



ಕೃಷಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಧಾರವಾಡ

# ಮಣು ಪರಿಶೋಧನೆ ಏಕೆ? ಹೇಗೆ?



ಮಾರ್ಚ್ 2015

ಪುಟಗಳು 500

ಐ. ಸಿ. ವಿ. ಆರ್. - ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ - 581115

ಯಾವುದೇ ಬೆಳೆಗೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರ (ಎಕರೆಗೆ)	ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತತೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ (ಎಕರೆಗೆ)	ಅಧಿಕ ಫಲವತ್ತತೆ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಗೊಬ್ಬರ ಶಿಫಾರಸ್ಸಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಪ್ರಮಾಣ (ಎಕರೆಗೆ)
<b>ಸಾರಜನಕ</b>		
0 ರಿಂದ 20 ಕೆಜಿ	ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಿಲ್ಲ	
21 ರಿಂದ 41 ಕೆಜಿ	+ 5 ಕೆಜಿ	- 5 ಕೆಜಿ
41 ರಿಂದ 71 ಕೆಜಿ	+ 10 ಕೆಜಿ	- 10 ಕೆಜಿ
71 ರಿಂದ 101 ಕೆಜಿ	+ 15 ಕೆಜಿ	- 15 ಕೆಜಿ
101 ರಿಂದ 130 ಕೆಜಿ	+ 20 ಕೆಜಿ	- 20 ಕೆಜಿ
<b>ರಂಜಕ</b>		
0 ರಿಂದ 10 ಕೆಜಿ	ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಿಲ್ಲ	
11 ರಿಂದ 30 ಕೆಜಿ	+ 5 ಕೆಜಿ	- 5 ಕೆಜಿ
31 ರಿಂದ 50 ಕೆಜಿ	+ 10 ಕೆಜಿ	- 10 ಕೆಜಿ
<b>ಪೊಟ್ಯಾಶ್</b>		
0 ರಿಂದ 10 ಕೆಜಿ	ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಿಲ್ಲ	
11 ರಿಂದ 20 ಕೆಜಿ	+ 5 ಕೆಜಿ	- 5 ಕೆಜಿ
21 ರಿಂದ 40 ಕೆಜಿ	+ 10 ಕೆಜಿ	- 10 ಕೆಜಿ
41 ರಿಂದ 70 ಕೆಜಿ	+ 15 ಕೆಜಿ	- 15 ಕೆಜಿ

### ಲೇಖಕರು

ಡಾ. ಎಸ್.ಎ. ಅಷ್ಟಪುತ್ರ  
ಡಾ. ಪಿ.ಜಿ. ತಿಪ್ಪನಗೌಡರ  
ಮತ್ತು ಶ್ರೀ ಡಿ.ಎಸ್.ಎಂ. ಗೌಡ

### ಬಿನ್ಯಾಸ

ಕು. ರೇಖಾ ಕೆ.ಎನ್.

### ಅಕ್ಷರ ಜೋಡಣೆ

ಶ್ರೀಮತಿ ಸರೋಜ ತಳವಾರ

### ಸಂಪಾದಕರು ಹಾಗೂ ಪ್ರಕಾಶಕರು

ಡಾ. ಸರೋಜನಿ ಜಿ. ಕರಕಣ್ಣವರ  
ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಸಂಯೋಜಕರು

### ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ

### ಕೃಷಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೇಂದ್ರ

ಹನುಮನಮಟ್ಟಿ - 581115

ತಾ. ರಾಣೇಬೆನ್ನೂರು ಜಿ: ಹಾವೇರಿ

ದೂ: 08373-253524 ಮೊ: 9448495338

ವಿದ್ಯುನ್ಮಾನ ಅಂಚೆ : kvk\_haveri@rediffmail.com

ಅಂತರ್ಜಾಲ : www.kvkhaveeri.org

Shri Bhavani, Hubli. # 94481 16253

ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೋಧನೆ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಪ್ರಧಾನ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳಾದ ಸಾರಜನಕ, ರಂಜಕ ಮತ್ತು ಪೊಟ್ಯಾಶ್‌ಗಳು ದೊರೆಯುವ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಮತ್ತು ಲಭ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದು. ಇವುಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮಣ್ಣನ್ನು ಕಡಿಮೆ/ ಮಧ್ಯಮ /ಅಧಿಕ ಫಲವತ್ತತೆ ಎಂದು ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗುವುದು ಜೊತೆಗೆ ರಸಸಾರ ಮತ್ತು ಲವಣಾಂಶದ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುವುದು.

### ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವ ಅಂಶಗಳು ಮತ್ತು ವಿಂಗಡಣೆ :

ರಸಸಾರ (1:2.5)	ಹುಳಿ (6.3 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ)	ತಟಸ್ಥ (6.3 ರಿಂದ 8.3)	ಕ್ಲಾರ (8.3ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು)
ಲವಣಾಂಶ (ಡೆ. ಮೋ/ಸೆಂ)	ಸಾಮಾನ್ಯ (1ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ)	ಅಪಾಯಕಾರಿ (1 ರಿಂದ 2)	ಹಾನಿಕಾರಕ (2 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು)
ಲಭ್ಯ ಸಾರಜನಕ (ಕೆಜಿ/ಎ)	ಕಡಿಮೆ (112 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ)	ಮಧ್ಯಮ (112 ರಿಂದ 224)	ಅಧಿಕ (224 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು)
ಲಭ್ಯ ರಂಜಕ (ಕೆಜಿ/ಎ)	ಕಡಿಮೆ (9 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ)	ಮಧ್ಯಮ (9 ರಿಂದ 23)	ಅಧಿಕ (23 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು)
ಲಭ್ಯ ಪೊಟ್ಯಾಶ್ (ಕೆಜಿ/ಎ)	ಕಡಿಮೆ (50 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ)	ಮಧ್ಯಮ (50 ರಿಂದ 120)	ಅಧಿಕ (120 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು)

- ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೋಧನೆ ವರದಿಯನ್ನಾಧರಿಸಿ ಸಮಸ್ಯಾತ್ಮಕ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಕಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- ಹುಳಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೋಧನೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸುಣ್ಣವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು.
- ಕ್ಲಾರ ಮಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೋಧನೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿರುವ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಜಿಪ್ಸಂ ಲವಣವನ್ನು ಸೇರಿಸುವುದು.

### ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೋಧನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು

ಮುಖ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಯಾವ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ ನಂತರ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಫಲವತ್ತತೆ ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇಲ್ಲ. ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಕಡಿಮೆ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ್ದರೆ ಈ ಮುಂದಿನಂತೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ನೈಸರ್ಗಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಮಾಣವಾದ ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮದರಿಗೆ ಮಣ್ಣು ಎನ್ನುವರು. ರಾಸಾಯನಿಕ, ಭೌತಿಕ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ಸಂರಚನೆಯಲ್ಲಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಬಗೆಯ ಅಂದರೆ - ಕಪ್ಪು, ಕರಲು, ಕೆಂಪು, ಬಿಳುಪು, ಕಟಕ, ಕೆಂಪು ಮಸಾರಿ, ಕೇಸರಿ, ಬಿಳಿಯಮಣ್ಣಿನಗರಸು, ಮಸಾರಿಹಿಟ್ಟುಗರಸು, ಸುಣ್ಣದ ಹರಳುಳ್ಳ ಮೊರಡಿ, ಸವಳು ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಜೌಗಿನ ಭೂಮಿ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಕಾರಗಳಿವೆ.

ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯಲು ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ. ಮಾದರಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಭೌತಿಕ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಅಥವಾ ಜೈವಿಕ ಗುಣಧರ್ಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮಾಡುವ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ 'ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

**ಮಣ್ಣಿನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಉದ್ದೇಶಗಳು:**

- ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಲಭ್ಯತೆ ತಿಳಿಯಲು
- ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಹಾಕುವ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ನಿರ್ಧರಿಸಲು
- ಹುಳಿ, ಸವಳು, ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು
- ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಬೆಳೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲು
- ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಖರ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿತಾಯ ಹಾಗೂ ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ಪಡೆಯಲು

**ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಹಂತಗಳು :**

- ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳ ಸಂಗ್ರಹಣೆ
- ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ
- ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮತ್ತು ಸಲಹೆ
- ಹುಳಿ, ಚೌಳು ಮತ್ತು ಕ್ಷಾರ ಮಣ್ಣುಗಳ ಸುಧಾರಣೆ ಕುರಿತು ಸಲಹೆ

**ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ:**

ಒಂದು ಅಂದಾಜಿನ ಪ್ರಕಾರ ಒಂದು ಹೆಕ್ಟೇರು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಮೇಲ್ಮಣ್ಣು ಅಂದಾಜು 2000 ಟನ್‌ಗಳಷ್ಟಿದ್ದು ಒಂದು ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಬೇಕಾದಾಗ ಆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು ಅವಶ್ಯಕ. ಆದರೆ ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳು ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಜಮೀನಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವಂತಹ ಮಾದರಿಗಳಾಗಿರಬೇಕು.

**ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವ ವಿಧಾನ:**

1. ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ತಿರುಗಾಡಿ ಭೂಮಿಯ ಇಳಿಜಾರು, ಬಣ್ಣ, ಕಣವಿನ್ಯಾಸ, ಬೆಳೆಗಳ ಪದ್ಧತಿ ಹಾಗೂ ಪೂರ್ವ ನಿರ್ವಹಣಾ ಪದ್ಧತಿಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಏಕರೀತಿಯ ತುಂಡುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸುವುದು.

2. ಪ್ರತಿ ಏಕರೀತಿಯ ತುಂಡುಗಳಿಂದ ಉಪಮಾದರಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆಯುವ ಸುಮಾರು 8-10 ಜಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಹಾಕುವುದು.
3. ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಗುದ್ದಲಿ, ಹಾರೆ, ಸ್ಕ್ರೂ ಬೈರಿಂಗ್‌ಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.
4. ಬೈರಿಂಗ್ ಉಪಯೋಗಿಸದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಗುದ್ದಲಿಯಿಂದ 'V' ಆಕಾರದ ಗುಂಡಿಯನ್ನು ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಿದ ಆಳದವರೆಗೆ ತೆಗೆಯುವುದು. ಗುಂಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ಮಣ್ಣನ್ನು ಗುಂಡಿಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ತೆಗೆದು ಹಾಕುವುದು. ಗುಂಡಿಯ ಒಂದು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಅಂಗುಲ ದಪ್ಪದ ಮಣ್ಣಿನ ಪದರವನ್ನು ಮೇಲಿಂದ ಗುಂಡಿಯ ತಳಭಾಗದವರೆಗೂ ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವುದು. ಧಾನ್ಯದ ಬೆಳೆಯ ಎಣ್ಣೆಕಾಳು, ಹೂ, ತರಕಾರಿ ಹಾಗೂ ಔಷಧಿ ಮತ್ತು ಸುಗಂಧ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ 9 ಅಂಗುಲ ಆಳದವರೆಗೆ, ಹಣ್ಣು ಮತ್ತು ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ 0-12 ಅಂಗುಲ, 13-24 ಅಂಗುಲ, 25-36 ಅಂಗುಲಗಳಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಭಾಗ ಮಾಡಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.
5. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಮಾದರಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಒಂದು ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಬೆಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಒಂದು ಚೊಕ್ಕಟವಾದ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸುರಿದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಸಬೇಕು. ಅನಂತರ ಹೆಂಟೆಗಳೇನಾದರೂ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಒಡೆದು ಪುಡಿ ಮಾಡುವುದು, ಕಲ್ಲಿನ ಚೂರು, ಗಾಜು ಮುಂತಾದ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆಯುವುದು. ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾದರಿಯ ತೂಕವು ಸುಮಾರು 8 ರಿಂದ 10 ಕೆಜಿಗಳಿರಬಹುದು ಆದರೆ ಮಣ್ಣಿನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗೆ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಕೆಜಿ ಮಣ್ಣು ಸಾಕಾಗುವುದರಿಂದ ಕ್ವಾರ್ಟರಿಂಗ್ ವಿಧಾನವನ್ನು ಬಳಸಿ ಅವಶ್ಯಕವಾದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.
6. ಕ್ವಾರ್ಟರಿಂಗ್ ವಿಧಾನವೆಂದರೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಎಲ್ಲಾ ಉಪಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಅಗಲವಾದ ಪಾಲಿಥಿನ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸುರಿದು ಸಮವಾಗಿ ಹರಡಿ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಗುರುತು ಹಾಕುವುದು. ಮೊದಲನೆಯ ಸಲ 1 ಮತ್ತು 3 ನೇ ಭಾಗದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ತೆಗೆದ ಮಣ್ಣನ್ನು ಪುನಃ ಮಿಶ್ರಣ ಮಾಡಿ ಮೊದಲಿನಂತೆ ನಾಲ್ಕು ಭಾಗಗಳನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿ ಈ ಸಲ 2 ಮತ್ತು 4 ನೇ ಭಾಗದ ಮಣ್ಣನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವುದು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಸುಮಾರು ಅರ್ಧ ಕೆಜಿ ಮಣ್ಣು ಸಿಗುವವರೆಗೂ ಪುನರಾವರ್ತಿತಬೇಕು.

**ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು :**

- ತಿಪ್ಪೇಗುಂಡಿ, ರಸ್ತೆ, ಕಾಲುವೆ, ಬದುಗಳ ಪಕ್ಕ, ಮರದ ಕೆಳಗೆ ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
- ಮಣ್ಣಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಸೇರಿಸಿದ ನಂತರ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
- ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ರಸಗೊಬ್ಬರದ ಚೀಲಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಬಾರದು.
- ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳಲ್ಲಿ ತೇವಾಂಶವಿದ್ದರೆ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಒಣಗಿಸುವುದು.
- ಬೆಳೆಯ ಸಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಬಾರದು.
- ವ್ಯವಸಾಯದ ಬೆಳೆಗಳು, ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಗಳು, ಹೂವಿನ ಬೆಳೆಗಳು, ಔಷಧಿ ಹಾಗೂ ಸುಗಂಧದ ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಗಳ ಸಾಲುಗಳ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ

ಹಣ್ಣಿನ ಮತ್ತು ತೋಟದ ಬೆಳೆಗಳಾದಲ್ಲಿ ಮರದ ಕಾಂಡ ಮತ್ತು ಮರದ ಹೊರಪರಿಧಿಯ ಮಧ್ಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆಯುವುದು.

- ಲಘು ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಗಾಗಿ ಮಣ್ಣು ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸುವಾಗ ಲೋಹಗಳ ಕಲಬೆರಕೆಯಾಗದಂತೆ ಸ್ಪೇನ್‌ಲೆಸ್‌ಸ್ಪೀಲ್ ಅಥವಾ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಅಥವಾ ಮರದ ಉಪಕರಣ ಬಳಸುವುದು.

**ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸುವ ವಿಧಾನ :**

ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು 7-8 ಅಂಗುಲ ಉದ್ದ ಮತ್ತು 4 ಅಂಗುಲ ಅಗಲದ ಬಟ್ಟೆಯ /ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಳತೆಯ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ / ಬಟ್ಟೆ ಚೀಲದಲ್ಲಿ ತುಂಬಿ ಚೀಲದೊಳಗೆ ಕೆಳಗಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಗುರುತಿನ ಚೀಟಿಯನ್ನು ಇಡುವುದು.

1. ರೈತರ ಹೆಸರು, ಗ್ರಾಮ ಮತ್ತು ತಾಲ್ಲೂಕು
2. ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿ ಅನುಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ
3. ಸರ್ವೆ ನಂಬರ್
4. ಮಣ್ಣಿನ ನಮೂನೆ
5. ಮಾದರಿಯನ್ನು ತೆಗೆದ ಆಳ
6. ಕಳೆದ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬೆಳೆಗಳು
7. ಬಳಸಿದ ಗೊಬ್ಬರಗಳು / ನೀರಾವರಿ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ವಿವರ
8. ಈಗ ಬೆಳೆಯಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿರುವ / ಇರುವ ಬೆಳೆಗಳು

ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲಾ ವಿವರಗಳನ್ನು ತುಂಬಿ ಈ ಚೀಲಕ್ಕೆ ಕಟ್ಟಬೇಕು. ಎಲ್ಲಾ ವಿವರಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಮಣ್ಣಿನ ಮಾದರಿಯನ್ನು ಮಣ್ಣು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕಳುಹಿಸಿಕೊಡುವುದು. ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ನಂತರ ರೈತರಿಗೆ ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕುವ ಮತ್ತು ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಕ್ರಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರವನ್ನು ನೀಡುತ್ತಾರೆ.

**ಮಣ್ಣು ಪರಿಶೀಲನೆ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಬಳಕೆ:**

ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಈ ಕೆಳಗಿನ 2 ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರುತ್ತದೆ.

1. ಉತ್ಪಾದನೆಗಾಗಿ ಬೆಳೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣ
2. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಮಟ್ಟ ಅಥವಾ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆ

ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಇಳುವರಿ ನೀಡುವ ಸುಧಾರಿತ ತಳಿಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸಸ್ಯ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ಸಂತೋಧನೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿವಿಧ ಬೆಳೆಗಳಿಗೆ ಸಾಧಾರಣ ಫಲವತ್ತತೆಯ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಕೊಡಬೇಕಾದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಗೊಬ್ಬರಗಳ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಶಿಫಾರಸ್ಸು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಶಿಫಾರಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯಕ.