उत्तम गुणवत्ता धान बीज उत्पादन मार्गदर्शिता

उड़ीशा सरकार की विकासौन्मुखी पहल "उड़ीशा में अंतराष्ट्रीय संस्थानों के सहयोग से कृषि विकास" के तत्वावधान में अंतर्राष्ट्रीय धान अनुसंधान संस्थान एक ऐसी परियोजना चला रहा है जिसके अन्तर्गत धान अनुसंधान को प्रभावी ढंग से नवीन कृषि पद्दतियों से जोड़ा जायेगा । यह परियोजना प्रदेश के कृषि एवं किसान सशक्तिकरण विभाग के सहयोग से उड़ीशा के सभी ३० जिलों में चलायी जा रही है । यह परियोजना मुख्य रूप से सार्वजानिक कृषि अनुसंधान संस्थानों, कृषि विभाग, सार्वजानिक एवं निजी क्षेत्र के बीज उत्पादकों, व्यापारियों, बीज विक्रेताओं, गैर सरकारी संगठनों तथा अन्य प्रतिभागियों के बीच प्रदेश में कृषि विकास तथा उत्पादन क्षमता एवं स्थिरता बढ़ाने हेतु परस्पर साझेदारी स्थापित करने का काम करेगी । ये भागीदारी प्रदेश में अनौपचारिक एवं औपचारिक बीज क्षेत्रों के माध्यम से उपयुक्त तनाव रोधी धान किस्मों की ग्रह्यता बढ़ाने, टिकाऊ बीज उत्पादन तथा बीज उपलब्धता बढ़ाने के लिए सघन जागरूकता अभियान चलाने में अहम भूमिका निभायेगी ।

प्रोजेक्ट ऑफिसः
प्लाट नं. 340 सी, साईं मंदिर के पास,
शहीद नगर, भुबनेश्वर - 751007

इरी इंडिया ऑफिस, प्रथम मंजिल, सी जी ब्लाक
एन.ए.एस.सी. काम्प्लेक्स, देव प्रकाश शास्त्री मार्ग,
पूसा कैंपस, नई दिल्ली - 110012

अच्छे बीज बनाने के लिए मुख्य बातें
बीजोपचार
नर्सरी
खेत की तैयारी
रोपाई
खाद प्रबंधन
पौधों की छटाई
कीट प्रबंधन
रोग प्रबंधन
गहाई
सुखाना
भंडारण

अच्छे बीज क्यों इस्तेमाल करें?

बीज की गुणवत्ता का मतलब है बीज का संरक्षण और उसकी शारीरिक और आनुवांशिक शुद्धता को बनाए रखना। बीज, फसल की उत्तम उपज पाने के लिए एक बहुत ही महत्त्वपूर्ण और बुनियादी निवेश है। अच्छी गुणवत्ता के बीजों के इस्तेमाल से धान के उपज 5-20 % तक बढ़ाई जा सकती है।

क्यों?

- उच्च अंकुरण प्रतिशत - इसलिए कम बीज की आवश्यकता
- अधिक अंकुरण - इसलिए दो बार पौध लगाने की आवश्यकता नहीं
- कम खरपतवार - इसलिए कम खरपतवारनाशी की आवश्यकता
- मज़बूत, एकसमान और कीट/रोग मुक्त पौध
- फसल का एकसमान पकना
- 5-20 % ज्यादा उपज
- बाज़ार में अच्छा दाम

बीज की उच्च पैदावार पाने के लिए बीज उत्पादन सिंचाईकृत क्षेत्रों में करना चाहिए

अच्छे बीज क्यों इस्तेमाल करें?

स्वस्थ, साफ़ और उपचारित बीज

अच्छे बीज का अंकुरण

अधिक उपज

मिश्रित, अशुद्ध और क्षतिग्रस्त बीज

खराब बीज का अंकुरण

कम उपज

बीज की सफाई और उपचार

कैसे?

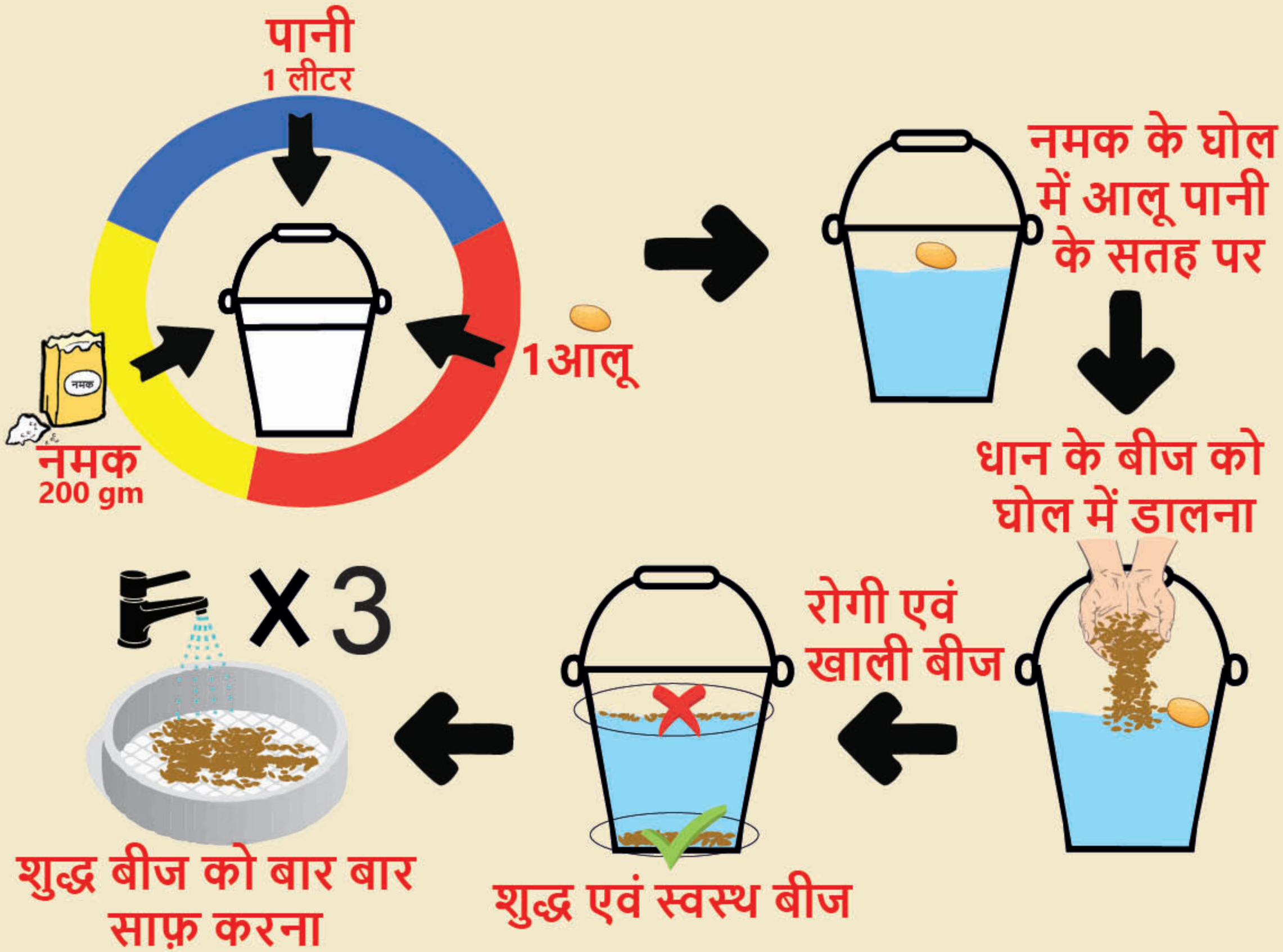
1. हाथ से छँटाई (बीज अगर कम मात्रा में है तो)
2. फाटक पर छँटाई
3. यूरिया या नमक के घोल का उपयोग

यूरिया या नमक के घोल से उपचार

1. बीजों की सफाई के लिए 1 किलो नमक को 10 लीटर पानी में मिलाकर घोल तैयार करें और 1 अंडा या आलू डालें और उसके ऊपर आने का इंतज़ार करें।
2. अंडे या आलू का ऊपर आना घोल तैयार होने का संकेत है।
3. इस विधि से पानी का घनत्व बढ़ जाता है जिससे, मरे हुए बीज ऊपर तैर कर आ जाते हैं।
4. सभी बीजों को इस घोल में डालें और अच्छे से हिलाएँ। ऐसा करने से ख़राब/ मरे हुए बीज ऊपर आ जायेंगे और अच्छे बीज नीचे बैठ जायेंगे।
5. ख़राब बीजों को निकाल कर बाहर फेंक दें।
6. नीचे बैठे अच्छे बीज को निकालकर साफ़ पानी में 2-3 बार अच्छे से साफ़ करें।

हाथ की छँटाई के अलावा नमक के घोल से बीजों को अवश्य ही साफ़ करें
नमक घोल से सफ़ाई के बाद अवश्य तीन बार धोएँ

बीज की सफाई और उपचार



अंकुरण जाँच और बीज उपचारण

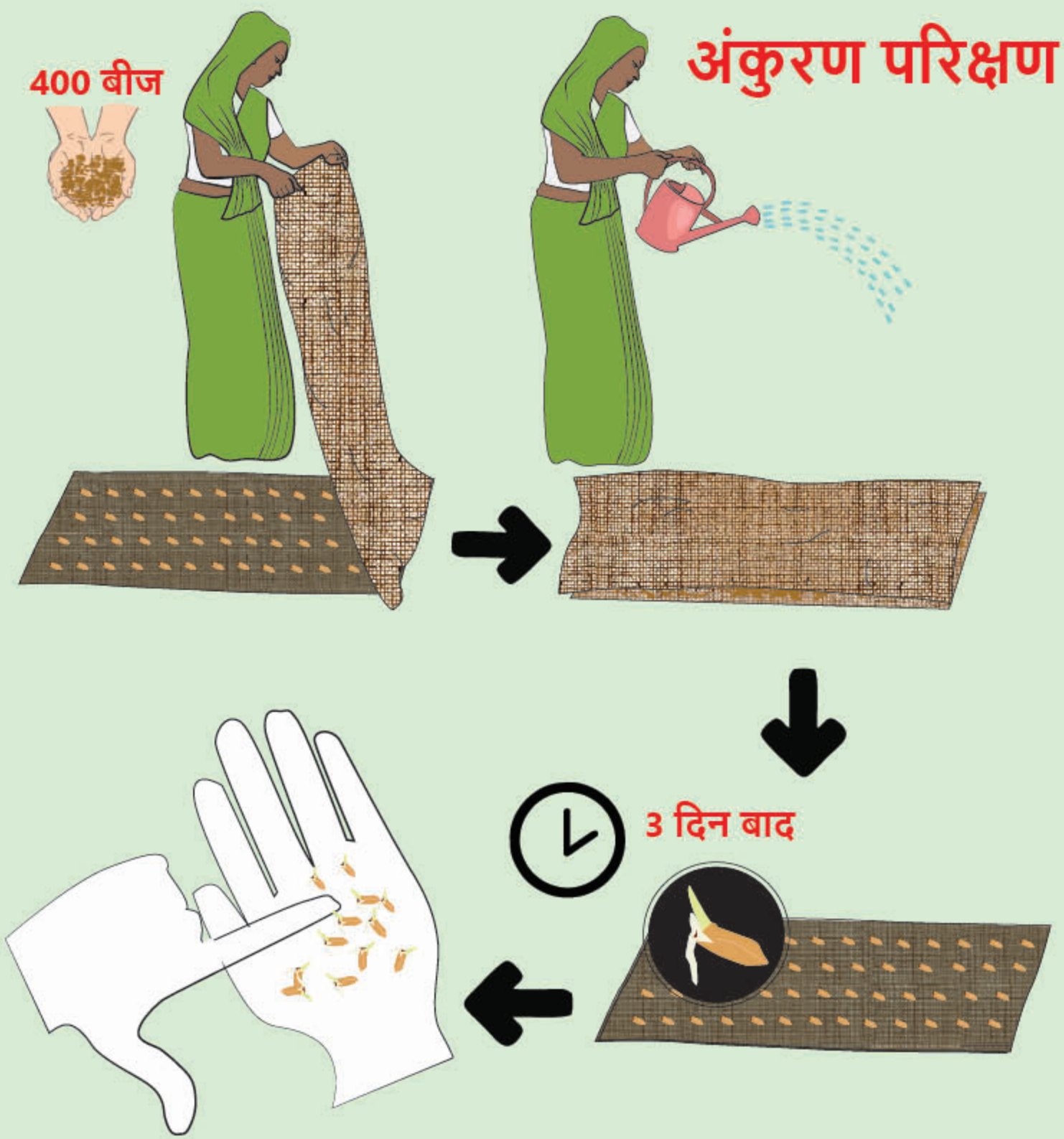
अंकुरण जाँच

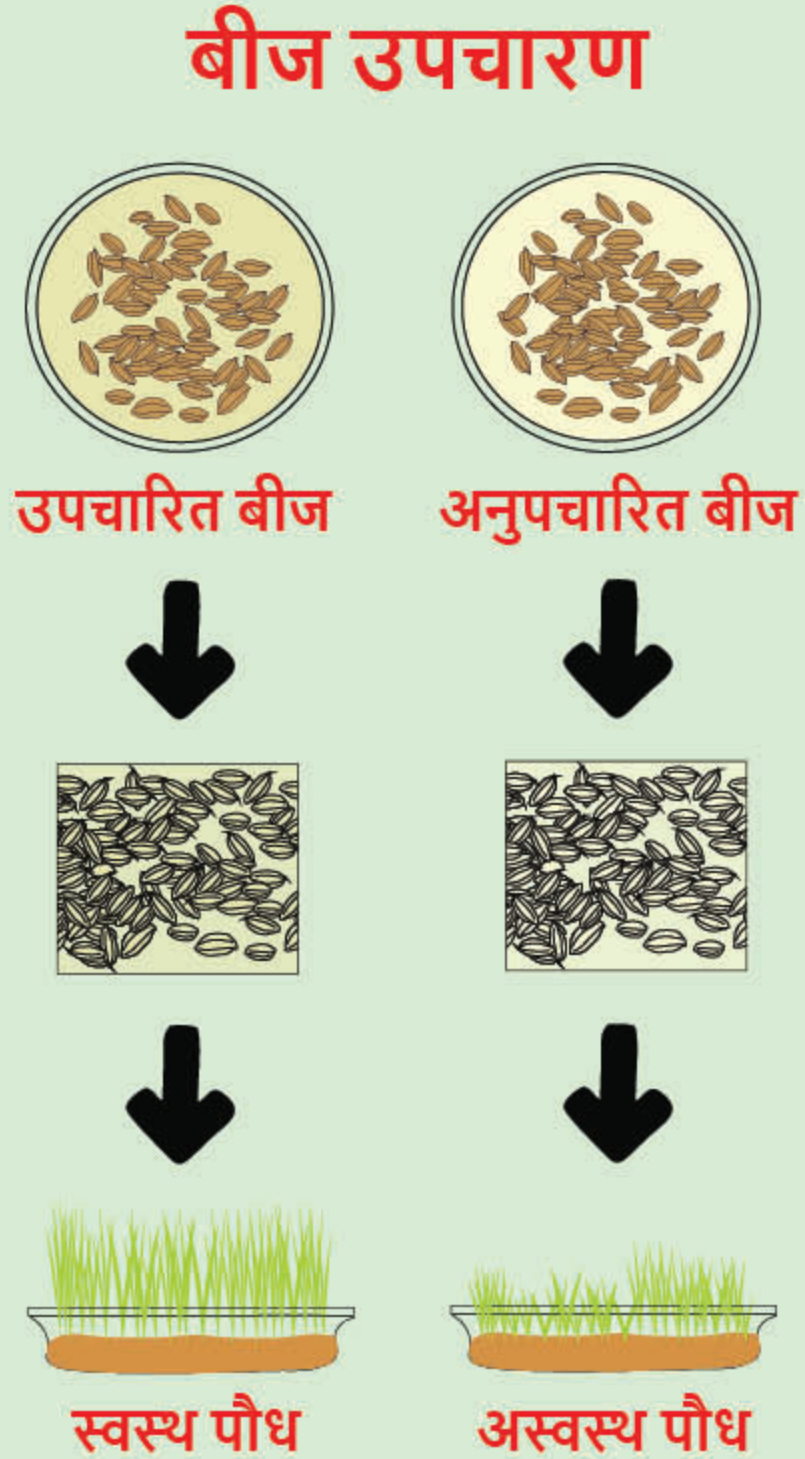
1. नर्सरी में बुआई से पहले बीजों का अंकुरण जाँच लें।
2. 100 बीज को लेकर जूट के बोरे में गिनकर रखें और ऊपर से एक और जूट का बोरा डाल दें।
3. उसके ऊपर हलका सा पानी का छिड़काव कर उसमें नमी प्रदान करते रहें।
4. 36-48 घंटे बाद बीज अंकुरित होने लगेंगे।
5. इस प्रक्रिया से बीजों के अंकुरण क्षमता का पता चलेगा। 100 में से जितने बीज अंकुरित होंगे उतना ही प्रतिशत उसका अंकुरण होगा।

बीज उपचारण

1. साफ़ और शुद्ध बीज होने से रोगों की सम्भावना कम होती है तथा अच्छी फसल सुनिश्चित होती है।
2. बीजों का कार्बेनडाजिम या थिरम कवकनाशक या ट्राईकोडर्मा जैविक 2 ग्रा/किलो से 5 ग्रा/किलो की दर से उपचार करने पर मिट्टी से होने वाले रोगों एवं कीटों से बीज को बचाया जा सकता है।
3. यह आसानी से बाज़ार में उपलब्ध होता है।

अंकुरण जाँच और बीज उपचारण 3





बीजों की क्यारी की तैयारी

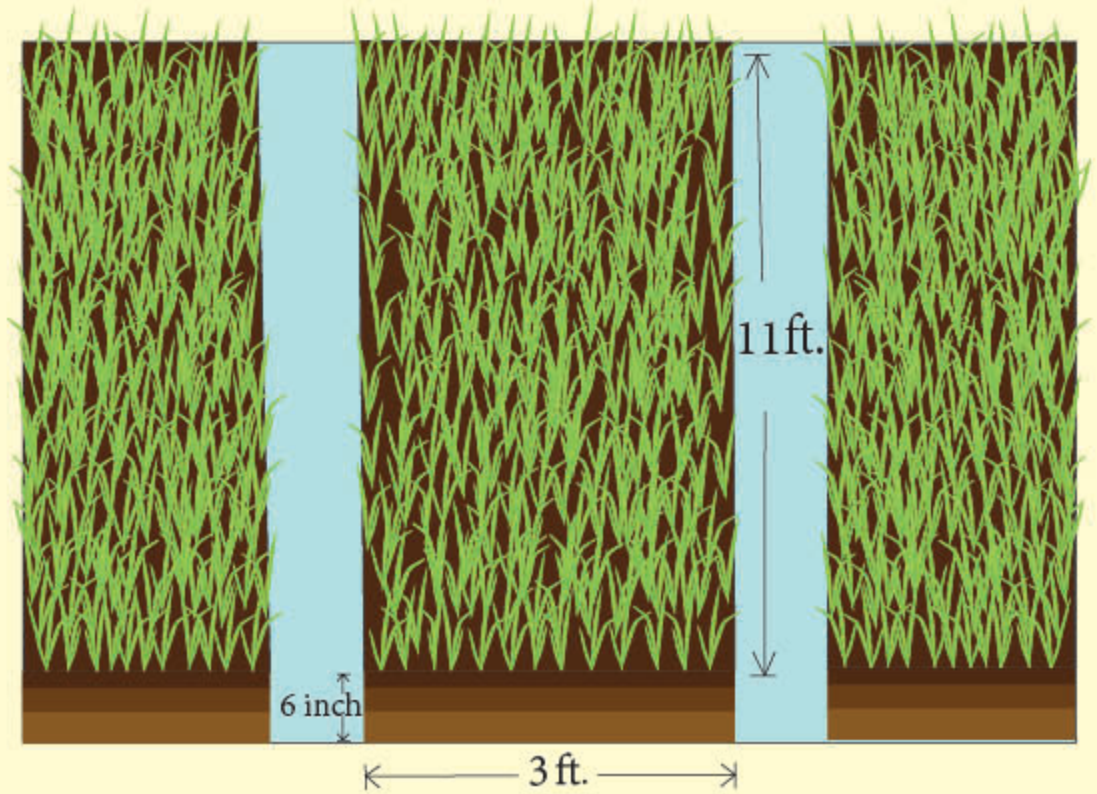
क्यों?

बेहतर और अच्छी पौध की पैदावार के लिए पौध को पहले नर्सरी में उगाने का एक ही कारण है की पौध को खरपतवार के मुक़ाबले ज्यादा मज़बूत शुरुआती बढ़त मिलें। सिंचाई के लिए पानी जल्दी उपलब्ध होता है।

कैसे?

- बीजों के लिए थोड़ी ऊँची (6 इंच लगभग पंजे के बराबर) और 1-1.5 मीटर चौड़ी क्यारी तैयार करें
- ठीक से समतल करें
- दो क्यारियों के बीच में 50 से. मी. जगह रखें
- जैविक (कम्पोस्ट) और रासायनिक खाद का नर्सरी में सही मात्रा में प्रयोग करें
- एकसमान बीज बोएँ
- क्यारी तैयार करने के 4-6 घंटे बाद बुआई करें
- बुआई की दर 25-40 ग्रा/मी^{2}

बीजों की क्यारी की तैयारी



बीज की क्यारी तैयार करना

खाद एवं जल प्रबंधन

खाद प्रबंधन

अच्छी धान की फसल के लिए 16 पोषण तत्वों का सही मात्रा में होना अनिवार्य है। जो कि हवा, पानी और मिट्टी द्वारा पौधे को मिलते हैं। नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटैशियम सबसे मुख्य पोषण तत्व हैं जिनकी कमी से फसल को नुकसान हो सकता है। जैविक खाद (कम्पोस्ट) एवं रासायनिक खाद का उचित मात्रा में प्रयोग करें।

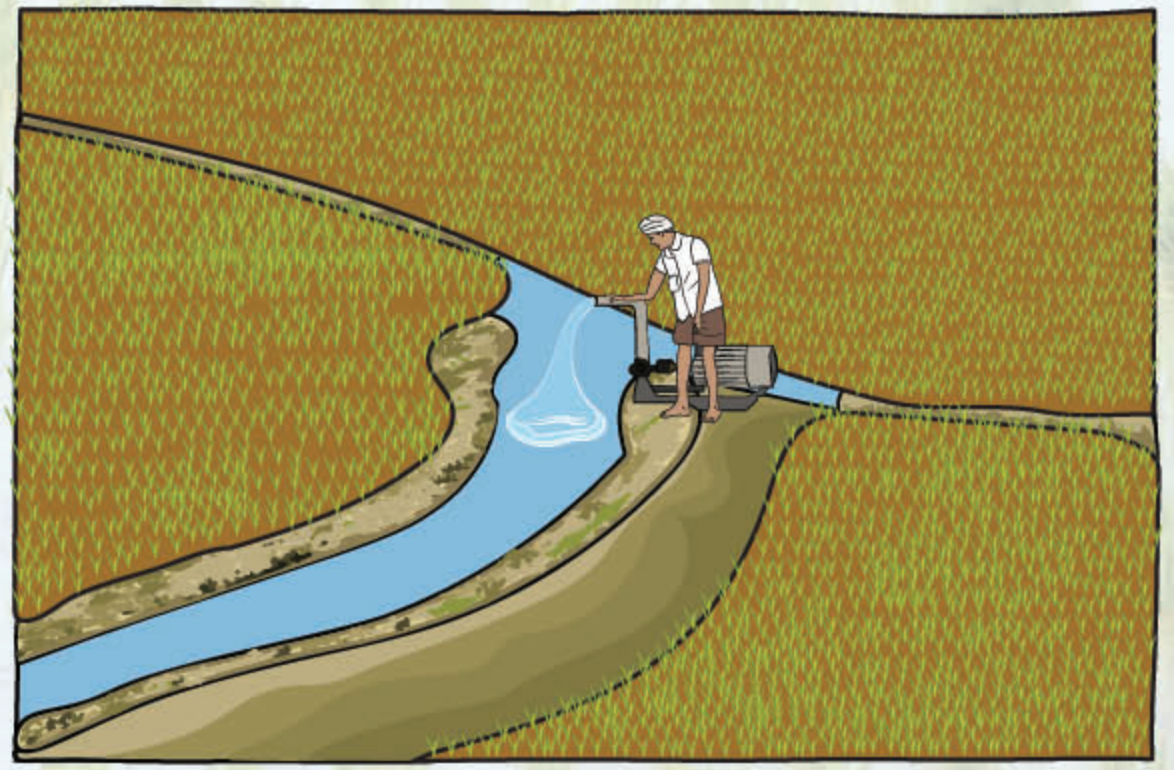
जल प्रबंधन

- बाली विकास के तीसरे चरण तक 2-3 से. मी.
- बाली निकलने से दाने भरने तक पानी की कोई कमी न हो
- कटाई से एक हफ्ते पहले पानी निकाल दें
- रोपाई के बाद बहुत पानी न भरें, इससे टिलर कम बनते हैं और उत्पादन भी कम होता है

खाद एवं जल प्रबंधन

5

खाद का छिड़काव



खेत की सिंचाई

पौधों की छटाई और निराई

अच्छी गुणवत्ता के बीज पाने के लिए ज़रूरी है कि अन्य प्रजाति के पौधों एवं खरपतवारों की समय-समय पर उखाड़ कर फेंक दें।

कैसे ?

अन्य प्रजाति या अनचाहे पौधों की पहचान कर उन्हें हटायें, जैसे की

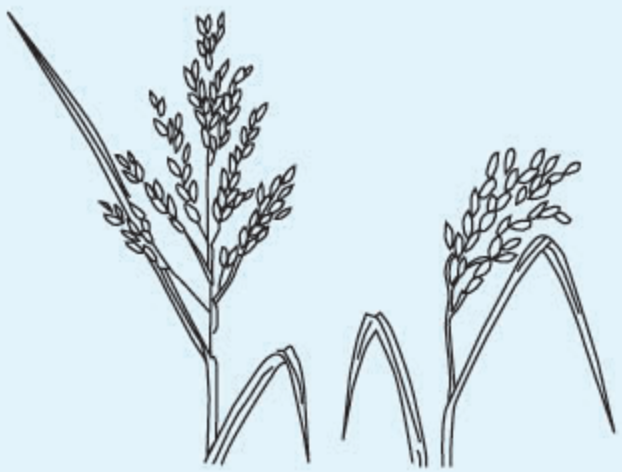
- सबसे अधिक जनसंख्या वाले पौधों (मुख्य फसल) की तुलना में लम्बे या छोटे पौधे
- मुख्य फसल से अलग रंग की पत्तियों, शीथ और भूसी वाले पौधे
- बाली का नाप और निकलने का समय
- दानों का आकर

फसल की अलग-अलग अवस्था में छँटाई और निराई का कार्य लगातार करते रहना चाहिए

पौधों की छँटाई और निराई

6

बाली निकलने का समय



बाली का प्रकार

औन की उपस्थिति या अनुपस्थिति

पौधों की ऊँचाई

दाने का आकार

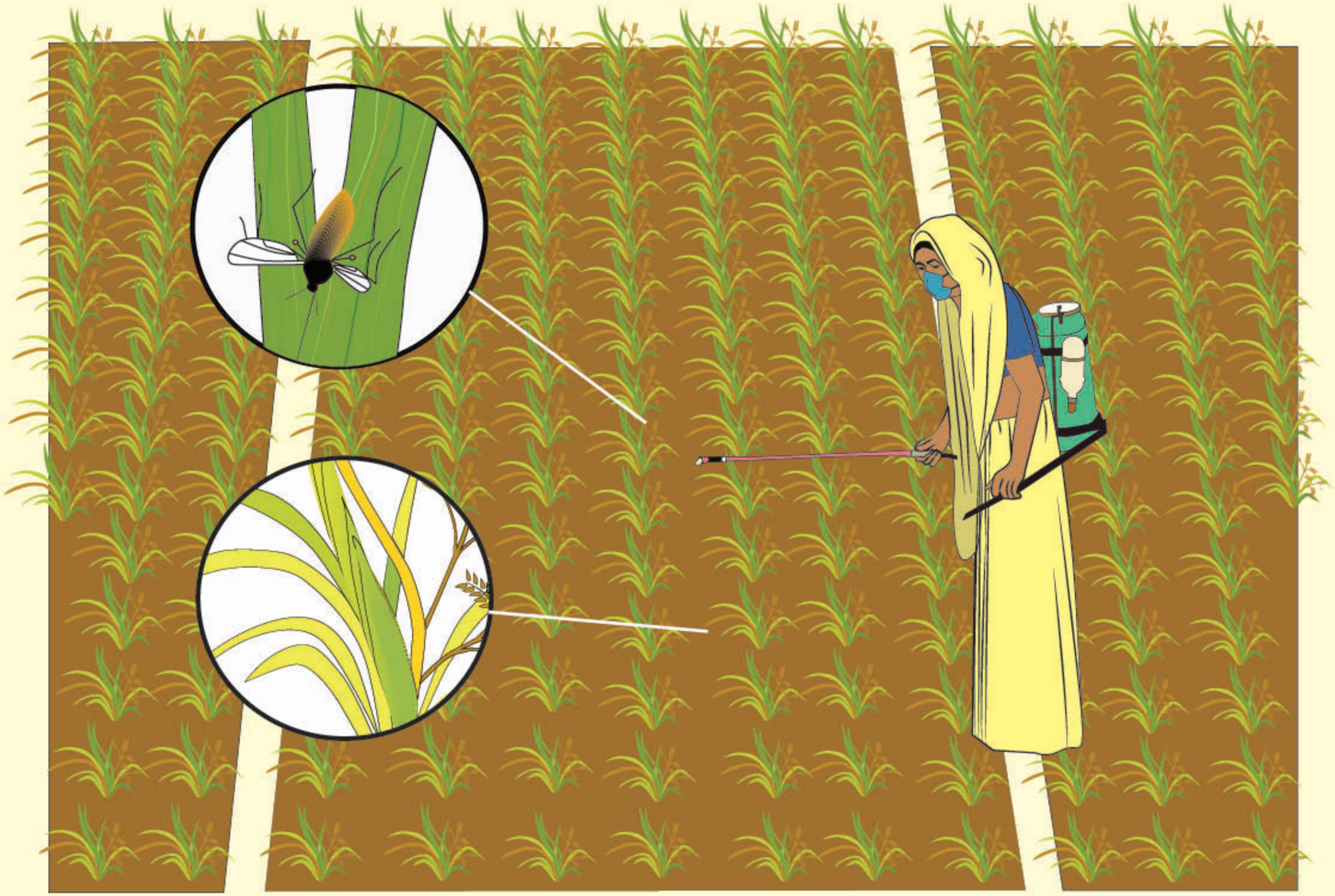
रोगों एवं कीटों का नियंत्रण

- धान में होने वाले मुख्य कीट जैसे कि दीमक, जड़ की सूंडी, तना छेदक, धान का टिड्डा, भूरा फुदका, धान की गंधी कीट, हिस्पा, पत्ती लपेटक आदि है
- धान में होने वाले मुख्य रोग जैसे कि जीवाण झुलसा, भूरा पर्ण चित्ति रोग, शीथ ब्लास्ट, झोंका, आदि हैं
- धान की अच्छी पैदावार तथा शुद्ध बीज के लिए इन समस्त रोगों एवं कीटों की रोकथाम अति आवश्यक है
- किसी भी तरह के कीट एवं रोग की संभावना होने पर अपने निकटतम कृषि विज्ञान केंद्र या कृषि सलाहकार से तुरंत करें तथा उचित उपचार करें

कीटनाशक या फफूँदीनाशक का इस्तेमाल करते समय अपनी सुरक्षा का पूरा ध्यान रखें तथा सुरक्षा उपकरणों जैसे मास्क एवं दस्तानों का प्रयोग जरूर करें

रोग और कीटों का नियंत्रण

7



दवाई का छिड़काव

कटाई

क्यों?

- अधिक उत्पादन और बाज़ार में अधिक दाम पाने के लिए यह जरूरी है कि फसल की कटाई सही समय पर हो
- जल्दी या फिर देर से कटाई करने से फसल की गुणवत्ता और मात्रा दोनों ही कम हो जाती है

कब?

- जब 80% बालियाँ भूसे के रंग की हो जाएँ
- दाने आसानी से टूटे नहीं (20-22% नमी)

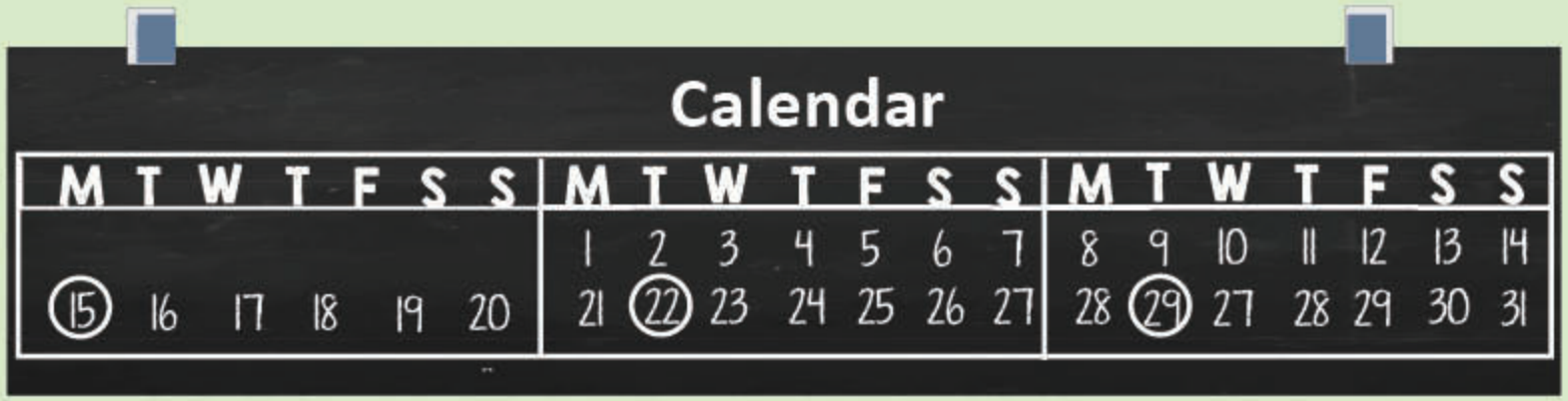
समय से पहले कटाई करने से:

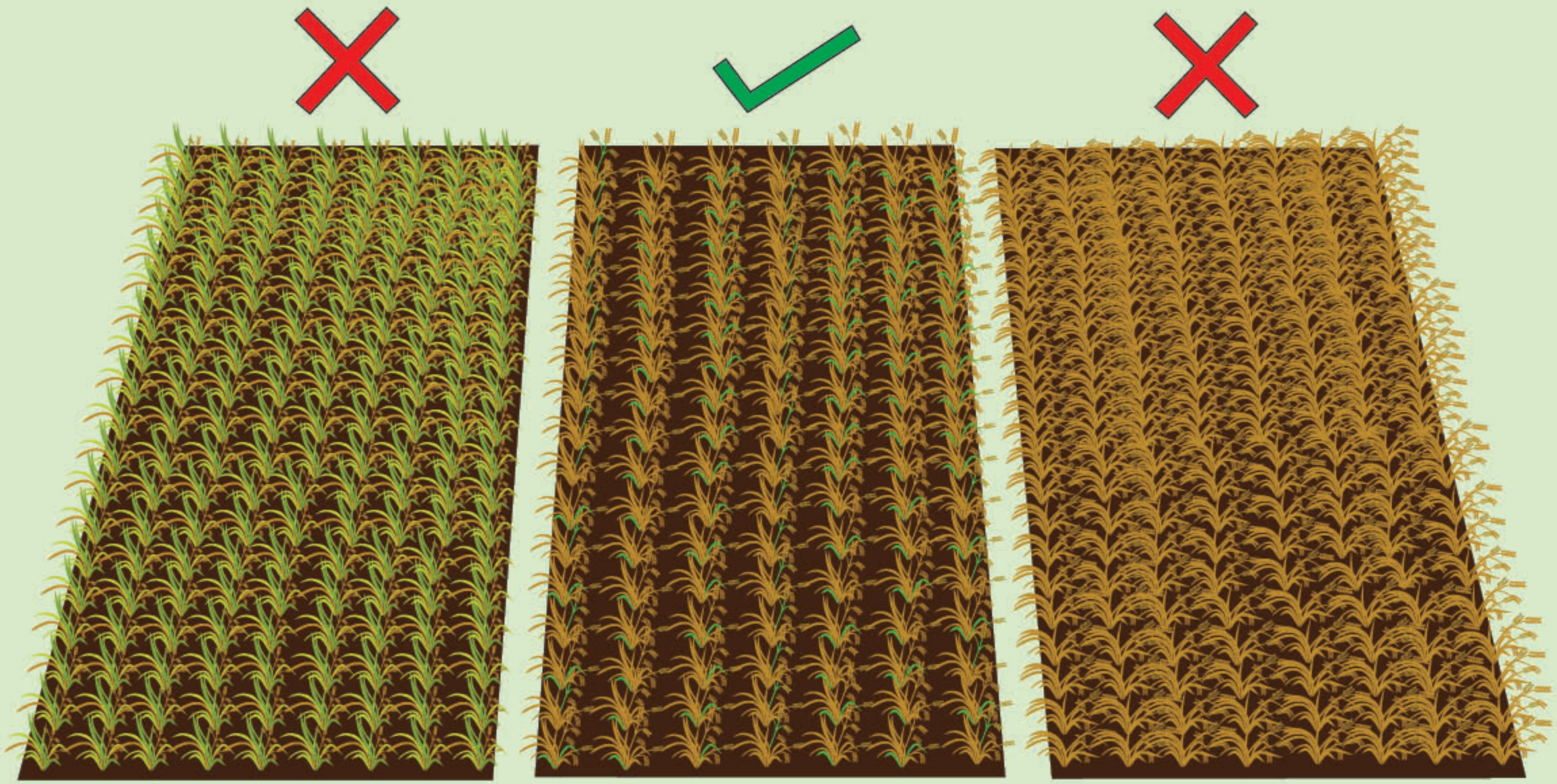
- कच्चे, कम अंकुरण क्षमता वाले और कम मात्रा में बीज बनते हैं

देर से कटाई करने से:

- खेत में ही दाने टूट कर गिरने लगते हैं
- सुगंधित धान में खुशबू कम हो जाती है
- बीज कड़क हो जाते हैं
- चिड़ियों और चूहों द्वारा अधिक नुकसान हो सकता है

कटाई का समय


Calendar
M T W T F S S M T W T F S S M T W T F S S
15 16 17 18 19 20
1 2 3 4 5 6 7
21 22 23 24 25 26 27
8 9 10 11 12 13 14
28 29 27 28 29 30 31



गहाई

- कटाई के तुरंत बाद गहाई करना जरूरी है
- बालियों को पत्थर या लोहे के खंड पर पीट कर गहाई न करें
- बालियों को लकड़ी के खंड पर ही गहाई करनी चाहिए, इससे बीज को नुकसान नहीं पहुँचता है

बीज के उपयोग को लेने के लिए गहाई के समय इन बातों का ध्यान दें:

- मशीन को अच्छी तरह से साफ़ करें (यदि मशीन से गहाई करते हैं तो)
- एक बार में केवल एक ही प्रजाति की गहाई करें
- गहाई करने की जगह अच्छे से साफ़ करें और किसी और प्रजाति की बीज को मिलने न दें

गहाई / मढ़ाई

बीजों का सुखाना

क्यों?

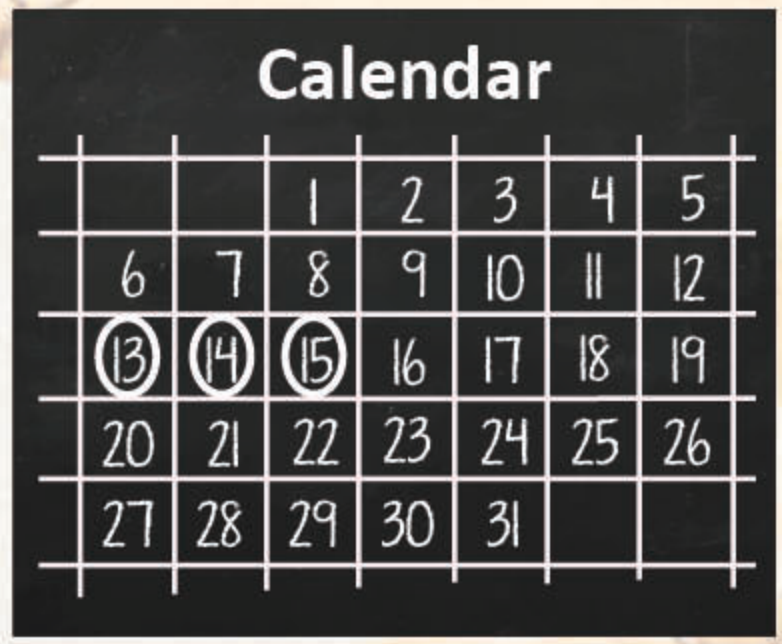
- अच्छे से सुखाये गए (2-3 दिन) और अच्छी परिस्थितियों में भंडारित बीज लम्बे समय तक उपजाऊ रहते हैं
- अधिक नमी वाले बीजों में रोग और कीट लगने की ज्यादा संभावना रहती है और उनकी गुणवत्ता भी जल्द नष्ट हो जाती है

कैसे?

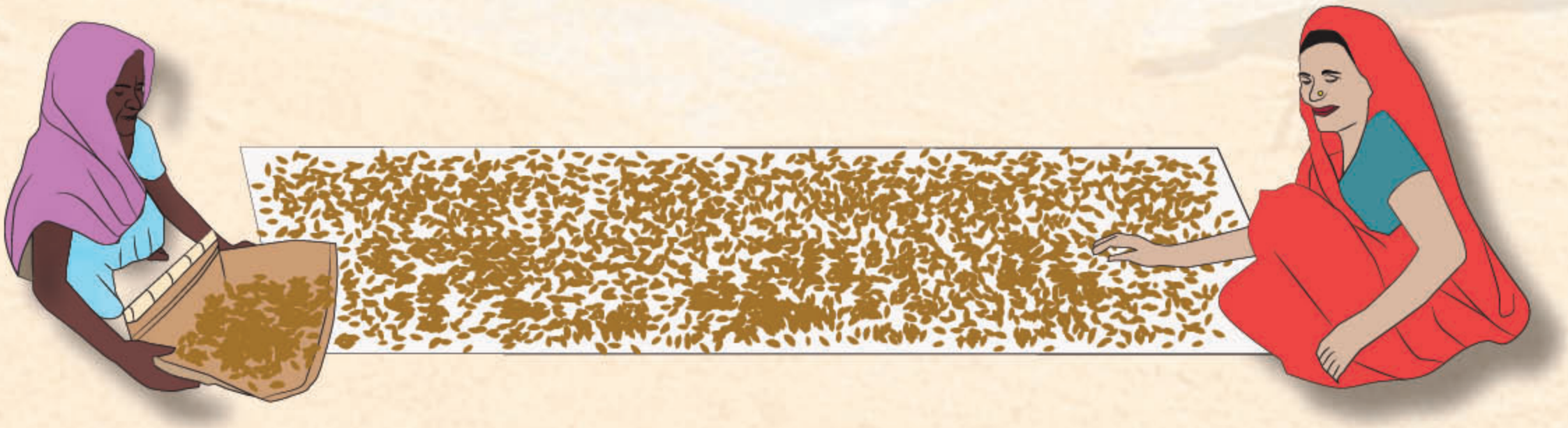
- सुखाने के लिए बीजों को चटाई पर पतला फैलाएँ
- दिन में 4-5 बार बीज को पलटें और 2-3 दिन तक यही प्रक्रिया दोहराएं
- तेज़ धूप में बीजों को न सुखाएं, इससे बीज के जल जाने भ्रूण के नष्ट हो जाने का ख़तरा रहता है

- **गहाई के तुरंत बाद बीजों को सुखाएं**
- **बीज कम नमी वाले मौसम में सुखाएं**
- **10% नमी के नीचे प्रति 1% नमी में कमी बीज की आयु दुगुना कर देती है**

बीजों का सुखाना



2-3 दिनों तक सुखाएँ



भंडारण

क्यों?

- अगले वर्ष दोबारा बीज इस्तेमाल करने के लिए जरूरी है कि उसे अच्छी तरह भंडारण किया जाये
- बीजों का अंकुरण क्षमता बनाए रखने के लिए भंडारण के पहले उन्हें अच्छे से सुखाना जरूरी है

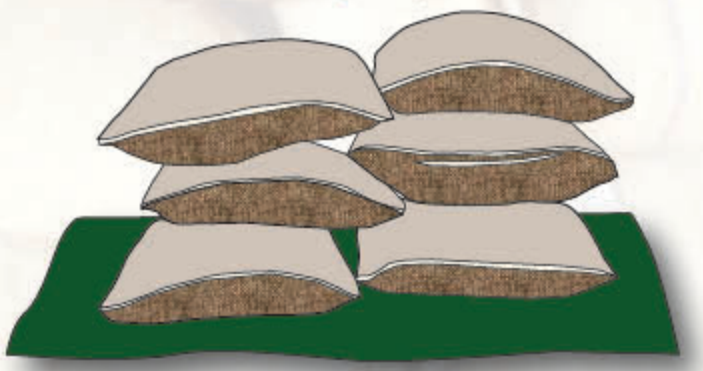
कैसे?

- अच्छे से सुखाने के बाद, बीजों को साफ़ करके सभी टूटे, रोगी बीज, खरपतवार के बीज, पत्थर, भूसी और बाकी कचरे को निकाल दें
- बीजों को सुरक्षित बोरों (जिसमें हवा या नमी का प्रवाह न हो) में भरकर साफ़ और सुरक्षित स्थान पर रख दें
- अच्छा हो यदि बीज के बोरों को सीधे फर्श के संपर्क में न रखा जाए

- **ठंडे और शुष्क वातावरण में भंडारित किये गए बीज ज्यादा समय तक अंकुरणशील रहते हैं**
- **IRRI सुपर बैग बीज एवं अनाज़ भंडारण करने का एक अच्छा और आधुनिक तरीका है**
- **इस बैग में भंडारित बीजों में हवा और नमी का प्रवाह नहीं होता है जिससे बीज की आयु दुगनी हो जाती है**

भंडारण

सुरक्षित बीज भंडारण



असुरक्षित बीज भंडारण

ध्यान दें:

यदि यह प्रक्रिया पूरे खेत में करना संभव ना हो तो खेत के बीचो-बीच भाग का चयन कर लें तथा इस प्रक्रिया का ध्यानपूर्वक पालन करके अपने प्रयोग हेतु उत्तम गुणवत्ता का बीज उत्पादन कर लें।

अच्छे बीज का प्रयोग
पौधों की छटाई
उपयुक्त सफाई
सुरक्षित भंडारण

IMAGE BAN