



Portable, User Friendly & Rapid manual Soil Testing Kit पोर्टेबल, उपयोगकर्ता के अनुकूल, त्वरित मृदा परीक्षण किट

(Technology Developed by ICAR - IIRR)

Rapid Manual Soil Testing Kit for pH, Nitrogen, Phosphorus & Potassium (N,P,K & pH test)

पीएच, नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम (NPK) के लिए
रैपिड मैनुअल मृदा परीक्षण किट

About MiTTi-MiTrA

MiTTi-MiTrA is an innovative Rapid Manual Soil Health Testing Kit by Novelgene Technologies Pvt. Ltd., a reputed DSIR-accredited, MSME & Startup India certified biotech company from Hyderabad. This kit is being used and trusted by thousands of farmers for over 3 years. It enables instant, on-spot soil testing of pH, Nitrogen, Phosphorus, Potassium & no expert or electricity needed. Each test takes just 10 minutes, and the kit is compact, portable, colour-coded, and fully equipped with all reagents and accessories. One kit can test 20 soil samples in an hour, making it ideal for villages and remote areas.

MiTTi-MiTrA empowers farmers to check soil health, prepare soil health cards, and get fertilizer recommendations instantly—saving fertilizer costs and boosting productivity.

Suitable for neutral, saline, and sodic soils across India and for all plain or lowland landforms.

मिट्टी-मित्रा एक आधुनिक **रैपिड मैनुअल साइल हेल्थ टेस्टिंग किट** है, जिसे **Novelgene Technologies Pvt. Ltd.** (DSIR मान्यता प्राप्त, MSME व Startup India प्रमाणित) द्वारा विकसित किया गया है। पिछले 3 वर्षों से हजारों किसान भरोसे के साथ इस्तेमाल कर रहे हैं। किट से **pH, नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, सल्फर और ऑर्गेनिक कार्बन** की तुरंत जांच की जा सकती है—वह भी बिना किसी विशेषज्ञ के। हर टेस्ट में केवल **10 मिनट** लगते हैं और किट पूरी तरह **पोर्टेबल, कॉम्पैक्ट और कलर-कोडेड** है। इसमें सभी आवश्यक **रसायन, अभिकर्मक और एक्ससेसरीज़** शामिल हैं। यह किट **बिजली के बिना** भी कहीं भी उपयोग की जा सकती है, विशेष रूप से गाँवों और दूरस्थ क्षेत्रों में। एक किट से **1 घंटे में 20 मिट्टी के नमूने** जांचे जा सकते हैं।

मिट्टी-मित्रा किसानों को तुरंत मिट्टी की जानकारी, साइल हेल्थ कार्ड और खाद सिफारिशें प्राप्त करने में सक्षम बनाता है। यह किसानों को अनावश्यक खाद उपयोग कम करने, पैसे बचाने और उत्पादन बढ़ाने में मदद करता है।

किट **न्यूट्रल, सालाइन और सोडिक मिट्टी** तथा समतल/निचले भू-भाग वाली भारतीय मिट्टियों के लिए उपयुक्त है।

NOVELGENE
TECHNOLOGIES
We decode the code

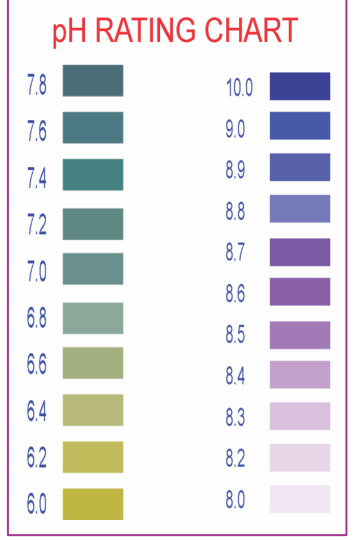


1. Test for soil pH

STEPS:

1. Weigh 2g soil and add 5ml of water
2. Shake and filter after 2-3 minutes.
3. Add 1-2 drops of reagent (PH-Dye indicator)
4. Match the colour developed with the standard pH colour chart

1. 2 ग्राम मिट्टी तौलें और 5 mL पानी डालें।
2. 2-3 मिनट तक मिलाएँ और फिल्टर/छान लें।
3. अम्ल-क्षार (pH डाई इंडिकेटर) की 1-2 बूँदें डालें।
4. मानक pH रंग चार्ट के साथ मिले हुए रंग का मिलान करें।



మట్టి పరీక్ష చేయు విధానము

1. ఒక పరీక్ష నాళికలో రెండు గ్రాముల మట్టిని తీసుకొని 5 ml నీటిని వేసి 2-3 నిమిషాలు బాగా కలిపి తరువాత వడపోయండి.
2. రెండు చుక్కల ఉదజని సూచిక రీపిజెంట్ ను వేయండి.
3. చివరగా వచ్చిన రంగును ఉదజన సూచిక రంగు పట్టిక తో సరిచూడండి.

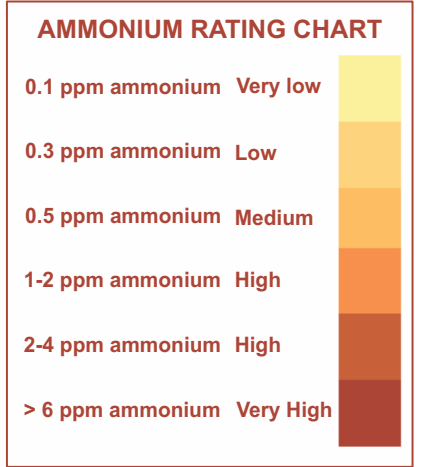
2. TEST FOR AVAILABLE NITROGEN

STEPS:

1. Weigh 2g Soil.
2. Add 5 ml N-1 and shake for 1 minute.
3. Filter and add 2-3 drops of N-2 in the filtrate and wait for 3-5 minutes.
4. Match the colour developed with the colour chart for Nitrogen and see the rating.

उपलब्ध नाइट्रोजन के लिए परीक्षण

1. 2 ग्राम मिट्टी तौलें।
2. 5 ml N-1 डालें और 1 मिनट तक मिलाएँ।
3. छानकर प्राप्त घोल में N-2 की 2-3 बूँदें डालकर प्रतिक्रिया देखें।
4. उत्पन्न रंग को नाइट्रोजन के मानक रंग चार्ट से मिलाएँ और रेटिंग दर्ज करें।



1. ఒక పరీక్ష నాళికలో రెండు గ్రాముల మట్టిని తీసుకొని 5 ml N-1 రీపిజెంట్ ను వేసి ఒక నిమిషము బాగా కలిపి తరువాత వడపోయండి.
2. రెండు చుక్కల N-2 రీపిజెంట్ ను వేసి 3 - 5 నిమిషాలు పక్కన పట్టుండి.
3. ఐదు నిమిషాల తరువాత వచ్చిన రంగును నత్రజని రంగు పట్టిక తో సరిచూడండి.

Category	Available Nitrogen (kg/ha)
Low	<272.0
Medium	272.0-560.0
High	>560.0

3. TEST FOR AVAILABLE PHOSPHORUS

STEPS:

1. Weigh 2 g soil.
2. Add 5 ml of P-1 and shake for 2-3 min.
3. Filter and add 1 ml of P-2.
4. Add 1 ml of P-3 wait for 2-3 minutes for the blue colour to develop.
5. Match the colour developed with the colour chart for P and see the rating against it

उपलब्ध फॉस्फोरस के लिए परीक्षण

कदम:






1. 2 ग्राम मिट्टी तौलें।
2. 5 mL P-1 मिलाएँ और 2-3 मिनट तक अच्छी तरह मिलाएँ।
3. छानकर प्राप्त घोल में 1 mL P-2 डालें।
4. नीला रंग विकसित होने के लिए 2-3 मिनट प्रतीक्षा करें और फिर 1 mL P-3 मिलाएँ।
5. विकसित हुए रंग को फॉस्फोरस के मानक रंग चार्ट से मिलाएँ और रेटिंग निर्धारित करें।

1. ఒక పరిశ్ నాళికలో రెండు గ్రాముల మట్టిని తీసుకొని 5 ml P - 1 రీపెజెంట్ ను వేసి 2 - 3 నిమిషాలు బాగా కలిపి తరువాత వడపోయండి.

2. 1 ml P-2 రీపెజెంట్ ను వేసి తరువాత 1 ml P-3 రీపెజెంట్ ను వేసి 2 - 3 నిమిషాలు పక్కన పెట్టండి.

3. మూడు నిమిషాల తరువాత వచ్చిన నీలి రంగును భాస్వరం రంగు పట్టిక తో సరిచూడండి.

PHOSPHORUS RATING CHART

	Very Low	<5 kg/ha
	Low	5 - 10 kg/ha
	Medium	10 - 20 kg/ha
	High	20 - 25 kg/ha
	Very High	>25 kg/ha

Category	Available P ₂ O ₅ (kg/ha)
Low	<10
Medium	10-25
High	>25

4. TEST FOR AVAILABLE POTASSIUM

STEPS:

1. Weigh 2 g soil.
2. Add 5 ml of K-1 and shake for 2-3 min.
3. Take 1 ml of filtrate
4. Add 2-3 drops of K-2 wait for 5-7 minutes to develop colour.
5. Match the colour developed with colour chart for K and see the rating.

उपलब्ध पोटैशियम के लिए परीक्षण

कदम:

1. 2 ग्राम मिट्टी तौलें।
2. 5 mL K-1 मिलाएँ और 2-3 मिनट तक अच्छी तरह मिलाएँ।
3. फिल्ट्रेट की 1 मि.ली. मात्रा लें।
4. K-2 की 2-3 बूँदें डालें और रंग विकसित होने तक 5-7 मिनट प्रतीक्षा करें।
5. विकसित हुए रंग को K के मानक रंग चार्ट से मिलाएँ और रेटिंग दर्ज करें।

1. ఒక పరిశ్ నాళికలో రెండు గ్రాముల మట్టిని తీసుకొని 5 ml K - 1 రీపెజెంట్ ను వేసి 2 - 3 నిమిషాలు బాగా కలిపి తరువాత వడపోయండి.

2. ఈ వడపోత ద్రావణం 1 ml తీసుకుని 2-3 ముక్కల K-2 రీపెజెంట్ ను వేసి 5-7 నిమిషాలు పక్కన పెట్టండి.

3. ఏడు నిమిషాల తరువాత వచ్చిన రంగును పోటాసియం రంగు పట్టిక తో పోల్చి సరిచూడండి.

POTASSIUM RATING CHART

50 kg/ha	Very Low	
100 kg/ha	Low	
200 kg/ha	Medium	
250 kg/ha	High	
350 kg/ha	Very High	

Category	Available K (kg/ha)
Low	<110
Medium	110-280
High	>280

SOIL HEALTH CARD (Based on Manual Soil Kit Assessment)

Farmers Details		Soil Test Report Card		
Name		Soil Type		
Father's name				
Gender		Parameter	Test Rating	Fertilizer Recommendation
Village		pH		
Block		Available Nitrogen (N) (Kg/ha)		
District		Available Phosphorus (P) (kg/ha)		
State		Available Potassium (K) (kg/ha)		
Mobile		Available Sulphur (S) (ppm)		
SOIL TEST CARD BASED ON RAPID SOIL TESTING KIT (ICAR-IIRR, HYDERABAD) AND RECOMMENDATIONS - ISSUED BY		Soil Organic Carbon		

INTERPRETATION CHART CUM NITROGEN AND FERTILIZER RECOMMENDATION TABLE for NITROGEN

Card Reading Value	NITROGEN status Reading in Kg/ha	NITROGEN Requirement (KgN/ha)	Fertilizer Urea recommendation (Kg/ha)
0.1 ppm (Very low)	54	140	300
0.3 ppm (Low)	163	126	277
0.5 ppm (Medium)	271	109	239
1-2 ppm (High)	542	65	143
2-4 ppm (High)	650	32	72
>6 ppm (Very high)	1084	0	0

INTERPRETATION CHART CUM PHOSPHORUS AND FERTILIZER RECOMMENDATION TABLE for PHOSPHORUS

Card Reading Value	PHOSPHORUS status Reading in Kg/ha	PHOSPHORUS Requirement (Kg P ₂ O ₅ /ha)	Fertilizer SSP recommendation (Kg/ha)
Very low	<5	70	400
Low	5-10	60	350
Medium	10-20	50	300
High	20-25	40	250
Very high	>25	0	0

INTERPRETATION CHART CUM POTASSIUM AND FERTILIZER RECOMMENDATION TABLE for POTASSIUM

Card Reading Value	POTASSIUM status Reading in Kg/ha	POTASSIUM Requirement (Kg K ₂ O/ha)	Fertilizer MOP recommendation (Kg/ha)
Very low	<50	53	83
Low	100	47	78
Medium	200	40	66
High	250	34	56
Very high	350	0	0