



अध्याय-12 | खाद्य संसाधनों में सुधार

बहुविकल्पी प्रश्न

1. निम्नलिखित में से गलत कथन चुनिए —

- (अ) पर्यावरणीय गुणवत्ता के साथ समझौता किए बिना खाद्य उत्पादन में वृद्धि संधारणीय कृषि कहलाती है
(ब) श्वेत क्रांति का अर्थ दुग्ध उत्पादन को बढ़ाना है
(स) नीली क्रांति का अर्थ मत्स्य उत्पादन को बढ़ाना है (द) इनमें से कोई नहीं

2. एक किसान दो अनाज की फसलों के बीच में चने की फसल लगाता है। वह कौन-सी कृषि पद्धति पालन कर रहा है?

- (अ) अंतर्फसली (ब) फसल चक्र
(स) मिश्रित खेती (द) मिश्रित फसली

3. गोबर की खाद —

- (अ) पशुओं के मल-मूत्र, रात्रि के बिछावन तथा कूड़े-करकट आदि को गला-सड़ाकर तैयार की जाती है
(ब) खरपतवार, फसलों के ढूँठ तथा भूसा से तैयार की जाती है
(स) सभी विकल्प सही हैं
(द) कूड़े-करकट, जैसे कि सब्जी, पशुओं के मल-मूत्र तथा शहरी साव से तैयार की जाती है

4. निम्न में से पशुओं में विषाणुओं द्वारा होने वाला रोग है —

- (अ) ट्यूबरक्यूलोसिस (ब) एन्थेक्स
(स) रानीखेत (द) ब्रूसेलोसिस

5. पशुपालन में निम्नलिखित में से किसका वैज्ञानिक प्रबंधन किया जाता है?

- i. पशु-प्रजनन ii. पशुओं का संवर्धन
iii. पशुधन iv. पशुओं का पालन-पोषण
(अ) (i), (ii) तथा (iv) (ब) (i), (ii) तथा (iii)
(स) (ii), (iii) तथा (iv) (द) (i), (iii) तथा (iv)

6. देश की खाद्य समस्या के हल के लिए, निम्नलिखित में से कौन आवश्यक है?

- (अ) लोगों को आसानी से खाद्यान्न का मिलना (ब) सभी विकल्प सही हैं
(स) उत्पादन का बढ़ाना तथा खाद्यान्न का भंडारण (द) लोगों के पास अन्न खरीदने के लिए धन का होना

7. निम्नलिखित में से कौन-सी विदेशी नस्ल है?

- i. ब्रॉन ii. जर्सी
iii. ब्राउन स्विस iv. जर्सी स्विस
(अ) (i) तथा (iv) (ब) (ii) तथा (iv)
(स) (i) तथा (iii) (द) (ii) तथा (iii)

8. निम्नलिखित में से कौन-से फ़ॉस्फेटी उर्वरक हैं —

- (अ) यूरिया (ब) पोटैशियम सल्फेट
(स) अमोनियम नाइट्रेट (द) ट्रिपल सुपर फॉस्फेट

9. संकरण में —

- (अ) आनुवांशिक रूप से समान पौधों का लैंगिक युग्मन नहीं किया जाता है
- (ब) आनुवांशिक रूप से असमान पौधों का लैंगिक युग्मन किया जाता है
- (स) आनुवांशिक रूप से समान पौधों का लैंगिक युग्मन किया जाता है
- (द) आनुवांशिक रूप से असमान पौधों का लैंगिक युग्मन नहीं किया जाता है

10. मूर्गीपालन निम्नलिखित में से किसकी वृद्धि के लिए किया जाता है?

- | | |
|-------------------|--------------------|
| i. अंडा उत्पादन | ii. पंख उत्पादन |
| iii. चिकन मांस | iv. दुग्ध उत्पादन |
| (अ) (i) तथा (iii) | (ब) (iii) तथा (iv) |
| (स) (i) तथा (ii) | (द) (ii) तथा (iii) |

रिक्त स्थान :

11. दो या दो से अधिक फसलों को निश्चित कतार पैटर्न में उगाने को _____ कहते हैं।
12. एक विशेष फार्म में फसल उत्पादन तथा पशुपालन आदि में बढ़ावा देने वाली खेती को _____ कहते हैं।

सत्य / असत्य

13. मधुमक्खी की देसी किस्म एपिस सेराना इंडिका, एपिस डोरसाटा, व एपिस फ्लोरी व्यावसायिक स्तर पर मधु उत्पादन के लिए उपयोगी होती है।
14. वर्मी कम्पोस्ट का केंचुआ द्वारा पौधों तथा जानवरों के अपशिष्ट पदार्थों के शीघ्र निरस्तीकरण की प्रक्रिया द्वारा बनाया जाता है।

अति लघूत्तरात्मक प्रश्न

15. आनुवंशिक रूप से रूपांतरित फसलें क्या होती हैं? भारत में उगाई जाने वाली एक ऐसी फसल का नाम बताइए।
16. हरी खाद को पारिभाषित करें।

लघूत्तरात्मक प्रश्न

17. कृषि पद्धतियाँ तथा फसल की पैदावार का संबंध पर्यावरणीय परिस्थितियों से होता है। इस कथन की व्याख्या कीजिए।
18. कंपोस्ट तथा वर्मी कंपोस्ट में अंतर बताइए।

निबंधात्मक प्रश्न

19. खरपतवार नियंत्रण के लिए विभिन्न विधियों की व्याख्या कीजिए।
20. फसल सुधार में संकरण की भूमिका की व्याख्या कीजिए।

HOTS

21. **कथन** - पशुपालन में डेयरी पशुओं की क्रॉस ब्रीडिंग दूध की उत्पादकता को बढ़ाती है।
कारण - क्रॉस ब्रीडिंग द्वारा डेयरी पशुओं की लैक्टेशन अवधि बढ़ाई जा सकती है।
- (a) दोनों कथन सही हैं और कारण, कथन की सही व्याख्या करता है।
 - (b) दोनों कथन सही हैं, लेकिन कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
 - (c) कथन सही है, लेकिन कारण गलत है।
 - (d) कथन गलत है, लेकिन कारण सही है।

JINENDER SONI
Founder, MISSION GYAN

अध्याय-12 | खाद्य संसाधनों में सुधार

1. (द) भारत सरकार द्वारा सन् 1970 में श्वेत क्रांति का प्रारंभ किया गया। इससे दुग्ध उत्पादकता में वृद्धि हुई। श्वेत क्रांति के जनक सर कुरियन थे। नीली क्रांति का अर्थ मत्स्य उत्पादन को बढ़ाना है। पर्यावरणीय गुणवत्ता के साथ समझौता किए बिना खाद्य उत्पादन में वृद्धि संधारणीय कृषि कहलाती है।
2. (ब) एक खेत में एक फसल के बाद दूसरी फसल उगाना फसल चक्र कहलाता है।
3. (अ) पशुओं के मल-मूत्र, रात्रि के बिछावन तथा कूड़ा-करकट इत्यादि को गला-सड़ाकर गोबर की खाद तैयार की जाती है।
4. (ब) पशुओं में विषाणु द्वारा होने वाला एक सामान्य रोग एन्थ्रैक्स है।
5. (द) पशुपालन में पशु-प्रजनन, पशुधन तथा पशुओं का पालन पोषण वैज्ञानिक प्रबंधन द्वारा किया जाता है। इसमें पालतू पशुओं का उपयोग किया जाता है।
6. (ब) हमारा देश जनसंख्या के आधार पर विश्व में दूसरे स्थान पर है। इस बढ़ती हुई जनसंख्या के लिए अधिक अन्न उत्पादन की आवश्यकता होगी। यह आवश्यकता अधिक भूमि पर खेती द्वारा उत्पादन को बढ़ाकर तथा खाद्यान्न उगाने से संभव हो सकती है। परंतु केवल फसल उत्पादन बढ़ाने तथा उन्हें गोदामों में संचित करने से ही कुपोषण तथा भूख की समस्या का समाधान नहीं हो सकता। लोगों को अनाज खरीदने के लिए धन की आवश्यकता भी होती है। खाद्य सुरक्षा उसके उत्पादन तथा उपलब्धता पर निर्भर है। खाद्यान्न उत्पादन में आत्मनिर्भर होने के लिए अनेक क्रांतियों ने भारत की सहायता की है। इन क्रांतियों में हरित क्रांति, नीली क्रांति, श्वेत क्रांति, पीली क्रांति सम्मिलित हैं। हमारे वैज्ञानिक दालों के उत्पादन को बढ़ाने के लिए निरंतर प्रयास करते रहते हैं।
7. (द) वे नस्लें जो किसी स्थान पर जन्मजात रूप से नहीं पाई जाती हैं, विदेशी नस्ल कहलाती हैं। ब्राउन स्विस तथा जर्सी गाय की विदेशी नस्लें हैं।
8. (द) ट्रिपल सुपर फॉस्फेट एक फॉस्फेटी उर्वरक है।
9. (ब) आनुवांशिक रूप से असमान पौधों का लैंगिक युग्मन करना संकरण कहलाता है।
10. (अ) मुर्गीपालन अंडा उत्पादन तथा चिकन माँस की वृद्धि के लिए किया जाता है। मानव समुदाय को संतुलित आहार उपलब्ध करवाने में अंडों तथा माँस का विशेष महत्व है। अंडों के लिए अंडे देने वाली मुर्गी (लेअर) मुर्गीपालन किया जाता है तथा माँस के लिए ब्रौलर को पाला जाता है।
11. Fill in the blank : अंतराफसलीकरण
12. Fill in the blank : मिश्रित खेती तंत्र
13. True and False : सत्य
14. True and False : सत्य
15.
 - i. आनुवांशिक रूप से रूपांतरित फसलें वे फसलें हैं जिनमें उनके आनुवांशिक पदार्थ (DNA) को आनुवांशिक अभियांत्रिकी द्वारा बदला जा चुका है।
 - ii. भारत में उगाई जाने वाली एक ऐसी फसल कपास है।
16. हरी खाद — फसल उगाने से पहले खेतों में कुछ पौधे; जैसे-पटसन, मूँग तथा ग्वार आदि 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 फॉस्फोरस से परिपूर्ण करने में सहायक होते हैं।
17. सभी फसलें एकसमान पर्यावरणीय स्थितियों में नहीं उग सकती हैं। अतः, उनकी कृषि पद्धतियाँ तथा पैदावार का संबंध पर्यावरणीय परिस्थितियों से होता है। पर्यावरणीय दशाएँ नीचे दी गई हैं —
 - i. मौसम – जलवायु की दशाएँ जैसे दीप्तिकाल, तापमान, वर्षा आदि फसलों की वृद्धि के लिए अनुकूल होनी चाहिए।

ii. **मृदा की गुणवत्ता** - सभी पौधों को अपनी वृद्धि के लिए पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है। मृदा इसके लिए एक माध्यम का कार्य करती है तथा यह पोषक तत्वों से समृद्ध होनी चाहिए तथा फसलों की वृद्धि के लिए उसका pH मान संतुलित होना चाहिए।

iii. **जल की उपलब्धता** - फसलों की अच्छी पैदावार के लिए सिंचाई की व्यवस्था उपयुक्त होनी चाहिए।

18. कम्पोस्ट	वर्मी-कम्पोस्ट
यह सभी प्रकार के कार्बनिक जैविक अपशिष्टों, जैसे-सीवेज, जंतुओं का मल-मूत्र, खेतों का कचरा आदि से बनाई जाती है।	यह घरेलू कचरे तथा सब्जियों के कचरे से बनाई जाती है।
इसको बनाने में 3 से 6 माह का समय लगता है।	इसको बनाने में 1 से 2 माह का समय लगता है।
जैविक अवशेष सूक्ष्मजीवों द्वारा अपघटित हो जाते हैं।	जैविक अवशेषों को केंचुओं द्वारा अपघटित किया जाता है।
यह पादप वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्व प्रदान करती है, अतः, प्रायः इसका उपयोग उर्वरक के रूप में किया जाता है। यह मृदा की संरचना को भी उन्नत करती है जिससे मृदा की जल संचयन क्षमता बढ़ जाती है।	यह मृदा की संरचना, वायवीयता, जल संचयन क्षमता को बढ़ाती है तथा मृदा अपरदन की रोकथाम करती है।

19. **I. खरपतवार कृषि योग्य भूमि में अनावश्यक पौधे होते हैं।**
ये खरपतवार भोजन, स्थान तथा प्रकाश के लिए स्पर्धा करते हैं। खरपतवार पोषक तत्व भी लेते हैं जिससे फसलों की वृद्धि कम हो जाती है। अतः अच्छी पैदावार के लिए प्रारंभिक अवस्था में ही खरपतवार को खेतों से निकाल देना चाहिए।

II. खरपतवार नियंत्रण की विधियाँ निम्नलिखित हैं —

i. **खरपतवार निरोधक विधि** - यह विधि किसी फसल, चरागाह अथवा पौधाघर में खरपतवार को स्थापित होने से रोकती है। खरपतवार निरोधक विधि, द्वारा प्रमाणित खरपतवार मुक्त बीजों का प्रयोग करके खरपतवार मुक्त फसल पाई जा सकती है।

ii. **माध्यम खरपतवार** - इसमें खेत की दशाएं इस प्रकार व्यवस्थित की जाती हैं जिससे खेत में खरपतवारों का कम संख्या में उग पाना सम्मिलित है।

इसके उदाहरण हैं-फसल चक्र, चरागाहों को पशुओं द्वारा कम चराया जाना, भली-भाँति अनुकूलित प्रजातियों का प्रयोग करना तथा मिट्टी की उर्वरकता बनाए रखना।

iii. **यांत्रिक विधि**- इसमें खरपतवार नियंत्रण के लिए खेतों में काम आने वाले उपकरणों का प्रयोग सम्मिलित है।

iv. **जैविक खरपतवार नियंत्रण**- इसमें खरपतवार पौधों के प्राकृतिक शत्रुओं का प्रयोग द्वारा खरपतवार के बीजों का अंकुरण नियंत्रित किया जाना सम्मिलित है।

v. **रासायनिक खरपतवार नियंत्रण**- इसमें खरपतवार को नियंत्रित करने के लिए रसायनों का प्रयोग सम्मिलित है। इन रसायनों को फसल के पौधों पर छिड़कते हैं अथवा बीज और मिट्टी के उपचार के लिए उपयोग करते हैं। परंतु इनके अधिकाधिक उपयोग से अनेक समस्याएँ उत्पन्न हो जाती हैं; जैसे कि ये कई पौधों तथा जानवरों के लिए विषैले हो सकते हैं तथा पर्यावरण प्रदूषण के कारण भी बन सकते हैं।

20.

I. नई प्रजाति के पौधे उत्पन्न करने के लिए आनुवांशिकीय भिन्नता वाले पादपों के मध्य संकरण करवाने की प्रक्रिया, संकरण कहलाती है।

II. संकरण हो सकता है-

- अंतराकिस्मीय (विभिन्न किस्मों में) जो सबसे सामान्य प्रकार का संकरण है।
 - अंतरास्पीशीज (एक ही जींस की दो विभिन्न स्पीशीजों में)
 - अंतरावंशीय (विभिन्न कुलों में)
- III. भारत में, विभिन्न प्रकार की मिट्टियों में तथा विभिन्न प्रकार की जलवायु में फसलें उगाई जाती हैं। जलवायु कारक, लागत अनुप्रयोगों, बीमारियों तथा पीड़क प्रतिरोधकता, गुणवत्ता तथा अनुकूलन क्षमताओं को ध्यान में रखते हुए, बड़ी संख्या में किस्में तैयार की जा चुकी हैं। ये किस्में अधिक पैदावार देने वाली तथा रोगों और पीड़कों के प्रति प्रतिरोधक हैं। उनकी गुणवत्ता अच्छी है तथा उनके परिपक्वण काल भी कम हैं।

21. **स्पष्टीकरण** : क्रॉस ब्रीडिंग से विभिन्न नस्लों के बांछनीय गुणों को मिलाकर दुग्ध उत्पादन में सुधार किया जा सकता है, जिसमें स्तनपान अवधि में वृद्धि भी शामिल है।