



SANKALP
Ministry of Skill Development
& Entrepreneurship



ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ
KARNATAKA SKILL DEVELOPMENT CORPORATION

ಅನುಕೂಲಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ (FACILITATOR GUIDE)

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ Micro Irrigation Technician

ವಲಯ (Sector)
ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿತ (Agriculture & Allied)

ಉಪವಲಯ (Sub-Sector)
ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಯ ಉತ್ಪಾದನೆ
(Agriculture Crop Production)

ಉದ್ಯೋಗ (Occupation)
ನಿಖರವಾದ ಕೃಷಿ
(Precision Farming)

ಉಲ್ಲೇಖನ ಗುರುತಿನ ಜೀಟಿ (Ref ID) ARG/Q1002
ಆವೃತ್ತಿ (Version): 1.0 NSQF ಮಟ್ಟ (Level): 4

ಪ್ರಕಾಶಕರು:

ಎಕ್ಸೆಲ್ ಬುಕ್ಸ್ ಖಾಸಗಿ ನಿಯಮಿತ

ನೋಂದಣಿ: ಕಛೇರಿ: ಇ-77, ದಕ್ಷಿಣ ವಿಸ್ತರಣೆ, ಭಾಗ - I, ದೆಹಲಿ-110049

ಕಾರ್ಪೊರೇಟ್ ಕಛೇರಿ: ನೋಯ್ಡಾ: ಬಿ-25 5 ಮತ್ತು 6, ವಲಯ - 59 , ನೋಯ್ಡಾ-201301

ಮಾರಾಟದ ಕಛೇರಿ: 81, ಶ್ಯಾಮಲಾಲ್ ಮಾರ್ಗ್, ದರಿಯಾಗಂಜ್,

ದೆಹಲಿ-110002

ಮಿಂಚಂಚೆ:

info@excelbooks.com

ಜಾಲತಾಣ: www.excelbooks.com

ಎಲ್ಲಾ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಕಾಯ್ದಿರಿಸಲಾಗಿದೆ,

ಮೊದಲ ಆವೃತ್ತಿ, ಮಾರ್ಚ್ 2016

ಐ ಎಸ್ ಬಿ ಎನ್ 978-81-8323-169-5

ಎಕ್ಸೆಲ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ,

ನವದೆಹಲಿ-110002

ಕೃತಿಸ್ವಾಮ್ಯ © 2017

ಭಾರತದ ಚಿಲ್ಲರೆ ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳ ಕೌಶಲ್ಯ ಕೇಂದ್ರ

703-704, ಸಾಗರ್ ಟೆಕ್ ಪ್ಲಾಜಾ- ಎ, ಅಂಧೇರಿ-ಕುರ್ಲಾ ರಸ್ತೆ, ಸಕೀನಾಜ್ಹಾವ, ಅಂಧೇರಿ (ಇ), ಮುಂಬೈ-400072

ಜಾಲತಾಣ: www.rasci.in

ದೂರವಾಣಿ: +91 2240058210-5

ಹಕ್ಕು ನಿರಾಕರಣೆ

ಇಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಮಂಡಳಿಗೆ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅಂತಹ ಮಾಹಿತಿಯ ನಿಖರತೆ, ಸಂಪೂರ್ಣತೆ ಅಥವಾ ಸಮರ್ಪಕತೆಗೆ ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಮಂಡಳಿಯು ಎಲ್ಲಾ ಖಾತರಿ ಕರಾರುಗಳನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಮಾಹಿತಿಯಲ್ಲಿನ ದೋಷಗಳು, ಲೋಪಗಳು ಅಥವಾ ಅಸಮರ್ಪಕತೆಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಅದರ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳಿಗೆ ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಮಂಡಳಿಯು ಯಾವುದೇ ಹೊಣೆಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲಾದ ಹಕ್ಕುಸ್ವಾಮ್ಯ ವಸ್ತುಗಳ ಮಾಲೀಕರನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಪುಸ್ತಕದ ಮುಂದಿನ ಆವೃತ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವೀಕೃತಿಗಳಿಗಾಗಿ ತಮ್ಮ ಗಮನಕ್ಕೆ ತಂದ ಯಾವುದೇ ಲೋಪಗಳಿಗೆ ಪ್ರಕಾಶಕರು ಕೃತಜ್ಞರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ. ಈ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುವ ಯಾವುದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಯಾವುದೇ ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಮಂಡಳಿಯಲ್ಲಿನ ಯಾವುದೇ ಘಟಕವು ಜವಾಬ್ದಾರನಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುವು ಹಕ್ಕುಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಾಗದ ಅಥವಾ ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪುನರುತ್ಪಾದಿಸಲು, ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ಅಥವಾ ವಿತರಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ, ಭಾರತದ ಕೃಷಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಮಂಡಳಿಯಿಂದ ಅಧಿಕೃತಗೊಂಡಿದೆ.

ಈ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕದ ಬಗ್ಗೆ

ಆತ್ಮೀಯ ತರಬೇತುದಾರ,

ಈ ತರಬೇತುದಾರರ ಕೈಪಿಡಿಯು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ, ಅರ್ಹತೆ ಕಂತೆ (ಅ.ಕ) ತಯಾರಿಗಾಗಿ ಸಶಕ್ತಗೊಳಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳು (ರಾ.ಔ.ಮಾ) ಘಟಕಗಳ ಮೇಲೆ ಹರಡಿದೆ. (ರಾ.ಔ.ಮಾ) ಗಾಗಿ ಪ್ರಮುಖ ಕಲಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು ರಾ.ಔ.ಮಾ.ಗಾಗಿ ಘಟಕ/ಗಳ ಪ್ರಾರಂಭವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಭಾಗವಾಗಿ ಬಳಸಲಾದ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವು ಉತ್ತಮ ನೀರಿನ ಆಡಳಿತ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನದ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಕೃಷಿಕರ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಸ್ಥಾಪನೆ, ಪರೀಕ್ಷೆ, ಆಯೋಗದ ಉಸ್ತುವಾರಿ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಔದ್ಯೋಗಿಕ ಮಾನದಂಡಗಳು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಕೆಲಸದ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ, ಮಾಹಿತಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಅವರು ಆ ಮಾನದಂಡವನ್ನು ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹವಾಗಿ ಪೂರೈಸಬೇಕು. ಈ ಪದ ಸಂಬಂಧಿತ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಭಾರತೀಯ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಸಂಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತವಾಗಿವೆ. ಈ ಕ್ರಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರವು ಮುಕ್ತವಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ, ಪಟ್ಟುಬಿಡದೆ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ತನ್ನ ಕೆಲಸದ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಕೆಲಸದ ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶವು ನೆಲೆಗೊಂಡಿರಬೇಕು; ತರಬೇತಿ ಪಡೆದವರು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜೊತೆಗಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಬೇಕು:

ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಿಳುವಳಿಕೆ: ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ತೃಪ್ತಿಕರವಾದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಗ್ರಹಿಕೆ.

ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಮಾನದಂಡಗಳು: ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರಿತ ಕ್ರಮಗಳ ಒಳಗೆ ಅಗತ್ಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ.

ವೃತ್ತಿಪರ ಕೌಶಲ್ಯ: ಕೆಲಸದ ವಲಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಆಯ್ಕೆಗಳ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಕ್ರಮ ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತುದಾರರ ಸಹಾಯಕರಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಕೈಪಿಡಿ ಸೇರಿದಂತೆ ಸಹಜವಾಗಿ ತರಬೇತಿದಾರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ; ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ; ಕಾರ್ಯಾಗಾರದ ವ್ಯವಸ್ಥೆ; ಮತ್ತು ನಿಮಗಾಗಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ. ಸಹಜವಾಗಿ ವಸ್ತುವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವಂತೆ ಒಂದೆರಡು ಸಾರಾಂಶಗಳನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ. ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಂಶಗಳು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಿ ನೀವು ಕಲಿಯುವವರ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತೀರಿ ಮತ್ತು ಸಹಾಯಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ನಿಯತಾಂಕಗಳ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ದರ್ಜೆಯಗೊಳಿಸಬಹುದು. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಹೆಚ್ಚುವರಿಯಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿಯನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿಧಾನ/ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಆಡಳಿತಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪರಿಣಿತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಧ್ಯಾಯ ಸಾರವನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ- ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವುದು, ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಮತ್ತು ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಗಣನೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಕೆಲಸಗಾರರನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ನಮ್ಮ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ನೀಡಲು ನಿಮಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವನ್ನು ಗೆಲ್ಲಲು ಮತ್ತು ಸೂಚಿಸಿದ ಮಾನದಂಡಗಳಿಗೆ ಕೆಲಸಗಾರರನ್ನು ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ನಮ್ಮ ಸಹಾಯದಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಒಳನೋಟವನ್ನು ನೀಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ನೀವು ಹೊಂದಿರುತ್ತೀರಿ ಎಂದು ನಾವು ನಂಬುತ್ತೇವೆ.

ಒಳ್ಳೆಯದಾಗಲಿ!

ಸ್ವೀಕೃತಿಗಳು

ಈ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ನಾವು ಕೃತಜ್ಞರಾಗಿರುತ್ತೇವೆ. ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಸುಸಂಬಂಧತೆ ಮತ್ತು ವಿಷಯ ಪ್ರಸ್ತುತಿಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು ವಿಷಯವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಯುತವಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ನಮ್ಮ ಕೃತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಲು ನಾವು ಬಯಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಕೈಪಿಡಿಯು ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಉಪಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಹೊರತರಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ, ನಮ್ಮ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಗೆ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತರಬೇತಿದಾರರು, ತರಬೇತುದಾರರು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪಕರು ಮುಂತಾದವರಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವಿಷಯವನ್ನು ನೀಡಿದ ಮತ್ತು ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ ನಮ್ಮ ವಿಷಯ ಪರಿಣಿತ ಡಾ. ರೂಪಂಗಿಜ್ ಹಯಾತಿ ದಹಿಯಾ ಅವರಿಗೆ ನಾವು ಕೃತಜ್ಞರಾಗಿರುತ್ತೇವೆ.

ಈ ಪ್ರಕಟಣೆಯು ಅ.ಕ/ರಾ.ಔ.ಮಾ ಆಧಾರಿತ ತರಬೇತಿ ವಿತರಣೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತದೆ ಎಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆ, ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸುಧಾರಣೆಗಾಗಿ ಬಳಕೆದಾರರು, ಉದ್ಯಮ ತಜ್ಞರು ಮತ್ತು ಇತರ ಮಧ್ಯಸ್ಥಗಾರರಿಂದ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತೇವೆ.

ತರಬೇತುದಾರರ ಪಾತ್ರ

ತರಬೇತುದಾರರಾಗಿ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿಡಿ:

ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಿ

ತರಬೇತುದಾರನು ಮೊದಲು ತನ್ನ ಕಲಿಯುವವರನ್ನು (ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು) ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಉತ್ಪಾದಕ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುವ ಅಂತಿಮ ಗುರಿಯನ್ನು ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಈ ಬಹುಪಾಲು ಚಿಂತನೆಗಳು ಭಾಗವಹಿಸುವಿಕೆಯ ತಯಾರಿಯ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯಿಂದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ, ಇದು ತಯಾರಿಕೆಯ ಸೂಚನೆಯಂತೆ ಅಲ್ಲ, ಮಾನವ ಗುರುತಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸುಧಾರಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಚಿಂತಿತವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸುತ್ತದೆ.

- ತರಬೇತುದಾರರಾಗಿ, ಒಡಗೂಡಿದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಡಿ:
- ತರಬೇತಿ ಎಂದರೆ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲ.
- ತರಬೇತುದಾರನು ತನ್ನ ಸ್ವಂತ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮತ್ತು ಚಲನೆಯ ಮೂಲಕ ಸ್ವತಃ ಕಲಿಯಬೇಕು.
- ತರಬೇತುದಾರರು ಯೋಗ್ಯವಾದ ಕಲಿಕೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯನ್ನು ಪ್ರೇರೇಪಿಸುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಅಧ್ಯಯನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಮಾಡಬಹುದು.
- ತರಬೇತುದಾರನು ಶಕ್ತಿಯುತ ಕಲಿಕೆಯ (ಪಠ್ಯಕ್ರಮ, ಸಹಪಠ್ಯ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ) ಅನುಭವವನ್ನು ನೀಡಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ ಸಮಂಜಸವಾದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು.
- ನಡವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಭೂಮಿಯೊಂದಿಗಿನ ತರಬೇತಿದಾರರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
- ತರಬೇತುದಾರನು ಪ್ರಮುಖ ಅಂಶವಾಗಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವನು/ಅವಳ ಮೇಲೆ ಬಯಸಿದ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕಲಿಕೆಯ ಸನ್ನಿವೇಶದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೌಜನ್ಯಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ

- ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಸಮ್ಮದಯದಿಂದ ನೆಡೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ನಿಮ್ಮ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಅವರ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ.
- ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಿದ್ಧಪಡಿಸುವ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
- ಅವರ ಆಸೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ.
- ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ.
- ನಂತರ ಸದ್ವಿಲ್ಲದೆ ಆಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವರ ವಿಚಾರಣೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.
- ನೀವು ವಿಚಾರಣೆಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದಿದ್ದರೆ, ಮತ್ತೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತೇನೆ ಎಂದು ಹೇಳಿ.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಗೌರವಿಸಿ.
- ಅವರನ್ನು, ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ತೂಗುಹಾಕಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಅವರ ಕೆಲಸದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಡಿ.
- ಅವರ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಕೋರದೆ ಅವರ ಕೆಲಸವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ಸ್ಥಳಾಂತರಿಸಬೇಡಿ.
- ಯೋಗ್ಯ ವೀಕ್ಷಕರಾಗಿರಿ.
- ದುರ್ಬಲ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪುನರ್ ಸಮರ್ಪಣೆಯನ್ನು ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿ, ಅವರು ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳಾಗಿ ರೂಪಾಂತರಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಕಲಿಯುವವರ ದೋಷಪೂರಿತ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.
- ಖಂಡಿಸಬೇಡಿ.
- ಎಲ್ಲಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಾಗಿದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿ ಕೃತಜ್ಞತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸಿ.
- ಯಾವಾಗಲೂ 'ದಯವಿಟ್ಟು', 'ಧನ್ಯವಾದಗಳು' ಮತ್ತು "ತುಂಬಾ ಕೆಟ್ಟದು" ಎಂದು ಹೇಳಿ.
- ಬೋಧಕರಾಗಿರಿ.

ಜವಾಬ್ದಾರಿಗಳು

- ತರಬೇತುದಾರರು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಉಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅವನು/ಅವಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತದ ನಡುವೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.
- ತರಬೇತುದಾರರು ನೈತಿಕ ಮತ್ತು ಕಾನೂನುಬದ್ಧ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ತಜ್ಞರ ಪ್ರಗತಿ ಮತ್ತು ಯುವಜನರ ಏಳಿಗೆಯನ್ನು ಖಾತರಿಪಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ನೀವು ವಿರೋಧಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ:
- ಲೈಂಗಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ, ಜನಾಂಗ ಅಥವಾ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆ ಅಥವಾ ಇತರ ರೀತಿಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ತಾರತಮ್ಯ.
- ಬೆದರಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಅಶ್ಲೀಲ ವರ್ತನೆ.
- ಮದ್ಯ, ಔಷಧಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುವಿನ ದುರ್ಬಳಕೆ.
- ದುರದೃಷ್ಟ, ವಾಯು ಮಾಲಿನ್ಯ, ಗದ್ದಲ ಅಥವಾ ಅಪಾಯಕಾರಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ಮೂಲಕ ದೈಹಿಕ ಬೆದರಿಕೆಗಳು.
- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ದೈಹಿಕ ಮಿತಿಯನ್ನು ಮೀರುವುದು.
- ನೀವು ಸಮಯ ನಿರ್ದೇಶನಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ಕಾನೂನುಬದ್ಧ ನಿಯಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ನೀವು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು - ನಿಮ್ಮಿಂದಲೂ ಅಲ್ಲ ಅಥವಾ ಶಿಷ್ಯರಿಂದಲೂ ಅಲ್ಲ.

ಬಳಸಲಾದ ಚಿಹ್ನೆಗಳು



ಹಂತಗಳು



ಸಲಹೆಗಳು



ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು



ಉದ್ದೇಶಗಳು



ಮಾಡಿ



ಕೇಳಿ



ವಿವರಿಸಿ



ವಿಸ್ತರಿಸಿ



ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿ



ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ



ಹೇಳಿ



ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ



ಗುಂಪು ಚಟುವಟಿಕೆ



ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ
ಟಿಪ್ಪಣಿ



ಕಲಿಕೆಯ
ಪಾಲಿತಾಂಶ



ಉದಾಹರಣೆ



ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು



ಚಟುವಟಿಕೆ



ಸಾರಾಂಶ



ಪಾತ್ರಾಭಿನಯ

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ.ಸಂ. ಪ್ರಮಾಣ ಮಾದರಿಗಳು ಮತ್ತು ಘಟಕಗಳು

ಪುಟಸಂಖ್ಯೆ

1. ಪರಿಚಯ	1
ಘಟಕ 1.1: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ.	3
ಘಟಕ 1.2: ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಚನೆ.	10
2. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ	15
ಘಟಕ 2.1: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಘಟಕಗಳು.	17
ಘಟಕ 2.2: ಅನುಸ್ಥಾಪನಾ ತಂತ್ರಗಳು.	24
ಘಟಕ 2.3: ರೈತರ ತರಬೇತಿ.	31
3. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	35
ಘಟಕ 2.1: ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು.	37
ಘಟಕ 2.2: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ.	44
4. ಅನುಬಂಧಗಳು	50
ಅನುಬಂಧ I: ತರಬೇತಿ ವಿತರಣಾ ಯೋಜನೆ.	51
ಅನುಬಂಧ II: ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾನದಂಡ.	57



SANKALP
Ministry of Skill Development
& Entrepreneurship



ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ

KARNATAKA SKILL DEVELOPMENT CORPORATION

1. ಪರಿಚಯ

ಘಟಕ 1.1: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ.

ಘಟಕ 1.2: ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಈ ಕೆಳಗಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವರು:

1. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು, ಭೂ ಇಳಿಜಾರು, ಬೆಳೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
2. ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
3. ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ದಂತಕಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ ರಚನೆ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.
4. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ತಾಣ ವಿಚಲನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
5. ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳಾದ ಅಂತರ, ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಬೆಳೆಗಳ ಅಂತರ, ಬೇರೂರಿಸುವ ಸ್ವಭಾವ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಘಟಕ 1.1: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ರಚನೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ.
2. ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.

1.1.1 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ

ಕೇಳಿ

- ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ನೀರಾವರಿ ಬಗ್ಗೆ ಗೊತ್ತು?

ಮಾಡಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಹೇಳಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಮಾಡಿ

- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಅದರ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

ಹೇಳಿ



ನೀರು ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಮುಖವಾದ ಅಂಶ, ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಾವಲಂಬನೆಗೆ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗೆ ಮಳೆಯ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ನೀರನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀರು ಸರಬರಾಜು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

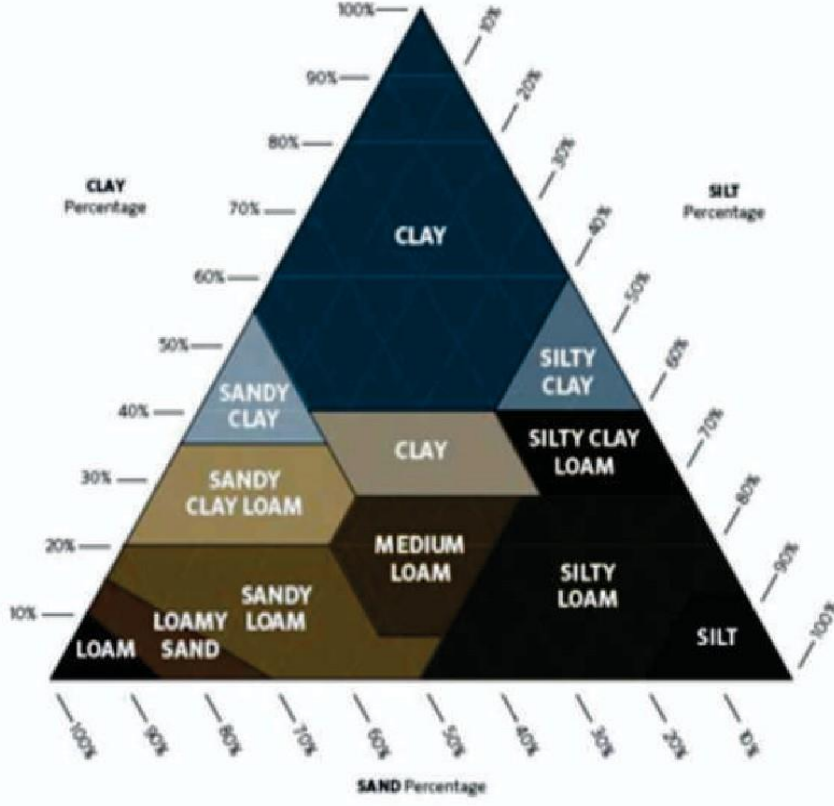
ನೀರಾವರಿ ನಿರಂತರವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಅವರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ನೀರು ಸರಬರಾಜು". ಬೇರೆ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಾವರಿಯು ಸರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಾಗಿ ಬೆಳೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಕೃತಕವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಮಳೆಯ ಸಮಯವು ಬೆಳೆಗಳ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಸಾಕಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಸಮರ್ಥ ನೀರಾವರಿಯು ಬೆಳೆಗಳ ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಅನ್ವಯದ ವಿಧಾನ ಏನೇ ಇರಲಿ; ಸರಿಯಾದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಬೇರು ವಲಯದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಅದರ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ. ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯು ನೀರಿನ ಚಲನೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಹೊರಸೂಸುವ ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣ, ಅಂತರ ಮತ್ತು ಸಾಲಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸಲು ಸರಿಹೊಂದಿಸಬೇಕು. ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಖರವಾದ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿರದಿದ್ದರೆ, ಬಿಗಿಯಾದ ಅಂತರವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ ದರವು ಮಣ್ಣಿನ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸೇವನೆಯ ದರವನ್ನು ಮೀರಿದರೂ, ವೇಳಾಪಟ್ಟಿಯ ಮೂಲಕ ನೀರಿನ ಸರಿಯಾದ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ ಸಾಧಿಸಬಹುದು.

ಮೂಲ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಅಂತರ

ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳು	ಚೇಡಿಮಣ್ಣು	ಕಡುಮಣ್ಣು	ಮರಳು
ಹೊರಸೂಸುವ ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣ	0.4 GPH	0.6 GPH	1.0 GPH
ಹೊರಸೂಸುವ ಅಂತರ	24"	18"	12"
ಸಾಲು ಅಂತರ	18" - 24"	16" - 22"	12" - 18"

Soil Types

Soil Test Sample Jar



- ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು:

1.	ಕೃಷಿ ಸಮೀಕ್ಷೆ.
2.	ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ.
3.	ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ - ರೈತರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಗ್ರಾಹಕೀಯಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
4.	ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾರಂಭ.
5.	ರೈತ/ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ತರಬೇತಿ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನಗಳು

ವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ - ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನಗಳು ಹನಿ ಮತ್ತು ಸಿಂಪಡಣೆ ನೀರಾವರಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಒತ್ತಡದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಾಗಿವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಮೂಲದಿಂದ ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರ ಘಟಕದಿಂದ ಮೇಲೆತ್ತಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಯಾವುದೇ ಸಾಗಣೆ ನಷ್ಟವಿಲ್ಲದೆ ಮುಚ್ಚಿದ ಕೊಳವೆಯ ಜಾಲದ ಮೂಲಕ ನೇರವಾಗಿ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ರವಾನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲವಾಗಿ, ಆಧುನಿಕ ಕೃಷಿ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಉತ್ತರವಾಗಿದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಹನಿಗಳು ಮತ್ತು ಹನಿ ಸಾಲು ಉತ್ಪನ್ನಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ, ಪ್ರತಿ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲ ವಲಯದಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿ ಅಳತೆ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ತಲುಪಿಸಲು ಅನನ್ಯವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸಸ್ಯಗಳು ನೀರು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ನೀರಿನ ಚಲನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಮಣ್ಣಿನ ಭೌತಿಕ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಅಂತರ ಮತ್ತು ಹರಿವಿನ ದರಗಳಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು. ಕಣದ ಗಾತ್ರದ ಅವರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣನ್ನು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಮರಳು, ಗೋಡುಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಜೇಡಿಮಣ್ಣು ಎಂದು ವರ್ಗೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರವು ಲೋಮನಾಳದ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರವು ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ, ಲೋಮನಾಳ ಬಲಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಲೋಮನಾಳ ಬಲವು ಎಲ್ಲಾ ದಿಕ್ಕುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೂಲಕ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಲೋಮನಾಳ ಬಲವು ನೀರಿನ ಚಲನೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮಿತಿಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಂತೆ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ನೀರನ್ನು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಸೆಳೆಯಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನೀರಿನ ಕೆಳಮುಖ ಚಲನೆಯು ದೊಡ್ಡ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮಣ್ಣುಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಾನದಂಡ

ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸಮರ್ಥನೀಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿದೆ. ಫ್ಲೋರಿಡಾದ ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ, ಕೀಟ ಮತ್ತು ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ, ವೈವಿಧ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಂಶಗಳಿಗಿಂತ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಬೆಳೆ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ: (1) ಲವಣಾಂಶದ ಅಪಾಯ: ಒಟ್ಟು ಕರಗುವ ಉಪ್ಪಿನ ಅಂಶ; (2) ಸೋಡಿಯಂ ಅಪಾಯ: ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ (Ca^{2+}) ಮತ್ತು ಮೆಗ್ನೀಸಿಯಂ (Mg^{2+}) ಅಯಾನುಗಳಿಗೆ ಸೋಡಿಯಂ (Na^{+}) ಅನುಪಾತ; (3) ನೀರಿನ pH; (4) ಕ್ಲಾರಿಟಿ: ಕಾರ್ಬೋನೇಟ್ ಮತ್ತು ಬೈಕಾರ್ಬೋನೇಟ್; ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಯಾನುಗಳು: ಕ್ಲೋರೈಡ್ (Cl^{-}), ಸಲ್ಫೇಟ್ (SO_4^{2-}), ಬೋರಾನ್ (BO_3^{-}), ಮತ್ತು ನೈಟ್ರೇಟ್-ನೈಟ್ರೋಜನ್ (NO_3-N); (5) ಸಾವಯವ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು: ತೈಲ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು; ಮತ್ತು (6) ಭಾರ ಲೋಹಗಳಂತಹ ಇತರ ಅಂಶಗಳು.

ಲವಣಾಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ: ಅಲ್ಪಾವಧಿ, ಅಂದರೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಮೇಲೆ ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕತೆಯ ಪರಿಣಾಮ, ಅವುಗಳೆಂದರೆ, ಮಣ್ಣಿನ ನೈರ್ಮಲ್ಯೀಕರಣ. ಲವಣಾಂಶದ ಒತ್ತಡಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆ ಸಹಿಷ್ಣುತೆಯಲ್ಲಿ ಹೇರಳವಾದ ಜೀವವೈವಿಧ್ಯವಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಏಕದಳ ಬೆಳೆಗಳಿಗಿಂತ ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ.

ನೀರಾವರಿ ನೀರಿನ ಬಳಕೆ

ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಬೆಳೆ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ (ET) ಗಾಗಿ ನೀರಿನ ವಿತರಣೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಹಲವಾರು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಸ್ಥಾವರದ ಸರಿಯಾದ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪೂರ್ವ ಋತುವಿನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ನೀರಾವರಿ ನೀರು, ಹೊಲದ ಸಿದ್ಧತೆ, ಬೆಳೆ ಸ್ಥಾಪನೆ, ಬೆಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಋತುವಿನೊಳಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳ ವಿತರಣೆ, ಹಿಮ ರಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಧೂಳಿನ ನಿಯಂತ್ರಣದಂತಹ ಇತರ ಬಳಕೆಗಳಿಗೆ ಸಹ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.

ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಿದ್ಧತೆ

ಹೊಲದ ತಯಾರಿಕೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಹೊಲದ ಮಣ್ಣಿಗೆ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಒದಗಿಸಲು ಮತ್ತು ಬೇಸಾಯಕ್ಕಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬಳಸುವ ನೀರು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು, ಆರಂಭಿಕ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದ ಸ್ಥಿತಿಗಳು, ನೈಸರ್ಗಿಕ ನೀರಿನ ಆಳದ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಮರಳು ಮಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಹನಿ-ನೀರಾವರಿ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಹೊಲದ ಸಿದ್ಧತೆಗಾಗಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಹಾಸಿಗೆಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಅನೇಕ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ತರಕಾರಿ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಮೇಲ್ಮುಖ ಅಥವಾ ಉಪ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ತುಂತುರು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ವಿಭಿನ್ನ ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುತ್ತವೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನುಕೂಲಗಳು

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ನೀರಾವರಿಯ ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದಾಗಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಹರಿವು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ ಸಂಭವಿಸಿದರೆ, ಮತ್ತು ಆಳವಾದ ಪರ್ಕೋಲೇಷನ್ ಅನ್ನು ಉತ್ತಮ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯೊಂದಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸಬಹುದು. ಬಳಕೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ (ಸಸ್ಯದ ಆವಿ ಹೊಮ್ಮಿಕೆ). ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಇತರ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೆಂದರೆ:

- ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಸಂವೇದಕಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಕಾರ್ಮಿಕರಿಗೆ ಗಣಕೀಕೃತವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು.
- ಪ್ರಾರಂಭ-ನಿಲುಗಡೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರಿತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು.
- ರಸಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೀರಾವರಿ ನೀರಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಸರಿಯಾದ ನೀರಿನ ನಿರ್ವಹಣೆಯೊಂದಿಗೆ, ಆಳವಾದ ಪರ್ಕೋಲೇಷನ್‌ನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಕನಿಷ್ಠ ತ್ಯಾಜ್ಯ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಲ ಮಾಲಿನ್ಯಕ್ಕೆ ಕಡಿಮೆ ಅವಕಾಶವಿದೆ.
- ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಶುಷ್ಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಕಳೆಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಕೃಷಿ ಕೆಲಸಗಾರರು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ದೃಢವಾಗಿ ಉಳಿದಿದೆ.
- ಮಣ್ಣಿನ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಲವಣಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಬೇರುಗಳಿಂದ ದೂರವಿರಿಸಲು ಆಗಾಗ್ಗೆ ನೀರಾವರಿಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಲವಣಾಂಶದ ನೀರಿನಿಂದ ನೀರಾವರಿ ಸಾಧ್ಯ (ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ). ಲವಣಗಳು ಇರುವಲ್ಲಿ, ಮಣ್ಣು-ನೀರಿನ ಚಲನೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ತೇವಗೊಳಿಸಿದ ಬಲ್ವಿನ ಅಂಚುಗಳ ಕಡೆಗೆ ಇರಬೇಕು (ಬೇರುಗಳಿಂದ ದೂರ). ಮಳೆಯು ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ಥಗಿತಗೊಳಿಸುವುದು ಸಾಮಾನ್ಯ ತಪ್ಪು, ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲ ವಲಯಕ್ಕೆ ಮಣ್ಣಿನ-ನೀರಿನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಎಲ್ಲಾ ಭೂಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೃಷಿ ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಳಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಡಿದಾದ, ಕಲ್ಲಿನ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಇದು ಇತರ ನೀರಾವರಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.
- ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ನೀರಿನ ಲಭ್ಯತೆಯು ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬೆಳೆ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮಿತಿಗಳು

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ದುಬಾರಿ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವೆಚ್ಚವು ಚಿಮ್ಮುಕಿಸುವ ಅಥವಾ ಮೇಲ್ಮೈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆಗಾಗ್ಗೆ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅತ್ಯಗತ್ಯ, ಮತ್ತು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾದ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಇತರ ಮಿತಿಗಳು ಸೇರಿವೆ:

- ಎಲ್ಲಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಚಣೆಯು ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದೆ. ಹೊರಸೂಸುವ ಮಳಿಗೆಗಳು ತುಂಬಾ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಕ್ಷೇಪಗಳು, ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳು ಅಥವಾ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಬಹುದು. ಅಡಚಣೆಯು ನೀರಿನ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬಹುದು ಅಥವಾ ನಿಲ್ಲಿಸಬಹುದು. ನೀರಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಶೋಧಕಗಳು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯು ದುಬಾರಿಯಾಗಬಹುದು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೆಸರು ಮತ್ತು ಶಿಲಾಖಂಡರಾಶಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೂಲಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ, ಕೊಳವೆ ಮಾರ್ಗಗಳ ಒಳಭಾಗದಿಂದ ಎಲ್ಲಾ ನಿರ್ಮಾಣ ಅವಶೇಷಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಕಾಳಜಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಏಕೆಂದರೆ ಈ ವಸ್ತುವು ವಿದ್ಯುತ್ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.
- ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ದಂಶಕಗಳು, 4 ಇಂಚುಗಳಷ್ಟು ವ್ಯಾಸಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಕೊಳವೆ ಅನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ಮೇಲ್ಮೈಯನ್ನು (ಮತ್ತು ಆಳವಿಲ್ಲದ ಉಪಮೇಲ್ಮೈ) ಹಾನಿಗೊಳಿಸಬಹುದು.
- ಕಡಿಮೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ಒತ್ತಡಗಳೊಂದಿಗೆ, ಕಳಪೆ ವಿತರಣಾ ಏಕರೂಪತೆಯು ಏರಿಳಿತದ ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಎತ್ತರದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಒತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು ಅಥವಾ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವ ಹೊರಸೂಸುವವರು ನಂತರ ಅಗತ್ಯ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅವರು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಇಂಚಿಗೆ ಸುಮಾರು 2 ಪೌಂಡ್ಸ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
- ಕಡಿದಾದ ಭೂಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ಮೈದಾನದೊಳಗೆ ಕಡಿಮೆ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯು ಕಡಿಮೆ ವಿತರಣಾ ಏಕರೂಪತೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಬಹುದು, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಕ್ರಿಯ/ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಚಕ್ರಗಳಿಂದ ಉಲ್ಬಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದ ಕೊಳವೆ ಕಮಾನುಗಳಲ್ಲಿ (ಅಂದರೆ ನಾಯಿಯ ಕಾಲು) ವಾಯು ನಿರ್ವಾತ ಕವಾಟಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರಬಹುದು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕೊಳವೆ ಕಮಾನುಗಳ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಚರಂಡಿಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಪಾರ್ಶ್ವದ ಕೊಳವೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗಿರುವ ಜಾಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ವಿತರಣಾ ಏಕರೂಪತೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರತಿ ಚರಂಡಿಯು ಕಡಿಮೆ ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕುತ್ತದೆ.

કેલિ



- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ



- ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಕರಪತ್ರ(ಗಳನ್ನು) ಜೋಡಿಸಿ.

ಟಿಪ್ಪಣಿ

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ಘಟಕ 1.2: ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಚನೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಕಾರ್ಯಗಾರವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ದಂತಕಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಯಿರಿ.
2. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ತಾಣ ವಿಚಲನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
3. ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳಾದ ಅಂತರ, ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಬೆಳೆ ನಿಲುವು ಅಂತರ, ಬೇರೂರಿಸುವ ಸ್ವಭಾವ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.

ಕೇಳಿ

- ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ/ವಿನ್ಯಾಸಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ?

ಮಾಡಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಹೇಳಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

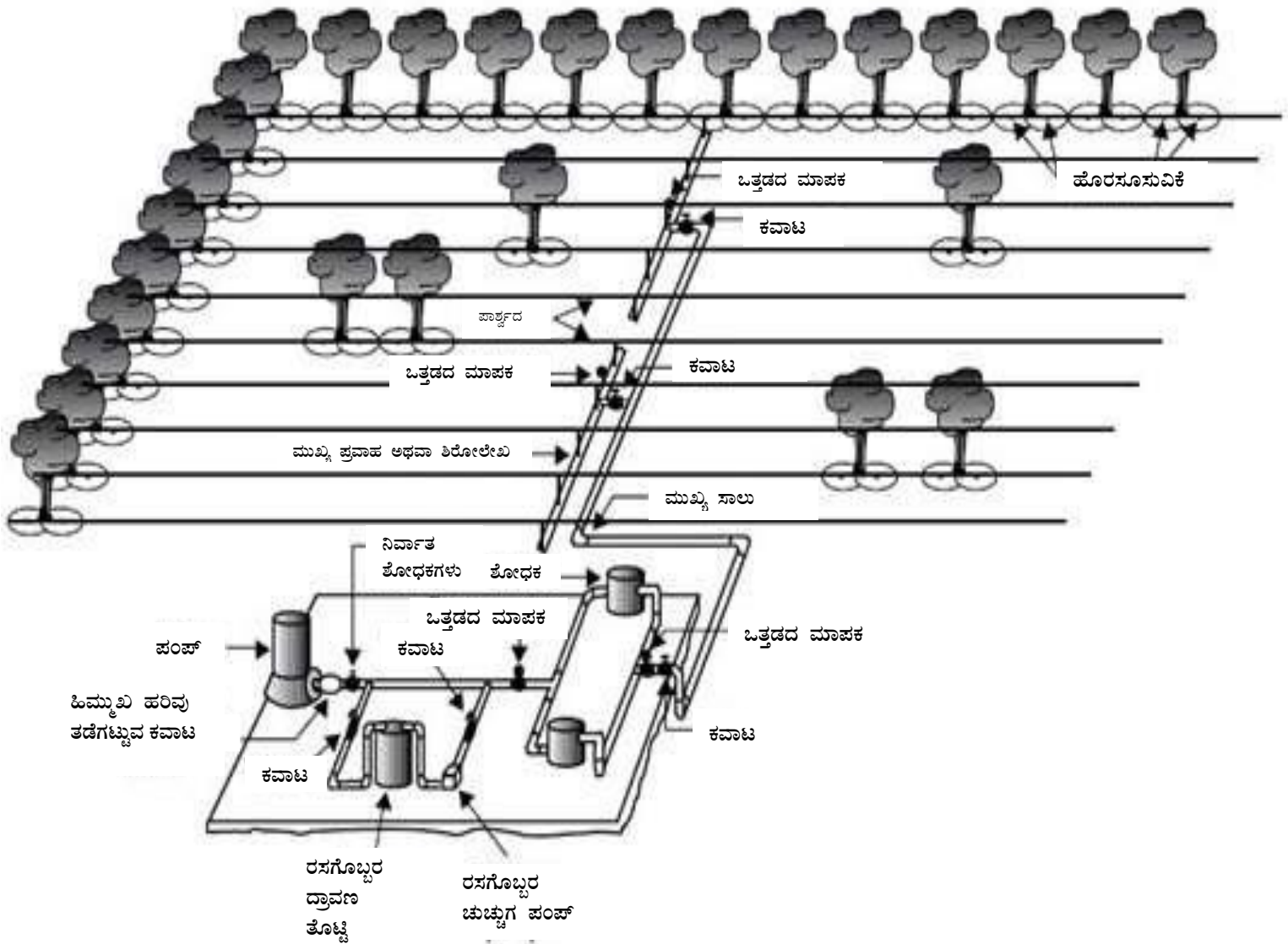
ಮಾಡಿ

- ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಹೊಳೆ



ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ರಚನೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ



ಬೆಳೆ ಕೃಷಿ

ನೇರ ಬೀಜದ ಬದಲಿಗೆ ಕಸಿಯಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಲಾದ ತರಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಬೆಳೆ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ (ET) ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೆಳೆ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಸ್ಥಾಪನೆಯ ನೀರಾವರಿಗಳನ್ನು ಮೇಲ್ಮುಖ ಸಿಂಪರಣಾ ನೀರಾವರಿಯಿಂದ (ಎಲೆಗಳು ಒಣಗುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು) ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳನ್ನು ತೇವವಾಗಿಡಲು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೂಲ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಾಗುವವರೆಗೆ ಮಟ್ಟಗಳು ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಗಳು ಸಕ್ರಿಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯಲು ಮತ್ತು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುತ್ತವೆ. ಸ್ಥಾಪನೆಯ ನೀರಾವರಿ ಪದ್ಧತಿಗಳು ಬೆಳೆಗಳು ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಬರಿ-ಬೇರು ಕಸಿ ಎಂದು ಹೊಂದಿಸಲು 10 ರಿಂದ 14 ದಿನಗಳ ಆಗಾಗ್ಗೆ ಮರುಕಳಿಸುವ ಮೇಲ್ಮುಖ ನೀರಾವರಿ ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದು. ಬೆಳೆ ಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ಬೆಳೆ, ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನದ ಬೇಡಿಕೆಯನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಬಹುದು.

ಬೆಳೆಗಳ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ (ET) ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ನೀರಾವರಿ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತ, ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ. ವಿಭಿನ್ನ ಬೆಳೆಗಳು ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಲ್ಲಿ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ, ಇದು ವಿಭಿನ್ನ ಸಾಪೇಕ್ಷ ನೀರಿನ ಬಳಕೆಯ ದರಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಘಟಕಗಳು

ನೀರಿನ ಮೂಲ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಘಟಕಗಳು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬೇಕು.

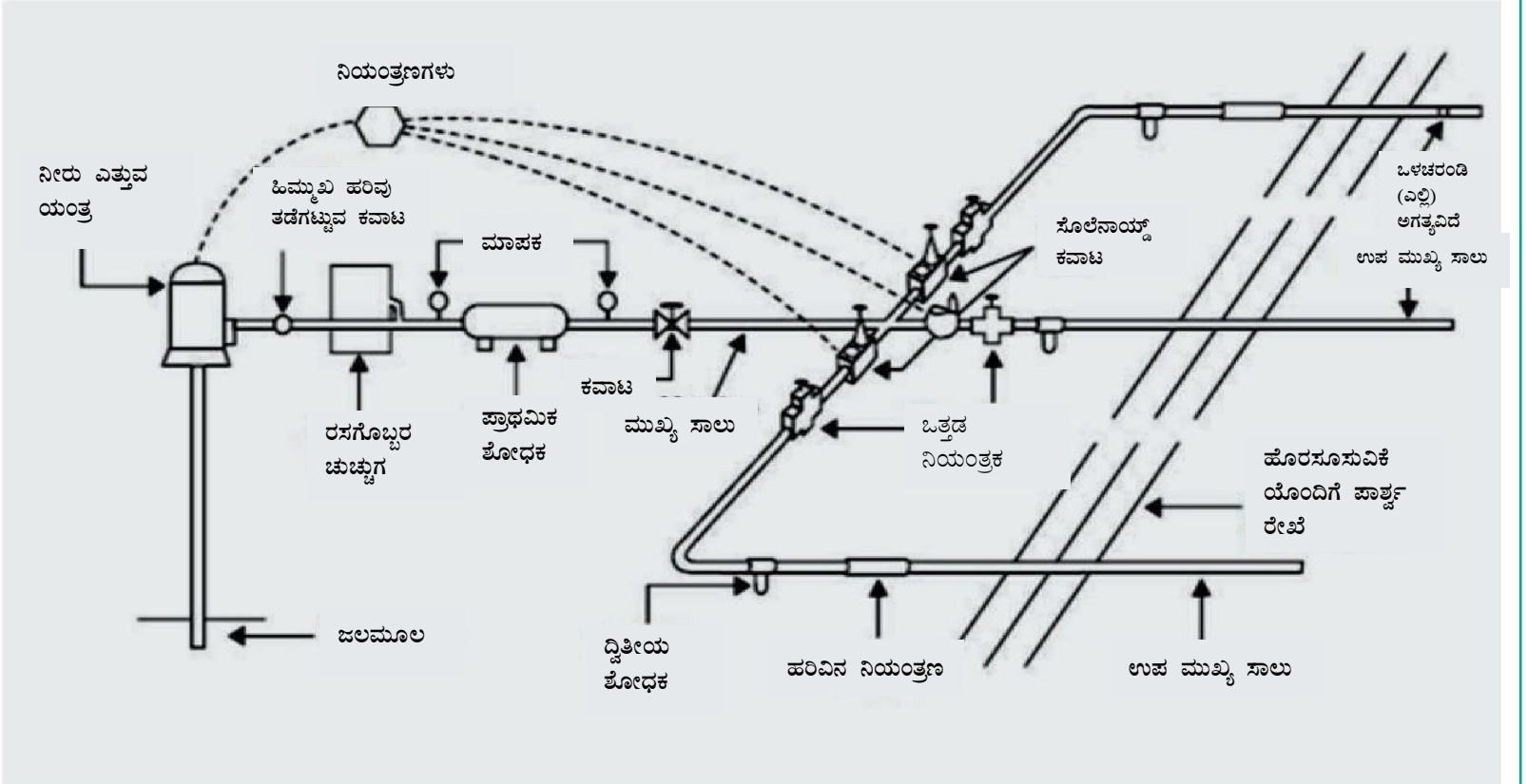
1. ಮೂಲವು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಾಗಿದ್ದರೆ ಶಿಲಾಖಂಡರಾಶಿಗಳ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಮತ್ತು ಒರಟಾದ ಕೆಸರುಗಳನ್ನು ನೆಲೆಗೊಳಿಸುವುದು. ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳು ಮತ್ತು ಹರಿವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಸಾಧನದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
2. ಪಂಪ್(ಗಳು) ಅಥವಾ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಹರಿವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಪ್ರತಿ ಚದರ ಇಂಚಿಗೆ 5 ರಿಂದ 20 ದೊಡ್ಡಿಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಒದಗಿಸಿ. ಒತ್ತಡದ ಗೇಜ್ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
3. ರಾಸಾಯನಿಕ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಸಾಧನ(ಗಳು) ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಮತ್ತು ಇತರ ಕೊಳವೆ ಮಾರ್ಗ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು.
4. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಾವಯವ, ಅಮಾನತುಗೊಂಡ ಕೆಸರು ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಅವಕ್ಷೇಪಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಶೋಧಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಒತ್ತಡದ ಮಾಪಕ ಅಗತ್ಯ ನದಿಯ ಗತಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಮತ್ತು ಶೋಧಕ ಸಾಧನದ ನದಿಯ ದಿಕ್ಕಿ.
5. ಶೋಧಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹಿಂದೆ ಸಮೃದ್ಧ ಸಾಧನ. ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳ ಅಗತ್ಯವಿದೆ.
6. ಮುಖ್ಯ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪಿವಿಸಿ ಸಮಾಧಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವಂತೆ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀರ್ಕರಿಯರಕ ಕೊಳವೆ.
7. ಉಪ ಮುಖ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳು, ಒತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು ಮತ್ತು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒಳಚರಂಡಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ (PVC) ನೀರ್ಕರಿಯರಕ ಕೊಳವೆ ಅನ್ನು ಹೂಳಲಾಗುತ್ತದೆ.
8. ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು ಅಥವಾ ಪೂರಕ ಸಾಲುಗಳು ಮೇಲ್ಮೈ ಅಥವಾ ಸಮಾಧಿ ಪಿ.ಇ (PE) ಅಥವಾ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ (PVC) ನೀರ್ಕರಿಯರಕ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವ ಕೊಳವೆಗಳಾಗಿವೆ.
9. ಹೊರಸೂಸುವ ಸಾಧನಗಳು.
10. ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾಗಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಾರಂಭವು ಹಸ್ತಚಾಲಿತವಾಗಿರಬಹುದು, ಗಣಕಯಂತ್ರ ಕ್ರಮವಿಧಿ ಅಥವಾ ಸಮಯ ಗಡಿಯಾರದೊಂದಿಗೆ ಆಗಿರಬಹುದು. ಪಾರ್ಶ್ವದ ಸಕ್ರಿಯ/ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಅನುಕ್ರಮವನ್ನು ಉರುಳಿ ಸುರುಳಿ ಚಾಲಿತ ಕವಾಟಗಳೊಂದಿಗೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತಗೊಳಿಸಬಹುದು.

ನಿಯಂತ್ರಕ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ಕವಾಟವು ಮಣ್ಣಿನ ಸವಕಳಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯದ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಲು ಸರಿಯಾದ ನೀರಾವರಿ ಸಮಯವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಯೋಜನೆ ಮತ್ತು ವಿನ್ಯಾಸದ ಪರಿಗಣನೆಗಳು

(1) ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಭೌತಿಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವಾಗ ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಗಣನೆಯಾಗಿದೆ. ಬಾವಿ ಮತ್ತು ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ಖನಿಜಗಳ (ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು) ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರು ಸಾವಯವ ಅವಶೇಷಗಳು, ಪಾಚಿ, ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ, ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಗಳು, ಕಳೆ ಬೀಜಗಳು ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಕಣಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು. ಬಾವಿ ನೀರು ಮರಳನ್ನು ಸಹ ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಪಾಚಿಯ ವಿವಿಧ ರೂಪಗಳು ಬಹುತೇಕ ಎಲ್ಲಾ ಶಾಂತ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನಲ್ಲಿವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ನೀರು ಪಾಚಿಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸುತ್ತದೆ. ಪಾಚಿಗಳು ಸ್ಥಾಪನೆಯಾದ ನಂತರ ಪಾರ್ಶ್ವ ಮತ್ತು ಹೊರಸೂಸುವವರಿಂದ ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಕಷ್ಟ. ಪಾಚಿಯನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸಲು ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಅದು ರೂಪುಗೊಳ್ಳದಂತೆ ತಡೆಯುವುದು. ಪ್ರತಿ ನೀರಾವರಿ ಚಕ್ರದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅನ್ನು ಚುಚ್ಚಬಹುದು, ಇದು ಪಾಚಿ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಪಾಚಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ನೆಲದ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಬಿಳಿ ನೀರ್ಕರಿಯರಕ ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ಪಾಚಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ತೂರಿಕೊಳ್ಳದ ಕಾರಣ ಕಪ್ಪು ಕೊಳವೆ (PE ಕೊಳವೆ) ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವುದಿಲ್ಲ. ಬಿಳಿ ನೀರ್ಕರಿಯರಕ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಗಾಢ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಚಿತ್ರಿಸಬಹುದು, ಇದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ತೂರಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ನೇರಳಾತೀತ ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದ ಲೋಳೆಯು ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಿರಡೆ ಹೊರಸೂಸುವ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದು. 4.5 ರಿಂದ 6 ರ pH, ಕಡಿಮೆ ಆಮ್ಲಜನಕದ ಮಟ್ಟ, 46 ಡಿಗ್ರಿ ಥರ್ಮಾಮೀಟರ್ ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಾಪಮಾನ, ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳು, ಕರಗಿದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಸಲ್ಫೈಡ್ ಅನ್ನು ಲೋಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಅನುಕೂಲಕರವಾದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿವೆ. ಕ್ಲೋರಿನ್, ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್ (ಗೃಹಬಳಕೆಯ ಬ್ಲೀಚ್) ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್ (ಈಜುಕೊಳ ಕ್ಲೋರೈಡ್) ಇಂಜೆಕ್ಷನ್ ಮೂಲಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. 1 ppm ನಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿನ್ ನಿರಂತರ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. 10 ppm ಸಾಂದ್ರತೆಯೊಂದಿಗೆ ಆವರ್ತಕ ಆಫಾತ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಸಹ ಬಳಸಬಹುದು.



ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ



- ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಚನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?



- ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಕರಪತ್ರ(ಗಳನ್ನು) ಜೋಡಿಸಿ.

[illegible]



SANKALP
Ministry of Skill Development
& Entrepreneurship



ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ KARNATAKA SKILL DEVELOPMENT CORPORATION



2. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ

- ಘಟಕ 2.1: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಘಟಕಗಳು.
ಘಟಕ 2.2: ಅನುಸ್ಥಾಪನಾ ತಂತ್ರಗಳು.
ಘಟಕ 2.3: ರೈತರ ತರಬೇತಿ.

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಈ ಕೆಳಗಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವರು:

- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಸಮಯಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಘಟಕಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಉತ್ತಮ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ತ್ವರಿತ ಮತ್ತು ದೋಷ ಮುಕ್ತ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ.
- ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ನಂತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಆಯೋಗ ಮಾಡಿ.
- ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಬಗ್ಗೆ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ.
- ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಕೊಳವೆ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಹಿಂಪಡೆಯುವುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ರೈತರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಘಟಕ 2.1: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಘಟಕಗಳು.
2. ಅನುಸ್ಥಾಪನಾ ತಂತ್ರಗಳು.
3. ರೈತರ ತರಬೇತಿ.

ಕೇಳಿ

- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ?

ಮಾಡಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಹೇಳಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಮಾಡಿ

- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

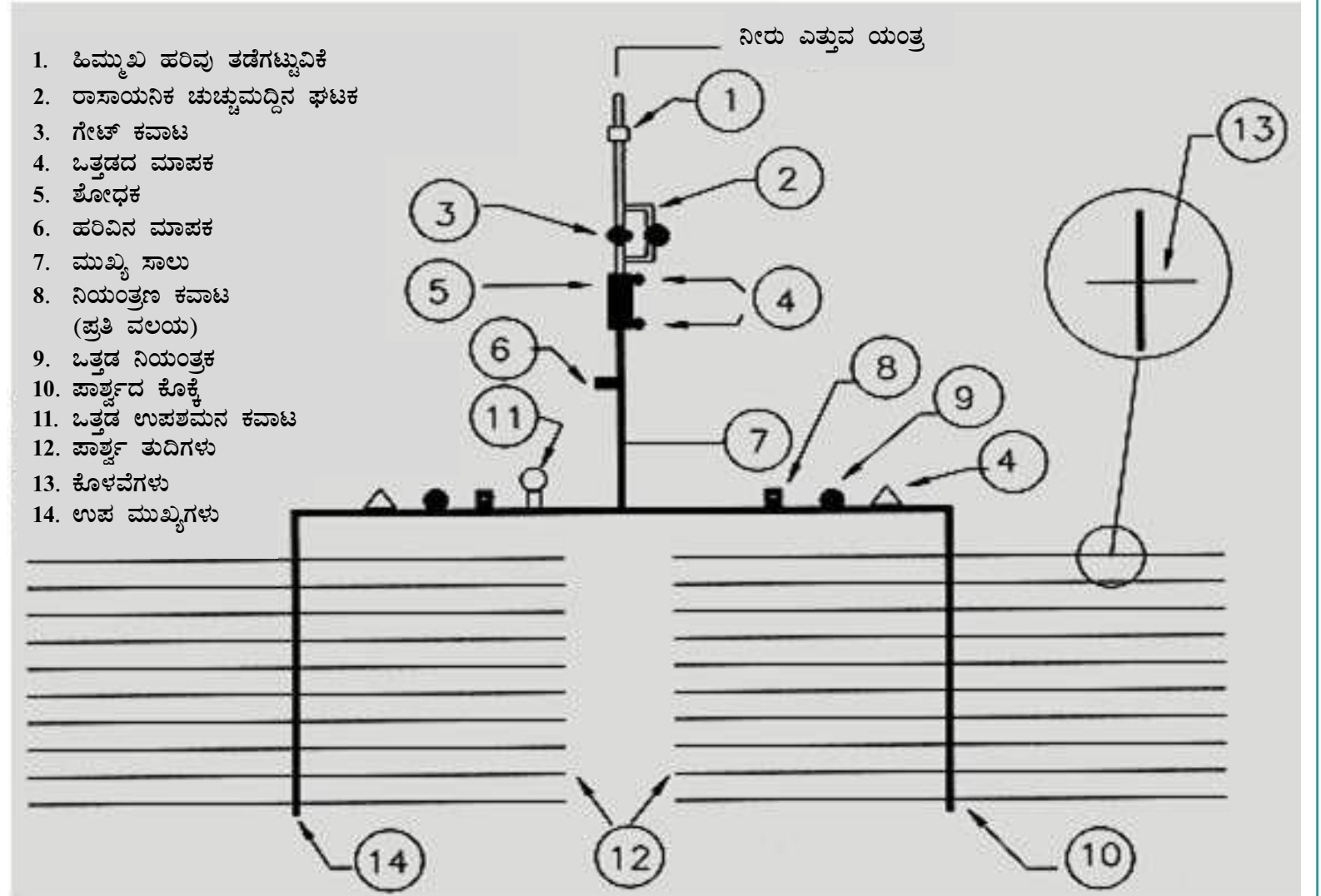


ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳು

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಕಡಿಮೆ-ಗಾತ್ರದ, ಸಣ್ಣ-ವ್ಯಾಸದ ನೀರಿನ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಮತ್ತು ಹನಿ ಅಥವಾ ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು ಸೇರಿವೆ. ಇದು ಹಲವಾರು ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ನೀರನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದ್ರಾವಣದ ತಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ, ಈ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಸಾಧನಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನೀರನ್ನು ತಲುಪಿಸುತ್ತವೆ. ಹನಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ವಿನ್ಯಾಸ ರೇಖಾಚಿತ್ರವು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಚುಟುಕು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು (ಅಂತಿಮ ವಿತರಣಾ ರೇಖೆಗಳು) ಧಾರಕ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ, ನೆರಳಿನ ಮರಗಳ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ, ಬೆಳೆದ ಹಾಸಿಗೆಗಳ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹಸಿರುಮನೆ ಪ್ರಸರಣ ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದು.

ಚುಟುಕು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ

ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಚುಟುಕು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವ ಅನೇಕ ಘಟಕಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ.



ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ (ಆವರಣಗಳಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾಗುತ್ತವೆ). ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರವು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಒತ್ತಡದ ಮಾಪಕಗಳು (4) ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಮುಖ್ಯ ಸಾಧನಗಳಾಗಿವೆ. ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿರುವ ಶೋಧಕ ಅಥವಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರಮುಖ ವಿರಾಮವು ಒತ್ತಡದ ಕುಸಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹರಿವಿನ ಮಾಪಕ (6) ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ಸ್ಥಳದ ಹಿಂದಿನ ಹರಿವನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಹರಿವಿನ ಅಳತೆ ಹೆಚ್ಚು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಹರಿವಿನ ಅಳತೆಯು ನಿರ್ವಾಹಕರಿಗೆ ಬಳಸಿದ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕೆಲವು ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ನೀರಿನ ಪರವಾನಿಗೆಗಳು ದಾಖಲೆ-ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಶೋಧಕ (5) ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಸಣ್ಣ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸುವ ಯಾವುದೇ ಸಣ್ಣ ಕಣಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ನಂತರ ಮುಖ್ಯ ರೇಖೆಗಳು (7) ಮತ್ತು ಉಪ ಮುಖ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಶಿರೋನಾಮಗಳು (14) ಅಲ್ಲಿ ಚುಟುಕು ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು (ಕೊಳವೆಗಳು) (13) ನೀರಿನ ಅಂತಿಮ ವಿತರಣೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳ ಸಂಪರ್ಕ ಸಾಧನಗಳು (10) ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವದ ಮುಚ್ಚುವಿಕೆ ಸಾಧನಗಳು (12) ಲಭ್ಯವಿದೆ. ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಲಯ ಅಥವಾ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ, ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟ (8) ನೀರನ್ನು ಸಕ್ರಿಯ/ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಸಣ್ಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕವಾಟವು ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ದ್ವಾರ ಕವಾಟವಾಗಿದೆ. ನಂತರ, ವಿದ್ಯುತ್ ಉರುಳಿ ಸುರುಳಿ ಕವಾಟವು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕೈಪಿಡಿ ಕವಾಟವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆ. ವಿದ್ಯುತ್ ಕಾಲ ಗಡಿಯಾರ (ನಿಯಂತ್ರಕ) ವಿದ್ಯುತ್ ಉರುಳಿ ಸುರುಳಿ ಕವಾಟವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು 10 ರಿಂದ 15 ಪಿ.ಎಸ್.ಐ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಒತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಕ (9) ಪ್ರತಿ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿರುವಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಣವು ಹೆಚ್ಚು ಮುಖ್ಯವಾದ ವಿನ್ಯಾಸ ಪರಿಗಣನೆಯಾಗಿದೆ. ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಘಟಕ (2) ಇರುತ್ತದೆ. ಇದು ಕವಾಟ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಅಥವಾ ಇತರ ಹಿಮ್ಮುಖ ಹರಿವು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ (1) ಅದರ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮೂಲದ ನಡುವೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಅಂತಿಮವಾಗಿ, ಉತ್ತಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಒತ್ತಡ ಪರಿಹಾರ ಕವಾಟಗಳನ್ನು (11) ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ದ್ವಾರಗಳನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿದೆ. ಒತ್ತಡ ಪರಿಹಾರ ಕವಾಟವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅತಿಯಾದ ಒತ್ತಡವನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ನೀರನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ದ್ವಾರಗಳು ಗಾಳಿಯು ಸಂಗ್ರಹಗೊಳ್ಳುವ ಎತ್ತರದ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಹೊರಹೋಗಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕೊಳವೆಗಳು ನೀರಿನಿಂದ ತುಂಬಿರುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ಅವುಗಳನ್ನು ಮುಖ್ಯದ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ದ್ವಾರವು ಗಾಳಿಯು ಕೊಳವೆ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಾಗ ನೀರು ಬರಿದಾಗುತ್ತದೆ. ಅವು ಹಿಮ್ಮುಖ ಹರಿವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವ ನಿರ್ವಾತಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಈ ಘಟಕಗಳು ಎಲ್ಲಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವುದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅವುಗಳನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಇರಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡದ ಮಾಪಕಗಳೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಬೆಳೆಗಾರನಿಗೆ ಮನಸ್ಸಿನ ಶಾಂತಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ. ಮಾಪಕ ಒತ್ತಡದ ತ್ವರಿತ ಪರಿಶೀಲನೆಯು ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯ ವಿವಿಧ ವಿಭಾಗಗಳು

ಶಿಶುವಿಹಾರ ಮತ್ತು ಹಸಿರುಮನೆ ಉತ್ಪಾದನೆಗೆ ಬಳಸಲಾಗುವ ಹೊರಸೂಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೆಂದರೆ ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಕೊಳವೆಗಳು (ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಪಟ್ಟಿದಾರ), ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು, ಮತ್ತು ತುಂತುರು ಹನಿ ಚಿಮ್ಮುಗೆ ಮತ್ತು ಪಣಗಳು.

ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಕೊಳವೆಗಳು

ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಕೊಳವೆಗಳು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ ಅಥವಾ ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆಗಳಿಗೆ ಬೆಸುಗೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅದರೊಳಗೆ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕೊಳವೆಗಳು ಪಟ್ಟಿದಾರನಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಅದು ಸಮತಟ್ಟಾಗಿ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ. ಅದರೊಳಗೆ ಬೆಸುಗೆ ಹಾಕಿದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೊಳವೆಗಳು ಹೊರಸೂಸುವ ಕಾರಣದಿಂದ ಸುತ್ತುಗಾರ ಆಕಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಭಾರವಾದ ಗೋಡೆಯ ವಸ್ತುವಾಗಿದೆ. ಮೊದಲ ವಸ್ತುವಿನ ಗೋಡೆಯ ದಪ್ಪವು 4 ಗಿರಣಿಗಳು (0.004 in.) ನಿಂದ 25 ಗಿರಣಿಗಳು (0.025 in.) ವರೆಗೆ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಹೊರಸೂಸುವ ಅಂತರವು 2, 6, 9, 18, 24, ಅಥವಾ 36 ಇಂಚುಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಕೊಳವೆಯು ಅದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸಮ ವಿಸರ್ಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ನೆಲದ ನಿರಂತರ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ತೇವಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮತಟ್ಟಾದ ನೆಲದ ಮೇಲೆ, ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ನೂರಾರು ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಓಡಿಸಬಹುದು. ಅಸಮ ಭೂಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಬೆಟ್ಟಗಳ ಮೇಲೆ ಬಳಸಲು ಕೆಲವು ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಕೊಳವೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವ ವಿನ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಇವುಗಳು ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ಬೆಸುಗೆ ಹಾಕಿದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಇರುತ್ತವೆ. ಸಾಲು ಬೆಳೆಗಳ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಪೊದೆ ಪ್ರದೇಶಗಳು, ನೆಲ ಆವರಿಸುತ್ತದೆ, ಮರ ನೆಡುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಅನಿಯಮಿತ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪ್ರದೇಶಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಇರಿಸಬಹುದು. ಕಡುಮಣ್ಣಿನಂಥದಿಂದ ಭಾರೀ ಜೇಡಿಮಣ್ಣಿನ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು 16 ರಿಂದ 24 ಇಂಚುಗಳಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಹಾಕಬೇಕು. ತುಂಬಾ ಮರಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ, ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು 12 ರಿಂದ 16 ಇಂಚುಗಳಷ್ಟು ಅಂತರದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಳಕೆಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ ಏಕೆಂದರೆ ನೀರನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಹರಿವಿನೊಂದಿಗೆ ನೆಲದಡಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರವಾಸಕ್ಕೆ ಏರುವವರಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಜಾರಿಕೊಳ್ಳಲು ಒದ್ದೆಯಾದ ಕಾಲುದಾರಿಗಳಿಲ್ಲ. ವಿದ್ವಂಸಕತೆಯ ಅಪಾಯ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದರಿಂದ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚಗಳು ಕಡಿಮೆ.

ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ

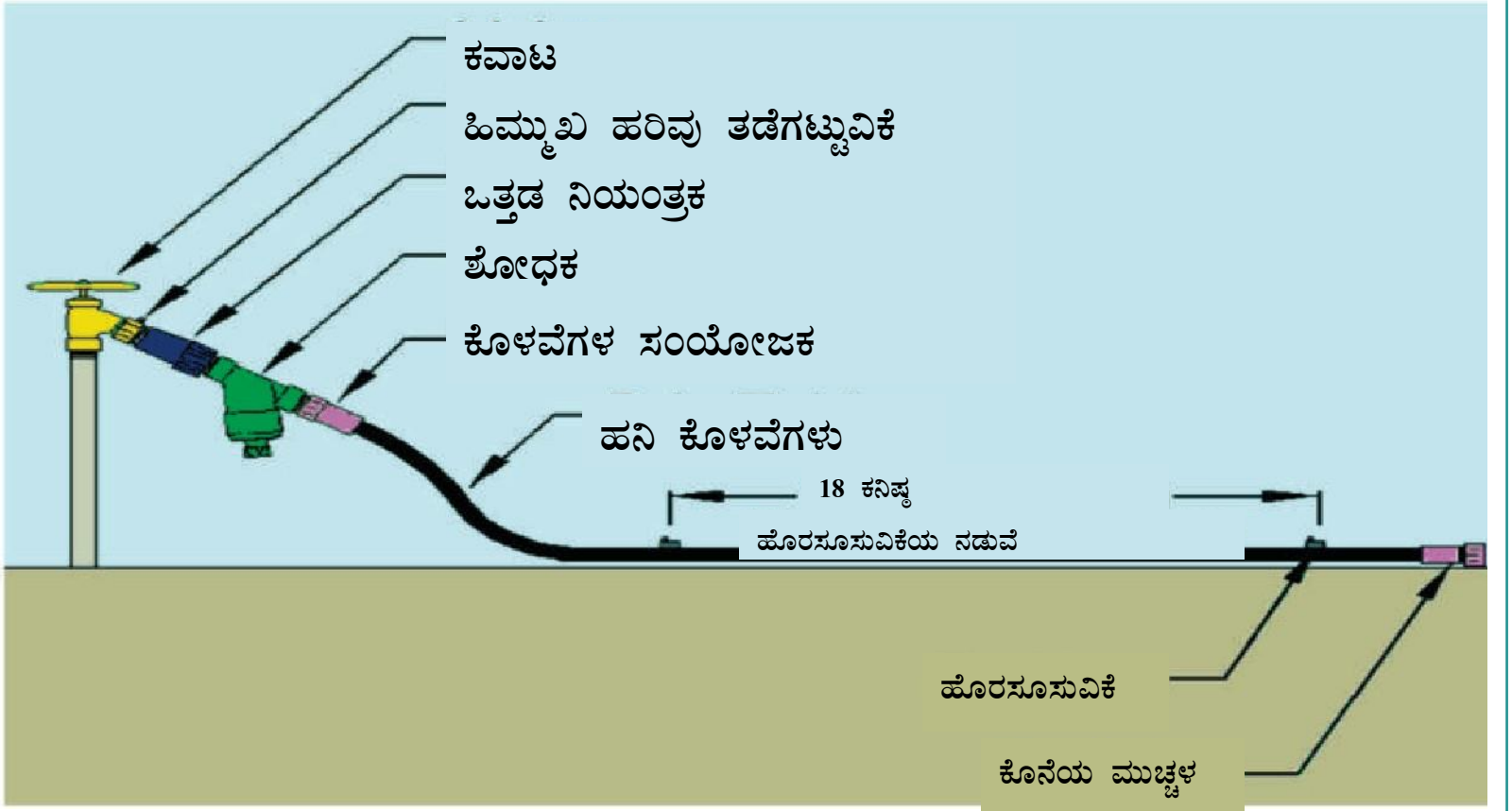
ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯು ಮತ್ತೊಂದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ-ನೀರಾವರಿ ಸಾಧನವಾಗಿದ್ದು, ಪೊದೆ ಅಥವಾ ಮರದ ಅಂತರದಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಅಂತರದಲ್ಲಿ 1/2 ಇಂಚು ಅಥವಾ 3/4 ಇಂಚು ಪಾಲಿಥೀನ್ ಕೊಳವೆಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಭೂದೃಶ್ಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಚಯಿಸಲಾದ ಮಾದರಿ ಮರಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಸಸ್ಯಗಳಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ನೀರುಣಿಸುವ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪೊದೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಣ್ಣ ಮರಗಳಿಗೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮರಗಳು ಮತ್ತು ಪೊದೆಗಳು ವಾರ್ಷಿಕ ಹಾಸಿಗೆಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ವರ್ಷಪೂರ್ತಿ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ನೀರಿನ ಸಂರಕ್ಷಣೆ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ, ಒಂದು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ನೀರುಣಿಸಲು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುವ ಬದಲು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬೇಕು.

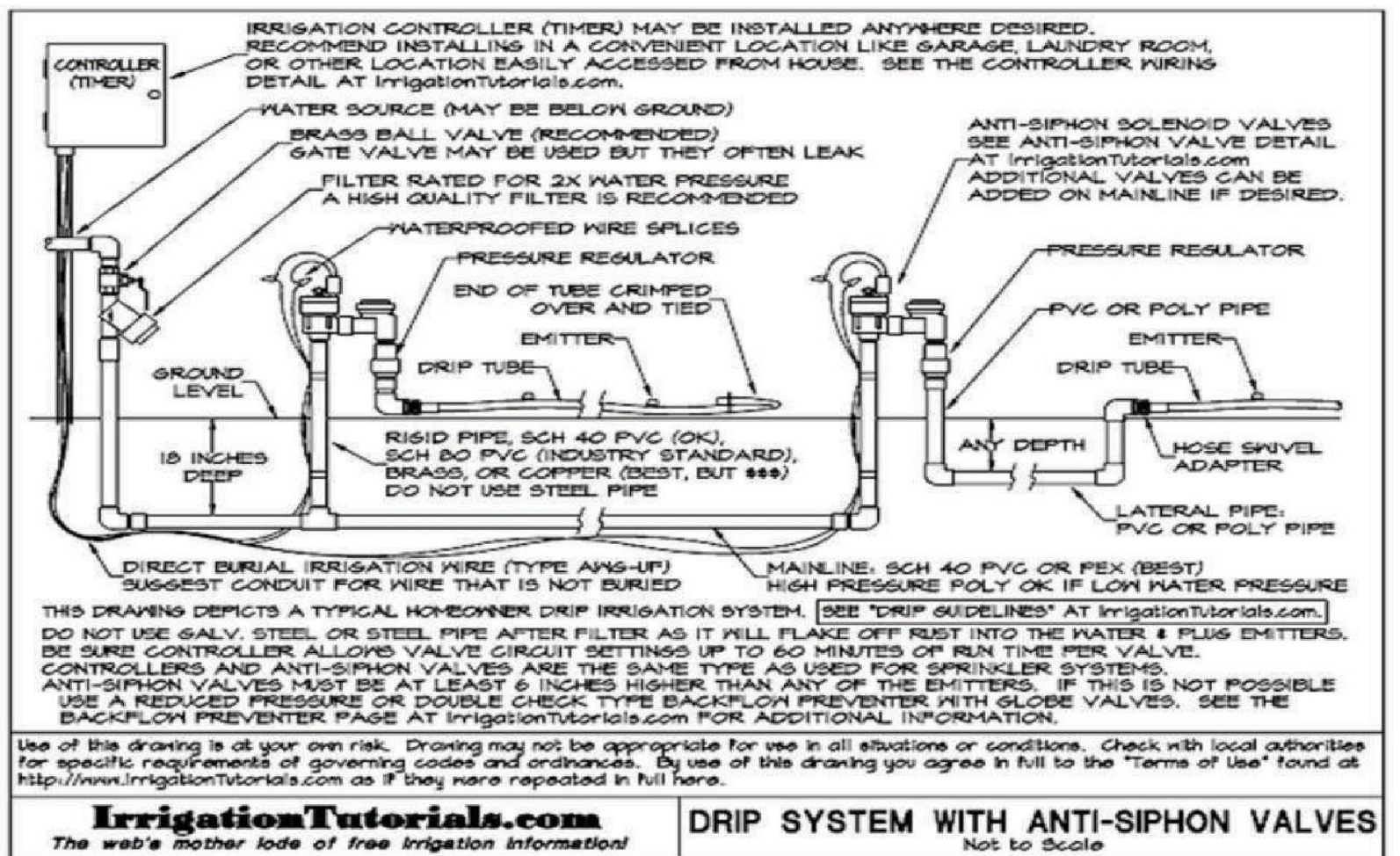
ಚಿಮ್ಮಿಗೆ ಮತ್ತು ಹಕ್ಕನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸಿ

ಚಿಮ್ಮಿದ ಚಿಮ್ಮಿಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಿಂಪಡಿಸುವವಿಕೆ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಿಂಪಡಿಸುವವಿಕೆ ಎರಡನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಕೊಳವೆಗಳು ಅಥವಾ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ನೀರು ಹಿಡಿದಿಟ್ಟುಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿರುವ ಮರಳು ಮಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ನೀರಿನ ಒಳನುಸುಳುವಿಕೆಯನ್ನು ನಿಧಾನಗೊಳಿಸಲು ಮೊಹರು ಮಾಡುವ ವಿಶೇಷ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮಣ್ಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಅವು ಉತ್ತಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಚುಚ್ಚಿದ ಚಿಮ್ಮಿಗೆಗಳು ಆಳವಿಲ್ಲದ ಬೇರೂರಿರುವ ಮತ್ತು ನಿಕಟವಾಗಿ ನೆಟ್ಟಿರುವ ಅನೇಕ ಭೂದೃಶ್ಯದ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಸಿಂಪಡಿಸಿದ ಚಿಮ್ಮಿಗೆ ವಾರ್ಷಿಕ ಹೂಬಿಡುವ ದೊಡ್ಡ ನೆಡುವಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಮರಗಳ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತದೆ - ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯು ವಿದ್ವಂಸಕತೆಯಿಂದ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಈ ಸಾಧನಗಳು 10 ರಿಂದ 20 ಗ್ಯಾಲನ್ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ (gph) ವರೆಗಿನ ಹರಿವಿನ ದರಗಳಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ವಿತರಣಾ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ. ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ವ್ಯಾಸವು ಕೆಲವು ಇಂಚುಗಳಿಂದ ಹಲವಾರು ಅಡಿಗಳಷ್ಟು ಇರಬಹುದು. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದ್ರವಗಳು ವಿಚಾಲಕ ತಟ್ಟೆಯ ಮೇಲೆ ರಂಧ್ರದಿಂದ ನೀರನ್ನು ಹೊರಸೂಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಗಾಳಿ ಯಂತ್ರ-ಮಾದರಿಯ ಮಾದರಿಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಹನಿಗಳು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಗಾಳಿ ಅಥವಾ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳು ಸುಲಭವಾಗಿ ವಿರೂಪಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ- ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆಯು ತಿರುಗುವ ಸಾಧನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಅದು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ನೀರಿನ ಹೊಳೆಯನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯು ಈ ಭಾರವಾದ ಹೊಳೆಯನ್ನು ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ವಿರೂಪಗೊಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಲು ಬೆಳೆ ಕೊಳವೆಗಳಲ್ಲಿನ ಸಣ್ಣ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗೆ ಅಡಚಣೆಯಾಗುವುದು ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿರಬಹುದು, ಆದರೂ ಸಮಸ್ಯೆಯು ಈಗ ಬಳಸಿದ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧ ಹರಿವಿನ ವಿನ್ಯಾಸದೊಂದಿಗೆ ದೊಡ್ಡದಲ್ಲ. ಹೇಗಾದರೂ, ಚಿಮ್ಮಿಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿ ದೊಡ್ಡ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಶಿಲಾಖಂಡರಾಶಿಗಳು ಹಾದುಹೋಗುತ್ತವೆ. ಸರಿಯಾದ ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆ ಮತ್ತು ಶೋಧನೆಯು ಅತ್ಯಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ; ಕ್ಲೋರಿನ್ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ಭೂದೃಶ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯು ಬೇಕಾಗಬಹುದು. ದೊಡ್ಡ ತೆರೆದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಜನರು, ನಡಿಗೆದಾರಿಗಳು, ಅಥವಾ ನಿಲುಗಡೆ ಸ್ಥಳಗಳ ಬಳಿ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸಿದ ಅಥವಾ ಬೆಸ ಆಕಾರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಘಟಕಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳು





ಘಟಕ 2.2: ಅನುಸ್ಥಾಪನಾ ತಂತ್ರಗಳು

ಹೇಳಿ



ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಉತ್ತಮ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.
2. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞದ ತ್ವರಿತ ಮತ್ತು ದೋಷ ಮುಕ್ತ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ.
3. ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ನಂತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಆಯೋಗ ಮಾಡಿ.

ಕೇಳಿ



- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಸ್ಥಾಪನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ?

ಮಾಡಿ



- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಹೇಳಿ

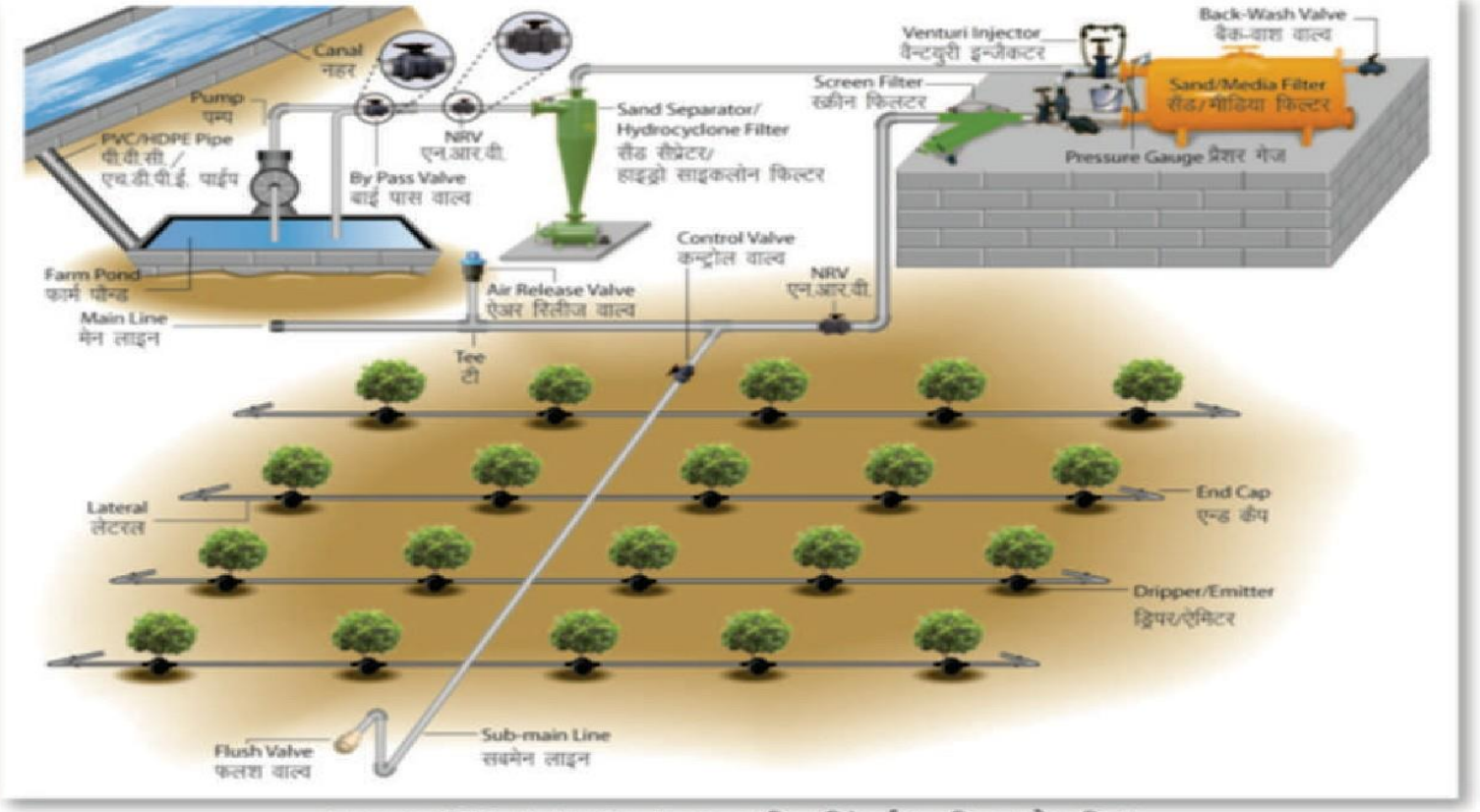


- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಮಾಡಿ



- ಅನುಸ್ಥಾಪನಾ ತಂತ್ರಗಳ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?



ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ

ಯೋಜನೆ

ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಾನವನ್ನು ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಸರಬರಾಜುಗಳನ್ನು ಖರೀದಿಸುವ ಮೊದಲು, ನಿಮಗೆ ನಿಖರವಾಗಿ ಏನು ಬೇಕು ಎಂದು ನೀವು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಾನದ ಸ್ಥೂಲ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ನೀವು ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಲು ಬಯಸುವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹಲವಾರು ಪ್ರದೇಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ:

ಪ್ರತಿ ಸಸ್ಯದ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯತೆಗಳು. ಇವುಗಳನ್ನು ಭಾರೀ, ಮಧ್ಯಮ ಅಥವಾ ಹಗುರವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಾನವನ್ನು ವಿಭಜಿಸಲು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಬಳಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸ್ಯಗಳು ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಾನವನ್ನು ವಿಭಜಿಸಲು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಬಳಸಿ. ಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯನ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಭಾಗಶಃ ಅಥವಾ ಪೂರ್ಣ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ನೀರು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ವಿಧಗಳು: ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಾನವು ಪ್ರಮುಖ ಮಣ್ಣಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಇದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಮುಂದೆ ಓದಿ.

ನೀರಾವರಿ ರಚನೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿ

ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ಹನಿ ಕೊಳವೆಯು ಗರಿಷ್ಠ ಉದ್ದ 200 ಅಡಿ (60 ಮೀ), ಅಥವಾ 400 ಅಡಿ (120 ಮೀ) ವರೆಗೆ ನೀರು ತನ್ನ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ರೇಖೆಯನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದರೆ ತಲುಪಬಹುದು. ನಿಮಗೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹನಿ ಕೊಳವೆ ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ನಲ್ಲಿಗೆ ಜೋಡಿಸಲಾದ ಪಾರ್ಶ್ವದ ಸಾಲು ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು. ದೊಡ್ಡ ಉದ್ಯಾನಗಳಿಗೆ, ಪಾರ್ಶ್ವ ರೇಖೆಯ ಬದಲಿಗೆ ಒತ್ತಡದ ಮುಖ್ಯ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ. ಇವುಗಳನ್ನು ನಿಮ್ಮ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿ.

ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ, ಪ್ರತಿ ಹನಿ ಕೊಳವೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು. "ವಿತರಣಾ ಕೊಳವೆಗಳು" ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳಿಗೆ ಸಣ್ಣ ಪರ್ಯಾಯವಾಗಿದೆ. ಇದು ಗರಿಷ್ಠ 30 ಅಡಿ (9 ಮೀ) ಉದ್ದವನ್ನು ಮಾತ್ರ ತಲುಪಬಹುದು. ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಮಡಕೆ ಅಥವಾ ನೇತಾಡುವ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗವು ಉದ್ಯಾನದ ಒಂದು ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅಥವಾ ದೊಡ್ಡ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳಿಗಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪರಿಧಿಯ ಸುತ್ತಲೂ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ.

ನೀರಿನ ವಿತರಣಾ ವಿಧಾನ

ನೀರಿನ ವಿತರಣಾ ವಿಧಾನ ಪ್ರತಿ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೂ ನೀರಿನ ವಿತರಣಾ ವಿಧಾನವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ. ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ತಲುಪಿಸಲು ಹಲವಾರು ಮಾರ್ಗಗಳಿವೆ. ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಯಾವುದನ್ನು ಬಳಸಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿ: ಹನಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ: ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಆಯ್ಕೆ, ಇದು ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳಿಗೆ ಅದರ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಎಲ್ಲಿಯಾದರೂ ಗುದ್ದಿರುತ್ತದೆ. ಹೊರಸೂಸುವ ವಿಧಗಳ ಕುರಿತು ಮಾಹಿತಿಗಾಗಿ ಕೆಳಗೆ ಓದಿ.

ಪೂರ್ವ-ಸ್ಥಾಪಿತ ಹೊರಸೂಸುವ ಸಾಲುಗಳು: ಈ ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳು ಸಮ ಅಂತರದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ, ಇದು ಬೆಳೆಗಳು, ತೋಟಗಳು ಮತ್ತು ತರಕಾರಿ ಸಾಲುಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿದೆ.

ಸರಂಧ್ರ ಕೊಳವೆ: ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳಿಗೆ ಈ ಅಗ್ಗದ ಪರ್ಯಾಯವು ಅದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುತ್ತದೆ, ನೀರಿನ ಒತ್ತಡ ಅಥವಾ ನಿಯಂತ್ರಣ ದರವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ. ಇದು ಸುಲಭವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕಡಿಮೆ ಗರಿಷ್ಠ ಉದ್ದವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬಹುದು.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದ್ರವದ ತಲೆಗಳು: ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ಮತ್ತು ಸಿಂಪರಣಾಗಳ ನಡುವೆ ಅರ್ಧದಾರಿಯಲ್ಲೇ, ಈ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ಸಿಂಪರಣೆಗಳು ಕಡಿಮೆ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ ಆದರೆ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗುವುದು ಕಷ್ಟ. ನಿಮ್ಮ ನೀರು ಖನಿಜಾಂಶದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೆ ಇವುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ.

ಹನಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಸಂಕುಚಿತಗೊಳಿಸಿ

ನೀವು ಹನಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಹೋಗಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದರೆ, ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಹಲವು ವಿಧಗಳಿವೆ. ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧ-ಹರಿವಿನ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು ಉತ್ತಮ ಪೂರ್ವನಿಯೋಜಿತವಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ:

5 ಅಡಿ (1.5 ಮೀ) ಗಿಂತ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿನ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಒತ್ತಡ-ಸರಿದೂಗಿಸುವ (ಒ.ಸ) ಹನಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಗುರುತು ಪಟ್ಟಿ, ಆದರೆ ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಂದಿಗೂ. "ಒ.ಸ" ಗುರುತು ಪಟ್ಟಿ ಅನಿಯಂತ್ರಿತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಖರೀದಿಸುವ ಮೊದಲು ಉತ್ಪನ್ನದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಮಿನ್ನಾಣ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ನೋಡಿ. ಸರಿಹೊಂದಿಸಬಹುದಾದ ಹನಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಛಾಯಾಯಂತ್ರವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ, ಆದರೆ ಕೆಟ್ಟ ಒತ್ತಡ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತಾರೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ಅಗತ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ಸಾಲಿಗೆ ಅಥವಾ ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಲಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕ್ಷುಬ್ಧ-ಹರಿವಿನ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಇತರ ಉದ್ದೇಶಗಳಿಗಾಗಿ ಉತ್ತಮ, ಅಗ್ಗದ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿದೆ. ಸುಳಿಯ, ಧ್ವನಿಫಲಕ, ಮತ್ತು ದೀರ್ಘ-ಪಥದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು ಎಲ್ಲಾ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ, ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳು ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಅಂತರವನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ

ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯು ಬೇಕು ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವ ಸಮಯ ಇದೀಗ ಬಂದಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯು ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಗ್ಯಾಲನ್ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ (GPH) ನಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರವನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ ಕೆಲವು ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ: ಮರಳು ಮಣ್ಣು: ಈ ಮಣ್ಣು ನಿಮ್ಮ ಬೆರಳುಗಳ ನಡುವೆ ಉಜ್ಜಿದಾಗ ಧಾನ್ಯಗಳಾಗಿ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ 1 ರಿಂದ 2 ಗ್ಯಾಲನ್ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ (GPH) (ಗಂಟೆಗೆ 3.8 ರಿಂದ 7.6 ಲೀಟರ್) ಸುಮಾರು 11" (28 cm) ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು.

ಕಡುಮಣ್ಣಿನಂಥ ಮಣ್ಣು: ಗುಣಮಟ್ಟದ ಮಣ್ಣು, ತುಂಬಾ ದಟ್ಟವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಸಡಿಲವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸ್ಥಳ 0.5 ರಿಂದ 1 ಗ್ಯಾಲನ್ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ (GPH) (1.9 ರಿಂದ 3.8 ಲೀಟರ್ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ (Lph)) ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು ಸುಮಾರು 17" (43 cm) ಅಂತರದಲ್ಲಿ. ಮಣ್ಣಿನ ಮಣ್ಣು: ದಟ್ಟವಾದ ಜೇಡಿಮಣ್ಣು, ನೀರನ್ನು ಹೀರಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿಧಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಜಾಗ 0.5 ಗ್ಯಾಲನ್ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ (GPH) (1.9 ಲೀಟರ್ ಪ್ರತಿ ಗಂಟೆಗೆ (Lph)) ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು ಸುಮಾರು 20" (51 cm) ಅಂತರದಲ್ಲಿ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಿಂಪರಿಸುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದಕ್ಕಿಂತ 2-3 ಇಂಚುಗಳು (5-7.5 ಸೆಂ) ಹೆಚ್ಚು ದೂರದಲ್ಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಇರಿಸಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಮರಗಳು ಅಥವಾ ಇತರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ, ಎರಡು ನಿಕಟ ಅಂತರದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ. ಒಂದೇ ಹನಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ವಿಭಿನ್ನ ಹರಿವಿನ ದರಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬೆರೆಸಬೇಡಿ ಮತ್ತು ಹೊಂದಿಸಬೇಡಿ.

ಸಲಕರಣೆ(ಗಳ) ಖರೀದಿ

ಕೊಳವೆಗಳು ಮತ್ತು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯ ಜೊತೆಗೆ, ನೀವು ಪ್ರತಿ ಸಂಪರ್ಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅಳವಡಿಸುವಿಕೆ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ, ಜೊತೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಹನಿ ಕೊಳವೆಗೆ ಒಂದು ಅಂತ್ಯ ಕುಲಾವಿ ಅಥವಾ ಚದುರಿಸು ಕವಾಟ. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ನೀರಿನ ಮೂಲಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಸಾಧನಗಳಿಗಾಗಿ ಮುಂದಿನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಓದಿ. ಖರೀದಿಸುವ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲಾ ಗಾತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಎಳೆಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ. ವಿಭಿನ್ನ ಗಾತ್ರದ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು ಅಥವಾ "ಮೆದುಗೊಳವೆ ದಾರ" ಅನ್ನು "ಕೊಳವೆ ಎಳೆ" ಗೆ ಜೋಡಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಸಂಯೋಜಕ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಪಾರ್ಶ್ವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಪ್ರಮಾಣಿತ PVC ನೀರಾವರಿ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಪಟ್ಟಿಯ ಹಲವಾರು ಪದರಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊದಿಕೆ. ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ತಾಮ್ರ, ಕಲಾಯಿ ಉಕ್ಕು, PEX, ಗಟ್ಟಿಮುಟ್ಟಾದ PVC, ಅಥವಾ ಹೆವಿ ಪಾಲಿಥೀನ್‌ನಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕೊಳವೆ ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ. ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು PVC ಮೇಲೆ ಹೂತು ಅಥವಾ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. 3/4" ಕೊಳವೆ ಮತ್ತು ಕವಾಟಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನ ಮನೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಇರಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಮನೆ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು 1/2" (1.25 ಸೆಂ) ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತವೆ.

ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ

ನಿಮ್ಮ ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಮುಖ್ಯ ಸಾಲನ್ನು ಸೇರಿಸಿದ್ದರೆ, ಇದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ನಲ್ಲಿ ವಿಸ್ತರಣೆಯಾಗಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಿ. ನೀರು ಸರಬರಾಜನ್ನು ಆರಿಸಿ ಮತ್ತು ನಲ್ಲಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ನಂತರ ಒಂದು ಕೊಳವೆ ಸಂಯೋಜಕದ ಮೂಲಕ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಎಳೆದುಕೊಳ್ಳಿ. ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ನೀವು ಯೋಜಿಸಿರುವಲ್ಲಿಲ್ಲಾ ಮುಖ್ಯ ಮಾರ್ಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಹೊಸ ನಲ್ಲಿಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಟೆಫ್ಲಾನ್ ಪಟ್ಟಿಯೊಂದಿಗೆ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಮೇಲೆ ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ. ಮುಖ್ಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ನಲ್ಲಿಯ ನಂತರ ಕೆಳಗಿನ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.

Y ಸಂಯೋಜಕವನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ (ಐಚ್ಛಿಕ)

Y ಸಂಯೋಜಕವು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಜೋಡಿಸಿದ ನಂತರವೂ ನಲ್ಲಿಯನ್ನು ಬಳಸಲು ನಿಮಗೆ ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಉಳಿದಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಕರಣಗಳು Y ನ ಒಂದು ತೋಳಿಗೆ ಲಗತ್ತಿಸುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ಮೆದುಗೊಳವೆ ಅಥವಾ ಎರಡನೇ ನಲ್ಲಿಗೆ ಜೋಡಿಸಬಹುದು.

ಸಮಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ (ಐಚ್ಛಿಕ)

ನಿಮ್ಮ ಉದ್ಯಾನಕ್ಕೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ನೀರು ಹಾಕಲು ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ, Y ಸಂಯೋಜಕಕ್ಕೆ ಸಮಯವನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ದಿನ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಚಾಲನೆ ಮಾಡಲು ಇವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಬಹುದು. ನೀವು ಕಾಲವನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ, ಹಿಮ್ಮುಖ ಹರಿವು ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ, ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಶೋಧಿಸಿ, ಇದು ಸ್ವಲ್ಪ ಹಣವನ್ನು ಮತ್ತು ತೊಂದರೆಗಳನ್ನು ಉಳಿಸಬಹುದು.

ಹಿಮ್ಮುಖ ಹರಿವು ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿ

ಅನೇಕ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ಕುಡಿಯುವ ನೀರಿಗೆ ಕಲುಷಿತ ನೀರನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಕಾನೂನಿನ ಮೂಲಕ ಈ ಹಂತವು ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಖರೀದಿಸುವ ಮೊದಲು ಹಿಮ್ಮುಖ ಹರಿವು ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಮೇಲಿನ ಹೆಸರಿನ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಓದಿ. ಅನೇಕ ಹಿಮ್ಮುಖ ಹರಿವು ತಡೆಗಟ್ಟುವಿಕೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಕೊಳವೆ ಹನಿಗಳ ಮೇಲೆ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಎತ್ತರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕು.

ವಿರೋಧಿ ಸೈಫನ್ ಕವಾಟಗಳು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರೆ ಇತರ ಕವಾಟಗಳ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಎದುರಾಗಿ ಹೋಗುವುದರಿಂದ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ, ಇದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಲ್ಲ.

ಶೋಧಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ

ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳು ತುಕ್ಕು, ಖನಿಜಗಳು ಮತ್ತು ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಇತರ ಕಣಗಳಿಂದ ಸುಲಭವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಹೋಗುತ್ತವೆ. 155 (100 ಮೈಕ್ರಾನ್) ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಗಾತ್ರದ ಜಾಲರಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಒತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಕವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಕವಾಟ ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ, ಇದು ನಿಮ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು 40 ಪಿ.ಎಸ್.ಐ (2.8 ಪ್ರತಿಬಂಧ) ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರಿನ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಇದನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ. ಈ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಎದುರಾಗಿ ನಾಲ್ಕು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿದರೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ನಿಯಂತ್ರಕವನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಪಾರ್ಶ್ವದ ರೇಖೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ

ಈ ನಲ್ಲಿಯಿಂದ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹನಿ ಸಾಲುಗಳು ಓಡಿದರೆ, ಮೊದಲು ನಿಮ್ಮ ಪಿ.ವಿ.ಸಿ ಪಾರ್ಶ್ವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ. ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹನಿ ಸಾಲುಗಳು ಈ ಕೊಳವೆಯಿಂದ ಸಾಗುತ್ತವೆ.

ಅಲ್ಯೂಮಿನಿಯಂ ಪಟ್ಟಿದಾರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನಿಮ್ಮ ಪಾರ್ಶ್ವ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಲು ಮರೆಯಬೇಡಿ.

ಹನಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸಿ

ಹನಿ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಅಪೇಕ್ಷಿತ ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಕತ್ತರಿಸಲು ಕೊಳವೆಗಳ ಕಟ್ಲರ್ ಬಳಸಿ. ಪ್ರತಿ ಹನಿ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಸಂಯೋಜಕಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿರಿ ಮತ್ತು ಸಂಯೋಜಕವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಒತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಕ ಅಥವಾ ಪಾರ್ಶ್ವ ರೇಖೆಗೆ ಲಗತ್ತಿಸಿ. ಉದ್ಯಾನದ ಮೇಲ್ಮೈಯಲ್ಲಿ ಹನಿ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹಾಕಿ. ನಿಮ್ಮ ಹನಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹೊಳಬೇಡಿ, ಅಥವಾ ಅವು ದಂಶಕಗಳಿಂದ ಅಗಿಯಬಹುದು. ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಮರೆಮಾಡಲು ಬಯಸಿದರೆ – ನೀವು ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು ಹಸಿಗೊಬ್ಬರದಿಂದ ಮುಚ್ಚಿ. ನೀವು ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಲು ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚಲು ಬಯಸಿದರೆ ಪ್ರತಿ ಹನಿ ಸಾಲುಗಳ ಮೊದಲು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಹನಿ ಸಾಲು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಉದ್ಯಾನ ಹಕ್ಕನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಹನಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತಗೊಳಿಸಿ.

ಪರೀಕ್ಷೆ

ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲವನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವದನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ನೀರು ಸರಬರಾಜನ್ನು ಚಾಲನೆ ಮಾಡಿ. ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ನಿಧಾನ, ಸ್ಥಿರವಾದ ನೀರಿನ ಹರಿವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುವವರೆಗೆ ನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ. ಒಮ್ಮೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ, ನಿಮ್ಮ ತೋಟದ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಾಲವನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವದನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ. ನೀವು ಯಾವುದೇ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನು ಟೆಫ್ಲಾನ್ ಪಟ್ಟೆದಾರದಿಂದ ಸರಿಪಡಿಸಿ.

ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ

ನೀವು ಹನಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ಯಂತ್ರಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಹನಿ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ. ಹನಿ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಚುಚ್ಚಲು ಸಣ್ಣ ರಭಸದ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಬಳಸಿ, ತದನಂತರ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಸೇರಿಸಿ. ಉಗುರು ಅಥವಾ ಇತರ ಸುಧಾರಿತ ವಸ್ತುವನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ, ಇದು ಸೋರುವ, ಸುಸ್ತಾದ ರಂಧ್ರವನ್ನು ರಚಿಸಬಹುದು.

ಕುಲಾವಿ

ಪ್ರತಿ ಹನಿ ಕೊಳವೆಯ ಅಂತ್ಯ. ನೀರು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸೋರಿಕೆಯಾಗುವುದನ್ನು ತಡೆಯಲು ಪ್ರತಿ ಹನಿ ಕೊಳವೆಗೆ ಸಮೃದ್ಧವಾಟ ಅಥವಾ ಅಂತ್ಯ ಕುಲಾವಿಯನ್ನು ಲಗತ್ತಿಸಿ. ನೀವು ಕೊಳೆಯನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬಗ್ಗಿಸಬಹುದು ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಮುಚ್ಚಬಹುದು, ಈ ಉಪಕರಣಗಳು ಮುಚ್ಚಿಹೋಗಿರುವ ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸುಲಭಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಕೇಳಿ



- ಅನುಸ್ಥಾಪನಾ ತಂತ್ರಗಳ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ



- ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಕರಪತ್ರ(ಗಳನ್ನು) ಜೋಡಿಸಿ.

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

ಟಿಪ್ಪಣಿ



ಘಟಕ 2.3: ರೈತರ ತರಬೇತಿ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಬಗ್ಗೆ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ.
2. ಸುಗ್ಗಿಯ ನಂತರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹಿಂಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಕೊಳವೆ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ರೈತರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.

ಕೇಳಿ

- ರೈತರ ತರಬೇತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ?

ಮಾಡಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಹೇಳಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಮಾಡಿ

- ರೈತರ ತರಬೇತಿಯ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?



ರೈತರ ತರಬೇತಿ

ರೈತರ ತರಬೇತಿಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಅಂತ್ಯದಿಂದ ಕೊನೆಯವರೆಗೆ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಕೃಷಿ ಸಮೀಕ್ಷೆ.
2. ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ನೀರಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ.
3. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ - ರೈತರ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಗ್ರಾಹಕೀಯಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ.
4. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸ್ಥಾಪನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾರಂಭ.
5. ರೈತ/ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ತರಬೇತಿ.
6. ಮಾರಾಟದ ನಂತರದ ನಿಯಮಿತ ಸೇವೆಗಳು.

ಮತ್ತು ಹನಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳ ಮೇಲೆ ರೈತರನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ:

1. ಬಾವಿ/ ತೊಟ್ಟಿ.
2. ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರ.
3. ಹಾದುಹೋಗುವ ಮೂಲಕ/ ಒತ್ತಡ ನಿವಾರಕ ಕವಾಟ.
4. ಹಿಂತಿರುಗಿಸದ ಕವಾಟ.
5. ಜಲವಿದ್ಯುತ್ ಚಂಡಮಾರುತ ಶೋಧಕ.
6. ಒಳಹರಿವಿನ ಕವಾಟ.
7. ಹಿಂದೆ ಸಮೃದ್ಧಿ ಕವಾಟ ಸಂಖ್ಯೆ 1 ಮತ್ತು 2.
8. ಮರಳು ಶೋಧಕ.
9. ಮುಖ್ಯ ಘಟಕ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ಕವಾಟ.
10. ರಸಗೊಬ್ಬರದ ತೊಟ್ಟಿ/ಚುಚ್ಚುಗ.
11. ಒತ್ತಡ ಮಾಪಕ.
12. ತಟ್ಟೆ ಶೋಧಕ.
13. ಗಾಳಿಯ ಬಿಡುಗಡೆ ಕವಾಟ.
14. ಪೂರೈಕೆ ಮುಖ್ಯ.
15. ಚೆಂಡಿನ ಕವಾಟಗಳು.
16. ಒತ್ತಡ ನಿಯಂತ್ರಕರು.
17. ಉಪ ಮುಖ್ಯ.
18. ಉಪ ಮುಖ್ಯ ಸಮೃದ್ಧಿ ಕವಾಟ.
19. ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು/ಹೊರಸೂಸುವ ಕೊಳವೆಗಳು.
20. ಚುಟುಕುಗಳು.
21. ಅಂತ್ಯದ ಮರದ ಗೂಟ.

ರೈತರ ತರಬೇತಿಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಗುರುತಿಸಲಾಗುವುದು:

ಹನಿ ನೀರಾವರಿಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು:

1. 70% ವರೆಗೆ ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯ, ಏಕೆಂದರೆ ಸಸ್ಯದ ಮೂಲ ವಲಯದ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ಮಾತ್ರ ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಲ್ಪಡುತ್ತವೆ.
2. ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶದಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದ ಸಸ್ಯಗಳು ಕಡಿಮೆ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತವೆ. ಸಸ್ಯದ ನೋಟವು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ.
3. ಸ್ಥಿರವಾದ ತೇವಾಂಶವು ಸಸ್ಯದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯನ್ನು ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇಳುವರಿಯನ್ನು ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ.
4. ನಿಧಾನವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ ದರವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಮೇಲ್ಮೈ ನೀರಿನ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆವಿಯಾಗುವಿಕೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
5. ಕಡಿಮೆ ಅನ್ವಯಿಸುವಿಕೆ ದರ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಕಾಲವನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡುವ ಬಳಕೆಯು ನಿಖರವಾದ ನೀರಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ.
6. ಸಸ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ಪ್ರದೇಶಗಳು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡದ ಕಾರಣ ಕಳೆ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
7. ಎಲ್ಲಾ ರೀತಿಯ ಭೂಪ್ರದೇಶ ಮತ್ತು ಮಣ್ಣಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಬಹುದು.
8. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಡಿಮೆ ಹರಿವಿನ ಪ್ರಮಾಣವು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ನೀರಾವರಿಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಒಮ್ಮೆಗೆ ನೀರುಣಿಸಬಹುದು.
9. ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಭೂಗತ ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆ, ಗುಳ್ಳೆಗಾರ, ಅಥವಾ ಪೊದೆಸಸ್ಯ ಸಿಂಪಡಿಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಿಂತ ಗಣನೀಯವಾಗಿ ಕಡಿಮೆ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
10. ರಸಗೊಬ್ಬರ ವಿತರಕಗಳ ಬಳಕೆಯ ಮೂಲಕ, ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ನೀಡಬಹುದು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ ದಕ್ಷತೆಯ ಬಳಕೆಯನ್ನು 30% ರಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚಿಸಬಹುದು.
11. ನೀರಿನ ಅರ್ಜಿ ದರವನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಸ್ಯಕ್ಕೆ ಸರಿ ಹೊಂದುವಂತೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸಬಹುದು. ವಿಭಿನ್ನ ಪ್ರಮಾಣದ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ವಿಸರ್ಜನೆ ದರಗಳೊಂದಿಗೆ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.
12. ಹನಿ ನೀರಾವರಿಗೆ ಪರಿವರ್ತನೆಯು ಸುಲಭವಾಗಿ ನೆರವೇರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ ಜಲಚಾಲಿತ ವಿನ್ಯಾಸವು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
13. ಶುಷ್ಕ ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಭೂದೃಶ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಳಸಲು ಹನಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಕೇಳಿ



- ರೈತರ ತರಬೇತಿಯ ಘಟಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಅನುಕೂಲಕ್ಕಾಗಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ



- ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಕರಪತ್ರ(ಗಳನ್ನು) ಜೋಡಿಸಿ.

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

ಟಿಪ್ಪಣಿ





SANKALP
Ministry of Skill Development
& Entrepreneurship



ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ KARNATAKA SKILL DEVELOPMENT CORPORATION



3. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಘಟಕ 3.1: ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು.

ಘಟಕ 3.2: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ.

ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಈ ಕೆಳಗಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವರು:

- ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೈತನಿಗೆ ಎದುರಾಗಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ.
- ರೈತರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.
- ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿ.
- ಫಲೀಕರಣದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.
- ನೀಡಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾದ ವಿವಿಧ ನಿರ್ವಹಣಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

ಘಟಕ 3.1: ರೈತರು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ನಿವಾರಣೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

1. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೈತನಿಗೆ ಎದುರಾಗಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
2. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ.

ಕೇಳಿ

- ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ?

3.1.1 ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು

ಮಾಡಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಹೇಳಿ

- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಮಾಡಿ

- ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆ ನಿವಾರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?



ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಮರದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆ, ಮರಗಳು, ಬಳ್ಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಸಾಲು ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹನಿ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಾಲು ಮತ್ತು ಹೊಲದ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹನಿ ಪಟ್ಟಿದಾರರು ಸೇರಿವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಹನಿ ರೇಖೆಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಹೊರಸೂಸುವ ಮೂಲಕ ಮಣ್ಣಿಗೆ ನೀರನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಸಣ್ಣ ಹರಿವಿನ ಹಾದಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ನೀರು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಇತರ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು. ಈ ಏಕರೂಪತೆಯು ಸಂಭಾವ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆದಾಯ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಏಕರೂಪತೆ, ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಲಕ್ಷಣವಾಗಿದೆ, ಇದು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯಿಕ ನೀರಿನ ಸಮತೆಯ ಅಳತೆಯಾಗಿದೆ ವಿತರಣಾ ಏಕರೂಪತೆ (ವಿ.ಏ), ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಏಕರೂಪತೆ (ಹೊ.ಏ) ಎಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ಒಂದು ಸೂಚ್ಯಂಕವಾಗಿದ್ದು, ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಾದ್ಯಂತ ನೀರನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಮವಾಗಿ ಅಥವಾ ಏಕರೂಪವಾಗಿ ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ. 100% ರಷ್ಟು ಏಕರೂಪತೆ ಎಂದರೆ ಎಲ್ಲೆಡೆ ಒಂದೇ ಪ್ರಮಾಣದ ನೀರನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಎಲ್ಲಾ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು 100% ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಏಕರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಹೀಗಾಗಿ ಒಂದು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳು ಇತರರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ನೀರನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಇತರ ನೀರಾವರಿ ವಿಧಾನಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಏಕರೂಪತೆಯ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ಎಂದು ಕ್ಷೇತ್ರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳು ತೋರಿಸಿವೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಅಡಚಣೆಯು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅನ್ವಯಿಕ ನೀರಿನ ಏಕರೂಪತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಾದ್ಯಂತ ಅನ್ವಯಿಕ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಾಪೇಕ್ಷ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊರಸೂಸುವ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಿಂಪಡಿಸುವಿಕೆಯ ಸಣ್ಣ ಹರಿವಿನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಅಡಚಣೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಒಳಗಾಗುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಅಡಚಣೆಯು ಅನ್ವಯಿಕ ನೀರಿನ ಏಕರೂಪತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಿಕ ನೀರಿನ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಲವಣಯುಕ್ತ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವದ ರೇಖೆಯ ಸುತ್ತಲೂ ಉಪ್ಪು ಸೋರಿಕೆಯ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ತಡೆಯುವುದು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ರೈತರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವುದು

ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು

- ನೀರನ್ನು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರದ ಮೇಲೆ ಬದಲಾಯಿಸುವ ಮೊದಲು ಕಡೆಗಣಿಸು ಕವಾಟವನ್ನು "ತೆರೆಯಿರಿ" ಇರಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸರಿಹೊಂದಿಸಲು ಕ್ರಮೇಣ ಹೊಂದಿಸಿ/ಮುಚ್ಚಿ.
- ವಿನ್ಯಾಸ/ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಸೂಕ್ತವಾದ ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ.
- ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ನಿರ್ವಹಿಸಿ.
- ಕೆಳಗೆ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಾವರಿ ಮಾಡಬೇಡಿ. ಯಾವಾಗಲೂ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ ತೇವಾಂಶದ ಮಟ್ಟವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಯಾವಾಗಲೂ ಜೆ-ಟರ್ಬೊ ಅಕ್ವಾರಾವನ್ನು ಮೇಲ್ಮುಖವಾಗಿ ಹೊರಸೂಸುವ ಮೂಲಕ ಇರಿಸಿ.
- ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಶೋಧಕ ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರ ತೊಟ್ಟಿಯ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಅತ್ಯುತ್ತಮವಾಗಿ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಇರಿಸಿ.
- ಹಿನ್ನೀರು ಮಾಧ್ಯಮ ಶೋಧಕ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ. ಪರದೆಯ ಶೋಧಕ ಮತ್ತು ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತ ಶೋಧಕವನ್ನು ಪ್ರತಿದಿನ ಹರಿಸು.
- ಹಿನ್ನೀರು ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ಮಾಧ್ಯಮ ಶೋಧಕ, ಯಾವಾಗಲೂ ಮೊದಲು ತೆರೆದ ಹಿನ್ನೀರು ಕವಾಟವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ, ಇದರ ನಂತರ, ಮಧ್ಯದ ಕವಾಟವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ಒಳಹರಿವಿನ ಕವಾಟವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬದಲಾಯಿಸುವಾಗ ಪ್ರತಿಯಾಗಿ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.
- ಸಮೃದ್ಧಿ ಮುಖ್ಯ ಸಾಲು, ಉಪ ಮುಖ್ಯ, ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು ಮತ್ತು ಮಿನ್ಯಾಣ್ಗೆ ಹೊರಸೂಸುವವರು ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ) ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ.
- ಚುಟುಕು ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಅಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ರಾಸಾಯನಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು (ಆಮ್ಲ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆ) ಕೈಗೊಳ್ಳಿ. ಭಾರತೀಯ ಮಾನದಂಡ ಭಾರತೀಯ ಮಾನದಂಡ (ಐ.ಎಸ್) 14791 ರಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

- ರಸಾಯನ ಮತ್ತು ಫಲೀಕರಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ನೀರು ಕುಡಿಯುವುದನ್ನು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಾಗಿ ತಪ್ಪಿಸಬೇಕು.
- ಸಸ್ಯಗಳು ಕಡಿಮೆ ನೀರಾವರಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ಮತ್ತು ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ರೇಖೆಯಿಂದ ಹೊರಹಾಕದಿದ್ದರೆ ಬೇರುಗಳ ಒಳನುಗ್ಗುವಿಕೆ ಸಂಭವಿಸಬಹುದು.
- ದೈಹಿಕ ನಿಂದನೆ, ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರ ಯಂತ್ರಗಳಿಂದ ಹಾನಿ, ದಂಶಕಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಗಾಗಿ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳನ್ನು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.
- ಸ್ಥಳಾಂತರ ಮಾಡುವಾಗ, ಹಾಕುವಾಗ/ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಪಾರ್ಶ್ವವನ್ನು ಎಳೆಯಬೇಡಿ.
- ಕೊನೆಯ ಮುಚ್ಚಳ/ಪಾರ್ಶ್ವಗಳ ನಿಲುಗಡೆ ಮತ್ತು ಉಪ ಮುಖ್ಯದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿ ಕವಾಟ ಯಾವಾಗಲೂ ಮುಚ್ಚಿದ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರಬೇಕು. ತೆರೆದಿದ್ದರೆ, ಈ ಅಂಶಗಳು ಒತ್ತಡದ ನಷ್ಟ/ಕುಸಿತ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ವ್ಯರ್ಥವನ್ನು ಅನುಮತಿಸಬಹುದು.
- ಕವಾಟದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯು ಕವಾಟದ ಮೇಲೆ ನೀಡಲಾದ ನಿರ್ದೇಶನದ ಪ್ರಕಾರ ಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕು. ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನು ಹಾಳು ಮಾಡಬೇಡಿ ಅಥವಾ ಅಡ್ಡಿಪಡಿಸಬೇಡಿ.
- ವ್ಯವಸ್ಥೆ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆ ಅಥವಾ ಬದಲಾಗುವ ಮೊದಲು, ಯಾವಾಗಲೂ ಸಂಸ್ಥೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿಭಾಗ ಅಥವಾ ಅಧಿಕೃತ ವ್ಯಾಪಾರಿಯನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ಒಂದು ಬೆಳೆಗಾಗಿ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ಬೆಳೆಗೆ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಅಂತರಕ್ಕೆ ಸೂಕ್ತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.
- ವಿನ್ಯಾಸದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಯಾವಾಗಲೂ ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿ. ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರ ಅತಿಯಾದ ಒತ್ತಡ (ಎಚ್.ಪಿ) ದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬದಲಾವಣೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಥೆ ಅಥವಾ ಅಧಿಕೃತ ವಿತರಕರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ.
- ನೀರಿನ ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳದೆ ನೀರಿನ ಮೂಲವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಬೇಡಿ.
- ನಿರಂತರ ಒದ್ದೆಯಾದ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಇರಿಸಲು ಪ್ರತಿದಿನ ಚಾಲನೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಇದು ಕೊಳವೆಗಳು/ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಒಳಗೆ ಉಪ್ಪು ಮಳೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
- ಹಾನಿಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು, ಹೊಲದಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ಕೈಯಿಂದ ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವಾಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ರಕ್ಷಿಸಿ.
- ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವಾಗ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸುರಳಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಿಕೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವ-ಕೊಳವೆಗಳನ್ನು ಮಡಿಸುವಾಗ ಜಿ.ಟಿ.ಓ ಗೆ ಯಾವುದೇ ಹಾನಿಯಾಗದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಿ.
- ಅನೇಕ ಕೊಳವೆ/ ಕೊಳವೆ ಹಾಕುವುದನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿ ಮತ್ತು ನೆಲಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿ ದಂಶಕಗಳಿಂದ ದೂರವಿಡಿ.
- ಇಲಿ/ಹೆಗ್ಗಣಗಳ ಕಾಟ ಇದ್ದಾಗ 'ಇಲಿ ಅಭಿಯಾನ' ನಡೆಸುವುದು ಸೂಕ್ತ.
- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ ಮೂಲಕ ಫಲೀಕರಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 100% ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಕರಗುವ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಿ. ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಬಳಸಬೇಡಿ.
- ಕಾಲು ಕವಾಟದಲ್ಲಿ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಯಲು/ನಿಲ್ಲಿಸಲು ಹಸುವಿನ ಸಗಣೆಯನ್ನು ಹೀರುವ ಕೊಳವೆ ಹಾಕಬೇಡಿ, ಬದಲಿಗೆ ಉಜ್ಜುಕ ಮಡಿಕೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಕಾಲು ಕವಾಟದಲ್ಲಿ ಜರಡಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.
- ಯಾವುದೇ ವಿದ್ಯುತ್/ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಘಟಕಗಳಿಗೆ (ನಿಯಂತ್ರಕಗಳು, ನಿಯಂತ್ರಣ ಫಲಕ, ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರ ಇತ್ಯಾದಿ) ವಿದ್ಯುತ್ ಸರಬರಾಜು (ಪ್ರವಾಹ, ವಿದ್ಯುತ್ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಆವರ್ತನ ಸೇರಿದಂತೆ). ನಿಯಂತ್ರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ವಿಶೇಷಣಗಳು/ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ.

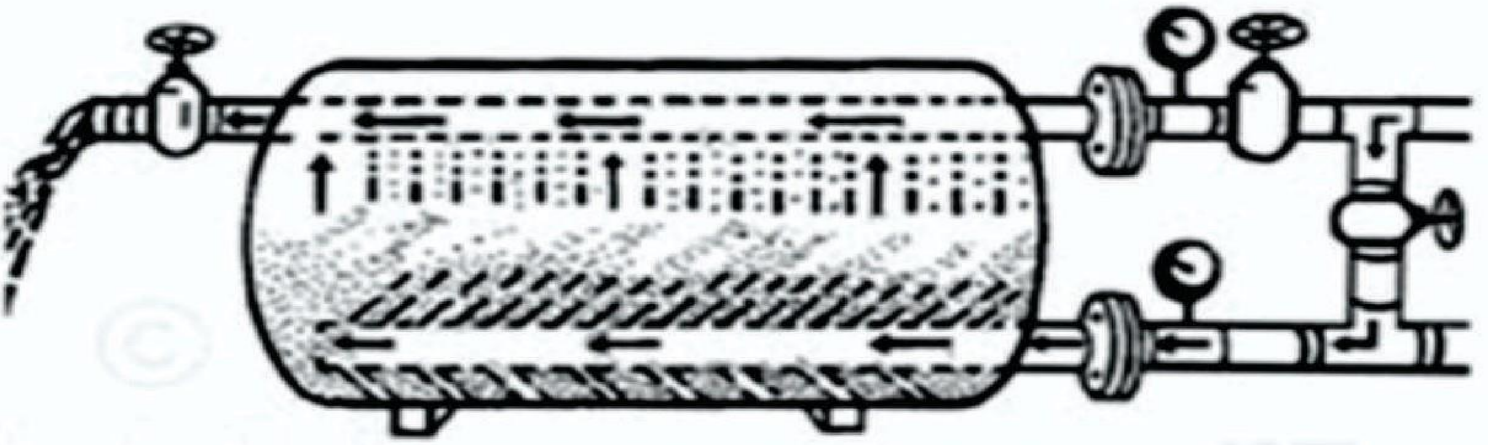
ನಿರ್ವಹಣೆ

ಗರಿಷ್ಠ ದಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ, ಸಣ್ಣ ತುಂತುರು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು ಅಡಚಣೆಯಾಗದಂತೆ ತಡೆಯುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಶುದ್ಧೀಕರಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಹೃದಯವಾಗಿದೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ ಶೋಧಕಗಳು ನೀರುಹಾಕುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಕಲ್ಲು ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವೇದಿಕೆಯ ಮೇಲೆ ಶೋಧಕಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ. ಎಲ್ಲಾ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ಮರಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಮೊದಲು ಮರಳು/ಮಾಧ್ಯಮ ಶೋಧಕಗಳೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಶೋಧಕ ಮೇಣದಬತ್ತಿಗಳು ಅವುಗಳ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿವೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತವನ್ನು ಮರಳು ಶೋಧಕಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಅಳವಡಿಸುವ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಬಿಡುಗಡೆ ಕವಾಟವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ.

ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತ ಶೋಧಕಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತ ಶೋಧಕಕ್ಕೆ ದಿನನಿತ್ಯದ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಹರಿವಿನ ಒಳಾಂಗಣದ ಒಳಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಕೊಳೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕನಿಷ್ಠ ನಿರ್ವಹಣೆ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಸಮೃದ್ಧಿ ಕೋಣೆಯನ್ನು ತೆರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಸಮೃದ್ಧಿ ಕವಾಟ/ಮುಚ್ಚಳ ಅಥವಾ ಮುಖ್ಯ ಕವಾಟವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ, ಸಂಪೂರ್ಣ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆಗಾಗಿ. ಕೊಳಕು ಸಂಗ್ರಹ ಕೊಠಡಿಯು ತುಂಬಿದ ನಂತರ ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತ ಶೋಧಕವು ನಿಷ್ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ. ನಾಮಮಾತ್ರದ ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತ ಶೋಧಕವನ್ನು ಚಲಾಯಿಸಿ. ಕೊಳೆಯನ್ನು ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸದ ಕೊಳಕು ಕೋಣೆ ಗೋಡೆಗಳ ಸವೆತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಹುದು.

ಮರಳು/ಮಾಧ್ಯಮ ಶೋಧಕಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ



ಮರಳು ಶೋಧಕವನ್ನು ಮತ್ತೆ ತೊಳೆಯುವ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ

ಸಾವಯವ ಭಾರೀ ಮತ್ತು ಅಜೈವಿಕ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಲು ಮರಳು ಶೋಧಕ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಒಂದು ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ನೀರಿನಲ್ಲಿನ ಮಾಲಿನ್ಯಕಾರಕಗಳು ಮರಳಿನ ಹಾಸಿಗೆಯಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರದ ಜಾಗವನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿಹೋಗುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದಾಗಿ ಶೋಧಕದ ದಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ನಿಮ್ಮ ಮರಳಿನ ಶೋಧಕಗಳ ದೈನಂದಿನ ಹಿನ್ನೀರು ಬಹಳ ಮುಖ್ಯ. ಹಿನ್ನೀರು ಎಂದರೆ ನೀರಿನ ಹರಿವು ಹಿಮ್ಮುಖವಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಮರಳಿನ ಹಾಸಿಗೆಯನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆತ್ತಿ ವಿಸ್ತರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಕೊಳೆಯನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ನಂತರ ಕೊಳೆಯನ್ನು ಹಿನ್ನೀರು ಕವಾಟದ ಮೂಲಕ ಒಯ್ಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿನ್ನೀರು ಹರಿವು ಸರಿಯಾಗಿ ಸರಿಹೊಂದಿಸಬೇಕು, ಏಕೆಂದರೆ ಅತಿಯಾದ ಹಿನ್ನೀರು ಹರಿವು ಮರಳು ಸ್ವತಃ ಶೋಧಕದಿಂದ ಹೊರಬರಲು ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಹಿನ್ನೀರು ಹರಿವು ಮರಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಹಿನ್ನೀರು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಅನುಕ್ರಮ

- ಹಂತ 1. ಹಿನ್ನೀರು ಕವಾಟವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ.
ಹಂತ 2. ಹೊರಹರಿವು ಕವಾಟವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ.
ಹಂತ 3. ಬಳಸುದಾರಿ ಕವಾಟವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ.
ಹಂತ 4. ಒಳಹರಿವು ಕವಾಟವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ.

ಅರೆ ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತ ಹಿನ್ನೀರು ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ. ಕವಾಟವನ್ನು ತೆರೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚುವುದು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮರಳು ಶೋಧಕವನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಬೇಕು:

- 1) ಮರಳಿನ ಶೋಧಕ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ.
- 2) ಹಿಂದೆ ಸಮೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.
- 3) ಮರಳಿನ ಶೋಧಕದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕೈಯನ್ನು ಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಮರಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ.
- 4) ಮರಳಿನ ಶೋಧಕ ಮುಖ್ಯ ರಂಧ್ರದ ಮೂಲಕ ಕೊಳಕು ಜೊತೆಗೆ ಎಲ್ಲಾ ನೀರು ಹರಿಯುವಂತೆ ಅನುಮತಿಸು.
- 5) ಸಾಮಾನ್ಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಾಗಿ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿ.



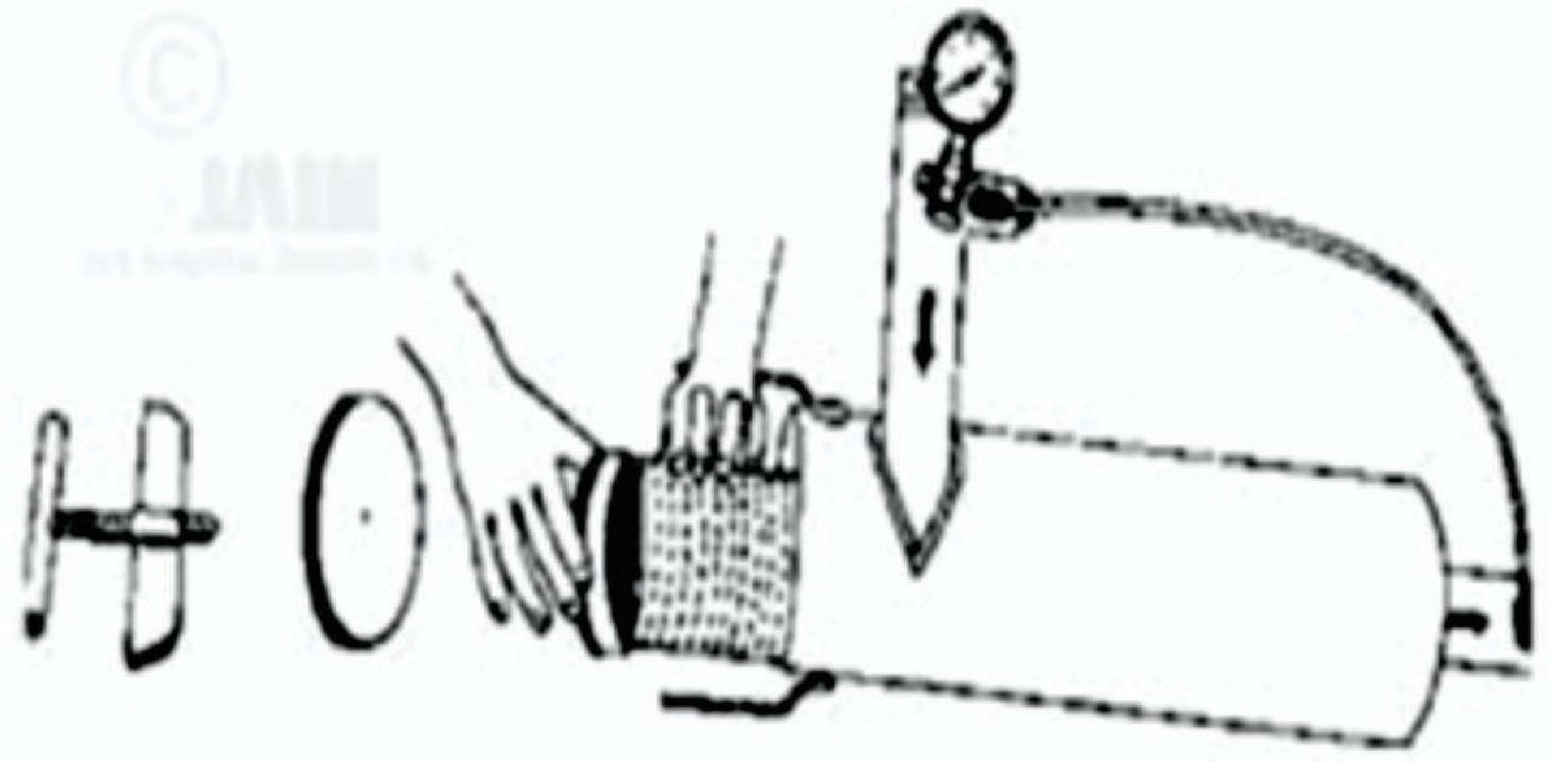
ಮರಳು ಶೋಧಕವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು

ಸರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಕಲ್ಲು ಅಥವಾ ಗಟ್ಟಿಗಾರೆ ವೇದಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಶೋಧಕ/ಗಳನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ. ಎಲ್ಲಾ ಜೋಡಣೆಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ. ಮರಳನ್ನು ತುಂಬುವ ಮೊದಲು ಮರಳು/ಮಾಧ್ಯಮ ಶೋಧಕಗಳೊಳಗಿನ ಎಲ್ಲಾ ಶೋಧಕ ಮೇಣದಬತ್ತಿಗಳು ಅವುಗಳ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿವೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತವನ್ನು ಮರಳು ಶೋಧಕಕ್ಕೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬೇಕಾದರೆ, ಅಳವಡಿಸುವ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಯ ಬಿಡುಗಡೆ ಕವಾಟವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿ.

ಪರದೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ ಶೋಧಕ

ನಿಮ್ಮ ಪರದೆಯ ಶೋಧಕವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ನಿಗದಿತ ದೈನಂದಿನ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧಿ ಅವಶ್ಯಕ. ಒತ್ತಡವು 0.5 ಕಿಲೋ/ಸೆಂ.ಮೀ² (ನೀರಿನ ತಲೆಯಲ್ಲಿ 5 ಮೀ) ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಪರದೆಯ ಶೋಧಕವನ್ನು ಸಮೃದ್ಧಿ ಮಾಡಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಒಂದೇ 3-ದಾರಿ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕವಾಟವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಒಳಹರಿವು ಮತ್ತು ಹೊರಹರಿವು ಒತ್ತಡವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಒತ್ತಡದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು. ಸಮೃದ್ಧಿಯನ್ನು ಸರಳವಾಗಿ ತೆರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಮಾಡಬಹುದು ಕವಾಟ, ನೀರಿನ ಬಲವು ಕೊಳೆಯನ್ನು ಹೊರಹಾಕಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ. ನಿಯಮಿತ ಮಧ್ಯಂತರದಲ್ಲಿ ಪರದೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲು ಸಹ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದೆ. ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವ ವಿಧಾನವು ತುಂಬಾ ಸರಳವಾಗಿದೆ, ಪರದೆಯ ಶೋಧಕ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ, ಪರದೆಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಹರಿಯುವ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಮೃದುವಾದ ನೈಲಾನ್ ಬ್ರಷ್‌ನಿಂದ ಉಜ್ಜುವ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ.

ಶೋಧಕಗಳ ಲೋಹದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗೀರುಗಳು, ಆಮ್ಲ/ಕ್ಲೋರಿನ್/ಗೊಬ್ಬರದ ಸೋರಿಕೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿ. ಗೀರುಗಳ ಮೇಲೆ ತುಕ್ಕು ಹರಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಎಣ್ಣೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಹಾಕಿ.



ಪರದೆಯ ಶೋಧಕವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸುವುದು



- ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೈತನಿಗೆ ಉಂಟಾಗುವ ತೊಂದರೆ ನಿವಾರಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?



- ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಕರಪತ್ರ(ಗಳನ್ನು) ಜೋಡಿಸಿ.

[illegible]

ಘಟಕ 3.2: ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಅಧಿವೇಶನವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಹೀಗೆ ಮಾಡಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

- ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾಡಿ.
- ಫಲೀಕರಣದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.
- ನೀಡಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾದ ವಿವಿಧ ನಿರ್ವಹಣಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.

ಕೇಳಿ



- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟು ಜನರಿಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ?

ಮಾಡಿ



- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಹೇಳಿ



- ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕೇಳಿ.

ಮಾಡಿ



- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?



ಹನಿ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣಾ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ 4 ಹಂತಗಳಲ್ಲಿದೆ;

- ಪ್ರಸ್ತುತ ಅಥವಾ ದೈನಂದಿನ ನಿರ್ವಹಣೆ, ನೀರು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ ನಂತರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸ್ಥಿರಗೊಳಿಸಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ. ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಮತ್ತು ಉಪ ಮುಖ್ಯದಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ. ಇದು ವಿನ್ಯಾಸದ ಪ್ರಕಾರ ಇರಬೇಕು. ಒತ್ತಡ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಹತೋಟಿಯಲ್ಲಿಡಿ/ಬಳಸುದಾರಿ ಕವಾಟ ಮೂಲಕ ಹೊಂದಿಸಿ.
- ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಕಥಾವಸ್ತು/ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಎಲ್ಲಾ ಮೂಲೆಗಳಿಗೆ ನೀರು ತಲುಪುತ್ತಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಕೆಲವು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ನೀರು ಸರಿಯಾಗಿ ಹನಿಯಾಗದಿದ್ದರೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸಿ.
- ತಿರುಚು, ಮಡಿ, ಕತ್ತರಿಸಿ, ಪಂಚರ್ ಇತ್ಯಾದಿ. ವಿಸರ್ಜನೆಯ ವ್ಯತ್ಯಯವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ, ತಕ್ಷಣ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ. ವರ್ಗಾವಣೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಏಕರೂಪದ ತೇವದ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ. ಒಣ ತೇಪೆಗಳು ಕಂಡುಬಂದರೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಅವಧಿಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿ.
- ಮಳೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲು ಕ್ಷೇತ್ರದಾದ್ಯಂತ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ಅಳೆಯುವಿಕೆ, ಅಡಚಣೆಯಾಗುತ್ತಿದ್ದರೆ, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಚುಟುಕುಗಳು ಮೊದಲು ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಮಾಪಕಗಳು/ಅವಕ್ಷೇಪಗಳು ಕಂಡುಬಂದಲ್ಲಿ ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.
- ದಂಶಕಗಳಿಂದ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಹಾನಿಗಳು, ಕಾರ್ಮಿಕರು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಅಥವಾ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳಿಂದ ಕೃಷಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳು ಸೋರಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ; ಸರಿಯಾದ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಕ್ಷಣ ಅದನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.
- ಚದುರಿಸುವಿಕೆಯ ಎಲ್ಲಾ ಪಾರ್ಶ್ವಗಳನ್ನು ತೆರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಬಿರಡೆ 1 ರಿಂದ 5 ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ; ನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನು 1-5 ಅನ್ನು ಅದೇ ಅನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಮುಚ್ಚಿ, ಶುದ್ಧ ನೀರು ಹರಿಯುವವರೆಗೆ 3 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ಚದುರಿಸುವಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- ಕೊಳಕು ಮುಕ್ತ ಸ್ಪಷ್ಟ ನೀರು ಹರಿಯುವವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ವಿಭಾಗದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ (ವರ್ಗಾಯಿಸು) ಪ್ರತಿ ಉಪ-ಮುಖ್ಯವನ್ನು ಚದುರಿಸುವಿಕೆ ಮಾಡಿ.
- ಒಳಹರಿವು ಮತ್ತು ಹೊರಹರಿವು ಶೋಧಕ ಒತ್ತಡಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಜಲ ಚಂಡಮಾರುತದಿಂದ ಸ್ಥರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕಿ, ಪ್ರತಿ 5 ಗಂಟೆಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಮರಳಿನ ಶೋಧಕ; ಸಮೃದ್ಧಿ ಪರದೆ/ಬಿಲ್ಲೆ ಶೋಧಕ ದಿನದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ.
- ಆವರ್ತಕ ಅಥವಾ ಪಾಕ್ಷಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆ.
- 1 ರಿಂದ 9 ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಪಡಿಸುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.

ಪರದೆ/ಬಿಲ್ಲೆ ಶೋಧಕ ಅಂಶವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಿರಿ ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ. ಮರಳಿನ ಮುಚ್ಚಳವನ್ನು ತೆರೆಯಿರಿ (ಮಾಧ್ಯಮ) ಶೋಧಕ ಆಳಗುಂಡಿ, ನೀರು ಆಳಗುಂಡಿ ಮೂಲಕ ಹೊರಬರಲು ಅವಕಾಶ ಮಾಡಿಕೊಡಿ, ಸಂಗ್ರಹವಾದ ವಿದೇಶಿ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾಧ್ಯಮ (ಮರಳು) ನೊಂದಿಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೇರ್ಪಡಿಸಲು ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ತೊಂದರೆಯಾಗದಂತೆ ಶೋಧಕ ಅಣಬೆಗಳ (ಮೇಣದಬತ್ತಿಗಳು) ನಡುವೆ ಕೈಯನ್ನು ಚಲಿಸುವ ಮೂಲಕ ಮರಳನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆರೆಸಿ. ಅದರ ಶೋಧಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಮರುಚಾರ್ಜ್ ಮಾಡಲು.

3.1 ಆಮ್ಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು-ಯಾವಾಗಲೂ ಕನ್ನಡಕಗಳು ಮತ್ತು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸಾ/ಹಿಗ್ಗುಕ ಕೈಗವಸುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸುರಿಯಬೇಡಿ ಆದರೆ ಆಮ್ಲವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೊದಲು ಯಾವಾಗಲೂ ಸುರಕ್ಷತಾ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಯಾಗಿ ನೀರಿಗೆ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಸೇರಿಸಿ. ಆಮ್ಲಗಳಿಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾತ್ರೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

ಆಮ್ಲ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ವಾಣಿಜ್ಯ ದರ್ಜೆಯ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ:

ಹೈಡ್ರೋ ಕ್ಲೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	HCl	- 35%
ನೈಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	HNO ₃	- 33%
ಸಲ್ಫೂರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	H ₂ SO ₄	- 65%
ಆರ್ಥೋ ಫಾಸ್ಫರಿಕ್ ಆಮ್ಲ	H ₃ PO ₄	- 85%

ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸೂಚನೆಗಳು:

1. ನೀರಾವರಿ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆಯು 5% ರಷ್ಟು ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು 1-2 ಬಾರಿ ನಡೆಸಬೇಕು.
2. ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲಾ ಉಪ ಮುಖ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು ಸಮೃದ್ಧಿಯಾಗಿರಬೇಕು.
3. ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೊದಲು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಂತರ ಇದನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು.
4. ಪರಿಹಾರ ತಯಾರಿಕೆ :- ದ್ರಾವಣದ ಪ್ರಮಾಣವು (ನೀರು + ಆಮ್ಲ) ಚುಚ್ಚುಗದ ಗಂಟೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಕಾಲುಭಾಗಕ್ಕೆ ($\frac{1}{4}$) ಸಮನಾಗಿರಬೇಕು. ಈ ರೀತಿಯಾಗಿ ಚುಚ್ಚುಗವು 15 ನಿಮಿಷಗಳವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ, ಹೆಚ್ಚು ಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ಪರಿಹಾರದೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ನಾವು ಗರಿಷ್ಠ ಚುಚ್ಚುಗ ವಿಸರ್ಜನೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುತ್ತೇವೆ.
5. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಹನಿಗಳು ಹೊರಸೂಸಲ್ಪಟ್ಟ ನಂತರವೇ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ.
6. ನಿಯಂತ್ರಣ :- ಕಲ್ಲು ಹೂವುಗಳಿಂದ ತೆಗೆದ ಸೂಚಕ ಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಬಳಸಿ, ಉಳಿದಿರುವ ಆಮ್ಲಕ್ಕಾಗಿ (ಜಲಜನಕ ಸಂಭಾವ್ಯ (ಪಿ.ಎಚ್) 2.0) ದೂರದ ಪಾರ್ಶ್ವದಲ್ಲಿ ಜಲಜನಕ ಸಂಭಾವ್ಯ (ಪಿ.ಎಚ್) ಅನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಯಾವುದೇ ಉಳಿಕೆ ಆಮ್ಲ ಪತ್ತೆಯಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಎರಡನೇ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
7. 15 ನಿಮಿಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು.
8. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಚದುರಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಖಚಿತಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು 30-60 ನಿಮಿಷಗಳ ಕಾಲ ನೀರಾವರಿ ಮುಂದುವರಿಸಿ.
9. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

ಉದಾಹರಣೆ:

- ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಆಮ್ಲ ಜಲಜನಕ ಸಂಭಾವ್ಯ (ಪಿ.ಎಚ್) (2.0) in the 10 ಲೀಟರ್ ಬಕೆಟ್ = 12 cc
- 12 cc X 100 = 1200 cc = 1.2 ಲೀಟರ್
- ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು 1.2 ಲೀಟರ್ of ಆಮ್ಲ ಪ್ರತಿ 1 m³ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆ
- ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆ (ಚಿಕಿತ್ಸೆ ವಲಯದ) = 30 m³ /h
- ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿಸರ್ಜನೆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ 15 ನಿಮಿಷ ಚಿಕಿತ್ಸೆ = 7.5 m³
- ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಆಮ್ಲದ ಪ್ರಮಾಣ = 1.2 ಲೀಟರ್ X 7.5 = 9 ಲೀಟರ್
- ಗರಿಷ್ಠ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ವಿಸರ್ಜನೆ = 200 l/h
- ಒಟ್ಟು ಪರಿಹಾರ ಪರಿಮಾಣದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ($\frac{1}{4}$ of 200 ಲೀಟರ್) = 50 liters
- 50 ಲೀಟರ್ ದ್ರಾವಣ = 9 ಲೀಟರ್ ಆಮ್ಲ + 41 ಲೀಟರ್ ನೀರು
- ಚುಚ್ಚುಮದ್ದಿನ ಸಮಯ = 15 ನಿಮಿಷ (50 ಲೀಟರ್ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು 200 l/h ಇಂಜೆಕ್ಷನ್‌ನೊಂದಿಗೆ)

3.2 ಕಬ್ಬಿಣ, ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಳು

ನೀರಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣಾ ವರದಿಯು ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದ ಕಬ್ಬಿಣ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಅನ್ನು ತೋರಿಸಿದರೆ ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು, ಉತ್ಕರ್ಷಣವು ಗಾಳಿಯ ಮೂಲಕ ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವೇಗವಾಗಿ ಅವಕ್ಷೇಪಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ. ಕಬ್ಬಿಣವು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಬೀಳಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡಲು ಗಾಳಿಯಾಡುವಿಕೆಯ ನಂತರ ನೀರನ್ನು ವಸಾಹತು ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮತ್ತು ನಂತರ ನೀರನ್ನು ಎತ್ತುವ ಯಂತ್ರವು ನಿಮ್ಮ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ನೀರನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆ. ಗಾಳಿಯ ಜೊತೆಗೆ ಕ್ಲೋರಿನೇಷನ್ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ದರವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ ಕಲ್ಮಶಗಳು ಕ್ಲೋರಿನೇಷನ್‌ನಿಂದ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸುತ್ತವೆ ಆದ್ದರಿಂದ ಅವು ಮುಖ್ಯ ಶೋಧಕದ ನಂತರ ಹೆಚ್ಚುಗಟ್ಟುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಿ. ಅಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ಕೆಲವು ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಮಳೆಯ ಸಮಯವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಯಾವುದೇ ರಾಸಾಯನಿಕ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಲಾಗದ ಪ್ರತಿ ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಜಮೀನು ಶೋಧಕವನ್ನು ದ್ವಿತೀಯಕ ಉತ್ತಮ ಶೋಧಕ ವನ್ನಾಗಿ ಬಳಸಿ.

3.3 ಕ್ಲೋರಿನೇಷನ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆ

ಕ್ಲೋರಿನೀಕರಣಕ್ಕೆ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆಗಳು - ಕ್ಲೋರಿನ್ ಮಾನವ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ವಿಷಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಯಾವುದೇ ಕ್ಲೋರಿನ್ ವಸ್ತು ಅಥವಾ Cl₂ ಅನಿಲದೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಮ, ಕಣ್ಣು, ಮೂಗು, ಬಾಯಿಯೊಂದಿಗೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಡಿ; ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಮನುಷ್ಯರಿಗೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ವಿಷಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಕ್ಲೋರಿನೇಷನ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡಕಗಳು, ಕೈ ಕೈಗವಸುಗಳು, ಸುರಕ್ಷತಾ ಬುಟ್ಟಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಧರಿಸಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಅಪಘಾತವನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಪರಿಹಾರಕ್ಕಾಗಿ ಹಡಗುಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ತೊಳೆಯಬೇಕು. ಅಮೋನಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್ ಮುಂತಾದ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ರಚನೆಯನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಲು ಕ್ಲೋರಿನೀಕರಣದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಬಳಸಬೇಡಿ. ಕ್ಲೋರಿನ್ ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಎಂದಿಗೂ ಬೆರೆಸಬೇಡಿ; ಕ್ಲೋರಿನ್‌ಗೆ ಮೊದಲು ಆಮ್ಲಕ್ಕಾಗಿ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದುನ ಮತ್ತೊಂದು ಸಾಧನವನ್ನು ಬಳಸಿ. ಕ್ಲೋರಿನ್ ದ್ರಾವಣವನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು/ದುರ್ಬಲಗೊಳಿಸಲು ಕ್ಲೋರಿನ್ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ನೀರಿಗೆ ಸೇರಿಸಿ ಆದರೆ ಕ್ಲೋರಿನ್ ವಸ್ತು/ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ನೀರನ್ನು ಸುರಿಯಬೇಡಿ. ಇದು ಮೂರು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿರಬಹುದು: Cl₂ ಅನಿಲ (100% ಕ್ಲೋರಿನ್), ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್ NaOCl, (10% ಕ್ಲೋರಿನ್) ಅಥವಾ ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್ Ca (OCl)₂ (50 ರಿಂದ 65% ಕ್ಲೋರಿನ್).

ಕ್ಲೋರಿನ್ ಒಂದು ಜೀವನಾಶಕವಾಗಿದ್ದು ಅದು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲುತ್ತದೆ: ಅಣು ಜೀವಿ, ಆಲ್ಗೆ ಇತ್ಯಾದಿ. ಕ್ಲೋರಿನ್ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ನೀರಾವರಿ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛವಾಗಿಡಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ನೀರನ್ನು ಬಳಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯಂತರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಾಗಿ ಅಥವಾ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವ ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯಾಗಿ ಇದನ್ನು ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸುವ ವಸ್ತುವೆಂದರೆ ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್ 10-12%.

ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಸೂಚನೆಗಳು:

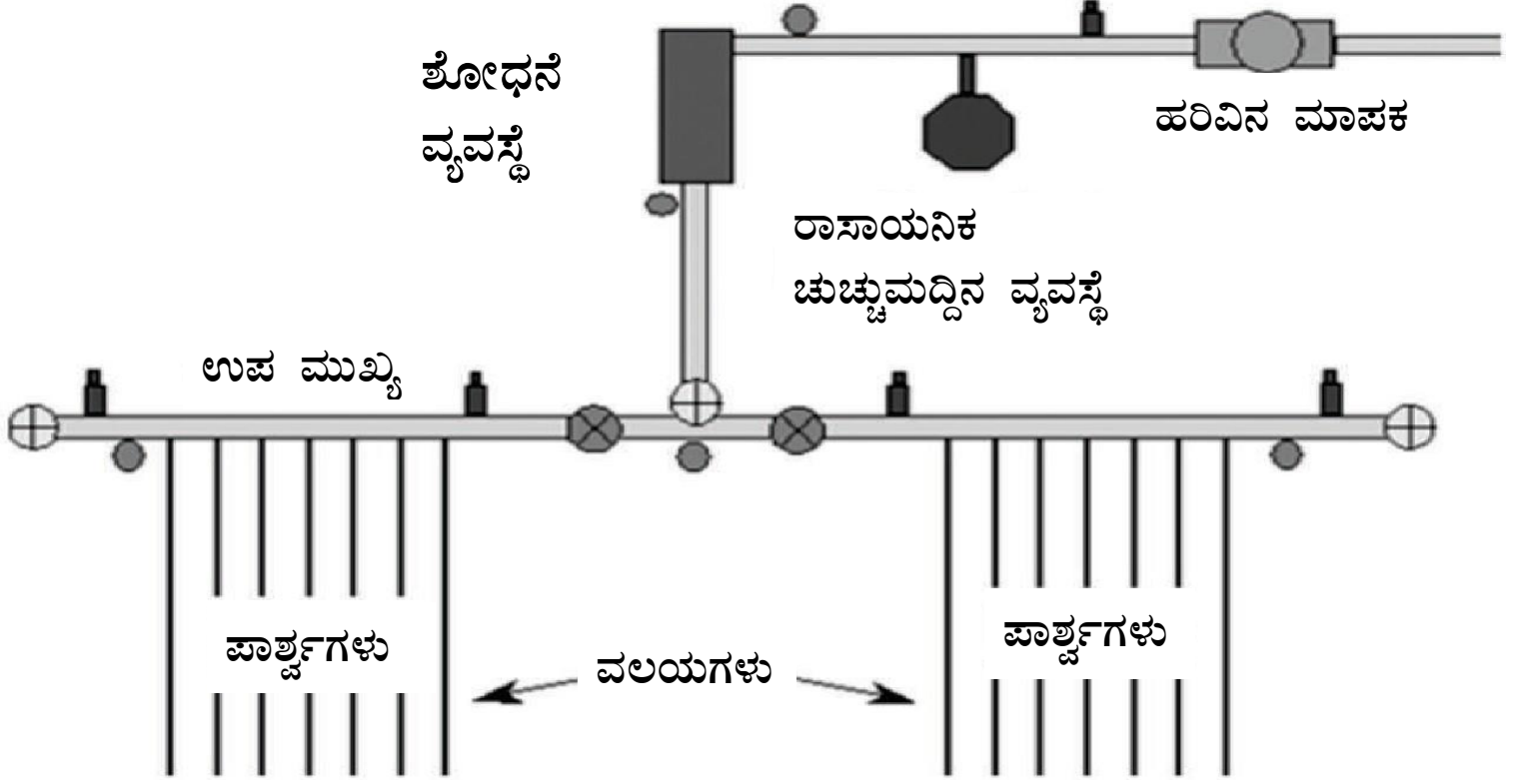
1. ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಪ್ರಮಾಣ, ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಆವರ್ತನ ಮತ್ತು ಅವಧಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
2. ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಎಲ್ಲಾ ಚದುರಿಸುವಿಕೆಯ ಉಪ ಮುಖ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು.
3. ಪ್ರಮಾಣ ಮತ್ತು ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು: ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ದರ ಮತ್ತು ದಾಸ್ತಾನು ದ್ರಾವಣದ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಕೆಳಗಿನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಬಳಸಿ: ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ವಿವಿಧ ವಿಸರ್ಜನೆಯ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ಮಾಡಲು ಕುಶಲತೆಯಿಂದ ಮಾಡಬಹುದಾದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ನೀವು ಹಾಗೆ ಮಾಡಬಹುದು. ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೆ, ನೀವು ದಾಸ್ತಾನು ಪರಿಹಾರದ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ದಾಸ್ತಾನು ದ್ರಾವಣದ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಸ್ಥಿರ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದು ದರಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು.

ಎಚ್ಚರಿಕೆ:

ಸಕ್ರಿಯ ಕ್ಲೋರಿನ್ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ತಯಾರಿಕೆಯ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ. ಶೇಖರಣೆ: ಸೋಡಿಯಂ ಹೈಪೋಕ್ಲೋರೈಟ್ ಅನ್ನು ಶುದ್ಧಕಪ್ಪು ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನೆರಳಿನ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ರಸಗೊಬ್ಬರಗಳ ಅವಶೇಷಗಳಿಲ್ಲದೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬೇಕು. ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಏಕಾಗ್ರತೆ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ.

3.4 ಪಾರ್ಶ್ವದ ಚದುರಿಸುವಿಕೆ

ಪಾರ್ಶ್ವದ ಚದುರಿಸುವಿಕೆಯ ಹನಿ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗುವ ಕಸವನ್ನು ಹೊರಹಾಕುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ತೊಟ್ಟಿಕ್ಕುವವರ ನೀರಿನ ಒಳಹರಿವು ಅಥವಾ ಚಕ್ರವ್ಯೂಹವನ್ನು ಮುಚ್ಚಿಹಾಕುತ್ತದೆ. ನೀರಾವರಿ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ, ಪಾರ್ಶ್ವಗಳು ಪ್ರತಿ 2-3 ವಾರಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಚದುರಿಸುವಿಕೆಯಾಗಿರಬೇಕು. ಪಾರ್ಶ್ವದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ನೀರು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವವರೆಗೆ ಪಾರ್ಶ್ವದ ತುದಿಯನ್ನು 30-60 ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಕಾಲ ತೆರೆಯುವ ಮೂಲಕ ಚದುರಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಚದುರಿಸುವಿಕೆ ಉಪಮುಖ್ಯದೊಂದಿಗೆ ಚದುರಿಸುವ ಕೈಯಾರೆ ದುಡಿಮೆಯ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಸಮೃದ್ಧಿಗೆ ಖಾತರಿ ನೀಡುತ್ತದೆ.



ಕೇಳಿ



- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?

ಅನುಕೂಲಕಾಗಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ



- ಮೇಲೆ ತಿಳಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯ ಕರಪತ್ರ(ಗಳನ್ನು) ಜೋಡಿಸಿ.

ತರಬೇತಿಯ ನಂತರದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಘಟಕದ ಉದ್ದೇಶಗಳು

ಈ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ:

- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಪಡೆದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ.

- ತರಬೇತಿ ಪಡೆದವರಿಗೆ ತರಬೇತಿಯ ನಂತರದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ನಡೆಸುವುದು.
- ಆಂತರಿಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ವಿತರಿಸಿ.
- ಒದಗಿಸಿದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ದಿನಾಂಕವನ್ನು ಬರೆಯಲು ಪ್ರಶಿಕ್ಷಣಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿ.
- ತರಬೇತಿ ಪೂರ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಸರಿ ಗುರುತು ಹಾಕಲು ಪ್ರಶಿಕ್ಷಣಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಹೇಳಿ.
- ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ದರ್ಜೆಯ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಮತ್ತು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.
- ತರಬೇತಿ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ನಂತರದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಶಿಕ್ಷಣಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ.
- ಶ್ರೇಣಿಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಹೋಲಿಕೆಯ ವರದಿಯನ್ನು ಮಾಡಿ.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on its right side, suggesting it's resting on a surface.



SANKALP
Ministry of Skill Development
& Entrepreneurship



ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ KARNATAKA SKILL DEVELOPMENT CORPORATION



4. ಅನುಬಂಧಗಳು

ಘಟಕ 4.1: ತರಬೇತಿ ವಿತರಣಾ ಯೋಜನೆ.

ಘಟಕ 4.2: ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾನದಂಡ.

ಅನುಬಂಧ I

ತರಬೇತಿ ವಿತರಣಾ ಯೋಜನೆ

ತರಬೇತಿ ವಿತರಣಾ ಯೋಜನೆ			
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಹೆಸರು:	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞನಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಪತ್ರ ಅಭ್ಯಾಸ ಕ್ರಮ		
ಅರ್ಹತೆ ಕಂತೆ ಹೆಸರು & ಉಲ್ಲೇಖ. ಗುರುತು ಚೀಟಿ	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ - AGR/Q1002, AGR/Q1004, AGR/Q1005, AGR/Q1006, AGR/N9903		
ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಖ್ಯೆ	1.0	ಆವೃತ್ತಿ ನವೀಕರಣ ದಿನಾಂಕ	07-04-16
ತರಬೇತಿಗೆ ಪೂರ್ವ- ಪೂರ್ವಾಪೇಕ್ಷಿತಗಳು (ಯಾವುದಾದರೂ ಇದ್ದರೆ)	ಪ್ರವೇಶ ಮಟ್ಟದ ತಡೆಗೋಡೆ ಇಲ್ಲ; 5 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದವರು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರ. (ಬೆಳೆ) ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಹಿಂದಿನ ಅನುಭವ.		
ತರಬೇತಿ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು	ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಅಂತ್ಯದ ವೇಳೆಗೆ, ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸುತ್ತಾರೆ: 1. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ತಿಳುವಳಿಕೆ. 2. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿವಿಧ ಅಂಶಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿದ ಜ್ಞಾನ. 3. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಘಟಕಗಳ ಸುಧಾರಿತ ಜ್ಞಾನ. 4. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಜೀವನೋಪಾಯದ ಆಯ್ಕೆಗಳಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರೇರಣೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿತು. 5. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ತೋಟಗಾರಿಕೆ ಮಂಡಳಿ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆರೋಗ್ಯ ಅಭಿಯಾನ, ಕೃಷಿ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಮೀಣ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗಾಗಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಬ್ಯಾಂಕ್, ಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ರಾಜ್ಯ ಯೋಜನೆಗಳಂತಹ ಯೋಜನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹೆಚ್ಚಿದ ಅರಿವು. 6. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಅಳವಡಿಕೆಗಾಗಿ ಕಾರ್ಯತಂತ್ರದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ.		

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

ಕ್ರ. ಸಂ.	ಘಟಕದ ಹೆಸರು	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ಹೆಸರು	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ ಉದ್ದೇಶಗಳು	ರಾ.ಔ.ಮಾ ಉಲ್ಲೇಖ	ವಿಧಾನಶಾಸ್ತ್ರ	ತರಬೇತಿ ಉಪಕರಣಗಳು/ ಸಾಧನಗಳು	ಅವಧಿ
(i).	ಆಂತರಿಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಪೂರ್ವ ತರಬೇತಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಹೂವಿನ ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಪ್ರಸ್ತುತ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ.	ಸೇತು ಘಟಕ	ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪರೀಕ್ಷೆ (ಪೂರ್ವ ಪರೀಕ್ಷೆ)	ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ	1 ಗಂಟೆ
(ii).	ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಮುರಿಯುವವನು	ಮಂಜುಗಡ್ಡೆ ಮುರಿಯುವವನು	ತಮ್ಮ ಸಹ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಮತ್ತು ತರಬೇತುದಾರರೊಂದಿಗೆ ಬಾಂಧವ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಪರಸ್ಪರ ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.	ಸೇತು ಘಟಕ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ	30 ನಿಮಿಷ
1.	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ರಚನೆ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 1.1 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ	- ಕಾ.ಮಾ1. ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು, ಭೂ ಇಳಿಜಾರು, ಬೆಳೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಇತ್ಯಾದಿ, ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಅವಶ್ಯಕ. - ಕಾ.ಮಾ2. ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.	AGR/ N1004, ಕಾ.ಮಾ1, ಕಾ.ಮಾ2	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞರ ಕುರಿತು ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ಮತ್ತು ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ	1 ಗಂಟೆ
		ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 1.2 ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಚನೆ	- ಕಾ.ಮಾ3. ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ದಂತಕಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ ರಚನೆ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. - ಕಾ.ಮಾ4. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ತಾಣ ವಿಚಲನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ. - ಕಾ.ಮಾ5. ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳಾದ ಅಂತರ, ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಬೆಳೆ ನಿಲುವು ಅಂತರ, ಬೇರು ಬಿಡುವ ಸ್ವಭಾವ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.	AGR/N1004, ಕಾ.ಮಾ3, ಕಾ.ಮಾ4, ಕಾ.ಮಾ5	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞರ ಕುರಿತು ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ಮತ್ತು ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ	1 ಗಂಟೆ

2.	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಸ್ಥಾಪನೆ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 1 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಘಟಕಗಳು	- ಕಾ.ಮಾ1. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. - ಕಾ.ಮಾ2. ಸಮಯಕ್ಕೆ ಅಳವಡಿಸಲು ಮತ್ತು ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಘಟಕಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.	AGR/N1005, ಕಾ.ಮಾ1, ಕಾ.ಮಾ2	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	1 ಗಂಟೆ
		ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 2 ಅನುಸ್ಥಾಪನಾ ತಂತ್ರಗಳು	- ಕಾ.ಮಾ3. ಉತ್ತಮ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ. - ಕಾ.ಮಾ4. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞದ ತ್ವರಿತ ಮತ್ತು ದೋಷ ಮುಕ್ತ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ. - ಕಾ.ಮಾ5. ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ನಂತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ ವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಆಯೋಗ ಮಾಡಿ.	AGR/N1005, ಕಾ.ಮಾ3, ಕಾ.ಮಾ4, ಕಾ.ಮಾ5	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿ, ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಇತರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	1 ಗಂಟೆ
		ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 3 ರೈತರ ತರಬೇತಿ	- ಕಾ.ಮಾ6. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಬಗ್ಗೆ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ. - ಕಾ.ಮಾ7. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಕೊಳವೆ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಹಾಕುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಹಿಂಪಡೆಯುವುದು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ರೈತರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.	AGR/N1005, ಕಾ.ಮಾ6, ಕಾ.ಮಾ7	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಇತರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	1 ಗಂಟೆ
3.	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 1 ರೈತರ ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು	- ಕಾ.ಮಾ1. ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೈತನಿಗೆ ಎದುರಾಗಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. - ಕಾ.ಮಾ2. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ. - ಕಾ.ಮಾ3. ರೈತರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.	AGR/N1006, ಕಾ.ಮಾ1, ಕಾ.ಮಾ2, ಕಾ.ಮಾ3	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿ, ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಇತರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	1 ಗಂಟೆ

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

		ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 2 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	- ಕಾ.ಮಾ4. ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ. - ಕಾ.ಮಾ5. ಫಲೀಕರಣದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ. - ಕಾ.ಮಾ6. ನೀಡಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾದ ವಿವಿಧ ನಿರ್ವಹಣಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.	AGR/N1006, ಕಾ.ಮಾ4, ಕಾ.ಮಾ5, ಕಾ.ಮಾ6	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಭಾಗವಹಿಸುವವರ ಕೈಪಿಡಿ, ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಇತರ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	1 ಗಂಟೆ
4.	ಪುನರಾವರ್ತನೆ	ಪುನರಾವರ್ತನೆ	ಘಟಕ 1,2 ಮತ್ತು 3 ರ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ.	Related AGR/ N1004, AGR/ N1005, AGR/ N1006	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ತರಬೇತುದಾರರ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಕೈಪಿಡಿ	30 ನಿಮಿಷ
5.	ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಿಳುವಳಿಕೆ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 4 ಜ್ಞಾನ ನಕ್ಷೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತಿದೆ	- ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಮರ್ಪಕತೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ. - ರೈತ ಮತ್ತು ಕಂಪನಿಯೊಂದಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಕೆಲಸದ ಸಂಬಂಧಗಳು.	AGR/Q1002, ಜ್ಞಾ. ಎ1, ಜ್ಞಾ. ಎ2	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ತರಬೇತುದಾರರ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಕೈಪಿಡಿ	1 ಗಂಟೆ
6.	ವೃತ್ತಿಪರ ಕೌಶಲ್ಯ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 5 ಉದಾಹರಣಾ ಪರಿಶೀಲನೆ	ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತಕ್ಷಣವೇ ಮಾಡಿ;	AGR/Q1002, ಕೌ. ಬಿ1, ಕೌ. ಬಿ2, ಕೌ. ಬಿ3, ಕೌ. ಬಿ4, ಕೌ. ಬಿ5, ಕೌ. ಬಿ6,	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ತರಬೇತುದಾರರ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಕೈಪಿಡಿ	2 ಗಂಟೆ ಮತ್ತು 30 ನಿಮಿಷ

			• ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಇತರ ಕೆಲಸಗಾರರೊಂದಿಗೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ತಾವಾಗಿಯೇ ಪರಿಹರಿಸಲು ವ್ಯವಹರಿಸಿ; • ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಿ; • ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಬೆಳೆಯನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ. ಆಲೋಚನೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಿ ವೀಕ್ಷಣೆ, ಅನುಭವ, ತಾರ್ಕಿಕತೆ ಅಥವಾ ಸಂವಹನದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ.				
7.	ಪ್ರಮುಖ ಕೌಶಲ್ಯ/ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 7 ಬರವಣಿಗೆಯ ಕೌಶಲ್ಯಗಳು	• ಮಸೂದೆಗಳು ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ವೆಚ್ಚಗಳು. • ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಿ. • ವರದಿಯಲ್ಲಿನ ಘಟನೆಯ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ವಿವರಗಳು ಮೂಲ ಅಂಕಗಣಿತ ಮತ್ತು ಬೀಜಗಣಿತ ತತ್ವವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.	AGR/Q1002, SAI,SA2, SA3,SA4	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	1 ಗಂಟೆ
8.	ಪುನರಾವರ್ತನೆ	ಪುನರಾವರ್ತನೆ	• ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಘಟಕದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸಿ	AGR/Q1002	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	30 ನಿಮಿಷ

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

9.	ವೃತ್ತಿಪರ ಕೌಶಲ್ಯ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 15 ಉದಾಹರಣಾ ಪರಿಶೀಲನೆ	- ತಕ್ಷಣ ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೆಲಸದ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನಿರ್ಧಾರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ; - ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ ತಾಂತ್ರಿಕ ಜ್ಞಾನದ ಕೊರತೆಯಿರುವ ಇತರ ಕೆಲಸಗಾರರೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸಿ ತಮ್ಮದೇ ಆದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು; - ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ ಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಲಕರಣೆಗಳ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.	AGR/Q1002	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆಯ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	2 ಗಂಟೆ ಮತ್ತು 30 ನಿಮಿಷ
10.	ಹಸಿರು ಮನೆ ಮತ್ತು ತೆರೆದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 16 ನೀರಾವರಿಯನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಾಗಿ ಮಾಡಬೇಕು ಮತ್ತು ಮಾಡಬಾರದು	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಮತ್ತು ಮಾಡಬಾರದ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.	ಸೇತು ಘಟಕ	ತರಬೇತುದಾರರ ನೇತೃತ್ವದ ಚರ್ಚೆ ಪ್ರದರ್ಶನ	ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳುವವರ ಕೈಪಿಡಿ ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಪ್ರಾತ್ಯಕ್ಷಿಕೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು	1 ಗಂಟೆ
11.	ಆಂತರಿಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 17 ಅಂಚೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ	ಹಸಿರುಮನೆ ಮತ್ತು ತೆರೆದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವವರು ಪಡೆದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿ.	ಸೇತು ಘಟಕ	ಸಿದ್ಧಾಂತ	ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ	1 ಗಂಟೆ
12.	ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿ	ಕಾರ್ಯಾಗಾರ 18 ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿರುವ ಹಸಿರುಮನೆ ಮತ್ತು ತೆರೆದ ಮೈದಾನಕ್ಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿ	ಹಸಿರುಮನೆ ಮತ್ತು ತೆರೆದ ಮೈದಾನದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವ ತಂತ್ರಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.	ಸೇತು ಘಟಕ	ಕ್ಷೇತ್ರ ಭೇಟಿ	ತರಬೇತುದಾರರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ	4 ಗಂಟೆ

ಅನುಬಂಧ II

ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾನದಂಡ

ತರಬೇತಿ ಪಡೆದವರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾನದಂಡಗಳು

ASCI- ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞರ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಮಾನದಂಡ	
ಉದ್ಯೋಗ ಪಾತ್ರ	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞ
ಅರ್ಹತಾ ಕಂತೆ	AGR/Q1002
ವಲಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು	ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ಕೌಶಲ್ಯ ಮಂಡಳಿ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಕ್ಕಾಗಿ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳು
1.	ಪ್ರತಿ ಅರ್ಹತಾ ಕಂತೆ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನದ ಮಾನದಂಡವನ್ನು ವಲಯ ಕೌಶಲ್ಯ ಪರಿಷತ್ತು ರಚಿಸುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮತೆಯ ಮಾನದಂಡವನ್ನು (ಕಾ.ಮಾ) ರಾ.ಔ.ಮಾದಲ್ಲಿ ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅಂಕಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ವ.ಕೌ.ಮ ಪ್ರತಿ ಕಾ.ಮಾ ಗಾಗಿ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಳ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಸಹ ನೀಡುತ್ತದೆ.
2.	ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಭಾಗದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವು ವ.ಕೌ.ಮ ರಚಿಸಿದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಜ್ಞಾನ ರಾಶಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿರುತ್ತದೆ.
3.	ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಪ್ರತಿ ಪರೀಕ್ಷೆ/ತರಬೇತಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ (ಕೆಳಗಿನ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾನದಂಡಗಳ ಪ್ರಕಾರ) ಪ್ರತಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗೆ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಭಾಗಕ್ಕಾಗಿ ಅನನ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತದೆ.
4.	ಈ ಮಾನದಂಡದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಪರೀಕ್ಷೆ/ತರಬೇತಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಕೌಶಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಅನನ್ಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತವೆ.
5.	ಅರ್ಹತಾ ಕಂತೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಲು, ಪ್ರತಿ ತರಬೇತಿದಾರರು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಕನಿಷ್ಠ 50% ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಬೇಕು.
6.	ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ರಾ.ಔ.ಮಾ'ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ತರಬೇತಿಯು ಅರ್ಹತಾ ಕಂತೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾಗಲು ಸಮತೋಲನ ರಾ.ಔ.ಮಾ'ಗಳ ನಂತರದ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಅರ್ಹರಾಗಿರುತ್ತಾರೆ.
7.	ಅಂಕಗಳನ್ನು ಕಾ.ಮಾ ಪ್ರಕಾರವಾಗಿ ನಿಗದಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ, ಪ್ರತಿ ರಾ.ಔ.ಮಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅ.ಕಂ ಗೆ ನಿಗದಿಪಡಿಸಿದ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳಲ್ಲಿ ಮೌಲ್ಯ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ.

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

			ಅಂಕಗಳ ಹಂಚಿಕೆ		
ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಫಲಿತಾಂಶ	ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗಾಗಿ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾನದಂಡಗಳು	ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳು (225)	ಒಟ್ಟು	ಸಿದ್ಧಾಂತ	ಕೌಶಲ್ಯಗಳು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ
1.AGR/N1004 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ರಚನೆ	ಕಾ.ಮಾ1. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು, ಹವಾಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು, ಭೂ ಇಳಿಜಾರು, ಬೆಳೆ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.	50	10	6	4
	ಕಾ.ಮಾ2. ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತತ್ವಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.		10	5	5
	ಕಾ.ಮಾ3. ರೇಖಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿದ ದಂತಕಥೆಯ ಪ್ರಕಾರ ರಚನೆ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ.		10	5	5
	ಕಾ.ಮಾ4. ಅಗತ್ಯವಿದ್ದರೆ ಜಾಗ ವಿಚಲನವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ.		10	5	5
	ಕಾ.ಮಾ5. ಬೆಳೆ ಬೇಸಾಯದ ಮೂಲಭೂತ ಅಂಶಗಳಾದ ಅಂತರ, ನೀರಿನ ಅವಶ್ಯಕತೆ, ಬೆಳೆ ನಿಲುವು ಅಂತರ, ಬೇರೂರಿಸುವ ಸ್ವಭಾವ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ.		10	5	5
			50	26	24
2.AGR/N1005 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿಯ ಅಳವಡಿಕೆ	ಕಾ.ಮಾ1. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಧ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.	100	15	10	5
	ಕಾ.ಮಾ2. ಸಮಯೋಚಿತ ಭಾಗಗಳು ಮತ್ತು ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ಘಟಕಗಳ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.		15	10	5
	ಕಾ.ಮಾ3. ಉತ್ತಮ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಘಟಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.		10	10	0
	ಕಾ.ಮಾ4. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ತ್ವರಿತ ಮತ್ತು ದೋಷ ಮುಕ್ತ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯನ್ನು ಮಾಡಿ.		30	15	15
	ಕಾ.ಮಾ5. ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ನಂತರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮತ್ತು ಆಯೋಗ ಮಾಡಿ.		10	5	5
	ಕಾ.ಮಾ6. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವ ಬಗ್ಗೆ ರೈತರಿಗೆ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿ.		10	0	10
	ಕಾ.ಮಾ7. ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡಿದ ನಂತರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಹಿಂಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಮತ್ತೆ ಕೊಳವೆ ಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಹಾಕುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ರೈತರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿ.		10	0	10
			100	50	50

3.AGR/N1006 ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ವಹಣೆ	ಕಾ.ಮಾ1. ರೈತರ ಹೊಲದಲ್ಲಿ ರೈತನಿಗೆ ಎದುರಾಗಬಹುದಾದ ವಿವಿಧ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.	50	10	6	4
	ಕಾ.ಮಾ2. ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಅನುಸ್ಥಾಪನೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ.		10	6	4
	ಕಾ.ಮಾ3. ರೈತರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.		5	5	0
	ಕಾ.ಮಾ4. ಮಣ್ಣಿನ ಪ್ರಕಾರ ಮತ್ತು ಅದರ ಇತರ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಶುಚಿಗೊಳಿಸುವಿಕೆ ಮಾಡಿ.		10	3	7
	ಕಾ.ಮಾ5. ಫಲೀಕರಣದ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಡಚಣೆಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ.		5	2	3
	ಕಾ.ಮಾ6. ನೀಡಿರುವ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನೀರಾವರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸೂಚಿಸಲಾದ ವಿವಿಧ ನಿರ್ವಹಣಾ ಮಾರ್ಗಸೂಚಿಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.		10	3	7
			50	25	25
4.AGR/N9903 ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಆರೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ಸುರಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ	ಕಾ.ಮಾ1. ಎಲ್ಲಾ ಯಂತ್ರೋಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ವಾಹನಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಯ ಮೊದಲು ಮೂಲಭೂತ ಸುರಕ್ಷತಾ ತಪಾಸಣೆಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳಿ ಮತ್ತು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.	225	5	3	2
	ಕಾ.ಮಾ2. ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಬಟ್ಟೆ ಅಥವಾ ಸಲಕರಣೆಗಳ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ನೀತಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಈ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ರಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಉಡುಪು ಅಥವಾ ಸಾಧನಗಳನ್ನು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.		2	2	0
	ಕಾ.ಮಾ3. ಕೀಟನಾಶಕಗಳು/ಧೂಮಪಾನಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಗುರುತುಗಳ ಮೇಲೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾದ ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ಮಾಲಿನ್ಯದ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಓದಿ ಮತ್ತು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಿ.		1	0	1
	ಕಾ.ಮಾ4. ಹಸ್ತಚಾಲಿತ ನಿರ್ವಹಣೆ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುವ ಮೊದಲು ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಸ್ತುತ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಲಾದ ಸುರಕ್ಷಿತ ಅಭ್ಯಾಸದ ಪ್ರಕಾರ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿ.		1	1	0
	ಕಾ.ಮಾ5. ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾಗಿ ಬಳಸಿ ಮತ್ತು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ.		4	2	2
	ಕಾ.ಮಾ6. ಗೊತ್ತುಪಡಿಸಿದ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ತ್ಯಾಜ್ಯವನ್ನು ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾಗಿ ವಿಲೇವಾರಿ ಮಾಡಿ.		3	2	1

ಅನುಕೂಲಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ

ಕಾ.ಮಾ7. ವೀಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅಪಾಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಕ್ರಮ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.		1	0	1
ಕಾ.ಮಾ8. ಪರಿಸರ ಹಾನಿಯನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಕೆಲಸವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಅಪಾಯವನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಎಲ್ಲಾ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ನಿಕಟವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.		1	1	0
ಕಾ.ಮಾ9. ಯಾವುದೇ ಅಪಘಾತಗಳು, ಘಟನೆಗಳು ಅಥವಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಸೂಕ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವರದಿ ಮಾಡಿ ಮತ್ತು ಮುಂದಿನ ಅಪಾಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಾದ ತಕ್ಷಣದ ಕ್ರಮವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ.		1	0	1
ಕಾ.ಮಾ10. ಅಪಘಾತಗಳು, ಬೆಂಕಿ ಮತ್ತು ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ, ತುರ್ತುಸ್ಥಿತಿಗೆ ಸ್ಥಳ ಮತ್ತು ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ಸಂವಹನ ಮಾಡುವುದು ಸೇರಿದಂತೆ.		1	0	1
ಕಾ.ಮಾ11. ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಮಾಣಿತ/ಕಾರ್ಯಸ್ಥಳದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ತುರ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ.		1	0	1
ಕಾ.ಮಾ12. ತಯಾರಕರ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಮತ್ತು ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಅವಶ್ಯಕತೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತುರ್ತು ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ.		1	1	0
ಕಾ.ಮಾ13. ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ತಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ರೋಗಿಯ ಗಾಯಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿ.		1	1	0
ಕಾ.ಮಾ14. ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ (ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿದ್ದರೆ), ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ, ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ/ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ, ನವೀಕರಿಸಿ, ಬದಲಾಯಿಸಿ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ.		1	0	1
ಕಾ.ಮಾ15. ಕೆಲಸದ ಸ್ಥಳದ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ ಪ್ರಥಮ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ವರದಿ ಮಾಡಿ.		1	0	1
		25	12	13
ಒಟ್ಟು		225	113	112



SANKALP
Ministry of Skill Development
& Entrepreneurship



ಕರ್ನಾಟಕ ಕೌಶಲ್ಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ನಿಗಮ

ಡೈರಿ ಸರ್ಕಲ್, ಬನ್ನೇರುಘಟ್ಟ ಮುಖ್ಯ ರಸ್ತೆ,
ಹೊಂಬೇಗೌಡ ನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು-560029

ಅಧಿಕೃತ ಜಾಲತಾಣ : www.kaushalkar.com