ವಿಸ್ತರಣಾ ಮಡಿಚೋಲೆ

ಅರೆ–ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಉತ್ತಮ ನಿರ್ವಹಣೆಗಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳು

ಕರ್ತೃ

ರವಿ. ಕೆ.ಎನ್.
ಎಸ್.ಎಲ್. ಪಾಟೀಲ್
ಬುಪೇಂದ್ರ ಸಿಂಗ್ ನಾಯಕ್
ರಮೇಶ್. ಎಂ.ಎನ್.

ICAR - ಭಾರತೀಯ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ
ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಬಳ್ಳಾರಿ–583104

2020

ಅತಿ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ (400 ರಿಂದ 700 ಮಿಲಿ ಮೀಟರ್) ಅರೆ–ಶುಷ್ಕ ಮತ್ತು ಒಣಭೂಮಿ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಬರ, ಕೃಷಿ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯ ಕೊರತೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಾಗಿವೆ. ಹೆಚ್ಚುತ್ತಿರುವ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಹವಮಾನ ಬದಲಾವಣೆ ಹಾಗೂ ಕೃಷಿಗೆ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ನಕಾರಾತ್ಮಕ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುತ್ತಿವೆ. ಆದರಂತೆ ಅರೆ–ಶುಷ್ಕ ವಲಯದ ರೈತರು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಮಳೆನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಮುಖ್ಯತೆ ಕೊಡುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮವಾದ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಮಳೆನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ ಹಾಗೂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಮಳೆ ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಲು ಅವಶ್ಯಕ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ರೈತರಿಗೆ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉತ್ತಮ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪದ್ದತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ರೈತರ ಉಪಯೋಗಕ್ಕೆ ವಿವರಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ಸಮಪಾತಳಿ ಬದುಗಳು

ವಿಧಾನ : ಶೇಕಡ 3 ರಿಂದ 8 ರ ವರೆಗೆ ಇಳಕಲು ಇರುವ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ರೈತರು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಮಪಾತಳಿ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ (ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ) ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಬದುವಿನ ಗಾತ್ರವು ಸರಾಸರಿ 1.8 ಮೀ. ರಿಂದ 2 ಮೀ. ತಳದ ಅಗಲ, 0.30 ಮೀ. ರಿಂದ 0.45 ಮೀ. ಬದು ಮೇಲ್ಬೈ ಅಗಲ ಮತ್ತು 0.60–0.75 ಮೀ. ಎತ್ತರವಿರುವ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಭೂಮಿಯ ಇಳಕಲನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಬದುವಿನಿಂದ ಬದುವಿಗೆ ಎತ್ತರಾಂತರ ಹಾಗೂ ದೂರ ನಿರ್ದರಿಸಬೇಕು. ಇಳಕಲು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಬದುಗಳು ಹತ್ತಿರ ಹಾಗೂ ಇಳಕಲು ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಬದುಗಳು ದೂರ ಇರಬೇಕು.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಶೇ 20 ರಿಂದ 30 ರಷ್ಟು ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ವಾರಡಿ ಬದುಗಳ ನಿರ್ಮಾಣ

ವಿಧಾನ : ಭೂಮಿಯ ಇಳಿಜಾರಿನ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ 60–80 ಮೀ. (ಶೇ 0.5 ರಿಂದ 1.5 ಇಳಿಜಾರು ಭೂಮಿ) ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಇಳಿಜಾರಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಇಳಕಲನ್ನು ಕೊಟ್ಟು ನೀರಿನ ಕಾಲುವೆ ಇರುವ ಕಡೆ ಅಂತ್ಯಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆಯಾಗುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಗಳ ಅಂತರ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಬದುಗಳ ಅಂತರ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರಬೇಕು.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮಳೆನೀರನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಿಂದ ಹೊರ ಹಾಕಲು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ಚೌಕು ಮಡಿ

ವಿಧಾನ : ಹಸನು ಮಾಡಿದ ಜಮೀನನಲ್ಲಿ ಸಣ್ಣ–ಸಣ್ಣ ಬದು ನಿರ್ಮಾಣ ಉಪಕರಣ ಬಳಸಿ ಚೌಕುಮಡಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಭೂಮಿಯ ಇಳಿಜಾರು ಶೇ. 2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದಲ್ಲಿ 5 ಮೀ. X 5 ಮೀ. ಗಾತ್ರದ ಚೌಕುಮಡಿ ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು ಹಾಗೂ ಶೇ. 2 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ 10 ಮೀ. X 10 ಮೀ. ಚೌಕುಮಡಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಚೌಕುಮಡಿಗಳನ್ನು ಮಧ್ಯಂತರದಿಂದ ಆಳವಿರುವ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉಳುಮೆಯಾದ ನಂತರ ಜೂನ್–ಜುಲೈ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಮಳೆಯ ನೀರನ್ನು ಬಿದ್ದಲ್ಲಿಯೆ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಕಡಿಮೆ ಮಳೆಯಾಗುವ ಅರೆ–ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಕಪ್ಪು ಮಣ್ಣಿನ ಭೂಮಿಯ–ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾಲ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ನೀರು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯುನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ, ಬೆಳೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆನೀರು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಲಭ್ಯವಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಕೃಷಿ ಹೊಂಡ

ವಿಧಾನ : ಸಮಾನ್ಯವಾಗಿ 17 ಮೀ. ಉದ್ದ x 17 ಮೀ. ಅಗಲ x 3 ಮೀ. ಆಳ ಅಳತೆಯ ಚೌಕಾಕಾರದ ಕೃಷಿ ಹೊಂಡವನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು. ರೈತರು ಕೃಷಿ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾದ ನೀರು ಬಸಿದು ಹೋಗದಂತೆ ಇರಿಸಲು ಸಿಲ್ಪುಲಿನ್ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹೊದಿಕೆ ಹಾಕಬಹುದು.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಕೃಷಿ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ನೀರನ್ನು ಬರಗಾಲದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ (ಅಂದರೆ ಸಂದಿಗ್ನ ಸಮಯದಲ್ಲಿ) ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಒದಗಿಸುವುದರಿಂದ ಒಣಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ 10 ರಿಂದ 50 ರಷ್ಟು ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಬೋರ್‌ವೆಲ್ ರೀಚಾರ್ಜ್ ಫಿಲ್ಟರ್

ವಿಧಾನ : ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ರಿಚಾರ್ಜ್ ಫಿಲ್ಟರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ರೈತರು ಬೋರ್‌ವೆಲ್ ಸುತ್ತಲು 3 ಮೀ ಉದ್ದ X 3 ಮೀ ಅಗಲ X 3 ಮೀಟರ್ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಗೆದ ಗುಂಡಿಯ ಕೆಸಿಂಗ್ ಪೈಪ್ ಸುತ್ತಲು ಸಣ್ಣ ರಂದ್ರಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಇದಾದ ನಂತರ ಗುಂಡಿಗೆ 30

ವಿಧಾನ : ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಬೋರ್‌ವೆಲ್‌ಗಳಿಗಾಗಿ ರಿಚಾರ್ಜ್ ಫಿಲ್ಟರ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ರೈತರು ಬೋರ್‌ವೆಲ್ ಸುತ್ತಲು 3 ಮೀ ಉದ್ದ x 3 ಮೀ ಅಗಲ x 3 ಮೀಟರ್ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಗೆದ ಗುಂಡಿಯ ಕೆಸಿಂಗ್ ಪೈಪ್ ಸುತ್ತಲು ಸಣ್ಣ ರಂಧ್ರಗಳನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಇದಾದ ನಂತರ ಗುಂಡಿಗೆ 30 ರಿಂದ 40 ಸೆಂ. ಮೀಟರ್ ಗ್ರಾತದ ದೊಡ್ಡಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು 1.5 ಮೀ. ಎತ್ತರದವರೆಗೆ ತುಂಬಬೇಕು. ನಂತರ 15 ರಿಂದ 20 ಸೆಂ. ಮೀಟರ್ ಗ್ರಾತದ ಸಣ್ಣ ಕಲ್ಲುಗಳನ್ನು 0.6 ಮೀಟರ್ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ತುಂಬಬೇಕು. ಅದರ ಮೇಲೆ 5–7 ಸೆಂ.ಮೀಟರ್ ಗ್ರಾತದ ಜಲ್ಲಿಯನ್ನು ಸರಿಸುಮಾರು 60 ಸೆಂ. ಮೀಟರ್‌ನವರೆಗೆ ಹಾಕಬೇಕು ಅದರ ಮೇಲೆ 10 ಸೆಂ. ಮೀಟರ್ ಇದ್ದಿಲು ಹಾಕಿ ಫಾಲಿತಿನ್ ಫಿಲ್ಟರ್‌ನಿಂದ ಮುಚ್ಚಬೇಕು ಹಾಗೂ ಫಿಲ್ಟರ್‌ನ ಮೇಲೆ ಮರಳನ್ನು

ಕಂದಕದೊಂದಿಗೆ ಬದು (ಟ್ರೆಂಚ್ ಕಮ್ ಬಂಡ್)

ವಿಧಾನ : ಜಮೀನಿನ ಸುತ್ತಲು 5 ಮೀಟರ್ ಉದ್ದ x 1 ಮೀಟರ್ ಅಗಲ x 0.60 ಮೀಟರ್ ಆಳದ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಕಂದಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದು ಅದರ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಬದುವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಬದು ಮತ್ತು ಕಂದಕದ ಅಂತರವನ್ನು (ಬರ್ಮ್) 0.6 ರಿಂದ 1 ಮೀಟರ್ ನಂತೆ ಬಿಟ್ಟು ಬದುಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬೇಕು. ಬದುಗಳನ್ನು ಸವೆಯದಂತೆ ಕಾಪಾಡಲು ಮೇವಿನ ಹುಲ್ಲಿನ ಬೇರು ಅಥವ ದ್ವಿದಳ ದಾನ್ಯಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವುದು ಅತಿ ಸೂಕ್ತ.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಬರುವ ಮಳೆ ನೀರು ಕಂದಕಗಳು ಸಂಗ್ರಹಣೆಯೂಗುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬಹುಕಾಲ ತೇವಾಂಶ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಕೃಷಿ ನಿರ್ವಹಣ ಪದ್ಧತಿಗಳು

ಸಮಪಾತಳಿ ಬೇಸಾಯ ಪದ್ಧತಿ

ವಿಧಾನ : ಇಳುಕಲಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಉಳುಮೆ ಮಾಡುವುದು ಹಾಗೂ ಇಳುಕಲಿಗೆ ಅಡ್ಡಲಾಗಿ ಬಿತ್ತನೆ/ನಾಟಿ ಮಾಡುವುದು ಅತಿ ಸೂಕ್ತ.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಹರಿವ ಮಳೆ ನೀರಿನ ವೇಗವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮೇಲ್ಮೈ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡುದಲ್ಲದೆ ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಡೆಡ್ ಫರ್ರೋ

ವಿಧಾನ : ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉಳುಮೆ, ಬಿತ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಬೇಸಾಯ ಕಾರ್ಯಗಳು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡ ನಂತರ (ಸರಿಸುಮಾರು 1 ತಿಂಗಳ ನಂತರ) ರೈತರು ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯ 10 ಮೀಟರ್ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಆಳವಾದ ದೋಣಿಯನ್ನು (ಡೆಡ್ ಫರ್ರೋ) ರೂಪಿಸಬೇಕು. ಶೇಂಗಾ ಬೆಳೆಯುವ ರೈತರು ಪ್ರತಿ 3 ಮೀಟರ್ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ದೋಣಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು ಉತ್ತಮ.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಸಾಗುವಳಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಮಳೆ ನೀರನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಇಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆಗಳ ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯನ್ನು ನೀಗಿಸುತ್ತ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಾಲು ಬಿತ್ತನೆ :

ವಿಧಾನ : ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವ ಸಾಗುವಳಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ರೈತರು ಬಿತ್ತನೆ ಮಾಡುವಾಗ ಬೀಜ ಚೆಲ್ಲುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಸಮತೋಲನವಾದ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾಡಲು ಕಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಪದರವು ಮಳೆ ನೀರಿನ ಸವೆತಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾಗುವ ಸಾದ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೈತರು ಸಮತೋಲನ ದರದಲ್ಲಿ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತುವುದು ಅತಿ ಉತ್ತಮ.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಗರಿಷ್ಟ ಸಮತೋಲನ ಸಸ್ಯ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಹಸಿಗೊಬ್ಬರದ ಒದಿಕೆ (ಮಲ್ಚಿಂಗ್)

ವಿಧಾನ : ರೈತರು ಸೂಕ್ತವಾದ ಹಸಿರು ಎಲೆ ಹೊದಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಗಳ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಅಥವಾ ಗಿಡದ ಸುತ್ತಲು ಹಾಕಬೇಕು. ಮುಖ್ಯ ಹಸಿರು ಎಲೆ ಮರಗಳಾದ ಹೊಂಗೆ, ಗ್ಲಿರ್ಸಿಡಿಯಾ ಗಿಡದಿಂದ ಶೇಕರಿಸಿದ ಹಸಿರು ಎಲೆಗಳಿಂದ ಹೊದಿಕೆ ಹಾಕಬಹುದು. ಇದಲ್ಲದೆ ರೈತರು ತಮ್ಮ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಸಿಗುವ ಕಳೆಯನ್ನು ಸಹ ಕಿತ್ತು ಹೊದಿಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು ಹಾಗೂ ಬಿತ್ತನೆಯ ಬಳಿಕ 2 ರಿಂದ 3 ಸಲ ಎಡೆಕುಂಟೆ ಮಾಡಬಹುದು.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಹಸಿರೆಲೆ ಗೊಬ್ಬರದ ಹೊದಿಕೆ ಹಾಕುವುದರಿಂದ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ದಕ್ಷತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ನೀರಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿರುವ ಕಳೆಯನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಬಹುದು ಹಾಗೂ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿಯನ್ನು 10 ರಿಂದ 20 ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.

ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರು ಸಂರಕ್ಷಣೆಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕ್ರಮಗಳು

ಹೊದಿಕೆ ಬೆಳೆಗಳು

ವಿಧಾನ : ಅರೆ–ಶುಷ್ಕ ವಲಯದ ರೈತರು ಮುಂಗಾರಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಹೊದಿಕೆ ನೀಡುವ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಉದ್ದು, ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಅಲಸಂದೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬೇಕು ನಂತರ ಹಿಂಗಾರು ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಜೋಳ, ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ ಮತ್ತು ಕಡಲೆ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಯುವುದು ಸೂಕ್ತ.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಈ ರೀತಿಯ ಬೆಳೆ ಪರಿವರ್ತನೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಉತ್ತಮ ಇಳುವರಿ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.

ಮಿಶ್ರ ಪಟ್ಟಿ ಬೆಳೆ (ಸ್ಟ್ರಿಪ್ ಕ್ರಾಪಿಂಗ್)

ವಿಧಾನ : ಅತಿಯಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ ಉಂಟಾಗುವ ಸಾಗುವಳಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ರೈತರು ಮಣ್ಣಿನ ಸವೆತ ನೀರೋಧಕ ಬೆಳೆಗಳಾದ ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಸವೆತ ಬಿಟ್ಟುಕೊಡುವ ಬೆಳೆಗಳಾದ ಹತ್ತಿ, ಜೋಳ ಸಜ್ಜೆ ಮುಂತಾದ ಬೆಳೆಗಳನ್ನು 20:30 ಅಥವಾ 30:10 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಮಿಶ್ರಪಟ್ಟಿ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿ ಬೆಳೆಯಬೇಕು.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ದ್ವಿದಳ ಧಾನ್ಯ ಬೆಳೆಯು ಭೂಮಿಯ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಿ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕದ ಅಂಶವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿ, ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಅಂತರ ಬೆಳೆ

ವಿಧಾನ : ಅರೆ–ಶುಷ್ಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿರುವ ಅಂತರ ಬೆಳೆಗಳೆಂದರೆ ನೆಲಗಡಲೆ + ತೊಗರಿ (ಬೆಳೆಯ ಸಾಲುಗಳ ಅನುಪಾತ 8:2, 11:1 ಮತ್ತು 15:1) ನೆಲಗಡಲೆ + ಹರಳು (8:1) ರಾಗಿ + ಅವರೆ (8:1) ಇವುಗಳುನ್ನು ಕೆಂಪು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯಬಹುದು.

ಸಜ್ಜೆ + ತೊಗರಿ (20:1), ನೆಲಗಡಲೆ + ಹರಳು (8:1), ಹಿಂಗಾರು ಜೋಳ + ಕಡಲೆ (2:1) ರಂತೆ ಕಪ್ಪು ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಪದ್ಧತಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಪ್ರಯೋಜನೆಗಳು : ಅಂತರ ಬೆಳೆ ಕೃಷಿ ರೈತರಿಗೆ ಅಧಿಕ ಲಾಭವನ್ನು ಕೊಡುವುದಲ್ಲದೆ ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿ, ಭೂಮಿಯ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.

ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ :
ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು
ICAR - ಭಾರತೀಯ ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜಲ ಸಂರಕ್ಷಣಾ ಸಂಸ್ಥೆ,
ಸಂಶೋಧನಾ ಕೇಂದ್ರ, ಬಳ್ಳಾರಿ – 583 104
ಇ–ಮೇಲ್ : soilcons9bly@gmail.com