ASL Laser Star

ಲೇಸರ್ ನಿರ್ದೇಶಿತ ಭೂಮಿ ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳು

ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಪ್ರಕಾರ, ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಯ ಕಳಪೆ ಮಾದರಿ ಮತ್ತು ಕೃಷಿ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ಅಸಮಾನವಾಗಿರುವ ಕಾರಣದಿಂದಾಗಿ ನೀರಾವರಿಯ ನೀರಿನ ಒಂದು ಗಣನೀಯ ಪ್ರಮಾಣವು(25-30%) ಅದನು ನೀಡುವ ವೇಳೆ ನಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮತಲವಾಗಿಲ್ಲದ ಹೊಲಗಳು ಅಸಮಾನ ಎತ್ತರ, ಹೆಚ್ಚಿದ ಕಳೆಯ ಹೊರೆ ಹಾಗೂ ಅಸಮಾನ ಪಕ್ವತೆಯುಳ್ಳ ಬೆಳೆಗಳನು ಹೊಂದುತ್ತವೆ. ಈ ಎಲ್ಲಾ ಸಂಗತಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಇಳುವರಿ ಮತ್ತು ಧಾನ್ಯದ ಕಳಪೆ ಗುಣಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ.
ಕೃಷಿಕರು ಕೂಡಾ ಇದನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಆದುದರಿಂದಲೇ ಅವರ ಹೊಲಗಳನು ಸರಿಯಾಗಿ ಸಮತಲಗೊಳಸಲು ಗಣನೀಯ ಸಮಯ ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನು ವಿನಿಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಲೇಸರ್ ನಿರ್ದೇಶಿತ ಭೂಮಿ ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯು ಸಮತಲ ಮಾಡುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನು ಸುಲಭ, ಶೀಘ್ರ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚವನು ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಲೇಸರ್ ನಿರ್ದೇಶಿತ ಭೂಮಿ ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರಯೋಜನಗಳೆಂದರೆ *:

1. 25-30% ನೀರಿನ ಉಳಿತಾಯ.

2. ಭೂಮಿಯ ಉಳಿತಾಯ – ನೀರಾವರಿಗಾಗಿ ಬದುಗಳು ಮತ್ತು ಕಾಲುವೆಗಳನು ಮಾಡುವ ಅಗತ್ಯವಿರುವುದಿಲ್ಲ.

3. ಸಮನಾದ ಬೆಳೆಯ ಎತ್ತರ ಹಾಗೂ ಭೂಮಿಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ಬಳಕೆಯಿಂದಾಗಿ ಇಳುವರಿಯಲ್ಲಿ 10 -15% ಹೆಚ್ಚಳ.

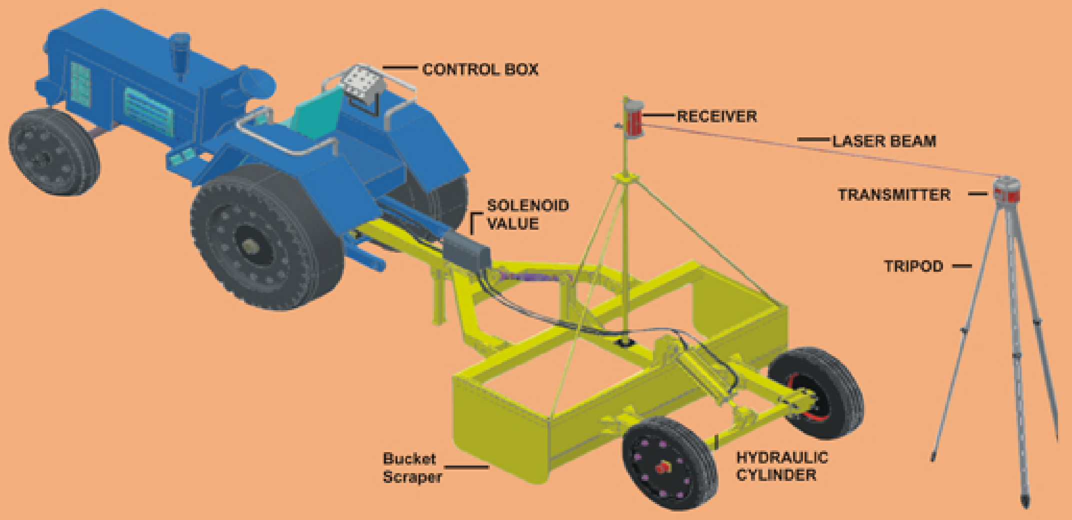
4. ನೀರಾವರಿಯು ಅವಶ್ಯಕತೆ ಕಡಿಮೆಯಾದ ಕಾರಣ ಶಕ್ತಿಯ ಉಳಿತಾಯದ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯುತ್ತಿನ ಉಳಿತಾಯ

5. ಪೋಷಕಾಂಶವನು ಬಳಸುವ ಕಾರ್ಯ ದಕ್ಷತೆಯಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಳ

6. ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟ ಕೃಷಿ ಮಾಡುವ ಆಯ್ಕೆ

7. ಕಳೆ ನಿಯಂತ್ರಣ, ಶ್ರಮ ಉಳಿತಾಯ, ಸಮಯ ಉಳಿತಾಯ, ಭೂಮಿಯ ಉಳಿತಾಯ ಇತ್ಯಾದಿ.

* ಮೇಲಿರುವವುಗಳು ಐಸಿಆರ್‌ಐಎಸ್‌ಎಟಿ ಮತ್ತು ಪಂಜಾಬ್ ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅಧ್ಯಯನಗಳ ಮೇಲೆ ಆಧರಿಸಿರುತ್ತವೆ
ಲೇಸರ್ ನಿಯಂತ್ರಣದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಒಂದು ಲೇಸರ್ ಪ್ರೇಷಕ, ಒಂದು ಲೇಸರ್ ಗ್ರಾಹಕ, ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ಪ್ಯಾನೆಲ್ ಮತ್ತು ಒಂದು ಅವಳಿ ಹೈಡ್ರಾಲಿಕ್ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ವಾಲ್ವ್ ಅಗತ್ಯವಿರುತ್ತದೆ. ಲೇಸರ್ ಪ್ರೇಷಕವು ಒಂದು ತಿರುಗುತ್ತಿರುವ ಲೇಸರ್ ಕಿರಣವನು ರವಾನಿಸುತ್ತದೆ, ಅದನು ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವ ಬಕೆಟ್‌ನ ಮೇಲೆ ಏರಿಸಿರುವ ಲೇಸರ್ ಗ್ರಾಹಕದಿಂದ ಅಂಗೀಕೃತ ಆಧಾರದಂತೆ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಟ್ರಾಕ್ಟರ್‌ನ ಮೇಲೆ ಏರಿಸಿರುವ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ಪ್ಯಾನೆಲ್ ಗ್ರಾಹಕದಿಂದ ಸಂಕೇತವನು ತರ್ಜುಮೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಕೆಟನು ಮೇಲೆತ್ತುವ ಅಥವಾ ಕೆಳಗಿಳಿಸುವ ಹೈಡ್ರಾಲಿಕ್ ನಿಯಂತ್ರಣಾ ವಾಲ್ವ್ ಅನು ತೆರೆಯುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮುಚ್ಚುತ್ತದೆ.



ಲೇಸರ್ ಭೂಮಿ ಸಮತಲ ಉಪಕರಣವನು ಬಳಸುವುದು ಹೇಗೆ

ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವುದೆಂದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಡಿಮೆ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಹೊಲದ ಎತ್ತರದ ಸ್ಥಳಗಳಿಂದ ತಗ್ಗಿನ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ ಮಣ್ಣನು ವರ್ಗಾಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವುದನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಹೊಲಗಳನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಳದ ಒಂದು ವಿವರವಾದ ಮೋಜಣಿಯನು ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.ಹಂತ –1:
ಹೊಲವನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿ. ಸೂಕ್ತವಾಗುವಂತೆ ಉರುಳುವ ಟಿಲ್ಲರ್, ಮಂಡಲಾಕೃತಿಯ ಗದ್ದೆ ಹರಗುವ ಸಲಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ ಕೃಷಿಯಂತ್ರಗಳನು ಬಳಸಿ. ಬಕೆಟ್‌ನಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಹರಿವಿಗೆ ನೆರವಾಗಲು ಎಲ್ಲಾ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಳಿಕೆಗಳು / ಬೇರುಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನು ತೆಗೆಯಿರಿ. ಹಂತ 2:
ಹೊಲದಲ್ಲಿನ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ತಗ್ಗಾದ ಸ್ಥಳಗಳನು ದಾಖಲಿಸಲು ಸ್ಥಳದ ಒಂದು ವಿವರವಾದ ಮೋಜಣಿಮಾಡಿ. ಅಳತೆ ಮಾಡಿದ ದಾಖಲೆಗಳಿಂದ, ಎಲ್ಲಾ ದಾಖಲೆಗಳ ಮೊತ್ತವನು ದಾಖಲೆಗಳನು ತೆಗೆದ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸುವ ಮೂಲಕ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವನು ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ನಂತರ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಒಂದು ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮಣ್ಣನು ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ತಗ್ಗು ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಸಾಗಿಸಲು ಒಂದು ರೂಪರೇಷೆಯನು ರೂಪಿಸಿ. ಹಂತ–3:
ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸರಾಸರಿ ಎತ್ತರವನು ಸೂಚಿಸುವ ಒಂದು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಲೇಸರ್ ನಿಯಂತ್ರಿತ ಬಕೆಟ್ ಅನು ಇಡಿ.

ಕತ್ತರಿಸುವ ಬ್ಲೇಡನು ಭೂಮಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಸ್ವಲ್ಪ ಮೇಲಕ್ಕೆ (1-2 ಸೆಂ.ಮೀ) ಅಳವಡಿಸಿ. ಟ್ರಾಕ್ಟರನು ಹೊಲದಲ್ಲಿರುವ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಂದ ತಗ್ಗಾದ ಪ್ರದೇಶಗಳಿಗೆ ಒಂದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಾಯಿಸಿ. ಲೇಸರ್ ಸಮತಲ ಯಂತ್ರದ ನಿಯಂತ್ರಕವು ಬಕೆಟ್ ಸ್ಕ್ರಾಪರ್ ಅನು ಬೇಕಾದಂತೆ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಎತ್ತರಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ತಗ್ಗಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೂ ಮೊದಲ ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ವೇಳೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಬಕೆಟ್ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ತುಂಬುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ದಾರಿಯನು ಬಿಟ್ಟು ಹೊಲದಲ್ಲಿರುವ ತಗ್ಗಾದ ಪ್ರದೇಶದ ಕಡೆ ಟ್ರಾಕ್ಟರನು ತಿರುಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಅದೇ ರೀತಿ ಬಕೆಟ್ ಖಾಲಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಟ್ರಾಕ್ಟರನು ತಿರುಗಿಸಿ ಎತ್ತರದ ಪ್ರದೇಶಗಳ ಕಡೆ ಪುನಃ ಚಲಾಯಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
ಹೀಗೆ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಹೊಲವನು ವ್ಯಾಪಿಸಿದಾಗ, ಕೊನೆಗೆ ಟ್ರಾಕ್ಟರ್ ಮತ್ತು ಬಕೆಟ್ ಹೊಲದ ಎತ್ತರದ ತುದಿಯಿಂದ ತಗ್ಗಾದ ತುದಿಗೆ ಹಾದು ಹೋಗಿ ಒಂದು ಅಂತಿಮ ಸಮತಲಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನು ಮಾಡುತ್ತದೆ.
ಉದ್ದೇಶಿಸಿದ ಸಮತಲವನು ನಿಖರವಾಗಿ ಹೊಂದಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಚಿತಪಡಿಸಲು ಹೊಲವನು ಪುನಃ ಅಳತೆ ಮಾಡಬೇಕು. ಒಂದು ಕಳಪೆ ಎಳೆಯುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಟ್ರಾಕ್ಟರನು ಜವುಗಿಗೆ ಸೆಳೆಯುವ ಒಂದು ಅವಕಾಶವಿರುವ ತೇವಭರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ತೇವಭರಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳನು ಒಂದು ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಲು ಕಾಳಜಿವಹಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

Kannada