

1.

EN Q: What crops are suitable for sandy, loamy, and clay soils?

HI Q: रेतली, दोमट (लोमी), और भारी मिट्टी (क्ले) के लिए कौन-कौन सी फसलें उपयुक्त हैं?

PA Q: रेत(सैंडी), लोमी अउ चूनी वाली मिट्टी लई किहड़ीआं फसलं ठीक हन?

EN A: Sandy: groundnut, millet, cotton; Loamy: wheat, maize, vegetables; Clay: rice, sugarcane, paddy in puddled fields. Choose based on drainage and crop water needs.

HI A: रेतली: मूंगफली, बाजरा, कपास; दोमट: गेहूँ, मक्का, सब्जियाँ; भारी (क्ले): धान, गन्ना। ड्रेनेज व जल-आवश्यकता देखें।

PA A: सैंडी: घदाम/भुंढली, घानरा, रोपिआ; लोमी: राहुँ, मँकी, सब्जीआं; चुटी/क्ले: पान, राँना — निक्कस अउ पाटी दी लेइ अठुसार चुटे।

2.

EN Q: How do I test my soil pH?

HI Q: मिट्टी का pH कैसे टेस्ट करें?

PA Q: मिट्टी का pH किहें टेस्ट करना है?

EN A: Collect representative soil samples (0–15 cm), send to a lab or use home pH kits. Follow lab report for lime or sulfur recommendations.

HI A: 0–15 cm की मिट्टी के नमूने लें, लैब भेजें या घर के pH किट से जांचें। रिपोर्ट के अनुसार लाइम/सल्फर लगाएँ।

PA A: मिट्टी के 0–15 cm नमूने लउ, लैब ठुँ भेजे जां यरेलु pH किट वरते। रिपेरेट मुताबक चुटे (लाइम/सलफर)।

3.

EN Q: What is the ideal pH range for most field crops?

HI Q: अधिकतर खेती की फसलों के लिए आदर्श pH रेंज क्या है?

PA Q: ज़िआदातर फसलं लई आदरस pH की है?

EN A: Generally pH 6.0–7.5 is ideal. Acidic soils (<6) or alkaline (>8) need amendment. Always confirm with soil test.

HI A: सामान्यतः pH 6.0–7.5 उत्तम माना जाता है। pH <6 अम्लीय और >8 क्षारीय soils में सुधार आवश्यक। soil test जरूरी।

PA A: आम तौर पे 6.0–7.5 pH वणीआ है। <6 पे अमली, >8 पे धारीआ हुंदी है — सेइल टेस्ट नाल पक्की जाਣकारी ले।

4.

EN Q: Why is organic matter important and how much is desirable?

HI Q: जैविक पदार्थ क्यों जरूरी है और कितना अच्छा माना जाता है?

PA Q: आरगैनिक् मैटर किउ ज़रूरी है ते किंन चंगा है?

EN A: Organic matter improves structure, water retention and nutrients. Aim for >1.5–2% organic carbon (~3–6% organic matter) depending on region. Build it with compost, manure, cover crops.

HI A: जैविक पदार्थ मिट्टी की बनावट, जलधारण व पोषक बढ़ाता है। सामान्यतः 1.5–2% कार्बन (लगभग 3–6% ऑर्गेनिक मैटर) लक्ष्य रखें। खाद, कंपोस्ट व कवर क्रॉप से बढ़ाएँ।

PA A: आरगैनिक् मैटर मिट्टी दी बनावट, पाटी रेकट अउ पेसट लई वणीआ है। लक्झी/धाद/क्वर-कूप नाल >1.5–2% कारबन (3–6% आरगैनिक् मैटर) टारगेट करे।

5.

EN Q: When is the typical sowing window for wheat (northern plains)?

HI Q: गेहूँ के लिए सामान्य रोपण/बुवाई विंडो (उत्तरी मैदान) कब है?

PA Q: राहुँ दी आम बिजाणी धिइकी (उँउती मैदान) कदें हुंदी है?

EN A: Generally mid-October to end-November. Exact date depends on variety and local climate.

HI A: सामान्यतः मध्य-अक्टूबर से अंत-नवंबर। यह क्षेत्र व किस्म पर निर्भर करता है।

PA A: आम तौर पे अक्टूबर दरमिआने ते नवंबर आपरी उँक। खेतर अउे ज़ाउ ते निरभर करदा है।

6.

EN Q: When to sow rice in rainfed (Kharif) regions?

HI Q: बारिश पर निर्भर (खरीफ) क्षेत्रों में धान की बुआई कब करें?

PA Q: ਖਰੀਫ਼ (ਮੀਂਹ ਉੱਤੇ ਨਿਰਭਰ) ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਧਾਨ ਕਦੋਂ ਬਿਜੇ?

EN A: Usually June–July with monsoon onset. Timing depends on local rainfall pattern and variety duration.

HI A: आमसूतौर पर मानसून के दौरान जून–जुलाई में। स्थानीय वर्षा व किस्म के अनुसार बदलता है।

PA A: ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਜੂਨ–ਜੁਲਾਈ, ਮੌਸਮ ਦੀ ਵਰਖਾ ਤੋਂ ਬਾਅਦ। ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਵਰਖਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

---

7.

EN Q: What is recommended seed rate for wheat (kg/ha)?

HI Q: गेहूँ के लिए बुवाई दर (किलोग्राम/हेक्टेयर) कितनी रखें?

PA Q: ਗਹੂੰ ਲਈ ਬੀਜ ਦਰ (ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ/ਹੈਕਟੇਅਰ) ਕਿੰਨੀ ਹੋਵੇ?

EN A: Typically 100–125 kg/ha for timely sown wheat (varies by seed size and method). Adjust by germination %.

HI A: सामान्यतः 100–125 किग्रा/हेक्टर (बीज आकार व जमिनीन के अनुसार समायोजित करें)।

PA A: ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ 100–125 kg/ha — ਬੀਜ ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਜਰਮਿਨੇਸ਼ਨ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲੇ।

---

8.

EN Q: What is seed rate for rice (transplanted vs direct-seeded)?

HI Q: धान के लिए बीज दर: नर्सरी/प्रत्यारोपित बनाम सीधे बुवाई में कितनी?

PA Q: ਧਾਨ ਲਈ ਬੀਜ ਦਰ (ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ/ਸਿੱਧੀ ਬਿਜਾਈ) ਕਿੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

EN A: Transplanted: nursery uses 20–25 kg/ha (for seedlings); transplanted area effective seed ~20–30 kg/ha. Direct-seeded (broadcast): 40–80 kg/ha depending on method.

HI A: प्रत्यारोपित: नर्सरी हेतु ~20–25 किग्रा/हेक्टेयर; प्रत्यारोपण के बाद प्रभावी दर ~20–30 किग्रा/हा। सीधे बुवाई: 40–80 किग्रा/हा विधि पर निर्भर।

PA A: ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ: ਨਰਸਰੀ ਲਈ 20–25 kg/ha; ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ ਦੇ ਬਾਅਦ ਕੁੱਲ ਬੀਜ ~20–30 kg/ha। ਡਾਇਰੈਕਟ ਸੀਡਿੰਗ: 40–80 kg/ha।

---

9.

EN Q: What is ideal row spacing for maize?

HI Q: मक्का के लिए आदर्श पंक्तियों की दूरी क्या हो?

PA Q: ਮੱਕੀ ਲਈ ਕਤਾਰਾਂ ਦੀ ਆਦਰਸ਼ ਦੂਰੀ ਕੀ ਹੈ?

EN A: Common spacing 60x20–75x20 cm (row x plant) depending on hybrid and sowing density. Adjust for machinery and irrigation.

HI A: आमतः 60x20–75x20 सेमी (पंक्ति x पौधा) किस्म व गाढ़ापन पर निर्भर। मशीनरी व सिंचाई के अनुसार समायोजित करें।

PA A: ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ 60x20–75x20 cm (ਰੇਉਂ x ਪਲਾਂਟ) — ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਅਤੇ ਡੈਂਸਿਟੀ ਮੁਤਾਬਕ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ।

---

10.

EN Q: What temperature range is optimal for maize germination and growth?

HI Q: मक्का के अंकुरण व वृद्धि के लिए उपयुक्त तापमान रेंज क्या है?

PA Q: ਮੱਕੀ ਦੀ ਜਰਮੀਨ ਤੇ ਵਾਧੇ ਲਈ ਕੀ ਤਾਪਮਾਨ ਚੰਗਾ ਹੈ?

EN A: Germination: 10–35°C (optimum ~20–30°C). Vegetative growth prefers 20–30°C; high temperatures at pollination reduce yield.

HI A: अंकुरण: 10–35°C (उत्तम ~20–30°C)। वृद्धि के लिए 20–30°C बेहतर; परागण के समय अत्यधिक गर्मी उपज घटा सकती है।

PA A: ਜਰਮਿਨੇਸ਼ਨ: 10–35°C (ਸ਼੍ਰੇਸ਼ਠ ~20–30°C)। ਵਧਣ ਲਈ 20–30°C ਚੰਗਾ; ਫੁੱਲਣ ਖੇਤ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮੀ ਨੁਕਸਾਨ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ।

---

11.

EN Q: How much water does flooded paddy need?

HI Q: जलभरित (फ्लड्डेड) धान को कितना पानी चाहिए?

PA Q: ਧਾਨ (ਪੁਲ ਕਰਕੇ) ਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਪਾਣੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ?

EN A: Rice in puddled fields uses large water (~5,000–10,000 m³/ha-season) depending on variety and method. Alternate wetting/drying and SRI reduce use. Follow local advisories.

HI A: ਪਡੁਲਕ੍ਰਤ ਧਾਨ ਪਾਨੀ ਅਧਿਕ ਲੇਟਾ ਹੈ (~5,000–10,000 m<sup>3</sup>/ha-ਸੀਜ਼ਨ) ਕਿਸਮ ਵ ਪਫ਼ਤਿਤਿ ਪਰ ਨਿਰਮਰ। AWD ਯਾ SRI ਸੇ ਪਾਨੀ ਬਚਤਾ ਹੈ। ਸਥਾਨੀਯ ਸਲਾਹ ਦੇਖੋ।

PA A: ਪੱਡਲ ਧਾਨ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਾਣੀ ਲੈਂਦਾ ਹੈ (~5,000–10,000 m<sup>3</sup>/ha/ਸੀਜ਼ਨ)। AWD ਜਾਂ SRI ਨਾਲ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ — ਸਥਾਨਕ ਸਲਾਹ ਦੇਖੋ।

---

12.

EN Q: When should I irrigate — how to decide?

HI Q: ਸੁਝੇ ਸਿੰਚਾਈ ਕਬ ਕਰਨੀ ਚਾਹਿਓ — ਕੈਸੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ?

PA Q: ਮੈਂ ਕਿੱਥੇ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰਾਂ — ਕਿਵੇਂ ਫੈਸਲਾ ਕਰਾਂ?

EN A: Base on crop stage and soil moisture. Irrigate before visible wilting or when root-zone moisture drops (use tensiometers/soil probes). Use evapotranspiration or local advisory for scheduling.

HI A: ਫਸਲ ਦੇ ਚਰਣ ਵ ਮਿਟੀ ਦੀ ਨਮੀ ਪਰ ਨਿਰਮਰ ਕਰੋ। ਝੂਲਸਨੇ ਸੇ ਪਹਲੇ ਯਾ ਰੂਟ-ਜ਼ੋਨ ਦੀ ਨਮੀ ਗਿਰਨੇ ਪਰ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ (ਟੈਂਸਿਓਮੀਟਰ/ਪ੍ਰੋਬ ਕਾ ਉਪਯੋਗ)। ET ਯਾ ਸਥਾਨੀਯ ਸਲਾਹ ਅਪਨਾਓ।

PA A: ਫਸਲ ਦੇ ਪੜਾਅ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਨਮੀ ਅਨੁਸਾਰ। ਪਤੇ ਲੁਲਣ ਤੱਕ ਰੁਕੇ ਨਾ — ਰੂਟ-ਜ਼ੋਨ ਨਮੀ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ (ਟੈਨਸਿਓਮੀਟਰ/ਸੋਇਲ ਪ੍ਰੋਬ)।

---

13.

EN Q: How to identify nitrogen deficiency in crops?

HI Q: ਫਸਲਾਂ ਮੇਂ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਦੀ ਕਮੀ ਕੈਸੇ ਪਹਚਾਨੋ?

PA Q: ਫਸਲਾਂ ਵਿੱਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਘਾਟ ਕਿਵੇਂ ਪਛਾਣੀਏ?

EN A: Symptoms: pale green or yellowing of older leaves, stunted growth. Confirm with leaf/soil test before fertilization.

HI A: ਲੱਖਣ: ਪੁਰਾਨੇ ਪਤੀਆਂ ਕਾ ਪੀਲਾ ਹੋਨਾ, ਬਫ਼ਕਾਰ ਥੀਮੀ। ਫਰਟਿਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਸੇ ਪਹਲੇ ਪਤੀ/ਮਿਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

PA A: ਲੱਛਣ: ਪੁਰਾਣੇ ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ ਹੋ ਜਾਣ, ਵਾਧਾ ਰੁਕਣਾ। ਖਾਦ ਦੇਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲੀਫ/ਸੋਇਲ ਟੈਸਟ ਕਰੋ।

---

14.

EN Q: How to identify phosphorus deficiency?

HI Q: ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਕਮੀ ਕੈਸੇ ਦਿਖਤੀ ਹੈ?

PA Q: ਫਾਸਫੋਰਸ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਲੱਛਣ ਕੀ ਹਨ?

EN A: Dark green with purpling of older leaves, delayed maturity and poor root development. Confirm with tests.

HI A: ਪੁਰਾਨੇ ਪਤੀਆਂ ਪਰ ਗਹਰਾ ਹਰਾ ਵ ਬੈਂਗਨੀ ਰੰਗ, ਪਕਨੇ ਮੇਂ ਦੇਰੀ ਔਰ ਜੜ੍ਹਾਂ ਕਾ ਖਰਾਬ ਵਿਕਾਸ। ਟੈਸਟ ਜ਼ਰੂਰੀ।

PA A: ਪੁਰਾਣੇ ਪੱਤੇ ਕਾਲੇ-ਹਰੇ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੇਂਦਰਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ/ਬੈਂਗਨੀ ਰੰਗ, ਜੜ੍ਹਾਂ ਕਮਜ਼ੋਰ — ਟੈਸਟ ਨਾਲ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।

---

15.

EN Q: Symptoms of potassium deficiency?

HI Q: ਪੋਟਾਸ਼ ਦੀ ਕਮੀ ਕੈ ਲੱਖਣ ਕਯਾ ਹੈ?

PA Q: ਪੋਟੈਸ਼ੀਅਮ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਲੱਛਣ?

EN A: Marginal leaf burn/scorching, weak stems, lodging, poor grain filling. Soil/test confirmation advised.

HI A: ਪਤੀਆਂ ਕੇ ਕਿਨਾਰੇ ਜਲਨ/ਸੂਖਨਾ, ਕਮਜ਼ੋਰ ਤਨੇ, ਲੇਟਕਾਰ ਗਿਰਨਾ (ਲੌਡਿੰਗ), ਦਾਨੇ ਭਰਨੇ ਮੇਂ ਕਮੀ। ਟੈਸਟ ਸੇ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ।

PA A: ਪੱਤਿਆਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਸੁੱਕਣਾ/ਬਰਨ, ਕੰਬਜ਼ੋਰ ਡੰਡੇ, ਲੌਡਿੰਗ ਅਤੇ ਫੱਲ ਭਰਨ ਘੱਟ — ਟੈਸਟ ਨਾਲ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

---

16.

EN Q: Common pests of rice and their basic symptoms?

HI Q: ਧਾਨ ਕੇ ਆਮ ਕੀਟ ਔਰ ਉਨਕੇ ਲੱਖਣ ਕਯਾ ਹੈ?

PA Q: ਧਾਨ ਦੇ ਆਮ ਕੀਟ ਅਤੇ ਲੱਛਣ?

EN A: Brown planthopper (hopper burn, yellowing), stem borer (dead hearts/whiteheads), leaf folder (folded leaves with larvae). Use IPM & monitor.

HI A: ਬ੍ਰਾਊਨ ਪਲਾਨਹੌਪਰ (ਹੌਪਰ-ਬਰਨ, ਪਤੀਆਂ ਪੀਲੀ), ਸਟੇਮ ਬੋਰਰ (ਡੈਡ-ਹਾਰਟ/ਵਾਈਟ-ਹੈਡ), ਲੀਫ-ਫੋਲਡਰ (ਪਤੀਆਂ ਮੋੜਕਾਰ ਚਾਰਾ)। IPM ਅਪਨਾਓ।

PA A: ਬਰਾਉਨ ਪਲਾਂਥਾਪਰ (ਹਾਪਰ-ਬਰਨ, ਪੱਤੇ ਪੀਲੇ), ਸਟੈਮ ਬੋਰਰ (ਡੈਡ-ਹਾਰਟ/ਵਾਈਟ-ਹੈਡ), ਲੀਫ ਫੋਲਡਰ — IPM ਵਰਤੋ।

---

17.

EN Q: Common diseases of wheat?

HI Q: गेहूँ के सामान्य रोग कौन-से हैं?

PA Q: गेहूँ ਦੇ ਆਮ ਰੋਗ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?

EN A: Rusts (leaf/stem), Fusarium (head blight), powdery mildew, smuts. Use resistant varieties and fungicide based on advisories.

HI A: रूस्ट (लीफ/स्टेम), फ्यूज़ेरियम (हेड ब्लाइट), पाउडरी मिल्ड्यू, स्मट्स। प्रतिरोधी किस्में व आवश्यकता अनुसार फफूंदनाशक।

PA A: ਰਸਟ (ਲੀਫ/ਸਟੈਮ), ਫਿਊਜ਼ੈਰੀਅਮ, ਪਾਊਡਰੀ ਮਿਲਡਿਊ — ਰੋਪਕ ਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਲੇਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਫਰਸਾਈਡ ਵਰਤੋ।

---

18.

EN Q: What is Integrated Pest Management (IPM)?

HI Q: इंटीग्रेटेड पेस्ट मैनेजमेंट (IPM) क्या है?

PA Q: ਇੰਟੀਗ੍ਰੇਟਿਡ ਪੈਸਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਕੀ ਹੈ?

EN A: IPM combines cultural, biological, mechanical and chemical methods; monitoring and thresholds guide action to minimize pesticide use.

HI A: IPM: सांस्कृतिक, जैविक, यांत्रिक व रासायनिक तरीकों का संयोजन; निगरानी व थ्रेशोल्ड के आधार पर कार्रवाई।

PA A: IPM = ਸੰਸਕ੍ਰਿਤਿਕ, ਜੈਵਿਕ, ਮਕੈਨਿਕਲ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਨਿਯੰਤਰਣ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਨਿਗਰਾਨੀ ਤੇ ਥਰੈਸ਼ਹੋਲਡ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਮ ਕਰਨਾ।

---

19.

EN Q: Why is seed treatment important?

HI Q: बीज उपचार क्यों जरूरी है?

PA Q: ਬੀਜ ਇਲਾਜ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ?

EN A: Protects seed/seedlings from soil-borne pathogens and pests, ensures uniform germination. Use certified treatments and follow label.

HI A: बीज/नर्सरी को जमीन जनित रोगों व कीटों से बचाता है व अंकुरण सुधारता है। प्रमाणित उपचार व लेबल का पालन करें।

PA A: ਬੀਜ/ਸੀਡਲਿੰਗ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਬੇਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜਰਮਿਨੇਸ਼ਨ ਬਹਤਰ ਕਰਦਾ ਹੈ — ਸਰਟੀਫਾਈਡ ਪ੍ਰੋਡਕਟ ਅਤੇ ਲੇਬਲ ਪੜ੍ਹੋ।

---

20.

EN Q: Typical N-P-K recommendation for wheat (general)?

HI Q: गेहूँ के लिए सामान्य N-P-K सिफारिश क्या है?

PA Q: ਗੇਹੂੰ ਲਈ ਆਮ N-P-K ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀ ਹੈ?

EN A: Typical: N 100–150 kg/ha, P2O5 40–60 kg/ha, K2O 20–40 kg/ha — but always adjust per soil test and yield target. Split N application.

HI A: सामान्य: N 100–150 kg/ha, P2O5 40–60 kg/ha, K2O 20–40 kg/ha — soil test व लक्ष्य उपज के अनुसार समायोजित करें। N विभाजित दें।

PA A: ਆਮ: N 100–150 kg/ha, P2O5 40–60 kg/ha, K2O 20–40 kg/ha — ਸੌਇਲ ਟੈਸਟ ਨਾਲ ਸਹੀ ਕਰੋ, N ਨੂੰ ਵਿਭਾਜਿਤ ਕਰੋ।

---

21.

EN Q: When to split nitrogen fertilizer for cereal crops?

HI Q: अनाज फसलों के लिए नाइट्रोजन को कब विभाजित करें?

PA Q: ਅਨਾਜ ਫਸਲਾਂ ਵਿਚ ਨਾਈਟ੍ਰੋਜਨ ਕਦੋਂ ਵੰਡਣਾ ਚਾਹੀਦਾ?

EN A: Typical split: basal (at sowing), at tillering/vegetative stage, and at booting/early reproductive stage. Exact timing depends on crop.

HI A: आमत: बेसल (बुवाई), तल्लीकरण/विकास चरण, और बूटिंग/प्रजनन के आरंभ में। फसल पर निर्भर।

PA A: ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ: ਬੇਸਲ (ਬਿਥਾਈ), ਟਿਲਰਿੰਗ/ਵੀਜਟੇਟਿਵ, ਅਤੇ ਬੂਟਿੰਗ/ਆਰੰਭਕ ਫਲਨ ਪੜਾਅ — ਫਸਲ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ।

---

22.

EN Q: How to store seeds and grain safely?

HI Q: बीज व अनाज को सुरक्षित कैसे रखें?

PA Q: बीज अਤੇ अनाज ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਿਵੇਂ ਰੱਖਣਾ ਹੈ?

EN A: Clean & dry to safe moisture, use airtight containers/bins, protect from rodents/insects, maintain cool temperature, follow fumigation/quarantine if needed.

HI A: साफ़ व सुखा कर सुरक्षित नमी पर रखें, एयरटाइट बिन/कंटेनर, चूहों-कीट से सुरक्षा, ठंडी जगह रखें, आवश्यकतानुसार फ्यूमिगेशन।

PA A: ਸਾਫ਼ ਤੇ ਸੁੱਕਾ ਰੱਖੋ (ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਮੀ), ਏਅਰਟਾਈਟ ਡੱਬੇ, ਚੂਹੇ-ਕੀੜੇ ਰੋਕੋ, ਠੰਢਾ ਸਥਾਨ ਰੱਖੋ, ਲੋੜ ਪੈਣ ਤੇ ਫਿਊਮਿਗੇਸ਼ਨ।

---

23.

EN Q: How to decide harvest time (general cereals)?

HI Q: (अनाज) सामान्यतः कटाई का समय कैसे तय करें?

PA Q: ਅਨਾਜ ਦੀ ਕਟਾਈ ਕਦੋਂ ਕਰੀਏ?

EN A: Look for crop-specific maturity signs: grain hardening, color change, moisture target (cereals ~12–14%), and straw dryness. Use combine settings per moisture.

HI A: फसल-विशिष्ट संकेत देखें: दाने कड़े हों, रंग बदलना, नमी लक्ष्य (~12–14%), तना सूखना। मॉइश्चर के अनुसार मशीन सेट करें।

PA A: ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੱਛਣ: ਦਾਣੇ ਸਖ਼ਤ, ਰੰਗ ਬਦਲਿਆ, ਨਮੀ ~12–14%, ਟਿੱਲ ਸੁੱਕਾ — ਮਸ਼ੀਨ ਅਨੁਸਾਰ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

---

24.

EN Q: How to dry harvested grain to safe storage moisture?

HI Q: कटे हुए अनाज को सुरक्षित नमी तक कैसे सुखाएँ?

PA Q: ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਅਨਾਜ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨਮੀ ਤੱਕ ਕਿਵੇਂ ਸੁੱਕਾਈਏ?

EN A: Sun-dry thin layers with frequent turning, mechanical dryers for large lots. Target moisture: cereals 12–14%, ensure uniform drying and quick cooling.

HI A: पतली परत में धूप में पलट-पलट कर सुखाएँ; बड़े मात्रा के लिए मशीन ड्रायर। लक्ष्य नमी 12–14% (अनाज), समान रूप से सुखाएँ।

PA A: ਪਤਲੀ ਪਰਤਾਂ ਰੱਖ ਕੇ ਸੂਰਜ 'ਤੇ ਘੁਮਾਉਂਦੇ ਰਹੋ; ਵੱਡੇ ਥਾਣੇ ਲਈ ਡ੍ਰਾਇਰ ਵਰਤੋ। ਦਾਣਿਆਂ ਲਈ 12–14% ਨਮੀ ਲਕੜੀਰੂਪ।

---

25.

EN Q: How to reduce post-harvest losses?

HI Q: कटाई-उपरांत नुकसानों को कैसे घटाएँ?

PA Q: ਹੋਏ ਪੋਸਟ-ਹਾਰਵੈਸਟ ਨੁਕਸਾਨ ਘਟਾਉਣ ਲਈ?

EN A: Rapid harvest, timely drying, clean storage, pest control, good packaging and market linkages. Training & infrastructure help reduce losses.

HI A: तेज कटाई, समय पर सुखाना, स्वच्छ भंडारण, कीट नियंत्रण, उचित पैकेजिंग व बाजार संबंध। प्रशिक्षण व इंफ्रास्ट्रक्चर मदद करेंगे।

PA A: ਜਲਦੀ ਕਟਾਈ, ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸੁਕਾਈ, ਸਾਫ਼ ਸਟੋਰੇਜ, ਕੀਟ ਨਿਯੰਤਰਣ, ਅੱਛੀ ਪੈਕਿੰਗ ਅਤੇ ਬਜ਼ਾਰ ਕਨੈਕਸ਼ਨ — ਸਹਾਇਕ।

---

26.

EN Q: How to control weeds in maize?

HI Q: मक्का में खरपतवार कैसे नियंत्रित करें?

PA Q: ਮੱਕੀ ਵਿੱਚ ਘਾਹ ਕਿਵੇਂ ਰੋਕੀਏ?

EN A: Combine cultural (timely sowing, proper spacing), mechanical weeding, mulching and selective herbicides per label. Early weed control is critical.

HI A: सांस्कृतिक (समय पर बुवाई, उचित दूरी), यांत्रिक जुताई, मल्लिचिंग व लेबल अनुसार हर्बिसाइड। शुरुवाती नियंत्रण जरूरी।

PA A: ਸੰਸਕ੍ਰਿਤਿਕ (ਸਮੇਂ ਤੇ ਬਿਜਾਈ, ਠੀਕ ਦੂਰੀ), ਯੰਤਰਿਕ ਖੁਰਚਾਈ, ਮਲਚ ਅਤੇ ਲੇਬਲ ਅਨੁਸਾਰ ਹੇਰਬੀਸਾਈਡ — ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੋਕਥਾਮ ਜ਼ਰੂਰੀ।

---

27.

EN Q: How can soil moisture sensors help irrigation scheduling?

HI Q: ਮਿਟੀ ਨਮੀ ਸੈਂਸਰ ਸਿੰਚਾਈ ਸਮਧ ਨਿਧਾਰਿਣ ਮੈਂ ਕੈਸੇ ਮਦਦ ਕਰਤੇ ਹੈਂ?

PA Q: ਸੋਇਲ ਮੋਇਸਚਰ ਸੈਂਸਰ ਸਿੰਚਾਈ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਮਦਦ ਕਰਦੇ?

EN A: Sensors give real-time root-zone moisture. Use thresholds to irrigate (avoid under/over-watering). They optimize water use and increase yields.

HI A: ਸੈਂਸਰ ਰੂਟ-ਜ਼ੋਨ ਨਮੀ realtime ਬਤਾਤੇ ਹੈਂ। ਥ੍ਰੇਸ਼ੋਲਡ ਸੇਟ ਕਰ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ (ਓਵਰ/ਅੰਡਰ ਸਿੰਚਾਈ ਸੇ ਬਚੋ)। ਪਾਨੀ ਕੀ ਬਚਤ ਵ ਉਪਜ ਵਧਦੀ ਹੈ।

PA A: ਸੈਂਸਰ ਰੂਟ-ਜ਼ੋਨ ਨਮੀ ਰੀਅਲ-ਟਾਈਮ ਦਿਖਾਉਂਦੇ — ਥ੍ਰੈਸ਼ਹੋਲਡ ਤੇ ਸਿੰਚਾਈ ਕਰੋ, ਪਾਣੀ ਬਚਦਾ ਅਤੇ ਉਪਜ ਵਧਦੀ ਹੈ।

---

28.

EN Q: What are benefits of drip irrigation?

HI Q: ਡ੍ਰਿਪ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਫਾਯਦੇ ਕਯਾ ਹੈਂ?

PA Q: ਡ੍ਰਿਪ ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਕੀ ਹਨ?

EN A: Saves water, delivers nutrients via fertigation, reduces weed growth, improves uniformity and can increase water productivity. Upfront cost is higher.

HI A: ਪਾਨੀ ਬਚਤਾ ਹੈ, ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ ਸੇ ਪੋਸ਼ਣ ਦੇਂਦਾ ਹੈ, ਖਰਪਤਕਾਰ ਕਮ ਹੋਂਦੇ ਹੈਂ, ਸਿੰਚਾਈ ਸਮਾਨ ਹੋਂਦੀ ਹੈ—ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਲਾਗਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

PA A: ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਚਤ, ਫਰਟੀਗੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਖੁਰਾਕ, ਘਾਹ ਘਟਦੀ, ਇਕਸਾਰਤਾ — ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਖਰਚ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

---

29.

EN Q: When should micronutrients be applied?

HI Q: ਸੂਖਮਪੋਸ਼ਕ ਕਬ ਲਗਾਏਂ?

PA Q: ਮਾਈਕ੍ਰੋਨਿਊਟ੍ਰੀਐਂਟ ਕਦੋਂ ਲਗਾਉਣੇ ਚਾਹੀਦੇ?

EN A: Apply based on deficiency symptoms or soil/leaf tests. Commonly apply zinc at early vegetative stage and as foliar sprays during critical stages.

HI A: ਪਤੀ/ਮਿਟੀ ਦੇ ਪਰੀਖਣ ਯਾ ਲੱਖਣ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦੇਂ। Zinc ਅਕਸਰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿਕਾਸ ਮੈਂ ਵ ਆਵਸ਼ਯਕ ਪਰਸ਼ੇ ਕੇ ਰੂਪ ਮੈਂ ਦੀ ਜਾਤੀ ਹੈ।

PA A: ਟੈਸਟ ਜਾਂ ਲੱਛਣ ਅਨੁਸਾਰ ਦਿਓ। ਜ਼ਿੰਕ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਵਿੱਗਤ ਦੇ ਪੜਾਅ ਤੇ ਜਾਂ ਫੋਲੀਅਰ ਸਪਰੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ।

---

30.

EN Q: What are signs of zinc deficiency?

HI Q: ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਕਮੀ ਦੇ ਲੱਖਣ ਕਯਾ ਹੈਂ?

PA Q: ਜ਼ਿੰਕ ਦੀ ਘਾਟ ਦੇ ਲੱਛਣ?

EN A: Interveinal chlorosis on young leaves, stunted growth and small leaves. Test and apply zinc sulfate as recommended.

HI A: ਯੁਗ ਪਤੀ ਮੈਂ ਬੀਚ ਕੇ ਹਿੱਸੇ ਪੀਲੇ ਹੋਣਾ, ਬਫ਼ਰਕਾਰ ਰੁਕਣਾ ਵ ਛੋਟੇ ਪਤੀ। ਟੈਸਟ ਕਰੋ ਵ ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਦੇਂ।

PA A: ਨੌਣੇ ਪੱਤੇ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਪੀਲੀਤਾ, ਵਾਧਾ ਰੁਕਣਾ, ਛੋਟੇ ਪੱਤੇ — ਜ਼ਿੰਕ ਸਲਫੇਟ ਟੈਸਟ ਅਨੁਸਾਰ।

---

31.

EN Q: What does iron deficiency look like?

HI Q: ਲੋਹੇ ਦੀ ਕਮੀ ਕੈਸੀ ਦਿਖਦੀ ਹੈ?

PA Q: ਲੋਹੇ ਦੀ ਘਾਟ ਕੀ ਲੱਛਣ ਹੈ?

EN A: Interveinal chlorosis of young leaves (yellow with green veins). Common in high pH soils. Foliar iron or chelates may correct it.

HI A: ਯੁਗ ਪਤੀ ਮੈਂ ਬੀਚ ਕੇ ਪੀਲਾ ਔਰ ਨਸੇਂ ਹਰੀ ਰਹਦੀ ਹੈਂ। ਉੱਚ pH ਮੈਂ ਆਮ। ਪਰਸ਼ੇ ਸੇ ਠੀਕ ਕਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

PA A: ਨੌਣੇ ਪੱਤੇ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਪੀਲੀਤਾ — ਉੱਚਲੇ ਵਾਲੀਆਂ ਨਸਾਂ ਹਰੀ ਰਹਿੰਦੀਆਂ — ਉੱਚ pH ਵਿੱਚ ਆਮ, ਫੋਲੀਅਰ ਚੀਲੇਟ ਵਰਤੋ।

---

32.

EN Q: How to choose crop variety/ cultivar?

HI Q: ਕਿਸਮ ਕੈਸੇ ਚੁਨੋ?

PA Q: ਜਾਤੀ/ਵੈਰੀਟੀ ਕਿਵੇਂ ਚੁਣੀਏ?

EN A: Consider maturity, yield potential, disease resistance, local climate, input needs and market preference. Use certified seed.

HI A: फ़क़ने की अवधि, उपज, रोग-रोधी, स्थानीय मौसम, इनपुट व बाजार की माँग देखें। प्रमाणित बीज लें।

PA A: ਪੱਕਣ ਦੀ ਅਵਧੀ, ਉਪਜ, ਰੋਗ-ਰੋਧਕ, ਮੌਸਮ, ਖਰਚੇ ਅਤੇ ਬਜ਼ਾਰ ਦੀ ਮੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਸਰਟੀਫਾਈਡ ਬੀਜ ਵਰਤੋ।

---

33.

EN Q: What are benefits of crop rotation?

HI Q: फ़सल चक्र (रोटेशन) के फ़ायदे क्या हैं?

PA Q: ਫ਼ਸਲ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਫ਼ਾਇਦੇ ਕੀ ਹਨ?

EN A: Breaks pest/disease cycles, improves soil fertility, reduces weed pressure and spreads economic risk.

HI A: कीट/रोग चक्र टूटते हैं, मिट्टी उर्वरकता सुधरती है, खरपतवार कम होते हैं और आर्थिक जोखिम बंटता है।

PA A: ਕੀਟ/ਰੋਗ ਚੱਕਰ ਟੁਟਦੇ ਹਨ, ਮਿੱਟੀ ਦੁਰੁਸਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਘਾਹ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਖਤਰਾ ਘਟਦਾ ਹੈ।

---

34.

EN Q: Good intercropping combos (general)?

HI Q: अच्छे इंटरक्रॉपिंग संयोजन कौन-से?

PA Q: ਵਧੀਆ ਇੰਟਰਕਰਾਪਿੰਗ ਜੋੜੇ ਕੀ ਹਨ?

EN A: Maize + legumes (cowpea/soybean), sorghum + pigeon pea, millet + pulses. Legumes add N and diversify income.

HI A: मक्का + दलहन (बकपे/सोयाबीन), ज्वार + अरहर, बाजरा + दालें। दालें नाइट्रोजन बढ़ाती व आय विविध बनाती हैं।

PA A: ਮੱਕੀ+ਦਾਲ (ਕੋਵਪੀ/ਸੋਇਆ), ਜਵਾਰ+ਤੁਤਰ, ਬਾਜਰਾ+ਦਾਲ — ਦਾਲ N ਵਧਾਉਂਦੀਆਂ ਅਤੇ ਆਮਦਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

---

35.

EN Q: How to manage a rice nursery?

HI Q: धान की नर्सरी का प्रबंधन कैसे करें?

PA Q: ਧਾਨ ਦੀ ਨਰਸਰੀ ਕਿਵੇਂ ਚਲਾਈਏ?

EN A: Use good seed, proper seedbed, adequate watering, weed control and hardening before transplanting. Maintain seedling age per variety (usually 20–30 days).

HI A: अच्छे बीज, उचित बीज गद्दा, पर्याप्त पानी, खरपतवार नियंत्रण और प्रत्यारोपण से पहले हाईनिंग करें। उम्र 20–30 दिन (किस्म अनुसार)।

PA A: ਚੰਗੇ ਬੀਜ, ਵਧੀਆ ਸੀਡਬੈੱਡ, ਢਿੱਡੀ ਸਿੰਚਾਈ, ਘਾਹ ਰੋਕੋ ਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਪਲਾਂਟ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਾਰਡਨਿੰਗ — ਆਮਤੌਰ ਤੇ 20–30 ਦਿਨ।

---

36.

EN Q: How to estimate expected yield?

HI Q: अपेक्षित उपज का अनुमान कैसे लगाएँ?

PA Q: ਉਮੀਦ ਕੀਤੀ ਉਪਜ ਕਿਵੇਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਈਏ?

EN A: Based on variety potential, plant population, input level, past yields and season conditions. Use simple model:  $\text{yield} \approx \text{plants/ha} \times \text{grains/plant} \times \text{grain weight}$ .

HI A: किस्म, पौध जनसंख्या, इनपुट, पिछली उपज व मौसम पर निर्भर। अंदाज:  $\text{yield} \approx \text{पौधे/हेक्टेयर} \times \text{दाने/पौधा} \times \text{दाने वज़न}$ ।

PA A: ਜਾਤੀ, ਪਲਾਂਟ ਪੋਪੁਲੇਸ਼ਨ, ਇਨਪੁੱਟ ਅਤੇ ਮੌਸਮ ਤੋਂ ਨਿਰਭਰ। ਸਰਲ ਗਿਣਤੀ:  $\text{ਯੀਲਡ} \approx \text{ਪਲਾਂਟ/ਹੈਕਟੇਅਰ} \times \text{ਬੀਜ/ਪਲਾਂਟ} \times \text{ਬੀਜ ਭਾਰ}$ ।

---

37.

EN Q: How to do a simple seed germination test at home?

HI Q: घर पर सरल बीज अंकुरण परीक्षण कैसे करें?

PA Q: ਘਰੇਲੂ ਸਰਲ ਬੀਜ ਜਰਮਿਨੇਸ਼ਨ ਟੈਸਟ ਕਿਵੇਂ?

EN A: Place 100 seeds on moist paper towel, keep warm, count germinated seeds after recommended days (e.g., 7 days).  $\text{Germ \%} = (\text{germinated}/100) \times 100$ .

HI A: 100 बीज नम कागज़ पर रखें, गर्म जगह पर रखें, निर्धारित दिनों (जैसे 7) के बाद अंकुरित गिनें।  $\% = \text{अंकुरित}/100 \times 100$ ।

PA A: 100 ਬੀਜ ਨੰਮੀ ਕਾਗਜ਼ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, ਗਰਮ ਥਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, 7 ਦਿਨ ਬਾਅਦ ਗਿਣੋ।  $\text{ਗਰਮ}\% = (\text{ਗਰਮ}/100) \times 100$ ।

---

38.

EN Q: Recommended sowing depth for maize/sorghum seeds?

HI Q: मक्का/ज्वार के बीज की बुआई गहराई कितनी रखें?

PA Q: मੱਕੀ/ਜਵਾਰ ਬੀਜ ਦੀ ਬਿਜਾਈ ਗਹਿਰਾਈ ਕਿੰਨੀ?

EN A: Generally 3–5 cm for maize in moist soil; deeper in dry soils (up to 6–7 cm). Sorghum 3–4 cm; follow seed size and moisture.

HI A: मक्का ~3–5 सेमी नमी में; सूखी मिट्टी में 6–7 सेमी तक। ज्वार ~3–4 सेमी। बीज आकार व नमी के अनुसार।

PA A: ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਮੱਕੀ 3–5 cm; ਸੁੱਕੀ ਮਿੱਟੀ 'ਚ 6–7 cm। ਜਵਾਰ 3–4 cm — ਬੀਜ ਆਕਾਰ ਤੇ ਨਮੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ।

---

39.

EN Q: How to manage saline or sodic soils?

HI Q: नमकीन/सोडिक मिट्टी का प्रबंधन कैसे करें?

PA Q: ਨਮਕੀਨ/ਸੋਡਿਕ ਮਿੱਟੀ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਾਲੀਏ?

EN A: Use gypsum for sodic soils, improve drainage, leach salts with good irrigation if water quality ok, use salt-tolerant varieties and organic matter. Soil test first.

HI A: सोडिक मिट्टी के लिए जिप्सम, अच्छा ड्रेनेज, नमक धोने के लिए उचित सिंचाई (यदि पानी ठीक हो), नमक-सहनशील किस्में व जैविक पदार्थ। पहले soil test।

PA A: ਸੋਡਿਕ ਲਈ ਜਿਪਸਮ, drainage ਸੁਧਾਰੋ, ਜੇ ਪਾਣੀ ਠੀਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲੀਚ ਕਰੋ, ਨਮਕ-ਟੋਲਰੈਂਟ ਜਾਤੀਆਂ ਤੇ ਆਰਗੇਨਿਕ ਮੈਟਰ।

---

40.

EN Q: When and how to apply agricultural lime?

HI Q: कृषि लाइम कब और कैसे लगाएँ?

PA Q: ਖੇਤੀ ਦੀ ਚੂਨਾ ਕਦੋਂ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਲਗਾਈਏ?

EN A: Apply lime when soil is acidic (pH <6) as per soil test. Incorporate before sowing; timing and dose depend on buffer pH and crop. Consult lab recommendation.

HI A: soil test पर pH <6 होने पर लाइम लागू करें। बुवाई से पहले मिलाएँ; मात्रा व समय टेस्ट पर निर्भर। लैब सिफारिश लें।

PA A: ਜੇ pH <6 ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੋਇਲ ਟੈਸਟ ਅਨੁਸਾਰ ਲਾਈਮ ਦਿਓ, ਬਿਜਾਈ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਿਲਾਇਆ ਜਾਵੇ — ਡੇਜ਼ ਲੈਬ ਨੇ ਦਸੇਗੀ।

---

41.

EN Q: What is Integrated Nutrient Management (INM)?

HI Q: इंटीग्रेटेड न्यूट्रिएंट मैनेजमेंट क्या है?

PA Q: ਇੰਟੀਗਰੇਟਿਡ ਨਿਊਟ੍ਰੀਐਂਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਕੀ ਹੈ?

EN A: INM integrates chemical fertilizers, organic manures and biofertilizers, optimizing nutrient supply, soil health and yield sustainably. Base on soil test.

HI A: INM = रासायनिक उर्वरक, जैविक खाद और बायो-फर्टिलाइज़र का संयोजन, soil health व उपज के लिए। soil test पर आधारित।

PA A: INM = ਕੇਮਿਕਲ ਖਾਦ, ਆਰਗੈਨਿਕ ਖਾਦ ਅਤੇ ਬਾਇਓਫਰਟਿਲਾਈਜ਼ਰ ਦਾ ਮਿਲਾ ਕੇ ਵਰਤਣਾ — ਸੋਇਲ ਟੈਸਟ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ।

---

42.

EN Q: How to manage waterlogging?

HI Q: जलभराव (वॉटरਲॉगिंग) कैसे प्रबंधित करें?

PA Q: ਵੋਟਰਲੋਗ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਾਲੀਏ?

EN A: Improve drainage (surface & subsurface), avoid planting sensitive crops, raised beds, or use tolerant varieties. Pump out standing water quickly.

HI A: सतही व भूमिगत ड्रेनेज सुधारें, संवेदनशील फसल से बचें, ऊँचे बेड बनाएं व सहिष्णु किस्में। पानी जल्दी निकलवाएँ।

PA A: ਸਤਹੀ/ਅਧੀਨ ਡਰੇਨੇਜ ਸੁਧਾਰੋ, ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਫਸਲ ਨਾ ਲਗਾਓ, ਰੇਜ਼ਡ ਬੇਡ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ, ਪਾਣੀ ਨਿਕਾਲੇ।



43.

EN Q: How to estimate fertilizer costs per hectare?

HI Q: प्रति हेक्टेयर उर्वरक लागत का अनुमान कैसे लगाएँ?

PA Q: पृथ्वी हेक्टेयर पर खर्च कितने अनुमान लगाएँ?

EN A: Multiply recommended kg/ha by current market price/kg for each nutrient/formulation, add application costs. Use soil test-based doses for accuracy.

HI A: सिफारिशित kg/ha × वर्तमान कीमत/kg (प्रत्येक खाद) + लगाने की लागत। soil test आधारित दोज़ सटीक होंगे।

PA A: सिफारिश की गई kg/ha को मरकेट कीमत से गुणा करें, फ़िर लागत जोड़ें — सटीक डोज़ मिलेगी।

44.

EN Q: How to prepare field before sowing?

HI Q: बुवाई से पहले खेत कैसे तैयार करें?

PA Q: बिना किसी भी चीज़ के खेत तैयार करें?

EN A: Remove residues if needed, plough/till to desired level, level land for irrigation, incorporate manure/compost and ensure weed control. Soil test advised.

HI A: आवश्यकता अनुसार अवशेष हटाएँ, जुताई/जुताव करें, सिंचाई के लिए समतलीकरण, खाद मिलाएँ व खरपतवार नियंत्रण। soil test करें।

PA A: बचाव हटाएँ, ज़मीन ज़ेरो/टिलथ बनाएँ, पानी ली लैवल करें, खाद मिलाएँ और पानी भर दें — सटीक डोज़ मिलेगी।

45.

EN Q: How to recognize and manage aphids?

HI Q: ऐफ़िड्स (पत्ते चूसने वाले कीट) को कैसे पहचानें और नियंत्रित करें?

PA Q: ऐफ़िड्स को कैसे पहचानें और नियंत्रित करें?

EN A: Look for clusters of small soft insects on new shoots, curled/yellow leaves, honeydew. Manage with natural enemies, neem/soap sprays or labeled insecticides if threshold exceeded.

HI A: नए कलियों पर छोटे कीट समूह, पत्ते मुड़ना/पीला होना, शहद जैसा पदार्थ दिखे तो। प्राकृतिक शिकारी, नीम/साबुन स्प्रे या थ्रेशोल्ड पर रासायनिक नियंत्रण।

PA A: नए तैले के छोटे कीट, पत्ते मुड़ने या पीले होने, हनीड्यू — कुत्तरी शिकारी, नीम/साबुन स्प्रे या थ्रेशोल्ड पर रासायनिक नियंत्रण।

46.

EN Q: What are safe pesticide use guidelines?

HI Q: सुरक्षित कीटनाशक उपयोग के दिशानिर्देश क्या हैं?

PA Q: सुरक्षित कीटनाशक उपयोग के दिशानिर्देश क्या हैं?

EN A: Read label, use recommended dose, wear PPE, avoid spraying near people/animals, respect pre-harvest intervals, store securely and dispose empty containers properly. Prefer IPM.

HI A: लेबल पढ़ें, अनुशंसित मात्रा, PPE पहनें, लोगों/पशुओं से दूर छिड़कें, फसल कटाई से पहले के रोक समय का पालन करें, सुरक्षित भंडारण और खाली डिब्बे नष्ट करें। IPM प्राथमिकता दें।

PA A: लेबल पढ़ें, डोज़ मिलाएँ, PPE पहनें, लोगों/पशुओं से दूर छिड़कें, HARVEST\_INTERVAL मिलाएँ, सुरक्षित भंडारण और खाली डिब्बे नष्ट करें। IPM प्राथमिकता दें।

47.

EN Q: How can smartphone images be used to monitor crop health?

HI Q: स्मार्टफोन छवियों से फसल स्वास्थ्य कैसे मॉनिटर करें?

PA Q: स्मार्टफोन छवियों से फसल स्वास्थ्य कैसे मॉनिटर करें?

EN A: Capture clear, well-lit images of leaves/plant/field with GPS & date. Use trained ML models to detect nutrient deficiency, pests, diseases. Include metadata (crop, stage, recent inputs).

HI A: स्पष्ट, अच्छी रोशनी में पत्ते/पौधा/क्षेत्र की तस्वीरें gps व तारीख के साथ लें। प्रशिक्षित ML मॉडल पोषण, कीट व रोग पहचान सकते हैं। मेटाडेटा जोड़ें (फसल, चरण)।

PA A: ਸਾਫ਼, ਚੰਗੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਾਲੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ GPS/ਤਾਰੀਖ ਨਾਲ ਖਿੱਚੋ। ਟ੍ਰੇਨਡ ML ਮਾਡਲ ਨੁਟੀਐਂਟ, ਕੀਟ, ਰੋਗ ਪਛਾਣ ਸਕਦੇ — ਮੈਟਾਡੇਟਾ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ (ਫਸਲ, ਪੜਾਅ)।

---

48.

EN Q: How to use weather forecasts for advisory (frost/heat/rain)?

HI Q: सलाह देने के लिए मौसम पूर्वानुमान का कैसे उपयोग करें (फ़ॉस्ट/गरमी/बारिश)?

PA Q: ਸਲਾਹ ਲਈ ਮੌਸਮ ਦੀ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ ਕਿਵੇਂ ਵਰਤੋਂ (ਫਰੋਸਟ/ਗਰਮੀ/ਬਾਰਿਸ਼)?

EN A: Use forecasts to adjust planting, irrigation, pesticide sprays and frost protection. Issue alerts for extreme events and recommend actions (covering, irrigation to avoid frost, delay sprays in rain).

HI A: बीजवाई, सिंचाई, कीटनाशक छिड़काव व फ़ॉस्ट-रक्षा समायोजित करें। अतिवृष्टि/उच्च तापक्रम से बचने के उपाय सुझाएं (कवर्स, सिंचाई आदि)।

PA A: ਪਲਾਂਟਿੰਗ, ਸਿੰਚਾਈ, ਸਪਰੇ ਅਤੇ ਫਰੋਸਟ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ। ਇੱਕਸਟ੍ਰੀਮ ਘਟਨਾਵਾਂ ਲਈ ਅਲਰਟ ਜਾਰੀ ਕਰੋ ਤੇ ਕਾਰਵਾਈ ਦੱਸੋ (ਕਵਰ, ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਫਰੋਸਟ ਰੋਕਨਾ, ਬਾਰਿਸ਼ ਦੌਰਾਨ ਸਪਰੇ ਨਾ ਕਰੋ)।

---

49.

EN Q: What farm records should farmers keep?

HI Q: किसान को कौन-से रिकॉर्ड रखना चाहिए?

PA Q: ਕਿਸਾਨ ਕਿਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਣ?

EN A: Keep sowing date, variety, seed rate, fertilizer/pesticide applications (dates & doses), irrigation events, yields, costs and market sales. Useful for advisory & loans/traceability.

HI A: बुवाई तिथि, किस्म, बीज दर, उर्वरक/ कीटनाशक (तिथि व मात्रा), सिंचाई, उपज, लागत व बिक्री रिकॉर्ड रखें। सलाह व ऋण के लिए मददगार।

PA A: ਬਿਜਾਈ ਦੀ ਤਾਰੀਖ, ਜਾਤੀ, ਬੀਜ ਦਰ, ਖਾਦ/ਕੀਟਨਾਸ਼ਕ ਦੀਆਂ ਤਾਰੀਖਾਂ-ਡੋਜ਼, ਸਿੰਚਾਈ, ਉਪਜ, ਖਰਚੇ ਅਤੇ ਵਿਕਰੀ — ਐਡਵਾਈਸ/ਲੋਨ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ।

---

50.

EN Q: How to get reliable market price info and sell produce?

HI Q: भरोसेमंद बाजार मूल्य सूचना कैसे पाएं और उपज बेचें?

PA Q: ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਮਾਰਕੀਟ ਕੀਮਤ ਕਿਵੇਂ ਲੱਭੀਏ ਅਤੇ ਫਸਲ ਵੇਚੋ?

EN A: Use government market portals, mandi boards, local traders and smartphone apps. Compare prices, consider quality grading, storage options and collective marketing (farmer groups) for better price.

HI A: सरकारी मंडी पोर्टल, मंडी बोर्ड, स्थानीय व्यापारी और मोबाइल ऐप्स का उपयोग करें। कीमतें तुलना करें, गुणवत्ता पर ध्यान दें व समूह बिक्री पर विचार करें।

PA A: ਸਰਕਾਰੀ ਮੰਡੀ ਪੋਰਟਲ/ਮੰਡੀ ਬੋਰਡ, ਸਥਾਨਕ ਵਪਾਰੀ ਤੇ ਐਪ ਵਰਤੋਂ — ਕੀਮਤ ਤੁਲਨਾ, ਗੁਣਵੱਤਾ, ਸਟੋਰੇਜ ਅਤੇ ਕਲੈਕਟਿਵ ਮਾਰਕੀਟਿੰਗ ਮੁਫ਼ੀਦ ਰਹੇਗੀ।