ಜೀವ ಉಳಿಸುವ ಊರುಗೋಲು

ಹಾವು, ಚೇಳು ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಷಜಂತುಗಳ ಕಡಿತದಿಂದ ರೈತರು ಜೀವ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಕಂಪನ ಹೊರಡಿಸುವ ಕೋಲೊಂದನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಪರಿಚಯಿಸಿದೆ. ಯಾವುದು ಈ ಕೋಲು? ಏನಿದರ ವಿಶೇಷ?

■ ಶಶಿಕುಮಾರ್ ಸಿ.

ಹಾವು ಮತ್ತು ಇತರ ವಿಷಜಂತುಗಳ ಕಡಿತದಿಂದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಸಾವುಗಳ ಅಂಕಿಅಂಶವು ನಿಜಕ್ಕೂ ಆತಂಕಕಾರಿ. ಜಗತ್ತಿನ ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳನ್ನು ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಭಾರತ ಹಿಂದಿಕ್ಕುತ್ತಿದ್ದು, ವಿಶ್ವದ 'ಹಾವಿನ ಕಡಿತದ ರಾಜಧಾನಿ' ಎಂದೇ ನಮ್ಮ ದೇಶವನ್ನು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಮುಖ ಕಾರಣ ವಿಶ್ವದ ಒಟ್ಟು ಹಾವು ಕಡಿತದಿಂದಾಗುವ ಸಾವುಗಳ ಪೈಕಿ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿರುವುದು.

ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸುಮಾರು 50,000ದಿಂದ 58,000 ಜನರು ಹಾವಿನ ಕಡಿತದಿಂದ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿವರ್ಷ ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಎಂಬುದು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ಅಂದಾಜು. ಕಳೆದ 20 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ (2000ನೇ ವರ್ಷದಿಂದ 2019ರ ರವರೆಗೆ) ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 12 ಲಕ್ಷ ಜನರು ಹಾವಿನ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಬಲಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ದೇಶದಲ್ಲೇ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಾವುಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವ ರಾಜ್ಯಗಳ ಪೈಕಿ ಕರ್ನಾಟಕವೂ ಒಂದಾಗಿದೆ.

ಈ ಸಾವುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಶಾಶ್ವತ ಪರಿಹಾರ ಹುಡುಕುವುದು ಕಷ್ಟ. ಪರ್ಯಾಯ ಮಾರ್ಗಗಳತ್ತ ಸರ್ಕಾರಗಳು ಅವಿರತ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆಸುತ್ತಿವೆ. ಅದರ ಭಾಗವಾಗಿ 'ಕಿಸಾನ್ ಮಿತ್ರ ಕೋಲು' (ಕಿಸಾನ್ ಮಿತ್ರ ಛಡಿ) ಎಂಬ ಕಂಪನ ಹೊರಡಿಸುವ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಆಧರಿತ ಊರುಗೋಲೊಂದನ್ನು ಈಚೆಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ರೈತ ಕಲ್ಯಾಣ ಸಚಿವ ಶಿವರಾಜ್ ಸಿಂಗ್ ಚೌಹಾಣ್ ಪರಿಚಯಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ಏನಿದು ಕಿಸಾನ್ ಮಿತ್ರ ಕೋಲು?

ನೋಡಲು ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಕಿಂಗ್ ಸ್ಟಿಕ್‌ನಂತೆ ಕಂಡರೂ, ಅತ್ಯಾಧುನಿಕ ಸೆನ್ಸರ್‌ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ವಿಶೇಷ ಸಾಧನವಿದು. ವಿಷಕಾರಿ ಹಾವು, ಚೇಳು ಸೇರಿದಂತೆ ವಿಷಜಂತುಗಳ ಚಲನವಲನವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಕಂಪನ ಹೊರಡಿಸುವ ಮೂಲಕ ರೈತರನ್ನು ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಷಜಂತುಗಳ ಕಡಿತದಿಂದ ಸಾಯುತ್ತಿರುವವರ ಪೈಕಿ ರೈತ ಸಮುದಾಯವೇ ಅತಿಹೆಚ್ಚು. ಅಮಾಯಕ ಅನ್ನದಾತರ ಅಮೂಲ್ಯ ಜೀವ ಉಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರ ಈಚೆಗೆ ಮುನ್ನೆಲೆಗೆ ತಂದಿದೆ. ಸ್ವತಃ ಪ್ರಚಾರ ನೀಡುತ್ತಿದೆ.

ರೈತರು ಮಾಡಬೇಕಿರುವುದು ಇಷ್ಟೇ

ರೈತರು ಹಗಲು ರಾತ್ರಿಯೆನ್ನದೆ ತನ್ನ ಕೃಷಿ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸುಳಿದಾಡುತ್ತಾರೆ. ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲೇ ಹಾವುಗಳು ಕಚ್ಚಿ ರೈತರು ಸಾವನ್ನಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಪಾರಾಗಲು ಈ ಕೋಲನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಇಟ್ಟು, ಅದರಲ್ಲಿನ ಬಟನ್ ಒತ್ತಬೇಕು. ನಂತರ ಈ ಕೋಲು ತನ್ನ ಸುತ್ತಲಿನ 100 ಮೀಟರ್ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇನ್‌ಫ್ರಾರೆಡ್ ರೇಡಿಯೇಷನ್ ವೇರಿಯನ್ಸ್ ಅಥವಾ ಸ್ಪೆಸಿಫಿಕ್ ವೈಬ್ರೇಷನ್ ಫ್ರೀಕ್ವೆನ್ಸೀಸ್ ಮೂಲಕ ಹಾವನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಹಾವು ಪತ್ತೆಯಾದ ತಕ್ಷಣವೇ ಕೋಲು ಕಂಪಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಆಗ ರೈತರು ಅಲ್ಲಿಂದ ಹಿಂದೆ ಸರಿದು ಅಪಾಯದಿಂದ ಪಾರಾಗಬಹುದು. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸಂಭವಿಸುವ, ಹಾವಿನ ಕಡಿತದ ಸಾವಿರಾರು ಸಾವುಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಗುರಿಯನ್ನು ಈ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಹೊಂದಿದೆ.

ರೈತರು ರಾತ್ರಿ ವೇಳೆ ಹೊಲಕ್ಕೆ ನೀರು ಹಾಯಿಸಲು ಹೋದಾಗ, ಬೋರ್ ಮೋಟಾರ್‌ಗಳನ್ನು ಆನ್ ಮಾಡಲು ಹೋದಾಗ, ದನಕರುಗಳಿಗೆ ಮೇವು ತರಲು ಹೋದಾಗ ಹಾವಿನ ಕಡಿತಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಇಂತಹ ಅಪಘಾತಗಳನ್ನು ತಡೆಯುವ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇದು ನಿಜಕ್ಕೂ 'ರೈತ ಮಿತ್ರ'ನಂತೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆಯ ಪಾತ್ರ

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆರೋಗ್ಯ ಸಂಸ್ಥೆ (NIH) ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಅಧ್ಯಯನದ ಪ್ರಕಾರ, ಈ 'ಸ್ಮಾರ್ಟ್ ಸ್ಟಿಕ್' ಪ್ಯಾಸಿವ್ ಇನ್‌ಫ್ರಾರೆಡ್ ಮತ್ತು ಅಲ್ಟ್ರಾಸಾನಿಕ್ ಸೆನ್ಸಾರ್ ಬಳಸಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ, ವಿಷಜಂತುಗಳ ದೇಹದ ಉಷ್ಣಾಂಶ ಮತ್ತು ಚಲನೆಯಿಂದಾಗಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಈ ಕೋಲಿನ ಸುಧಾರಿತ ಆವೃತ್ತಿಯು ಕೃತಕ ಬುದ್ಧಿಮತ್ತೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದು ಪರಿಸರದ ಸಾಮಾನ್ಯ ಶಬ್ದ ಮತ್ತು ಹಾವಿನ ಚಲನೆಯ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತದೆ.

ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಫ್ ಥಿಂಗ್ಸ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಈ ಸಾಧನ ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಆರ್ಡುಯಿನೋ ಅಥವಾ ರಾಸ್‌ಬೆರಿ ಪೈನಂತಹ ಮೈಕ್ರೋ ಕಂಟ್ರೋಲರ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಂವೇದಕಗಳು ಹಾವಿನ ಶಬ್ದ ಅಥವಾ ಅದರ ವಿಶಿಷ್ಟ ಹರಿದಾಟದ ಶಬ್ದವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ ತಕ್ಷಣ, ಸದ್ದು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ■