विज्ञान

अध्याय-12: खाद्य संसाधनों में सुधार

Fukey Education

खाद्य संसाधनों

जिन स्रोतों में हमें भोजन (खाद्य पदार्थ) प्राप्त होते हैं, उनहें खाद्य संसाधन कहते हैं। खाद्य संसाधन मुख्यत: दो प्रकार के होते हैं

(i) वनस्पति स्रोत अनाज, दालें, सब्जियाँ, फल, खाद्य, तेल मसाले आदि वनस्पति स्रोतों से प्राप्त खाद्य पदार्थ हैं।

(ii) जन्तु स्रोत दूध, मांस, अंडे, मछली आदि जन्तु स्रोतों से प्राप्त खाद्य पदार्थ हैं। नियोजन प्रबन्धन तंत्र का आधार है क्योंकि नियोजन में हम सभी चरणों की एक काल्पनिक रूपरेखा तैयार करते हैं। यदि नियोजन विश्वसनीय आँकड़ों तथा वास्तविक स्रोतों के आधार पर नहीं किया जाएगा तो सम्पूर्ण प्रबन्धन तंत्र व्यर्थ हो सकता है।

खाद्य सम्पदा के प्रबन्धन तंत्र में नियोजन के विभिन्न चरण निम्न प्रकार हैं

(i) प्रमुख कृषि फसलों के वार्षिक उत्पादन लक्ष्य निर्धारित करना।

(ii) निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए भविष्य में अतिरिक्त सुविधाएँ प्रदान करना।

(iii) खाद्य उत्पादनों के संग्रहण, लक्ष्यों तथा तंत्र की रूपरेखा बनाना।

(iv) समुचित विवरण व्यवस्था सुनिश्चित करना।

फसलों के प्रकार:-

फसलों के प्रकार जिनमें हम निम्नलिखित चीजें प्राप्त करते हैं:-

- **अनाज:-** इनमें गेहूँ, चावल, मक्का, बाजरा आदि सम्मिलित हैं। ये हमें कार्बोहाइड्रेट प्रदान करते हैं।
- **बीज:-** पौधों में पाये जाने वाले सभी बीज खाने योग्य नहीं होते, जैसे- सेब का बीज, तथा चेरी का बीज। खाने वाले बीजों में सरसों, सोयाबीन, तिल तथा मूँगफली ये हमें वसा प्रदान करते हैं।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- **दालें:-** इनमें चना, मटर, (काला चना, हरा चना) तथा मसूर ये हमें प्रोटीन प्रदान करते हैं।
- सब्जियाँ, मसाले व फल:- ये हमें विटामिन तथा खनिज लवण प्रदान करते हैं।
  - फल जैसे:- सेब, आम, चेरी, केला, तरबूज,
  - सब्जियाँ जैसे:- पालक, पत्तीदार सब्जियाँ, मूली।
  - मसाले जैसे:- मिर्च, काली मिर्च
- **चारा फसलें:-** जई, सूडान घास पशुधन के चारे के रूप में उपयोग किया जाता है।

फसल चक्र:-

- सभी फसलों को अपनी वृद्धि तथा जीवन चक्र करने के लिये अलग – अलग परिस्थितियों (तापमान, नमी) तथा अलग – अलग दीप्तिकाल (सूरज की रोशनी) की जरूरत होती है।
- फसलों का मौसम दो प्रकार का होता है।
  - **खरीफ फसल:-** ये फसल बरसात के मौसम में उगती है। (जून से अक्टूबर तक) उदाहरण:- काला चना, हरा चना, चावल, सोयाबीन, धान।
  - **रबी फसल:-** ये फसलें नवम्बर से अप्रैल तक के महीने में उगाई जाती है इसलिये इन्हें सर्दी की फसल भी कहते हैं। उदाहरण:- गेहूँ, चना, मटर, सरसों, अलसी, रबी फसलें हैं।

फसल उत्पादन में सुधार:-

फसल उत्पादन में सुधार की प्रक्रिया में प्रयुक्त गतिविधियों को निम्न प्रमुख वर्गों में बांटा गया है।

- फसल की किस्मों में सुधार
- फसल उत्पादन प्रबन्धन
- फसल सुरक्षा प्रबंधन

संकरण:- विभिन्न अनुवांशिक गुणों वाले पौधों के बीच संकरण करके उन्नत वाले पौधे तैयार करने की प्रक्रिया को संकरण कहते हैं।

फसल की किस्मों में सुधार:-

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- फसल की किस्म में सुधार के कारक हैं अच्छे और स्वस्थ बीज संकरण।

गुण फसल की गुणवत्ता में वृद्धि करने वाले कारक हैं:-

- **उच्च उत्पादन:-** प्रति एकड़ फसल की उत्पादकता बढ़ाना।
- **उन्नत किस्में:-** उन्नत किस्में, फसल उत्पादन की गुणवत्ता, प्रत्येक फसल में भिन्न होती है। दाल में प्रोटीन की गुणवत्ता, तिलहन में तेल की गुणवत्ता और फल तथा सब्जियों का संरक्षण महत्वपूर्ण है।
- **जैविक तथा अजैविक प्रतिरोधकता:-** जैविक (रोग, कीट तथा निमेटोड) तथा अजैविक (सूखा, क्षारता, जलाक्रांति, गर्मी, ठंड तथा पाला) परिस्थितियों के कारण फसल उत्पादन कम हो सकता है। इन परिस्थितियों को सहन कर सकने वाली फसल की हानि कम हो जाती है।
- **व्यापक अनुकूलता:-** व्यापक अनुकूलता वाली किस्मों का विकास करना विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों में फसल उत्पादन को स्थायी करने में सहायक होगा। एक ही किस्म को विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न जलवायु में उगाया जा सकता है।
- **ऐच्छिक सस्य विज्ञान गुण:-** चारे वाली फसलों के लिये लम्बी तथा सघन शाखाएँ ऐच्छिक गुण है। इस प्रकार सस्य विज्ञान वाली किस्में अधिक उत्पादन प्राप्त करने में सहायक होती हैं।

फसल उत्पादन में सुधार:-

किसानों के द्वारा की गई विभिन्न प्रकार की तकनीक इस्तेमाल की जाती हैं जिससे फसल के उत्पादन में वृद्धि होती हैं, वे निम्न हैं:-

- पोषक प्रबन्धन
- सिंचाई
- फसल को उगाने के तरीके या फसल पैटर्न

पोषक प्रबन्धन:-

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- दूसरे जीवों की तरह, पौधों को भी वृद्धि हेतु कुछ तत्वों (पोषक पदार्थों) की आवश्यकता होती है उन तत्त्वों को ही हम पोषक तत्व कहते हैं।
- जैसे:- कार्बन, पानी से हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन तथा 13 पोषक तत्व मिट्टी से प्राप्त होते हैं।
- जहाँ से पोषक पदार्थ प्राप्त होते हैं वह है हवा, पानी, मिट्टी
- वृहत पोषक तत्व:- नाइट्रोजन वायु व भूमि से प्राप्त होती है। जिसकी अधिक मात्रा में पौधों को आवश्यकता होती है। अन्य वृहत पोषक तत्त्व हैं। फॉस्फोरस, पोटेशियम, केल्सियम, मैग्नीशियम, सल्फर
- सूक्ष्म पोषक तत्व:- लौह तत्व, मैग्नीज की कम मात्रा में आवश्यकता होती है। अन्य हैं बोरोन, जिंक, कॉपर मोलिबिडनम, क्लोरीन।

खाद तथा उर्वरक:-

मिट्टी की गुणवत्ता को बढ़ाने के लिये खाद तथा उर्वरक की आवश्यकता होती है। फलस्वरूप फसल की उपज में वृद्धि होती है।

खाद:-

- ये एक कार्बनिक पदार्थ का अच्छा स्रोत है। यह थोड़ी मात्रा में मिट्टी को पोषक तत्व प्रदान करता है।
- यह प्राणी के उत्सर्जित पदार्थ या अपशिष्ट से बनता है तथा पौधों के अपशिष्ट के अपघटन द्वारा तैयार किया जाता है।

खाद के विभिन्न प्रकार:-

- **कम्पोस्ट खाद:-** पौधों व उनके अवशेष पदार्थों, कूड़े, करकट, पशुओं के गोबर, मनुष्य के मल मूत्र आदि कार्बनिक पदार्थों को जीवाणु तथा कवकों की क्रिया के द्वारा खाद रूप में बदलना कम्पोस्टिंग कहलाता है।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- **वर्मी कम्पोस्ट खाद:-** जब कम्पोस्ट को केचुएँ के उपयोग से तैयार करते हैं उसे वर्मी कम्पोस्ट कहते हैं। यहाँ केंचुआ ' कृषकों का मित्र ' एवं ' भूमि की आंत ' कहा जाता है।
- **हरी खाद:-** फसल उगाने से पहले खेतों में कुछ पौधे, जैसे पटसन, मूँग, अथवा ग्वार उगा देते हैं और तत्पश्चात् उन पर हल चलाकर खेत की मिट्टी में मिला दिया जाता है। ये पौधे हरी खाद में परिवर्तित हो जाते हैं जो मिट्टी को नाइट्रोजन तथा फास्फोरस से परिपूर्ण करने में सहायक होते हैं।

उर्वरक:-

- उर्वरक कारखानों में तैयार किये जाते हैं। ये रासायनिक पदार्थों के इस्तेमाल से बनाये जाते हैं। इनमें अत्यधिक मात्रा में पोषक तत्व जैसे:- नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटैशियम पाये जाते हैं।
- उर्वरक आसानी से पौधों द्वारा अवशोषित कर लिये जाते हैं तथा ये पानी में घुलनशील होते हैं।

खाद तथा उर्वरक में अन्तर:-

खाद	उर्वरक
ये मुख्य रूप से कार्बनिक पदार्थ होते हैं।	ये अकार्बनिक पदार्थ होते हैं।
ये प्राकृतिक पदार्थ के बने होते हैं।	ये रासायनिक पदार्थों से मिलकर बनते हैं।
खाद में कम मात्रा में पोषक तत्व होते हैं।	उर्वरक में अत्यधिक मात्रा में पोषक तत्व पाये जाते हैं।
खाद सस्ती होती है तथा घर तथा खेत (मैदान) में बनायी जा सकती है।	उर्वरक महँगे तथा फैक्ट्रियों में तैयार किये जाते हैं।
खाद धीरे – धीरे पौधे द्वारा अवशोषित की जाती है। क्योंकि ये पानी में अघुलनशील होते हैं।	उर्वरक आसानी से फसल को उपलब्ध हो जाते हैं। ये पानी में घुलनशील होते हैं।
इसका आसानी से भंडारण तथा स्थानान्तरण किया जा सकता है।	इसका भंडारण तथा स्थानांतरण सरल विधि से नहीं किया जा सकता।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

सिंचाई:-

फसलों को जल प्रदान करने की प्रक्रिया को सिंचाई कहते हैं।

सिंचाई के तरीके:-

- कुएँ:- ये दो प्रकार के होते हैं:-
    - खुदे हुए कुएँ या खोदे कुएँ:- पानी बैलों के उपयोग या पम्प द्वारा निकाला जाता है।
    - नलकूप:- नलकूप में बहुत नीचे पानी होता है। जिससे सिंचाई होती है। मोटर पम्प के इस्तेमाल से पानी ऊपर लाया जाता है।
- नहरें:- इनमें पानी एक या अधिक जलाशयों अथवा नदियों से आता है। मुख्य नहर से शाखाएँ निकलती हैं जो विभाजित होकर खेतों में सिंचाई करती है।
- नदी उन्नयन प्रणाली:- इस प्रणाली में पानी सीधे नदियों से ही पम्प द्वारा इकट्ठा कर लिया जाता है। इस सिंचाई का उपयोग नदियों के पास वाली खेती में लाभदायक रहता है।
- तालाब:- आपत्ति के समय प्रयोग में आने वाले वे छोटे तालाब, छोटे जलाशय होते हैं, जो छोटे से क्षेत्र में पानी का संग्रह करते हैं।
- पानी का संरक्षण:- वर्षा के पानी को सीधे किसी टैंक में सुरक्षित इकट्ठा कर लिया जाता है बाद में इस्तेमाल के लिये, ये मृदा अपरदन को भी दूर करता है।

वर्षा जल संग्रहण:-

Fukey Education

वह प्रक्रिया जिसमें पृथ्वी पर गिरने वाले वर्षा जल को रोका जाता है और भूमि मे रिसने के लिए तैयार किया जाता है। वर्षा जल संग्रहण कहलाती हैं।

फसल पैटर्न:-

फसल की वृद्धि हेतु अलग – अलग प्रकार के तरीके अपनाए जाते हैं जिससे कि नुकसान कम से कम तथा उपज अधिक से अधिक हो।

- मिश्रित खेती

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- अंतराफसलीकरण
- फसल चक्र

मिश्रित खेती:-

- दो या दो से अधिक फसल को एक साथ उगाना एक ही भूमि में) मिश्रित खेती कहलाती है।
- उदाहरण:- गेहूँ और चना, गेहूँ और सरसों, मूँगफली तथा सूरजमुखी
- मिश्रित फसल की खेती करने से हानि होने की संभावना कम हो जाती है क्योंकि फसल के नष्ट हो जाने पर भी फसल उत्पादन की आशा बनी रहती है।

अंतराफसलीकरण:-

- अंतराफसलीकरण में दो या दो से अधिक फसलों को एक साथ एक ही खेत में निर्दिष्ट पैटर्न प उगाते हैं। कुछ पंक्तियों में एक प्रकार की फसल तथा उनके एकांतर में स्थित दूसरी पंक्तियों में दूसरी प्रकार की फसल उगाते हैं।

  उदाहरण:- सोयाबीन + मक्का, बाजरा + लोबिया

फसल चक्र:-

- किसी खेत में क्रमवार पूर्व नियोजित कार्यक्रम के अनुसार विभिन्न फसलों के उगाने को फसल चक्र कहते हैं।
- अगर बार – बार एक ही खेत में एक ही प्रकार की खेती की जाती है तो एक ही प्रकार के पोषक तत्व मृदा से फसल द्वारा प्राप्त किये जाते हैं। बार – बार मृदा से पोषक तत्व फसल द्वारा प्राप्त करने पर एक ही प्रकार के पोषक तत्व समाप्त हो जाते हैं। अतः हमें अलग – अलग प्रकार की खेती करनी चाहिये।

विशेषताएँ:-

- मिट्टी की गुणवत्ता बनी रहती है।
- ये कीट तथा खरपतवार को नियन्त्रित रखते हैं।

Fukey Education

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- एक बार मिट्टी को उपजाऊ बनाने के बाद कई प्रकार की फसल सुचारु रूप से उगाई जा सकती है।

फसल सुरक्षा प्रबन्धन:-

रोग कारक जीवों तथा फसल को हानि पहुँचाने वाले कारकों से फसल को बचाना ही फसल संरक्षण है। इस प्रकार की कठिनाइयों से बचने के लिये नीचे दिये गये तरीके इस्तेमाल किये जाते हैं।

- फसल की वृद्धि के समय कीट व पीड़क नाशी जीवों से
- अनाज के भण्डारण के समय

पीडकनाशी:-

जीव जो फसल को खराब कर देते हैं। जिससे वह मानव उपयोग के लायक नहीं रहती, पीड़क कहलाते हैं।

पीड़क कई प्रकार के होते हैं:-

- खरपतवार:- फसल के साथ – साथ उगने वाले अवांछनीय पौधे ' खर पतवार ' कहलाते हैं। उदाहरण:- जेन्थियम, पारथेनियम।
- कीट:- कीट विभिन्न प्रकार से फसल तथा पौधों को नुकसान पहुँचाते हैं। वे (कीट) जड़, तना तथा पत्तियों को काट देते हैं। पौधों के विभिन्न भागों के कोश रस को चूसकर नष्ट कर देते हैं।
- रोगाणु:- कोई जीव जैसे बैक्टीरिया, फंगस तथा वायरस जो पौधों में बीमारी पैदा करते हैं। रोगाणु कहलाते हैं। ये फसल में पानी, हवा, तथा मिट्टी द्वारा पहुँचते हैं।

अनाज का भण्डारण:-

पूरे साल मौसम के अनुकूल भोजन प्राप्त करने के लिये, अनाज को सुरक्षित स्थान पर रखना अनिवार्य है, परन्तु भण्डारण के समय अनाज कितने ही कारणों से खराब और व्यर्थ हो जाता है जैसे:-

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- जैविक कारक:- जीवित प्राणियों के द्वारा जैसे – कीट, चिड़िया, चिचडी, बैक्टीरिया, फंगस (कवक)
- अजैविक कारक:- निर्जीव कारकों द्वारा जैसे नमी, तापमान में अनियमितता आदि।

ये कारक फसल की गुणवत्ता तथा भार में कमी, रंग में परिवर्तन तथा अंकुरण के निम्न क्षमता के कारण हैं।

कार्बनिक खेती:-

कीटनाशक तथा उर्वरक का प्रयोग करने के अपने ही दुष्प्रभाव हैं। ये प्रदूषण फैलाते हैं लम्बे समय के लिये मिट्टी की उपजाऊ गुणवत्ता को कम करते हैं जो हम अनाज, फल तथा सब्जियाँ प्राप्त करते हैं उनमें हानिकारक रसायन मिले होते हैं।

ऑरगेनिक खेती में न या न के बराबर कीटनाशक तथा उर्वरक का इस्तेमाल किया जाता है।

अनाज को सुरक्षित भंडारग्रह तक पहुँचाने से पहले अनाज को सुरक्षित रखने के विभिन्न उपाय जो कि भविष्य में इस्तेमाल हों, वे निम्नलिखित हैं:-

- सुखाना:- सूरज की रोशनी में अच्छी तरह से सुखा लेने चाहिये।
- सफाई का ध्यान रखना:- अनाज में कीड़े नहीं होने चाहिये, गोदामों को अच्छी तरह से साफ कर लेना चाहिये। छत, दीवार तथा फर्श में कहीं अगर दरार है तो उनकी अच्छी तरह से मरम्मत कर देनी चाहिये।
- धूमक:- गोदाम तथा भंडारण गृह पर जिस बीज में कवक नाशी व कीटनाशी का प्रयोग करना आवश्यक होता है।
- भंडारण उपकरण:- कुछ भंडारण उपकरण जैसे पूसाधानी, पूसा कोठार, पंत कुठला आदि

उपकरण एवं संरचनाएँ अपनानी चाहिये। साफ तथा सूखे दाने को प्लास्टिक बैग में सुरक्षित रखना चाहिये। तो इनमें वायु, नमी, तापक्रम का प्रभाव नहीं होता बाहर के वातावरण का कोई प्रभाव नहीं होता।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

पशुपालन:-

घरेलू पशुओं को वैज्ञानिक ढंग से पालने को कहते हैं। ये पशुओं के भोजन, आवास, नस्ल सुधार, तथा रोग नियंत्रण से सम्बन्धित है।

पशु कृषि का मुख्य उद्देश्य:-

- दुग्ध प्राप्त करने के लिये।
- कृषि कार्य करने के लिए।
- खेत को जोतने के लिये।
- यातायात में प्रयोग हेतु।

पशु कृषि के प्रकार:-

- गाय – बॉस इंडिकस
- भैंस – बुबेलस बुबेलिस
  - दूध देने वाली मादा:- इनमें दूध देने वाले जानवर सम्मिलित होते हैं जैसे:- मादा पशु।
  - हल चलाने वाले जानवर (नर):- ये जानवर जो दुग्ध नहीं देते तथा कृषि में कार्य करते हैं जैसे:- हल चलाना, सिंचाई, बोझा ढोना।
  - दुग्ध स्त्रवन काल:- जन्म से लेकर अगली गर्भधारण के बीच के समय से जो दुग्ध उत्पादन होता है, उसे दुग्ध स्त्रवण काल कहते हैं।

पशु की देखभाल:-

सफाई:-

- पशुओं की सुरक्षा के लिये हवादार तथा छायादार स्थान होना चाहिए।
- पशुओं की चमड़ी की लगातार कंघी ब्रशिंग होनी चाहिये।
- पानी इकट्ठा न हो इसके लिये ढलान वाले पशु आश्रय होने चाहिये।

भोजन:-

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- भूसे में मुख्य रूप से फाइबर (रेशा) होना चाहिये।
- गाढ़ा प्रोटीन होना चाहिये।
- दूध की मात्रा बढ़ाने के लिये खाने में विटामिन तथा खनिज होने चाहिये।

बीमारी से बचाव:-

- पशुओं की मृत्यु हो सकती है, जो दुग्ध उत्पादन को प्रभावित कर सकते हैं। एक स्वस्थ पशु नियमित रूप से खाता है और ठीक ढंग से बैठता व उठता है। पशु के बाह्य परजीवी तथा अंतः परजीवी दोनों ही होते हैं।
- बाह्य परजीवी द्वारा त्वचा रोग हो सकते हैं। अतः परजीवी, अमाशय, आँत तथा यकृत को प्रभावित करते हैं।

बचाव:-

रोगों से बचाने के लिये पशुओं को टीका लगाया जाता है। ये रोग बैक्टीरिया तथा वाइरस के कारण होते हैं।

कुक्कुट (मुर्गी) पालन:-

अण्डे तथा कुक्कुट मास के उत्पादन को बढ़ाने के लिये मुर्गी पालन किया जाता है। दोनों हमारे भोजन में प्रोटीन की मात्रा बढ़ाते हैं।

ब्रोलर्स:-

जब चूजों को माँस के लिये पाला जाता है, तो उसे ब्रोलर्स कहते हैं। ये जन्म के 6.8 हफ्तों के अन्दर इस्तेमाल किये जाते हैं।

लेअर:-

जब कुक्कुट को अण्डों के लिये पाला जाता है उसे लेअर कहते हैं। ये जन्म के 20 हफ्तो बाद इस्तेमाल किये जाते हैं, जब ये लैंगिक परिपक्वता के लायक हो जाते हैं, जिसके फलस्वरूप अण्डे प्राप्त होते हैं।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

मुर्गी उत्पादन:-

मुर्गियों की निम्नलिखित विशेषताओं के कारण संकरण करके नई – नई किस्में विकसित की जाती हैं।

चूजों की संख्या अधिक व किस्म अच्छी होती है।

- कम खर्च में रख – रखाव।
- छोटे कद के ब्रोलर माता – पिता द्वारा चूजों के व्यावसायिक उत्पादन हेतु।
- गर्मी अनुकूलन क्षमता।
- उच्च तापमान को सहने की क्षमता।

मछली उत्पादन:-

हमारे भोजन में प्रोटीन का मछली मुख्य स्रोत है। मछली का उत्पादन दो प्रकार से होता है।

- पंखयुक्त मछलियाँ:- स्वच्छ जल में कटला, रोहू, मृगल, कॉमन कार्य का सवर्धन किया जाता है।
- कवचीय मछलियाँ:- जैसे:- प्रॉन, मोलस्का सम्मिलित है।

मधुमक्खी पालन:-

यह वह अभ्यास है जिसमें मधुमक्खियों की कॉलोनी को बड़े पैमाने पर रखा व संभाला जाता है और उनकी देखभाल करते हैं, ताकि बड़ी मात्रा में शहद तथा मोम प्राप्त हो सके।

अधिकतर किसान मधुमक्खी पालन अन्य आय स्रोत के लिये इस्तेमाल करते हैं। मधुक्खी पालन या ऐपिअरीस बहुत बड़ी प्रकार है।

ऐपिअरी:-

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

ऐपिअरी एक ऐसी व्यवस्था है जिससे अधिक मात्रा में मधुमक्खी के छत्ते मनचाही जगह पर अनुशासित तरीके से इस प्रकार रखे जाते हैं कि इससे अधिक मात्रा में मकरंद तथा पराग एकत्र हो सकें।

भारत में मधुमक्खी के प्रकार:-

कुछ भारतीय मधुमक्खी के प्रकार निम्नलिखित हैं:-

- एपिस सेरेना इनडिंका सामान्य भारतीय मधुमक्खी।
- एपिस डोरसेटा (एक शैल मधुमक्खी), एपिस फ्लोरी (छोटी मधुमक्खी)

यूरोपियन मधुमक्खी भी भारत में इस्तेमाल की जाती है इसका नाम है एपिस मेलिफेरा।

इस मधुमक्खी के निम्न लाभ हैं:-

- ज्यादा शहद एकत्रित करने की क्षमता।
- जल्दी प्रजनन क्षमता
- कम डंक मारती है।
- वे लम्बे समय तक निर्धारित छत्ते में रह सकती है।

शहद:-

- यह एक गाढ़ा, मीठा तरल पदार्थ है।
- यह औषधीय प्रयोग में लाया जाता है तथा शर्करा के रूप में भी प्रयोग होता है।
- इसे ताकत (ऊर्जा) प्राप्त करने के लिये भी इस्तेमाल किया जाता है।

चरागाह:-

मधुमक्खियाँ जिन स्थानों पर मधु एकत्रित करती हैं उसे मधुमक्खी का चरागाह कहते हैं। मधुमक्खी पुष्पों से मकरन्द तथा पराग एकत्र करती हैं।

चरागाह के पुष्पों की किस्में शहद के स्वाद तथा गुणवत्ता को प्रभावित करती है। उदाहरण:- कश्मीर का बादाम शहद बहुत स्वादिष्ट होता है।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

NCERT SOLUTIONS

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 229)

प्रश्न 1 अनाज, दाल, फल तथा सब्ज़ियों से हमें क्या प्राप्त होता है?

उत्तर- आनाजों (गेंहूँ, बाजरा, ज्वार, चावल, मक्का आदि) से हमें कार्बोहाइड्रेड्ढ प्राप्त होते हैं।

दालों (चना, अरहर, मटर, मसूर, उड़द आदि) से हमें प्रोटीन प्राप्त होता है।

फल (आम, केला, संतरा, चीकू, अंगूर आदि) तथा सब्जियों (पालक, गाजर, मिर्ची, धनिया आदि) से हमें शर्करा, खनिज-लवण तथा विटामिन प्राप्त होते हैं।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 230)

प्रश्न 1 जैविक तथा अजैविक कारक किस प्रकार फसल उत्पादन को प्रभावित करते हैं?

उत्तर-

- **जैविक कारक-** जैसे कीट, नेमेटोड, केंचुआ व अन्य जीवाणु इत्यादि सभी जैविक कारक में आते हैं। ये फसलों के उत्पादन में भी सहायता करते हैं, जैसे- फलीदार पौधों की जड़ों में पाए जाने वाले जीवाणु जो वायुमण्डले की नाइट्रोजन से यौगिक बनाते हैं, केंचुआ भी मिट्टी को पोली (सरन्ध्र व नरम) बनाकर उपजाऊ बनाता है जिससे फसल उत्पादन बढ़ता है परन्तु कुछ कीट व नेमेटोड फसल उत्पादन को कम करते हैं। अत: हमें इन परिस्थितियों को सहन करने वाली किस्में प्रयोग करनी चाहिए जैसे कम परिपक्व काल वाली फसलें आर्थिक दृष्टि से अच्छी होती हैं।
- **अजैविक कारक-** जैसे वायु, तापमान, मिट्टी, जल इत्यादि अजैविक कारक में गिने जाते हैं। भूमि की अम्लीयता या क्षारकता, गर्मी, ठण्ड तथा पाला इत्यादि फसल उत्पादन को कम करते हैं। अतः हमें ऐसी फसलों को उपयोग करना चाहिए जो इन सभी परिस्थितियों को अच्छी प्रकार सहन कर सकें। इसके लिए मिश्रित फसलें वे अन्तर-फसली विधियाँ अपनानी चाहिए।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

प्रश्न 2 फसल सुधार के लिए ऐच्छिक सस्य विज्ञान गुण क्या हैं?

उत्तर- ऐच्छिक सस्य विज्ञान गुण-चारे वाली फ़सलों के लिए लंबी तथा सघन शाखाएँ ऐच्छिक गुण हैं। अनाज के लिए बौने पौधे उपयुक्त हैं ताकि इन फसलों को उगाने के लिए कम पोषकों की आवश्यकता हो। इस प्रकार सस्य विज्ञान वाली किस्में अधिक उत्पादन प्राप्त करने में सहायक होती हैं।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 231)

प्रश्न 1 वृहत् पोषक क्या हैं और इन्हें वृहत्-पोषक क्यों कहते हैं?

उत्तर- वृहत् पोषक उन पोषक तत्वों को कहते हैं, जो पौधों की वृद्धि तथा विकास के लिए अधिक मात्रा में आवश्यक होते हैं। चूँकि इनकी बड़ी मात्रा में आवश्यकता होती है इसलिए ये वृहत् पोषक कहलाते हैं। पौधों द्वारा आवश्यक छह वृहत् पोषक तत्व नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम और सल्फर हैं।

प्रश्न 2 पौधे अपना पोषक कैसे प्राप्त करते हैं?

उत्तर- पौधे अपना पोषक वायु, पानी और मिट्टी से प्राप्त करते हैं। हवा, पानी तथा मिट्टी से प्राप्त होने वाले पोषक निम्नलिखित हैं-

क्र.	स्त्रोत	पोषक
1.	हवा	कार्बन, ऑक्सीजन
2.	पानी	हाइड्रोजन, ऑक्सीजन
3.	मृदा	**वृहत पोषक-** नाइट्रोजन, फॉस्फोरस,पोटैशियम, कैल्सियम, मैग्नीशियम और सल्फर
		सूक्ष्म पोषक- आयरन, मैंगनीज, बोरॉन, जिंक, कॉपर, मालिब्डेनम और क्लोरीन

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 232)

प्रश्न 1 मिट्टी की उर्वरता को बनाए रखने के लिए खाद तथा उर्वरक के उपयोग की तुलना कीजिए।

उत्तर- **खाद की उपयोगिता-**

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- खाद मिट्टी को पोषक तथा कार्बनिक पदार्थों से परिपूर्ण करती है और मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाती है।
- यह मिट्टी की संरचना में सुधार लाती है।
- इसके कारण रेतीली मिट्टी में पानी को रखने की क्षमता बढ़ जाती है।
- चिकनी मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों की अधिक मात्रा पानी को निकालने में सहायता करती है। जिससे पानी एकत्रित नहीं हो पाती है।
- मृदा अपरदन में कमी आती है।
- खाद-मिट्टी को ह्यूमस (Humus) प्रदान करती है।
- सूक्ष्मजीवों एवं भूमिगत जीवों के लिए भोजन प्रदान करती है।

उर्वरक का उपयोग-

- इनके उपयोग से अच्छी कायिक वृद्धि (पत्तियाँ, शाखाएँ तथा फूल) होती है और स्वस्थ पौधों की प्राप्ति होती है।
- अधिक उत्पादन के लिए उर्वरक का उपयोग किया जाता है, परंतु ये आर्थिक दृष्टि से महँगे होते हैं।
- उर्वरकों के उपयोग द्वारा कम समय में अधिक उत्पादन होता है, परंतु यह मृदा की उर्वरता को कुछ समय बाद हानि पहुँचाते हैं।
- उर्वरकों के लगातार प्रयोग से मिट्टी की उर्वरता घटती है क्योंकि कार्बनिक पदार्थ की पुनः पूर्ति नहीं हो पाती है तथा सूक्ष्मजीवों एवं भूमिगत जीवों का जीवन-चक्र अवरुद्ध होता है।
- मिट्टी अम्लीय या क्षारीय हो जाती है जिससे मिट्टी सूखी, चूर्ण की तरह (Powdery) होने से मृदा अपरदन बढ़ती है।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 235)

प्रश्न 1 निम्नलिखित में से कौन-सी परिस्थिति में सबसे अधिक लाभ होगा? क्यों?

a. किसान उच्चकोटि के बीज का उपयोग करें, सिंचाई ना करें अथवा उर्वरक का उपयोग न करें।
b. किसान सामान्य बीजों का उपयोग करें, सिंचाई करें तथा उर्वरक का उपयोग करें।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

c. किसान अच्छी किस्म के बीज का प्रयोग करें, सिंचाई करें, उर्वरक का उपयोग करें तथा फसल सुरक्षा की विधियाँ अपनाएँ।

उत्तर- परिस्थिति (c) में सबसे अधिक लाभ होगा। अच्छी किस्म के बीजों का चयन परिस्थितियों के अनुसार, उनकी रोगों के प्रति प्रतिरोधकता, उत्पादन की गुणवत्ता एवं उच्च उत्पादन क्षमता के अनुसार करने से उत्पादन अच्छा होता है। गुणवत्ता के कारण फसल का अच्छा मूल्य मिलता है। समय-समय पर सिंचाई करने और उर्वरकों का उपयोग करने से फसल अच्छी होती है। फसल को कीटों, पीड़कों तथा खरपतवार से बचाने के लिए कीटनाशको पीड़कनाशकों, खरपतवारनाशकों का उपयोग करना चाहिए। उचित फसल-चक्र अपनाकर भी खरपतवार और पीड़कों से फसल की सुरक्षा की जा सकती है।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 235)

प्रश्न 1 फसल की सुरक्षा के लिए निरोधक विधियाँ तथा जैव नियंत्रण क्यों अच्छा समझा जाता है?

उत्तर- फसल की सुरक्षा के लिए निरोधक विधियाँ तथा जैव नियंत्रण अच्छा समझा जाता है क्योंकि रसायनों का अत्यधिक उपयोग पर्यावरणीय समस्याओं को उत्पन्न करता है। जैविक तरीकों से न तो फसलों को और न ही पर्यावरण को नुकसान पहुँचता है।

प्रश्न 2 भंडारण की प्रक्रिया में कौन-से कारक अनाज की हानि के लिए उत्तरदायी हैं?

उत्तर- अनाज के भण्डारण में बहुत हानि हो सकती है। इस हानि के लिए जैविक तथा अजैविक दोनों कारक उत्तरदायी हैं।

जैविक कारक- जैविक कारकों में कीट, केतक, कवक, चिंचड़ी तथा जीवाणु आते हैं।

अजैविक कारक- अजैविक कारकों में भण्डारण के स्थान पर उपयुक्त नमी व ताप का अभाव है। ये दोनों प्रकार के कारक फसल की गुणवत्ता को कम करते हैं। और वजन भी कम करते हैं। बीजों के अंकुरण की क्षमता कम हो जाती है और उत्पाद बदरंग हो जाते हैं। अतः इन कारकों पर नियंत्रण पाने के लिए अनाज को धूप व छाया में सुखाना चाहिए और फिर धूमक का प्रयोग करना चाहिए ताकि उसमें पीड़क उत्पन्न न हो सके।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 236)

प्रश्न 1 पशुओं की नस्ल सुधार के लिए प्राय: कौन-सी विधि का उपयोग किया जाता है और क्यों?

उत्तर- पशुओं की नस्ल सुधार के लिए प्रायः संकरण विधि का उपयोग किया जाता है। इस विधि में देशी (रोग प्रतिरोधक क्षमता) और विदेशी (लंबा दुग्ध स्त्रवणकाल) नस्लों के बीच संकरण कराने पर संकल नस्लें उत्पन्न होती हैं जिसमें दोनों के एच्छिक गुण (रोग प्रतिरोधक क्षमता तथा लंबा दुग्ध स्त्रवणकाल) होते हैं।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 237)

प्रश्न 1 निम्नलिखित कथन की विवेचना कीजिए "यह रुचिकर है कि भारत में कुक्कुट, अल्प रेशे के खाद्य पदार्थों को उच्च पोषकता वाले पशु प्रोटीन आहार में परिवर्तन करने के लिए सबसे अधिक सक्षम हैं। अल्प रेशे के खाद्य पदार्थ मनुष्यों के लिए उपयुक्त नहीं होते हैं।"

उत्तर- पाल्ट्री फार्म में कुक्कुट ऐसे कृषि उत्पादों को आहार के रूप में प्रयोग करते हैं जो मनुष्यों के लिए उपयुक्त नहीं होता है; जैसे– चावल के दाने, ज्वार, बाजरा आदि के दले हुए दाने। कुक्कुट इन्हें खाकर अंडों और मांस में संश्लेषण कर देते हैं जो उच्च कोटि के पशु प्रोटीन होते हैं।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 238)

प्रश्न 1 पशुपालन तथा कुक्कुट पालन के प्रबंधन प्रणाली में क्यो समानता है?

उत्तर- पशुपालन तथा कुक्कुट पालन के प्रबंधन प्रणाली में निम्नलिखित समानता है-

- उचित आवास सुविधाएँ तथा उनकी नियमित सफाई की जाती है।
- कुछ बुनियादी स्वच्छता का निर्धारण जैसे- स्वच्छ पानी, पौष्टिक भोजन आदि।
- पशुओं को विस्तृत, हवादार और रोशनदान युक्त स्थान में रखा जाता है।
- सही समय पर रोगों की रोकथाम और उनका इलाज सुनिश्चित किया जाता है।

प्रश्न 2 ब्रौलर तथा अंडे देने वाली लेयर में क्या अंतर है? इनके प्रबंधन के अंतर को भी स्पष्ट करें।

उत्तर-

Fukey Education

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

क्र.	बौलर	लेयर
1.	मांस के लिए ब्रौलर को पाला जाता है।	अंडों के लिए अंडे देने वाली (लेयर) जाता है। मुर्गी पालन किया जाता है।
2.	इनके आहार में प्रोटीन एवं वसा में होती है। विटामिन A तथा K की मात्रा अधिक रखी जाती है।	लेयर के आहार में विटामिन, खनिज तथा सूक्ष्म पोषक (Micro nutrients) होते हैं।
3.	इनकी मृत्यु दर कम है।	इनकी मृत्यु दर ब्रौलर से अधिक है।
4.	इनकी वृद्धि तीव्र गति से होती है और 6-7 हफ्तों के बाद इनका उपयोग मांस के रूप में किया जा सकता है।	यह 20 हफ्ते की उम्र में अंडे दे सकते हैं।
5.	इन्हें अधिक स्थान तथा प्रकाश की आवश्यकता नहीं होती है।	इन्हें वृद्धि के लिए अधिक स्थान तथा प्रकाश की आवश्यकता होती है।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 239)

प्रश्न 1 मछलियाँ कैसे प्राप्त करते हैं?

उत्तर- मछलियाँ प्राप्त करने की दो विधियाँ हैं-

- **प्राकृतिक स्रोत-** हम मछलियों को नदी, झील, झरने आदि से प्राप्त कर सकते हैं जिसे मछली पकड़ना कहते हैं।
- **मछली पालन-** हम मछलियों को समुद्र के पास समुद्री जल में या ताजा जल में पाल सकते हैं। इसे मछली संवर्धन कहते हैं।

प्रश्न 2 मिश्रित मछली संवर्धन के क्या लाभ हैं?

उत्तर- मिश्रित मछली संवर्धन से निम्नलिखित लाभ हैं-

- इस प्रक्रिया में देशी तथा आयातित प्रकार की मछलियाँ एक साथ रहती हैं।
- एक ही तंत्र में एक ही तालाब में 5 अथवा 6 मछलियों की स्पीशीज का प्रयोग किया जाता है।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

- ऐसी मछलियों को चुना जाता है जिनमें आहार के लिए प्रतिस्पर्धा न हो अथवा उनके आहार भिन्न-भिन्न हों।
- तालाब के प्रत्येक भाग में उपलब्ध आहार का प्रयोग हो जाता है, जैसे- कटला-जल की सतह से, रेहु-तालाब के मध्य क्षेत्र से, मृगल तथा कॉमन कार्प-तालाब की तली से भोजन लेती हैं। ग्रास कार्प खर-पतवार खाती हैं।
- अतः ये मछलियाँ साथ-साथ रहते हुए भी बिना स्पर्धा के अपना-अपना आहार लेती हैं। इससे तालाब से मछली के उत्पादन में वृद्धि होती है।

प्रश्न (पृष्ठ संख्या 240)

प्रश्न 1 मधु उत्पादन के लिए प्रयुक्त मधुमक्खी में कौन-से ऐच्छिक गुण होने चाहिए?

उत्तर- मधु उत्पादन के लिए प्रयुक्त मधुमक्खी में निम्नलिखित ऐच्छिक गुण होने चाहिए-

- इनमें मधु इकट्ठा करने की क्षमता अधिक होनी चाहिए।
- डंक कम मारने का स्वभाव।
- छत्ते में काफी समय तक रहे।
- प्रजनन तीव्रता से करें।

इन सब गुणों के लिए इटेलियन मधुमक्खी का उपयोग किया जाता है।

प्रश्न 2 चरागाह क्या है और ये मधु उत्पादन से कैसे संबंधित है?

उत्तर- चरागाह वे स्थान हैं जहाँ बहुत सारे फूलों की क्यारियाँ होती हैं जिनसे मधुमक्खियाँ फूलों से मकरंद तथा पराग एकत्र करती हैं। चरागाह की पर्याप्त उपलब्धता मधुमक्खियों को अधिक मात्रा में शहद देती है तथा फूलों की किस्में मधु की गुणवत्ता एवं स्वाद को निर्धारित करती हैं। इसलिए जितने अधिक प्रकार के फूल होंगे, उतनी ही किस्में मधु के स्वाद की भी होंगी। अतः मधु उत्पादन का चरागाह से संबंध है।

अभ्यास प्रश्न (पृष्ठ संख्या 241)

प्रश्न 1 फसल उत्पादन की एक विधि का वर्णन करो जिससे अधिक पैदावार प्राप्त हो सके।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

उत्तर- अधिक पैदावार प्राप्त करने की एक विधि फसल चक्र (Crop Rotation) है। इस विधि में क्रमवार पूर्व नियोजित कार्यक्रम के अनुसार किसी खेत में विभिन्न प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं। परिपक्वन काल के आधार पर विभिन्न फसल सम्मिश्रण (Crop Combinations) के लिए फसल चक्र अपनाया जाता है। एक कटाई के बाद दूसरी कौन-सी फसल उगाई जाए, यह नमी तथा सिंचाई की उपलब्धता पर निर्भर करता है। यदि फसल चक्र उचित ढंग से अपनाया जाए तो वर्ष में दो या तीन फसलों से अच्छा उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है। यह विधि इस सिद्धान्त पर आधारित है। कि यदि लगातार एक ही खेत में एक ही फसल उगाई जाए तो उसमें एक विशेष प्रकार के खनिज की कमी हो जाती है तथा अनेक रोग तथा पीड़क फसल को नष्ट कर देते हैं, जैसे- मक्का, सरसों, धान, गेहूं आदि।

प्रश्न 2 खेतों में खाद तथा उर्वरक का उपयोग क्यों करते हैं?

उत्तर- खेतों में खाद तथा उर्वरक का उपयोग भूमि की उपजाऊ शक्ति बनाए रखने के लिए किया जाता है। फसल के उगने में अर्थात् बीज बोने से परिपक्वन काल तक पौधे भूमि के 13 प्रकार के पोषक तत्त्व ग्रहण करते हैं जिससे ये तत्त्व भूमि में कम हो जाते हैं। भूमि में खाद मिट्टी की उर्वरता को बढ़ाती है और मिट्टी की रचना व पानी धारण करने की क्षमता बढ़ जाती है। उर्वरक पौधे की कायिक वृद्धि में सहायक होते हैं और पौधों को स्वस्थ रखने में सहायक होते हैं।

प्रश्न 3 अंतराफसलीकरण तथा फसल चक्र के क्या लाभ हैं?

उत्तर- अंतराफसलीकरण तथा फसल चक्र दोनों का उपयोग सीमित भूमि पर अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए किया जाता है। अंतराफसलीकरण द्वारा पीड़क व रोगों को एक प्रकार की फसल के सभी पौधों में फैलने से रोका जा सकता है। यह मिट्टी की उर्वरता भी बढ़ाती है जबकि फसल चक्र मृदा की कमी को रोकता है, मिट्टी की उर्वरता बढ़ाता है और मिट्टी का अपरदन कम करता है। इन दोनों विधियों से उर्वरक की आवश्यकता कम हो जाती है। यह खर-पतवार के नियंत्रण में भी मदद करता है और फसलों में रोगाणुओं और कीटों के विकास को नियंत्रित करता है।

प्रश्न 4 आनुवांशिक फेरबदल क्या हैं? कृषि प्रणालियों में ये कैसे उपयोगी हैं?

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

उत्तर- अनुवांशिक फेरबदल का अर्थ हैं कि ऐच्छिक गुणों को एक किस्म से दूसरे किस्म में डालकर एक संकर किस्म बनाना जिससे की उसकी गुणवत्ता, उत्पादन क्षमता तथा प्रतिरोधक क्षमता बढ़ जाए।

कृषि प्रणालियों में अनुवांशिक फेरबदल के उपयोग-

- इससे ऐसी किस्में बनाई जाती हैं जो विषम जलवायु (कम पानी तथा उच्च लवणीय मिट्टी) में भी उग सकें।
- इससे फसल की उत्पादकता तथा गुणवत्ता दोनों ही बढ़ जाती है।
- जैविक तथा अजैविक प्रतिरोधकता में बहत सुधार आता है।
- परिपक्क्वन काल में परिवर्तन (फसल को उगाने से लेकर कटाई तक कम से कम समय) होता है।

प्रश्न 5 भंडार गृहों (गोदामों) में अनाज की हानि कैसे होती है?

उत्तर- ऐसे कई जैविक तथा अजैविक कारक हैं जिसके कारण भंडार गृहों (गोदामों) में अनाज की हानि होती है तथा ये उत्पाद की गुणवत्ता खराब, कम वजन, अंकुरण कम करने की क्षमता तथा उत्पाद को बदरंग कर देते हैं। जैविक कारक में कीट, कृंतक, कवक, चिंचखड़ी तथा जीवाणु आते है जो बीजों को खाकर प्रत्यक्ष रूप से नुकसान पहुँचाते हैं। वे अनाज को खराब तथा गंदा करते हैं जिससे वे अनुपयोगी हो जाते हैं।

अजैविक कारक भंडारण के स्थान पर उपयुक्त नमी व ताप का अभाव है। वे बीज की अंकुरण क्षमता को कम करते हैं तथा उन्हें किसानों द्वारा भविष्य में उपयोग के लिए अनुपयुक्त बनाते हैं। प्राकृतिक आपदाएँ जैसे- सूखा तथा बाढ़ जैसी अप्रत्याशित घटनाएँ भी फसलों के विनाश का कारण बनती हैं।

प्रश्न 6 किसानों के लिए पशुपालन प्रणालियाँ कैसे लाभदायक हैं?

उत्तर- किसानों के लिए पशुपालन प्रणाली लाभदायक है, क्योंकि पशुपालन के दो उद्देश्य हैं-

- दूध देने वाले।
- कृषि कार्य के लिए।

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

जैसे- हल चलाना, सिंचाई तथा माल ढोने के लिए इन पशुओं को ड्राफ्ट पशु कहते हैं। किसानों के कृषि उत्पाद ही पशुओं के भोजन, जैसे-रुक्षांश व सान्द्र भोजन के रूप में प्रयोग होते हैं। पशुपालन में इनके अतिरिक्त मुर्गी पालन और मधुमक्खी पालन भी किया जा सकता है। ये सभी पशुपालन प्रणाली किसानों को आय के साधनों में वृद्धि करने में सहायक है।

प्रश्न 7 पशुपालन के क्या लाभ हैं?

उत्तर- पशुपालन से निम्नलिखित लाभ हैं-

- इनसे दूध के साथ-साथ कृषि कार्य (हल चलाना, सिंचाई तथा बोझा ढोने) में मदद मिलती है।
- इन्हीं पालतू पशुओं के अपशिष्ट से खाद बनाई जाती है।
- नस्लों में सुधार होने के कारण दुग्ध उत्पादन में वृद्धि होती है।
- अच्छे गुणवत्ता वाले मांस, रेशे, चमड़े इत्यादि प्राप्त किए जाते हैं।
- मधुमक्खी से मधु तथा मोम मिलता है।
- भेड़-बकरियों से हमें ऊन मिलता है जो सर्दियों में हमें ठंड से बचाता है।

प्रश्न 8 उत्पादन बढ़ाने के लिए कुक्कुट पालन, मत्स्य पालन तथा मधुमक्खी पालन में क्या समानताएँ हैं?

उत्तर- उत्पादन बढ़ाने के लिए कुक्कुट पालन, मत्स्य पालन तथा मधुमखी पालन में निम्नलिखित समानताएँ हैं-

- उन्नत किस्मों का चुनाव करना चाहिए।
- रोग प्रतिरोधकता अधिक होनी चाहिए।
- रोगों से बचाने के उपाय होने चाहिए।
- पौष्टिक आहार उपलब्ध होना चाहिए।
- रहने का स्थान स्वच्छ होना चाहिए।

प्रश्न 9 प्रग्रहण मत्स्यन, मेरीकल्चर तथा जल संवर्धन में क्या अंतर है?

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com

उत्तर-

a. **प्रग्रहण मत्स्यन (Capture Fishing)-** ताज़ा जल (अलवणीय जल) तथा समुद्री जल जैसे प्राकृतिक स्रोतों से मछली पकड़ना प्रग्रहण मत्स्यने कहलाता है। इस प्रकार के जल स्रोत हैं- तालाब, नदी, पोखर, लैगून, झील, समुद्र, महासागर इत्यादि।

b. **मेरीकल्चर (Mariculture)-** कुछ आर्थिक महत्त्व वाली समुद्री मछलियों का समुद्री जल में संवर्धन किया जाता है, जिसे मेरीकल्चर कहते हैं। इनमें प्रमुख हैं- मुलेट, भेटकी तथा पर्लस्पॉट (पखयुक्त मछलियाँ), कवचीय मछलियाँ, जैसे- झींगा (Prawn), मस्सल तथा ऑएस्टर एवं साथ ही समुद्री खर-पतवार।

c. **जल-संवर्धन (Aquaculture)-** यह ताज़ा जल (Fresh water) तथा समुद्री जल (लवणीय जल) दोनों में किया जा सकता है। मेरीकल्चर, जल संवर्धन (Aquaculture) का ही एक प्रकार है।

Future's Key
Fukey Education

Website - www.fukeyeducation.com, Email :- fukeyeducation@gmail.com