. ಈ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ 1.6 x 1.6 ಅಡಿ ಅಳತೆಯ, ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆ ಮಾಡುವಾಗ ಉತ್ತತ್ತಿಯಾಗುವ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗುವಂತೆ ಮತ್ತು ಗಾಳಿ ಒಳಗೆ ಬರುವಂತೆ ತಳದಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರ ಇರುವ ಮರದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿದ ಕೋಕೋ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದಂತಹ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಬಾಳೆ ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ರೀತಿ 45 ಗಂಟೆಗಳ ಕಾಲ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟಾಗ ಒಳಗಿನ ಉಷ್ಣತೆ 47 ಡಿಗ್ರಿ ಸೆ. ಗಿಂತಲೂ ಅಧಿಕಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಕಡೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ 48 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಪ್ರಥಮ ಬಾರಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ 48 ಗಂಟೆಗೆ ಎರಡನೇ ಬಾರಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಲಾಗುವುದು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವವರೆಗೂ ಅಂದರೆ ಹುಳಿ ಬರಿಸುವಿಕೆ ಮುಕ್ತಾಯವಾಗುವ ಸೂಚನೆ ಸಿಗುವವರೆಗೂ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ಬೀಜವನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ತೆಗೆದು ಚಾಪೆಯ ಮೇಲೆ ತೆಳ್ಳಗೆ ಹರಡಿ 5 ರಿಂದ 6 ದಿನ ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಬೀಜಗಳು ಸರಿಯಾಗಿ ಒಣಗಲು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕೈಯಾಡುತ್ತಿರಬೇಕು.

ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಾಗಿ ಬೆಳೆದ ಕೋಕೋ ತೋಟದಿಂದ ಪ್ರತಿ ಎಕರೆಗೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಸುಮಾರು 2.4 ಕ್ವಿಂಟಾಲ್ ಒಣ ಕೋಕೋ ಬೀಜವನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಸಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು		
ಮುಖ್ಯ ಕೀಟ ಪೀಡೆಗಳು	ಹಾನಿಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ನಿರ್ವಹಣಾ ಕ್ರಮಗಳು
ಕಾಂಡ ಕೊರೆಯುವ ಹುಳು	ಕೆಂಪು ಮರಿಹುಳುಗಳು ಟೊಂಗ್ ಮತ್ತು ಕಾಂಡದಲ್ಲಿ ತೂತು ಮಾಡಿ ಒಳ ಸೇರಿ ಅಂಗಾಂಶವನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಕಾಂಡದ ಮೇಲೆ ದುಂಡು ರಂಧ್ರ ಗಳಿದ್ದು, ಹಿಕ್ಕೆ ಹೊರ ಬರುತ್ತಿರುತ್ತದೆ.	ಕೀಟಬಾಧೆಗೆ ತುತ್ತಾದ ರೆಂಬೆ/ಕಾಂಡಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ನಾಶಪಡಿಸುವುದರಿಂದ ಈ ಕೀಟವನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೇ, ಕೀಟಬಾಧೆ ಇರುವ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಮೆಲಾಥಿಯಾನ್ 50 ಇ.ಸಿ, 20 ಮಿ.ಲೀ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಲೇಪಿಸಬೇಕು.

ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (ಮಂಗಳೂರು), ಕರ್ನಾಟಕ

ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ

ಹಿಟ್ಟು ತಿಗಣೆ	ಬಿಳಿ ಹಿಟ್ಟಿನಂತಹ ತಿಗಣೆಗಳು ಎಳೆಯ ರೆಂಬೆಗಳು, ಹೂ ಮೊಗ್ಗು, ಹೂಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಯಿಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಬಾಧೆಗೊಳಗಾದ ಭಾಗಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಒಣಗುತ್ತವೆ.	ಕೀಟಗಳನ್ನು ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಲು 1.7 ಮಿ.ಲೀ. ಡೈಮಿಥೋಯೇಟ್ 30 ಇ.ಸಿ. ಅಥವಾ 2 ಮಿ.ಲೀ. ಕ್ಲಿನಾಲ್‌ಫಾಸ್ 25 ಇ.ಸಿ ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
ಎಲೆ ತಿನ್ನುವ ಹುಳು	ಮರಿ ಹುಳುಗಳು ಎಲೆಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಹಾಳು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.	ಸದರಿ
ಹೇನು	ಹೇನುಗಳು ಗುಂಪುಗುಂಪಾಗಿದ್ದು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಎಳೇ ಭಾಗಗಳಿಂದ ರಸ ಹೀರುತ್ತವೆ. ಕಪ್ಪು ಬೂಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗುತ್ತದೆ.	ಸದರಿ
ರೋಗಗಳು	ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು	ಹತೋಟಿ ಕ್ರಮಗಳು
ಕಪ್ಪು ಕಾಯಿ ರೋಗ	ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು, ಕಾಯಿಗಳ ಮೇಲೆಲ್ಲಾ ಆವರಿಸಿದಾಗ ಅವು ಒಣಗುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಕೊಳೆಯುತ್ತವೆ. ಬೀಜಗಳೂ ಸಹ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗಬಹುದು.	ಈ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಶೇ. 1 ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ 3 ಗ್ರಾಂ ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್‌ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
ಇದ್ದಿಲಿನ ಕೊಳೆ ರೋಗ ಮತ್ತು ಸೊರಗು ರೋಗ	ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಂಡುಬಂದು ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಬೇರುಗಳು ಕಪ್ಪಾಗಿ, ಗಿಡವು ಒಣಗುತ್ತದೆ.	ರೋಗ ಪೀಡಿತ ಮತ್ತು ಒಣಗಿದ ಟೊಂಗೆಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಬೇಕು. ಜೌಗು ಭೂಮಿ ಅಥವಾ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಕೋಕೋ ಬೆಳೆದಾಗ ನೀರು ಹರಿದು ಹೋಗಲು ಬಸಿಗಾಲುವೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಶೇ. 1 ರ ಬೋರ್ಡೋ ದ್ರಾವಣ ಅಥವಾ 3 ಗ್ರಾಂ. ತಾಮ್ರದ ಆಕ್ಸಿಕ್ಲೋರೈಡ್ 50 ಡಬ್ಲ್ಯೂ.ಪಿ. ಅಥವಾ 2 ಗ್ರಾಂ ಮೆಟಲಾಕ್ಸಿಲ್ + ಮ್ಯಾಂಕೋಜೆಬ್‌ಯುಕ್ತ ಶಿಲೀಂಧ್ರನಾಶಕಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಸಿಂಪಡಿಸಬೇಕು.
ಕಜ್ಜಿ ರೋಗ	ಎಲೆ ಹಾಗೂ ಕಾಂಡಗಳ ಮೇಲೆ ಕಪ್ಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡು ಬಂದು ಅವು ಒಂದಾಗಿ, ವಿಕಾರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ಟೊಂಗೆಗಳು ಒಣಗಿ ಸಾಯುತ್ತವೆ.	ಕಜ್ಜಿ ರೋಗವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ರೋಗಬಾಧಿತ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ಬೋರ್ಡೋಪೇಸ್ಟ್ ಅನ್ನು (ಮುಲಾಮನ್ನು) ಹಚ್ಚಬೇಕು.

ಭಾ. ಕೃ. ಅ. ಪ. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ದಕ್ಷಿಣ ಕನ್ನಡ (ಮಂಗಳೂರು), ಕರ್ನಾಟಕ
ಕರ್ನಾಟಕ ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ, ಪಶು ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಾರಿಕೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬೀದರ