

### अध्ययन बिन्दु

- 1.1 फसल एवं उसके प्रकार
- 1.2 कृषि पद्धतियाँ
- 1.3 राजस्थान में उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें
- 1.4 फसल और पर्यावरण

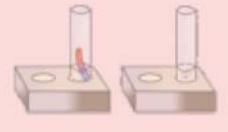
### 1.1 फसल एवं उसके प्रकार

हम पूर्व में अध्ययन कर चुके हैं कि सभी सजीवों को अपनी वृद्धि, विकास एवं जीवित रहने के लिए भोजन की आवश्यकता होती है। पादप अपना भोजन स्वयं बनाने में सक्षम होते हैं किन्तु जन्तु अपना भोजन स्वयं नहीं बना सकते हैं। जन्तु मुख्य रूप से भोजन के लिए पादपों पर निर्भर रहते हैं। सवा सौ करोड़ की जनसंख्या के भोजन की सतत आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए फसलों का नियमित उत्पादन, उचित प्रबन्धन, सुरक्षा एवं सुनियोजित वितरण अत्यावश्यक है।

भारत एक कृषि प्रधान देश है। यहाँ की लगभग 80 प्रतिशत जनसंख्या गाँवों में निवास करती है। भौगोलिक विभिन्नताओं के साथ-साथ यहाँ खानपान की विभिन्नताएँ भी अधिक पाई जाती हैं। आपके क्षेत्र की विभिन्न फसलों की जानकारी प्राप्त करने के लिए आइए हम निम्नलिखित सारणी 1.1 पर विचार करते हैं।

**सारणी 1.1 : पादपों की सामान्य जानकारी**

क्र.सं.	पादप का नाम	सामान्यतः उगाए या लगाए जाने का स्थान	फसल प्राप्त करने की अवधि
1.	आम	खेत के किनारों पर	कई वर्षों तक, प्रतिवर्ष निश्चित समय पर
2.	बेर	खेत के किनारों एवं बीच-बीच में निश्चित दूरी पर	प्रति वर्ष फल देते हैं।
3.	गेहूँ	खेत के बड़े भाग में	कम अवधि में वर्ष में एक बार उत्पादन
4.	जौ		
5.	चना		
6.	सरसों		
7.	मक्का		
8.	गोभी		
9.	भिण्डी		
10.	गाजर		



(छात्र सारणी 1.1 को अपने अनुभव तथा माता-पिता एवं अध्यापक के सहयोग से समझने एवं भरने का प्रयास करें)

सारणी 1.1 के अध्ययन के आधार पर हम कह सकते हैं कि भोजन में कम काम में आने वाले पादप अपेक्षाकृत कम भूमि पर उगाए जाते हैं जबकि मुख्य रूप से भोजन की आपूर्ति में काम आने वाले पादप भूमि के बड़े भाग में उगाए जाते हैं।

उक्त आधार पर हम यह कह सकते हैं कि मानव व जन्तुओं के लिए भोजन की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु निश्चित समयान्तराल पर उगाए जाने वाले पादप फसलीय पादप कहलाते हैं तथा एक निश्चित ऋतु में उगाए जाने वाले पादपों को सामूहिक रूप से फसल कहते हैं।

**जब एक ही प्रकार के पादप भूमि के बहुत बड़े क्षेत्र में उगाए जाते हैं तो उसे फसल कहते हैं।**

### आओ, करके देखें

आप अपने आस-पास के क्षेत्र में बोए जाने वाले (सारणी 1.2 में सूचीबद्ध) पादपों के समक्ष निर्धारित कॉलम में उनके बोए जाने की ऋतु एवं बोए जाने से लेकर कटाई तक की अनुमानित समयावधि लिख कर पूर्ति करें –

#### सारणी 1.2 फसली पौधों के नाम, मौसम एवं समयावधि

फसली पादप का नाम	मौसम जिसमें फसल प्राप्त होती है (सर्दी या गर्मी या बरसात)	बोए जाने से लेकर कटाई तक का अनुमानित समय (महीनों में)
गेहूँ		
जौ		
मक्का		
लौकी		
ज्वार		
बाजरा		
मोठ		
सरसों		
तिल		
तरबूज		

(छात्र उक्त सारणी को अपने अनुभव तथा माता-पिता एवं अध्यापक के सहयोग से समझने एवं भरने का प्रयास करें)

सारणी 1.2 के अध्ययन से हमें यह ज्ञात हुआ है कि कई फसलें गर्मी, कई सर्दी व कई बरसात की ऋतुओं में बोई जाती हैं अर्थात् इनके बोने का समय भी अलग-अलग है। अलग-अलग ऋतुओं में बोई जाने वाली फसलों का जीवन काल भी भिन्न-भिन्न होता है। आइए अपने क्षेत्र में उगाई जाने वाली फसलों को ऋतुओं के आधार पर सूचीबद्ध करें—

ऋतुओं के आधार पर फसलें कितने प्रकार की होती हैं?

अपने खेत में बोई जाने वाली फसलों को ऋतुओं के आधार पर वर्गीकृत कीजिए।

### फसलों के प्रकार

ऋतुओं के आधार पर फसलों को मुख्य रूप से तीन वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है—

ऋतुओं के आधार पर फसलें तीन प्रकार की होती हैं—

1. रबी की फसल
  2. खरीफ की फसल
  3. जायद फसल
- **रबी की फसल** : यह अक्टूबर से फरवरी के मध्य की फसल होती है। जैसे : गेहूँ, जौ, चना, मटर, सरसों आदि।
  - **खरीफ की फसल** : यह जून से सितम्बर के मध्य की फसल होती है। जैसे : ज्वार, मक्का, मूँगफली, तिल, मूँग, उड़द आदि।
  - **जायद फसल** : यह मार्च से जून के मध्य की फसल होती है। जैसे : खरबूजा, तरबूज, ककड़ी लौकी आदि।

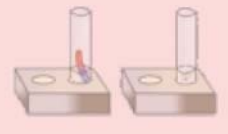
समान उपयोगी गुणों के आधार पर भी हम निम्न प्रकार से फसलों का वर्गीकरण कर सकते हैं।

#### सारणी 1.3 उपयोग के आधार पर फसलों का वर्गीकरण

क्र.सं.	समान गुणों वाली फसलें	उदाहरण	उपयोग
1	अनाजी	गेहूँ, जौ, ज्वार, मक्का, बाजरा आदि	रोटी व दलिया
2	दलहनी	अरहर, मूँग, चना, मसूर, उड़द	दाल
3	तिलहनी	मूँगफली, तिल, अलसी, सरसों, सोयाबीन, अरंडी	तेल
4	मसालें वाली	मिर्च, धनिया, अजवाइन, जीरा, हल्दी	मसाले
5	फल या सब्जी वाली	आम, बेर, मौसमी, माल्टा, भिण्डी, लौकी, गोभी, टिण्डा	फल व सब्जियाँ
6	अन्य फसलें	औषधि एवं चारा	औषधियाँ व चारा

अब हम फसल उगाने के पूर्व से लेकर काटने तक की प्रक्रिया की जानकारी प्राप्त करते हैं। आपने खेतों में फसलें देखी होंगी। आपने किसानों को फसल सम्बन्धित विभिन्न कार्य जैसे—सिंचाई, निराई, गुड़ाई, कटाई इत्यादि कार्य करते भी देखा होगा।

किसान द्वारा फसल बोने से पूर्व खेत की तैयारी से लेकर तैयार फसल को मंडी में बेचने के लिए ले जाने तक की सम्पूर्ण प्रक्रिया फसल उत्पादन प्रक्रिया कहलाती है।



आइए हम इन विभिन्न कृषि पद्धतियों (खेती के चरण) की जानकारी प्राप्त करते हैं।

## 1.2 कृषि पद्धतियाँ (खेती के चरण) :

किसी फसल का उत्पादन प्राप्त करने के लिए किसान को कई प्रकार के क्रिया कलाप (कार्य) फसल के बोने से लेकर काटने तक करने होते हैं।

किसान द्वारा फसल उत्पादन के लिए किए जाने वाले ये क्रियाकलाप ही कृषि पद्धतियाँ कहलाती हैं।

क्या आपने कभी सोचा है कि किसान द्वारा फसल का उत्पादन किन-किन प्रक्रियाओं द्वारा किया जाता है? सोचिए और बताइए—

खेती के निम्नलिखित मुख्य चरण हैं—

1. मिट्टी तैयार करना
2. बुआई करना
3. खाद या उर्वरक देना
4. सिंचाई करना
5. फसल की सुरक्षा करना
6. फसल काटना
7. अनाज का भण्डारण करना

### 1. मिट्टी तैयार करना :

आप अपने आसपास के खेतों में गए होंगे। आपने देखा होगा कि खेत के कई भाग कई बार खाली दिखाई देते हैं तो कई बार उनमें फसलें दिखाई देती हैं। फसल की बुआई से पहले खेत में क्या-क्या किया जाता है? आइए जानें—

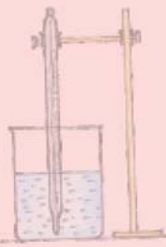
सबसे पहले किसान खेत में हल चलाता है। खेत में हल चलाने के कौन-कौनसे साधन आपने देखे हैं?

खेत में हल चलाने के निम्नलिखित अलग-अलग साधन हो सकते हैं जैसे—

- 1 पशुओं द्वारा (पारम्परिक तरीका)
2. ट्रैक्टर द्वारा



चित्र 1.1 खेत में हल चलाने के साधन



खेत में फसल की बुआई से पहले हल क्यों चलाते हैं?

फसल उगाने से पहले किसान सबसे पहले मिट्टी को तैयार करता है। वह खेत में हल चलाकर मिट्टी को उलट-पलटकर पोली कर देता है। पोली मिट्टी के लाभ निम्नानुसार हैं-

- बीज ऊपरी परत से थोड़ा नीचे चला जाता है इससे अंकुरण सरलता से हो जाता है।
- नए पौधे की जड़ें आसानी से गहराई तक जा सकती हैं।
- नए पौधों की जड़ें आसानी से श्वसन कर सकती हैं।
- मिट्टी में रहने वाले लाभदायक सूक्ष्म जीवों, केंचुओं की वृद्धि करने में पोली मिट्टी सहायक होती है।
- मिट्टी की ऊपरी परत कुछ गहराई तक पौधों की वृद्धि में सहायक होती है, पलटने से यह समान रूप से ऊपर नीचे हो जाती है-

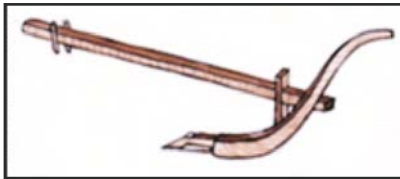
मिट्टी में हल चलाकर उलट-पलटकर, पोला बनाना ही जुताई कहलाता है।

### कृषि के औजार

किसान जुताई के लिए विभिन्न प्रकार के कृषि औजार उपयोग में लेता है। जैसे-हल, कुदाली, कल्टीवेटर आदि।

### 2. बुआई करना

किसान खेत की जुताई करने के बाद, खेत में बोई जाने वाली फसल के बीजों की बुआई का कार्य



चित्र 1.2 हल



चित्र 1.3 कुदाली

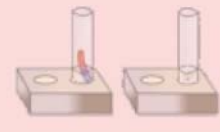


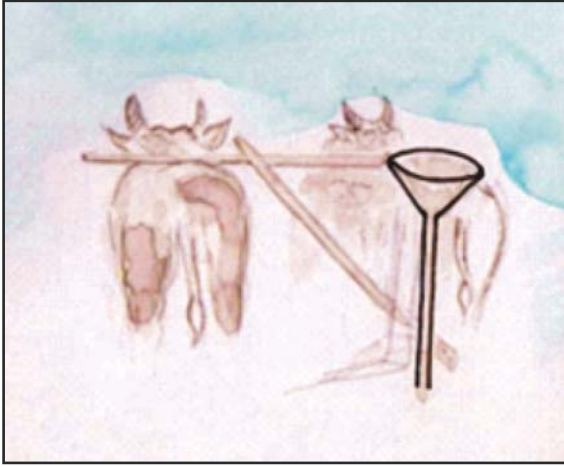
चित्र 1.4 कल्टीवेटर

करता है। किसान खेत में बीज बोने से पूर्व उत्तम किस्म के बीज चयनित करता है। ऐसे बीजों का चयन किया जाता है जो स्वस्थ हों, जिससे अधिक फसल का उत्पादन किया जा सके। उत्तम किस्म के बीज की पहचान के लिए आओ, गतिविधि करें-

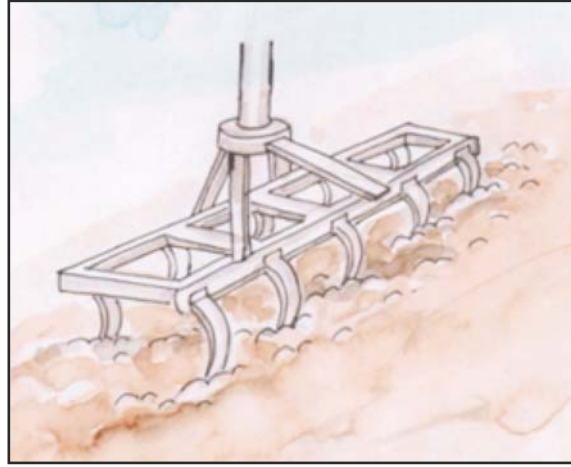
#### गतिविधि 1

एक पानी से भरी बाल्टी लीजिए, बाल्टी में दो चार मुट्ठी मूँग के बीज डालिए। कुछ देर बाद बाल्टी में बीजों की स्थिति का अवलोकन कीजिए, क्या स्थिति नजर आ रही है? हम देखते हैं कि कुछ बीज पानी में डूब गए हैं एवं कुछ बीज पानी पर तैर रहे हैं। कुछ बीज पानी पर क्यों तैर रहे हैं? जो बीज पानी के ऊपर तैर रहे हैं वे बीज क्षतिग्रस्त एवं खोखले हैं। अतः हल्के होने से तैरने लगते हैं जबकि स्वस्थ बीज खोखले नहीं होने से पानी से भरी बाल्टी के पैंदे में बैठे हैं। इस गतिविधि द्वारा किसान स्वस्थ बीजों की पहचान कर उन्हें पृथक कर लेते हैं।





चित्र 1.5 : बीज बोने का परम्परागत औजार



चित्र 1.6 : बीज बोने का आधुनिक औजार—सीडड्रिल

### 3. खाद एवं उर्वरक देना

आपने खेत में किसान को खाद डालते हुए भी देखा होगा, बताइए किसान खेत में खाद क्यों डालता है?

मिट्टी में पोषक तत्वों के स्तर को बनाए रखने या मिट्टी की उर्वरता (उपजाऊपन) बनाए रखने के लिए कुछ पदार्थ मिट्टी में मिलाए जाते हैं। जिन्हें खाद एवं उर्वरक कहते हैं।

#### खाद व उर्वरक में अन्तर

हमने यहाँ मिट्टी की उर्वर क्षमता बढ़ाने वाले दो प्रकार के पदार्थों के नाम पढ़े हैं खाद एवं उर्वरक। इन्हें आपने भी खेतों में डालते हुए देखा होगा, दोनों ही मिट्टी की उर्वर क्षमता बढ़ाते हैं फिर भी इनके नाम अलग-अलग क्यों हैं? इन दोनों में क्या अन्तर है? आइए जानें—

खाद प्राकृतिक एवं जैविक है परन्तु उर्वरक कृत्रिम है। प्राकृतिक खाद खेतों में बनाई जाती है जैसे — गोबर की खाद (कम्पोस्ट खाद) व वर्मी कम्पोस्ट खाद जबकि उर्वरक फैक्ट्रियों में तैयार किए जाते हैं जैसे : यूरिया, अमोनियम सल्फेट, सुपर फॉस्फेट, पोटैश आदि।

खाद उर्वरक से बेहतर हैं प्राकृतिक खाद में ह्यूमस की मात्रा अधिक होती है तथा ये मृदा की उर्वरता को बढ़ाता है जबकि उर्वरक में ह्यूमस का अभाव होता है। अतः जैविक खाद का उपयोग ज्यादा करना चाहिए।

#### जैविक खाद के लाभ

1. ये खाद मिट्टी का पुनर्गठन करने में अधिक सक्षम हैं।
2. इस खाद में लाभदायक जीवाणुओं की वृद्धि तेजी से होती है।
3. इससे मिट्टी पोली बनी रहती है जिससे जड़ों में श्वसन क्रिया सरलता से होती है।
4. जैविक खाद से मिट्टी की जल धारण करने की क्षमता बढ़ जाती है।

## 4. सिंचाई करना

खेत में फसल के उगने एवं खाद मिलाने के पश्चात् किसान क्या करता है? किसान फसल को पानी पिलाता है। जिस प्रकार हमें भोजन के साथ जल की आवश्यकता होती है उसी प्रकार फसल को भी वृद्धि एवं फलित होने के लिए जल की आवश्यकता होती है।

कई प्रकार के कृत्रिम साधनों द्वारा समय-समय पर फसल को जल की आवश्यकता की पूर्ति करना सिंचाई कहलाता है।



चित्र 1.7 सिंचाई के जल स्रोत

### सिंचाई से फसल को लाभ

1. बीज अंकुरण के लिए।
2. वाष्पोत्सर्जन क्रिया हेतु पत्तियों को जल की आपूर्ति करना।
3. जल के द्वारा विभिन्न पोषक तत्व पौधे के विभिन्न भागों तक पहुँचते हैं।
4. पौधे की वृद्धि एवं विकास में महत्वपूर्ण भूमिका।

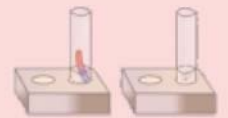
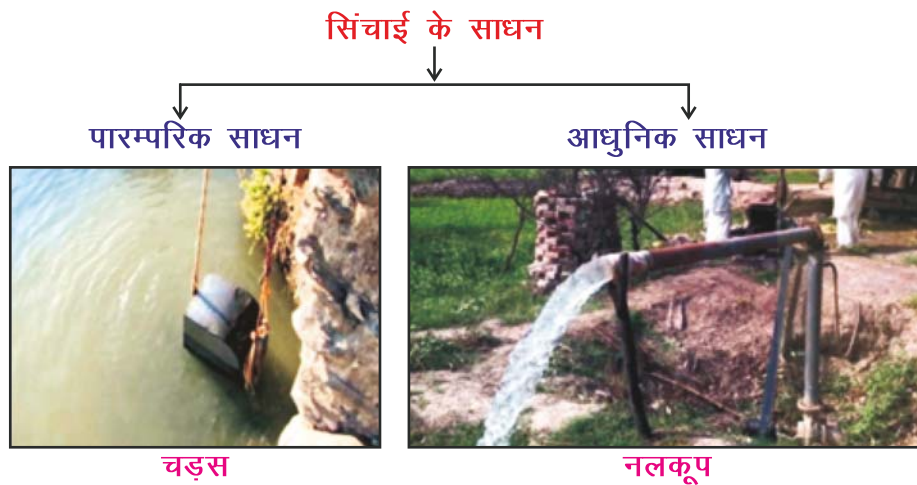
### सिंचाई हेतु जल के स्रोत

किसान नदी, तालाब, कुआँ, हैण्डपम्प, नहरें, बाँध आदि जल स्रोतों का उपयोग सिंचाई के लिए करता है। (चित्र 1.7)

### सिंचाई के साधन

सिंचाई के कई साधनों द्वारा किसान फसलों की जल आपूर्ति करते हैं ये साधन कौन-कौन से हो सकते हैं? आइए, जाने-

हम सिंचाई के विभिन्न साधन काम में लेते हैं जिसे हम निम्नांकित चित्र 1.8 द्वारा समझ सकते हैं।





ढेकली



विद्युत पम्प



रहट



मोट

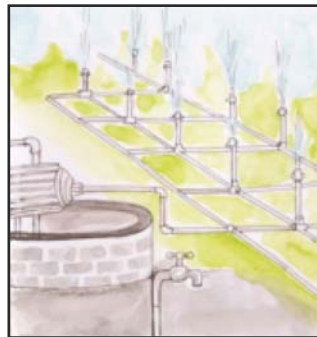
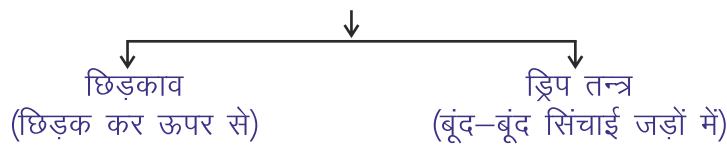


डीज़ल पम्प

### चित्र 1.8 सिंचाई के साधन

हमने चित्र 1.8 में सिंचाई के विभिन्न साधन देखें। इनसे सिंचाई कैसे होती है बताइए? आजकल नलकूप, विद्युत या डीजल पम्प आदि से सिंचाई की जाती है। ऐसा क्यों? परम्परागत साधनों की तुलना में आधुनिक साधनों से कम समय में अधिक सिंचाई हो जाती है। इनसे जल का उपयोग मितव्ययता से कर सकते हैं। सिंचाई की आधुनिक विधियों को निम्न चित्रों द्वारा समझ सकते हैं –

### सिंचाई की आधुनिक विधियाँ



असमतल भूमि के लिए



समतल भूमि के लिए

### चित्र 1.9 सिंचाई की आधुनिक विधियाँ

## 5. फसल की सुरक्षा करना

ऐसा मानते हैं कि किसान फसल पकने पर उसे काटकर खेत से घर सुरक्षित ले आये तब उसकी



मेहनत सफल होती है। परन्तु यह आसान प्रक्रम नहीं है, इस अवधि में किसान को कई समस्याओं का सामना करना पड़ता है। ये समस्याएँ क्या-क्या हो सकती हैं? आप इन समस्याओं की एक सूची तैयार करें:

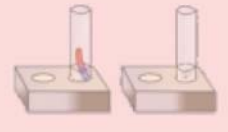
### सारणी 1.4 किसान द्वारा कृषि के दौरान अनुभूत समस्याओं का विवरण

क्र.सं.	फसल के प्रक्रम में उत्पन्न समस्याएँ
1	खरपतवार
2	
3	
4	
5	

उक्त समस्याओं से फसल का उत्पादन कम होता है जिससे किसान को भारी आर्थिक नुकसान होता है। आइए हम इस सारणी से फसल उत्पादन की समस्याओं, विपरीत प्रभावों, एवं बचाव के उपायों को समझें—

### सारणी 1.5 कृषि की समस्याएँ, कुप्रभाव एवं बचाव के तरीके

क्र.सं.	समस्या	समस्या की पहचान	समस्या से फसल पर होने वाले कुप्रभाव	बचाव के तरीके
1	खरपतवार	फसल के साथ उगने वाले अनावश्यक पौधे जो आवश्यक पोषक तत्व पौधे तक नहीं पहुँचने देते हैं।	फसल को पर्याप्त पोषक तत्व नहीं मिलते हैं। फसल को पर्याप्त प्रकाश नहीं मिलता है।	समय पर निराई-गुड़ाई करना। खरपतवारनाशी का उपयोग करना।
2	प्राकृतिक प्रकोप	बाढ़, सूखा, सर्दी, आग	पानी भर जाना, खाद, मिट्टी बह जाना, फसल का सूखना या आग से जल जाना।	जल निकासी बनाना। सूखा पड़ने पर सिंचाई करना। आग से सुरक्षा के उपाय तैयार रखना।
3	कीट या फफूंद जीवाणुओं व वायरस द्वारा होने वाले रोग	पत्तियों का कटना, तनों का सूखना, फल खराब होना व उत्पादन में कमी	पत्ती, तना, फल खराब होना।	कीट, जीवाणु एवं फफूंद नाशकों का छिड़काव करना।
4	जानवर	फसल को नुकसान पहुँचाना	फसल का बर्बाद हो जाना।	बाड़ लगाना, सुरक्षा करना।



## 6. फसल काटना

आपने खेतों में फसल कटते हुए देखा होगा। फसल कब काटी जाती है?

फसल के पक जाने पर किसान फसल को काटता है, जिसे फसल की कटाई कहते हैं।

फसल के पक जाने पर इसे या तो जड़ से उखाड़ा जाता है या कुछ को मिट्टी के पास से काटा जाता है। फसल को पुराने समय में दर्राते से काटा जाता था। आज भी कहीं-कहीं फसल कटाई हेतु इसका उपयोग किया जाता है। अधिकांश किसान आजकल हार्वेस्टर मशीन को फसल कटाई हेतु उपयोग में लेते हैं।



दर्राते से कटती फसल



हार्वेस्टर मशीन से कटती फसल

चित्र : 1.10 फसल की कटाई

## थ्रेशिंग

फसल की कटाई के बाद इसकी नमी दूर करने के लिए कुछ दिन इसे सुखाते हैं। इसके बाद बीज के दानों को भूसे से अलग करते हैं इसे थ्रेशिंग कहते हैं।

- छोटे खेत वाले किसान अनाज के दानों को हवा में पटक कर अलग कर लेते हैं, अनाज के दाने भारी होने से पास ही नीचे गिरते रहते हैं और भूसा (चारा) उड़कर दूर इकट्ठा हो जाता है।
- बड़े खेतों वाले किसान काम्बाईन मशीन (थ्रेशर) से फटकने का कार्य करते हैं जो शीघ्रता से हो जाता है।



हाथ से फटकना



काम्बाईन मशीन से फटकना

चित्र : 1.11 थ्रेशिंग के साधन

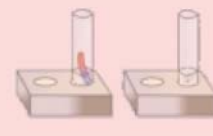
## 7. अनाज का भण्डारण करना

श्रेथिंग कार्य के बाद अनाज को बोरियों में भरकर किसान घर ले आता है एवं चारा पशुओं के खाने के लिए इकट्ठा कर लेता है घर लाए गए अनाज का किसान भण्डारण करता है। आवश्यकतानुसार घर रख लेता है बाकी मण्डी में बेच आता है। घर में रखे गए अनाज की सुरक्षा भी महत्त्वपूर्ण है। अनेक उपायों द्वारा भण्डारित अनाज को नमी, कीट, चूहे, सूक्ष्मजीवों से सुरक्षित रखा जाता है। अधिक अनाज के भण्डारण हेतु मण्डियों में भण्डार गृह होते हैं जिन्हें साईलो कहते हैं।

### 1.3 राजस्थान के विभिन्न जिलों में उगाई जाने वाली प्रमुख फसलें

सारणी 1.6

क्र.सं.	फसल	प्रमुख उत्पादक जिले
1.	बाजरा	अलवर, जयपुर, नागौर, जोधपुर सीकर, बाड़मेर
2.	मक्का	चित्तौड़गढ़, उदयपुर, भीलवाड़ा, बाँसवाड़ा, राजसमंद
3.	ज्वार	अजमेर, पाली, टोंक, भरतपुर, अलवर
4.	चावल	हनुमानगढ़, बूंदी, कोटा, प्रतापगढ़, बाँसवाड़ा
5.	गेहूँ	श्रीगंगानगर, हनुमानगढ़, अलवर, भरतपुर, बूंदी
6.	जौ	जयपुर, हनुमानगढ़, श्री गंगानगर, अलवर, सीकर
7.	मोठ	चुरू, बीकानेर, नागौर, जोधपुर, चुरू
8.	चना	हनुमानगढ़, श्रीगंगानगर, बीकानेर, झुंझुनू
9.	मूँग	नागौर, जोधपुर, जालोर, जयपुर, बाड़मेर
10.	चवला	सीकर, नागौर, झुंझुनू
11.	अरहर	उदयपुर, टोंक, जयपुर
12.	मूँगफली	बीकानेर, सीकर, चुरू, जयपुर
13.	सरसों	श्रीगंगानगर, भरतपुर, अलवर
14.	तारामीरा	श्रीगंगानगर, जालोर, पाली, जयपुर
15.	सोयाबीन	झालावाड़, चित्तौड़, बारां
16.	कपास	हनुमानगढ़, कोटा, बूंदी, श्रीगंगानगर
17.	जीरा	जालोर, जोधपुर, बाड़मेर
18.	धनिया	बारां, झालावाड़, कोटा



## सारणी 1.7 राजस्थान में प्रमुख फल एवं सब्जी उत्पादक क्षेत्र

1.	संतरा	झालावाड़
2.	नींबू	धौलपुर
3.	अमरूद	सवाईमाधोपुर
4.	मटर या टमाटर	जयपुर
5.	बेर	जयपुर
6.	आंवला	जयपुर
7.	मतीरा	टोंक
8.	मिर्ची	सवाईमाधोपुर
9.	अदरक	उदयपुर
10.	लहसुन	कोटा
11.	माल्टा	श्रीगंगानगर
12.	अंगूर	श्रीगंगानगर
13.	ककड़ी	बीकानेर
14.	खरबूजा	पाली
15.	आम	चित्तौड़गढ़
16.	सौंफ	सिरोही
17.	अजवाइन	चित्तौड़गढ़
18.	प्याज	जोधपुर
19.	केला	बाँसवाड़ा
20.	मौसमी	श्रीगंगानगर

## 1.4 फसल और पर्यावरण

हमें मालूम है कि हमारे आस-पास का पर्यावरण स्वच्छ रहना चाहिए। इसके लिए आवश्यक है कि हमें स्वयं एवं आस-पास की स्वच्छता रखनी चाहिए। साथ ही हमारे आस-पास हरियाली भी होनी चाहिए। फसलें भी हरी-भरी होती हैं एवं वर्षभर तक खेतों में किसी न किसी प्रकार की फसल हमेशा उगी हुई रहती है। हरियाली से वायुमण्डल शुद्ध रहता है। इसलिए फसलें पर्यावरण को सीधे-सीधे प्रभावित करती हैं, जो इस प्रकार है—

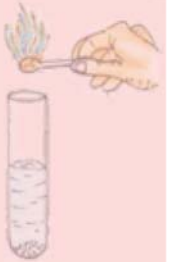
1. परिवेश में फसलों से पर्यावरण शुद्ध रहता है।
2. फसलें, वायुमण्डल की आर्द्रता बनाए रखने में सहायक हैं।

3. ये ऑक्सीजन-कार्बन डाइऑक्साइड की मात्रा नियन्त्रित एवं संतुलित बनाए रखने में उपयोगी होती है।
4. आस-पास के वातावरण का तापमान भी नियन्त्रित रखती है।
5. आँधी, तूफान एवं बाढ़ से भूमि की ऊपरी उपजाऊ परत को बचाती है।
6. वायु एवं ध्वनि प्रदूषण कम करती है।
7. जन्तुओं को जीवन एवं सुरक्षा प्रदान करती है।

### प्रोफेसर एम.एस. स्वामीनाथन :



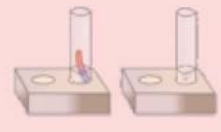
इनका जन्म 7 अगस्त, 1925 को कुम्मकोणम, तमिलनाडु में हुआ। ये आनुवंशिकी विशेषज्ञ भारत की हरित क्रान्ति में अपनी महत्वपूर्ण भूमिका के लिए विख्यात हैं। इन्होंने 1966 में मेक्सिको के बीजों को पंजाब की घरेलू किस्मों के साथ संकरित करके उच्च उत्पादकता वाले गेहूँ के संकर बीज विकसित किए। 'हरित क्रान्ति' कार्यक्रम के तहत ज्यादा उपज देने वाले गेहूँ और चावल के बीज खेतों में बोए गए। इस क्रान्ति ने भारत को दुनिया में खाद्यान्न के क्षेत्र में आत्मनिर्भर बना दिया था। एम.एस. स्वामीनाथन को विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के क्षेत्र में भारत सरकार द्वारा सन् 1967 में पद्मश्री, 1972 में पद्म भूषण और 1989 में पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया।



□□□

### आपने क्या सीखा

- बड़े पैमाने पर एक ही प्रकार के पादप जब एक क्षेत्र में उगाए जाते हैं तो उसे फसल कहते हैं।
- ऋतुओं के आधार पर फसलें तीन प्रकार की होती हैं—1. रबी 2. खरीफ 3. जायद।
- कृषि पद्धतियाँ (खेती के चरण) विभिन्न हैं जैसे— मिट्टी तैयार करना, बुआई करना, खाद एवं उर्वरक देना, सिंचाई करना, फसल की सुरक्षा करना, फसल काटना, श्रेषिंग, अनाज का भण्डारण करना आदि।
- खरपतवार—फसल के साथ उगने वाले अनावश्यक पौधे, जो फसल को आवश्यक पोषक तत्व उचित मात्रा में नहीं पहुँचाने देते हैं, खरपतवार कहलाते हैं।



## अभ्यास कार्य

### सही विकल्प का चयन कीजिए

- गेहूँ एक फसल है—  
 (अ) रबी (ब) खरीफ  
 (स) जायद (द) उपर्युक्त सभी ( )
- सिंचाई का आधुनिक साधन है—  
 (अ) चड़स (ब) डेकली  
 (स) विद्युत पम्प (द) रहट ( )

### रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए

- खेत की मिट्टी में हल चलाकर मिट्टी को पोली बनाना ..... कहलाता है।
- स्वस्थ बीज वजन में ..... एवं अस्वस्थ बीज ..... होते हैं।
- लगातार एक ही फसलें बोने से मिट्टी की ..... क्षमता कम हो जाती है।
- ऋतुओं के आधार पर फसलें मुख्य रूप से ..... प्रकार की होती हैं।

### लघु उत्तरात्मक प्रश्न

- फसल किसे कहते हैं?
- रबी, खरीफ व जायद फसल के दो-दो उदाहरण दीजिए।
- श्रेषिंग किसे कहते हैं?
- सिंचाई के कौन-कौन से साधन हैं?

### दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न

- सिंचाई की आधुनिक विधियाँ कौन-कौनसी हैं? वर्णन कीजिए।
- किसान को कृषि में किन-किन समस्याओं का सामना करना पड़ता है। उनसे निपटने के लिए आप क्या उपाय सुझाएँगे।

### क्रियात्मक कार्य

- अपने आस-पास कृषि में काम आने वाले नाइट्रोजन युक्त रासायनिक उर्वरकों के नमूने एकत्र कर स्क्रेप बुक में लगाइए। यह भी पता कर लिखिए कि ये किन-किन फसलों के लिए उपयोगी हैं।
- विद्यालय में पौधे लगाइए। उसमें अलग-अलग रासायनिक उर्वरक डालकर उनकी वृद्धि का अवलोकन कीजिए।
- आस-पास के किसानों से सम्पर्क कर पता लगाएँ कि वे कृषि के लिए कौन-कौनसे कार्य करते हैं? इन कार्यों के लिए किन उपकरणों का प्रयोग करते हैं?
- शीतगृह के बारे में जानकारी प्राप्त कीजिए व इसके महत्त्व को लिखिए।

