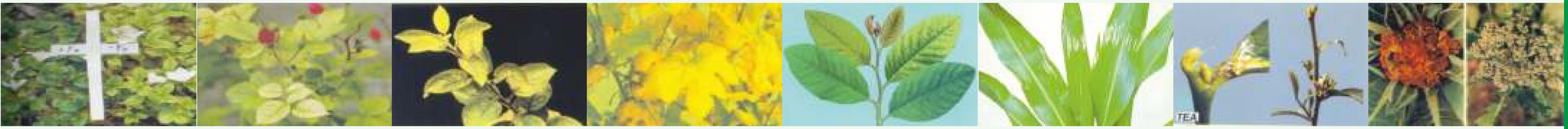
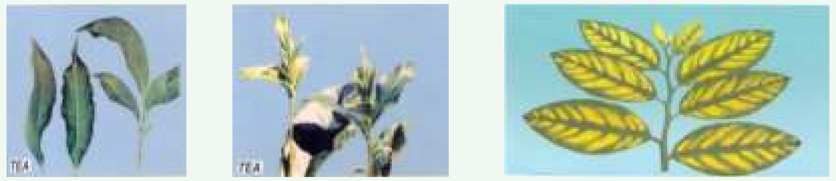
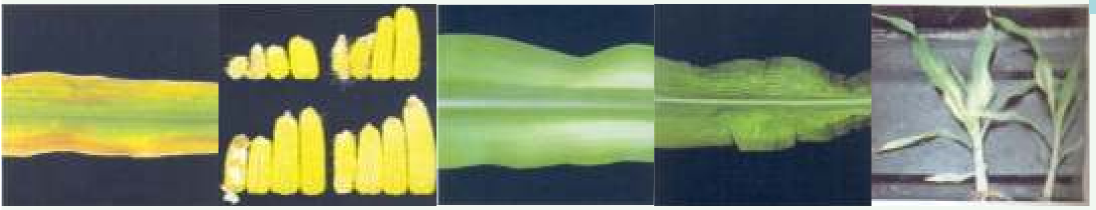


8	**ಮ್ಯಾಂಗೇನಿಜ** (Mn)	ಕೊರತೆ :	ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಂಡುಬರುವವು. ನರಗಳು ಹಸಿರು ಇದ್ದು ಎಲೆಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುವವು.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸುತ್ತಲೂ ಬಿಳಿ ಉಂಗುರ ಗೋಚರಿಸುವುದು.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.25 ರ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

9	**ಸತವು** (Zn)	ಕೊರತೆ :	ಮೊಳಕೆಯು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ ತಾಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಳದಿ ಗೆರೆಗಳು ಹಾಗು ಬಿಳಿ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಕಂಡು ಬರುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂದು ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಗಣ್ಣುಗಳ ಅಂತರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು ಎಲೆಗಳ ಅಂಚುಗಳು ಅಲೆಯಂತಾಗುತ್ತವೆ.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಕಬ್ಬಿಣದ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.25 ರ ಸತುವಿನ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

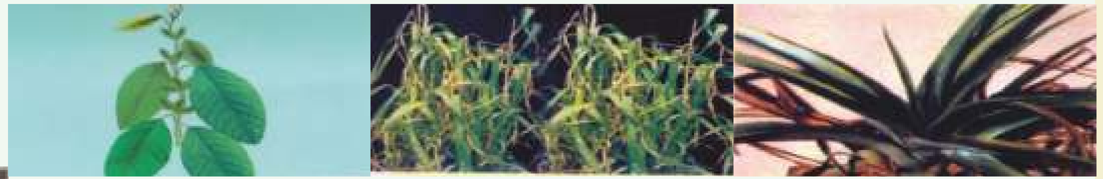




10	**ಬೋರಾನ** (Bo)	ಕೊರತೆ :	ಕುಡಿ ಸಾಯುವುದು, ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವಿಕೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ, ಬಂಜೆತನ ಬರುವುದು, ಎಳೆಕಾಯಿಗಳು ಉದುರುವವು.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಎಲೆಗಳ ತುದಿ ಹಳದಿ ಆಗುವದು ಮತ್ತು ಹರಿತು, ರಹಿತವಾಗಿ ತಿರುಗುವುದು.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಲಕ್ಷಣ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಬೋರಾನ್ ಶೇ. 0.2– 0.5 ರ ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

11	**ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ ಕೊರತೆ** (Mo)	ಕೊರತೆ :	ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ಕಂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ತಿಳಿ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ. ತೆನೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಳು ತುಂಬಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಹೂ ಕೋಸಿನಲ್ಲಿ ಗಿಡವು ಉದ್ದಕ್ಕೆ ತೆಳುವಾಗಿ ಬೆಳೆದು ನಿಲ್ಲುವುದು.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಎಲೆಗಳು ಕಂದುಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಎಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ತಿಳಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣ ಶೇ. 0.05 ರ ಅಮೋನಿಯಂ ಮಾಲಿಬ್ಡೇಟ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

12	**ತಾಮ್ರದ ಕೊರತೆ** (Cu)	ಕೊರತೆ :	ಎಲೆಗಳ ಅಂಚುಗಳು ಹಳದಿಯಾಗುವವು, ಎಲೆಗಳು ನೀಲಿ ಹಸಿರಾಗುವವು, ಹೂ ಬಿಡುವುದು ತಡವಾಗುವುದು, ಹೊಡೆ ಹೊರಬರುವುದು ತಡವಾಗುವುದು, ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವುದಿಲ
		ಅಧಿಕತೆ :	ಎಲೆಗಳು ನೀಲಿ ಹಸಿರುರಾಗಿ ಹೂ ತಡವಾಗಿ ಬಿಡುವುದು.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ತಾಮ್ರದ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಶೇ. 0.25 ರ ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.



ಲೇಕಕರು :
ಡಾ. ರಾಜಕುಮಾರ ಜಿ. ಆರ್, ವಿಜ್ಞಾನಿ (ಮಣ್ಣು ವಿಜ್ಞಾನ),
ಡಾ. ಅಶೋಕ ಪಿ, ವಿಜ್ಞಾನಿ (ಬೇಸಾಯ ಶಾಸ್ತ್ರ)

ಸಂಪಾದಕರು ಹಾಗೂ ಪ್ರಕಾಶಕರು :
ಡಾ. ಸರೋಜನಿ ಜೆ ಕರಕಣ್ಣವರ
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂಯೋಜಕರು
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ, ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ

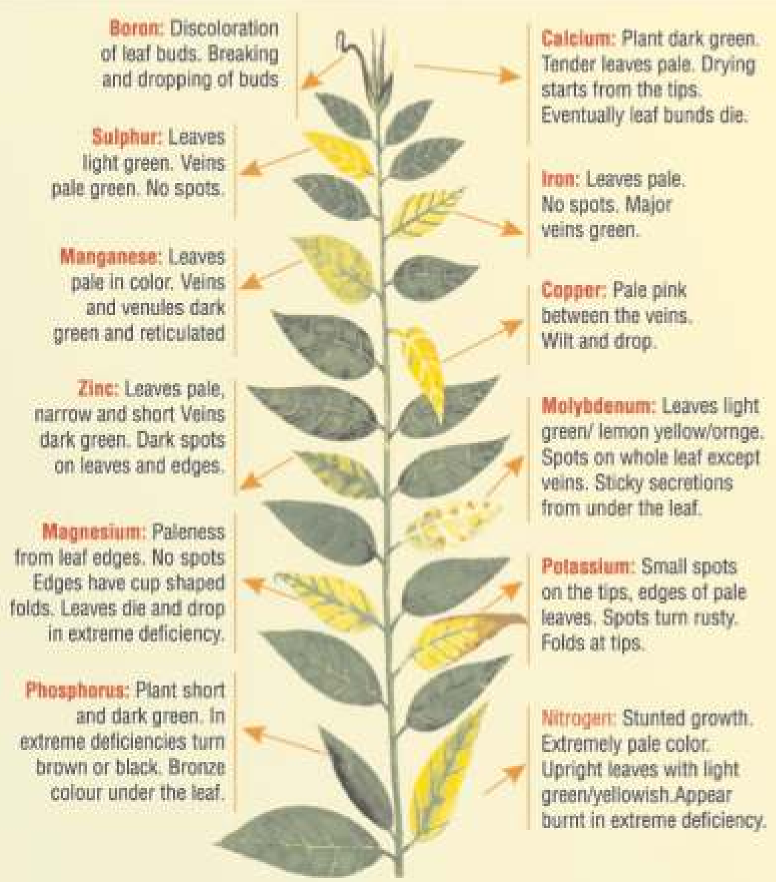
ಅಕ್ಷರ ಜೋಡಣೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸ : ರೇಖಾ ಕೆ. ಎನ್

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂಯೋಜಕರು
ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ – 581115 ತಾ : ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರ ಜಿ : ಹಾವೇರಿ
(08373) 253524, 94484–95338
ವಿದ್ಯನ್ಮಾನ ಅಂಚೆ : kvk_haveri@rediffmail.com
ಅಂತರಜಾಲ : www.kvkhaveri.org

Shri Bhavani, Hubli. # 94481 16253

ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಹಾಗೂ ನಿರ್ವಹಣೆ



ಡಿಸೆಂಬರ 2016

ಐ. ಸಿ. ಎ. ಆರ್. – ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ
ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ – 581115

ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಹಾಗು ನಿರ್ವಹಣೆ

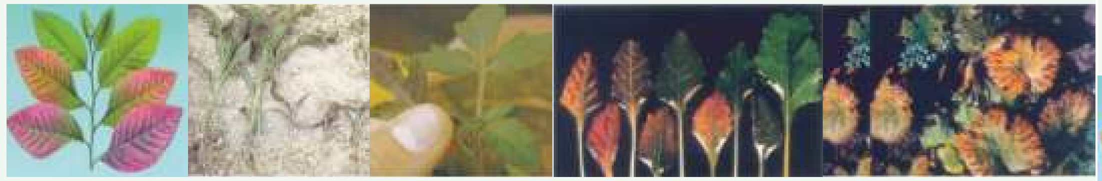
ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮೂಲತಃ ಮಣ್ಣಿನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಬಂಡೆಗಳ ಸವೆತದಿಂದ ಲಭ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಸಾಂದ್ರ ಬೇಸಾಯದ ಸಲುವಾಗಿ ಉಂಟಾದ ಪೋಷಕಾಂಶದ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸಲು ಬೇರೆ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವುದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅಂದರೆ ಸಾವಯವ ಮೂಲ ಅಥವಾ ರಸಾಯನಿಕ ಮೂಲಗಳ ಮುಖಾಂತರ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ತುಂಬಾ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಈ ರೀತಿ ಬೇರೆ-ಬೇರೆ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟಾರೆ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿಸಿಕೊಡುವದು ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಬಹು ಮುಖ್ಯ ಕ್ರಮವಾಗಿದೆ. ಹೀಗೆ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡುವಾಗ ಸಮತೋಲನ ಪೋಷಕಾಂಶ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅತಿ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಅಥವಾ ಅಧಿಕತೆ ಉಂಟಾದರೆ, ಆ ಸ್ಥಿತಿಯು ಸಸ್ಯಗಳ ಮೇಲೆ ದುಸ್ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಸಮತೋಲನ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅವಶ್ಯವಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಸರಿ ಸುಮಾರು 64 ಅಣು ಧಾತುಗಳನ್ನು ಇದುವರೆಗೂ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ. ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು: ಇಂಗಾಲ, ಜಲಜನಕ, ಆಮ್ಲಜನಕ, ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ, ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ,ದ್ವಿತೀಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು: ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ, ಮೆಗ್ನೀಶಿಯಂ ಮತ್ತು ಗಂಧಕ. ಅಲ್ಪಾಹಾರ ಮೂಲಗಳು: ಬೋರಾನ್, ಸತು, ಕಬ್ಬಿಣ, ತಾಮ್ರ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್, ಮಾಲಿಬ್ಡಿನಂ ಮತ್ತು ಕ್ಲೋರಿನ್ .ಅತೀ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಮೂಲಗಳು: ಐಯೋಡಿನ್, ಫ್ಲೋರಿನ್, ಲಿಥಿಯಂ, ಕ್ರೋಮಿಯಂ, ನಿಕ್ಕಲ್, ಅರ್ಸೆನಿಕ್, ಯುರೇನಿಯಂ, ರೇಡಿಯಂ, ಥೋರಿಯಂ, ಸೆಲಿನಿಯಂ, ಪಾದರಸ, ಕ್ಯಾಡ್ಮಿಯಂ, ಸೀಸ, ಸಿಲಿಕಾನ್, ಸೋಡಿಯಂ, ಕೋಬಾಲ್ಟ್, ವೆನಿಡಿಯಂ ಇತ್ಯಾದಿ.ಪ್ರಧಾನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲ, ಜಲಜನಕ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕವನ್ನು ನಿಸರ್ಗವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮೂಲಕ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಷ್ ಅಂಶಗಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನಿಂದಲೇ ಇವುಗಳು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ದೊರೆಯಬೇಕಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಪೂರೈಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಇವುಗಳ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗುವುದಿಲ್ಲ.ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಿಂಪರಣೆ ಮೂಲಕ ಅವುಗಳನ್ನು ಪೂರೈಕೆ ಮಾಡಿದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಹಾಗೂ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಈ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ/ ಅಧಿಕತೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳ ಮೂಲಕ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತವೆ. ಯಾವುದೇ ಪೋಷಕಾಂಶವು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ನಿರ್ಧಿಷ್ಟವಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯು ನಿರ್ಧಿಷ್ಟವಾದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ತೋರಿಸುತ್ತವೆ. ಇದೇ ರೀತಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಅಧಿಕತೆಯು ಸಹ ಬೆಳೆಗಳ ಮೇಲೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತ ಪರಿಣಾಮ ಉಂಟು ಮಾಡಿ ಬೆಳೆಗಲ್ಲಿ ವಿಷಕಾರಿ ಆಗಬಲ್ಲದು ಮತ್ತು ಈ ಹಂತವು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತೋರಿಸಬಲ್ಲದಾಗಿದೆ.

ವಿವಿಧ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ, ಅಧಿಕತೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಹಾಗೂ ಪುರಕ್ಕೆ

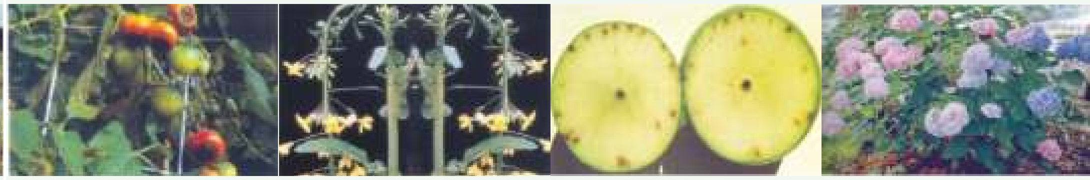
ಅ. ನಂ	ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶ	ಸಂದರ್ಭ	ಲಕ್ಷಣಗಳು
1	**ಸಾರಜನಕ** (N)	ಕೊರತೆ :	ಕೆಳಗಿನ-ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳು ತುದಿಯ ಕಡೆಯಿಂದ ಹಳದಿಯಾಗಿ ಒಣಗುತ್ತವೆ. ಮುಂದೆ ದೇಟಿನ ಕಡೆ ಸಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಎಲೆಗಳ ದಂಡೆ ಭಾಗವು ಹಸಿರಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗಿ ತೆಂಡೆ ಒಡೆಯುವುದು ತಡವಾಗುವುದು.
		ಅಧಿಕತೆ :	ದಟ್ಟ ಹಸಿರು ಬಣ್ಣದ ಎಲೆಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು ಬಾಗಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಬರ, ರೋಗ ಮತ್ತು ಕೀಟಭಾದೆ ತಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಬೀಜ/ಹಣ್ಣು ಇಳುವರಿ ದೊರೆಯಲಾರುದು.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಸಿಪಾರಸು ಮಾಡಿದ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿ ಶೇ. 50 ರ ಮಿಟ ಮೇಲು ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕೊರತೆ ಹೆಚ್ಚಾದಲ್ಲಿ ಶೇ. 2 ರ ಯೂರಿಯಾನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

2	**ರಂಜಕ** (P)	ಕೊರತೆ :	ಎಲೆ ಮತ್ತು ಕಾಂಡಗಳು ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣ ತಾಳುತ್ತವೆ. ಎಲೆಗಳು ದಟ್ಟ ಹಸಿರಾಗುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯವು ಎತ್ತರ ಬೆಳೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಕಾಳು ಕಟ್ಟುವುದು ತಡವಾಗುತ್ತದೆ.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಇದರಿಂದ ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಸತುವಿನ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಬಲ್ಲದು.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ. 2 ರ ಡಿ.ಎ.ಪಿ. ಅಥವಾ ಎಂ.ಓ.ಪಿ.ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.



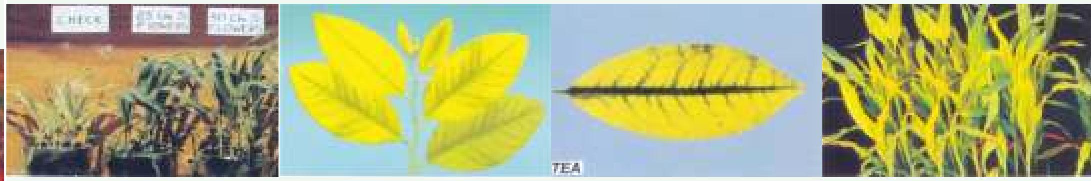
3	**ಪೋಟ್ಯಾಷ್** (K)	ಕೊರತೆ :	ಹಳೆಯ ಎಲೆಗಳ ದಂಡೆ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವು ಸಾಯುತ್ತವೆ. ಅನಿಯಮಿತ ಹಣ್ಣು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆಗುವುದು.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಇದರಿಂದ ಮ್ಯಾಗ್ನೇಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆ ಉಂಟಾಗಬಲ್ಲದು.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ. 1.0 ರ ಪೊಟ್ಯಾಶಿಯಂ ನೈಟ್ರೇಟ್ ಅಥವಾ ಶೇ. 1.0 ರ ಎಂ.ಕೆ.ಪಿ. ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.
ಈ ಮೇಲಿನ ಮೂರು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಕೊರತೆ ಒಟ್ಟೊಟ್ಟಿಗೆ ಕಾಣಿಸಬಹುದು ಆಗ 19:19:19 ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಲೀಟರ್ ನೀರಿಗೆ 20 ರಿಂದ 50 ಗ್ರಾಂ ಕರಗಿಸಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.			

4	**ಸುಣ್ಣದ ಕೊರತೆ** (Ca)	ಕೊರತೆ :	ಸಸ್ಯ ಕುಡಿ ಭಾಗವು ಒಣಗಿ ಸಾಯುವುದು. ಹಣ್ಣುಗಳಲಿಮೃದುತ್ವ ಬರುವುದು, ಆಂತ್ರಕ್ನೋಸ್ ರೋಗಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗಬಹುದು.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಇದರಿಂದ ಮ್ಯಾಗ್ನೇಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕೊರತೆ ಆಗಬಲ್ಲದು.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲಿ ಶೇ. 1 ರ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.



5	**ಮ್ಯಾಗ್ನೆಸಿಯಂ** (Mg)	ಕೊರತೆ :	ಹಳೆಯ ಎಲೆಯ ಎಲೆನಾಳಗಳ ಮಧ್ಯದ ಭಾಗವು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು. ನಂತರ ಈ ರೀತಿ ಹೊಸ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಲ್ಲದೇ ಹಣ್ಣು/ಕಾಳಿನ ಬೆಳವಣಿಗೆ/ ಇಳುವರಿ ಕಡಿಮೆ ಆಗುವುದು.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಮತ್ತು ಪೋಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿ ಏರುಪೇರಾಗಿ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕುಂಠಿತವಾಗುತ್ತದೆ.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ. 2 ರ ಮೆಗ್ನಿಶಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

6	**ಗಂಧಕ** (S)	ಕೊರತೆ :	ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಿಗುರೆಲೆಯು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುತ್ತವೆ ನಂತರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಸ್ಯಗಳು ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರಗುತ್ತವೆ. (ಸಾರಜನಕ ಕೊರತೆ ಲಕ್ಷಣಗಳಂತೆ ಚಿಗುರ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಕಾಣುತ್ತದೆ.)
		ಅಧಿಕತೆ :	ಇದರಿಂದ ಎಲೆಗಳು ಮಾಗುವ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ಉದರಿ ಬೀಳುತ್ತವೆ.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.5 ರ ಅವೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.



7	**ಕಬ್ಬಿಣ** (Fe)	ಕೊರತೆ :	ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಿಗುರೆಲೆಯ ಎಲೆನಾಳಗಳ ಮಧ್ಯದ ಭಾಗವು ಬಿಳಿ ಅಥವಾ ಹಳದಿ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ತಿರುಗುವುದು ನಂತರ ಅಂತಹ ಭಾಗದ ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಾಶವಾಗುವಿಕೆ.
		ಅಧಿಕತೆ :	ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಚುಕ್ಕೆಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.
		ಪೂರೈಕೆ :	ಬೆಳಗಳಲ್ಲಿ ಕೊರತೆ ಕಂಡು ಬಂದಲ್ಲಿ ಶೇ. 0.5 ರ ಕಬ್ಬಿಣದ ಸಲ್ಫೇಟ್‌ನ್ನು ಸಿಂಪರಣೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು.