(17) ट्रेड–बीजोत्पादन प्रौद्योगिकी

कक्षा–12

उद्देश्य–

1–बीजोत्पादन उद्योग के औद्योगिकीकरण से देश की बढ़ती हुई बेरोजगारी को दूर करना।
2–अधिकतम शुद्ध बीज तैयार करना, बिक्री बढ़ाना, उत्पादन बढ़ाने में सहयोग तथा आय में वृद्धि करना।
3–कम से कम पूंजी लगाकर प्रति हेक्टेयर अधिकतम उत्पादन प्राप्त करना तथा आय का उत्तम स्रोत।
4–बीजोत्पादन उद्योग में दक्षता प्राप्त कर भविष्य में जीविकोपार्जन के लिये स्वयं को सक्षम बनाना।
5–श्रम के प्रति आस्था उत्पन्न करने, आत्म निर्भर बनाने एवं कुशल नागरिक निर्माण में योगदान देना।
6–बीज उत्पादन, रख–रखाव एवं वृहत् मात्रा में शुद्ध एवं उन्नतिशील बीजों का प्रसार कर पौधों को रोग मुक्त करना तथा हानिकारक कीट–पतंगों से बचाना।
7–बीजोत्पादन के नवीन वैज्ञानिक विधियों, यन्त्रों एवं उपकरणों का समुचित ज्ञान प्राप्त कर अपने निजी जीवन को उपयोगी बनाने में सक्षम होना।

रोजगार के अवसर–

1–बीजोत्पादन उद्योग की विभिन्न इकाइयों में रोजगार मिलने की सम्भावना।
2–बीजोत्पादन उद्योग का स्वरोजगार या अपना निजी व्यवसाय चलाना।
3–शुद्ध एवं उत्तम कोटि का बीज उत्पादन कर बिक्री या व्यवसाय चलाना या व्यापार करना।
4–बीज उत्पादन की अलग–अलग इकाइयां खोलकर स्वयं विक्रय केन्द्र चला सकता है।
5–बीजोत्पादन उद्योग से सम्बन्धित यन्त्रों, उपकरणों एवं अन्य सामग्री विक्रय का उद्योग चला सकता है।
6–बीजोत्पादन एवं बिक्री सम्बन्धी समितियों को बना कर स्वयं तथा अन्य को रोजगार उपलब्ध कराया जा सकता है।

पाठ्यक्रम–

इस ट्रेड में तीन–तीन घन्टे के पाँच प्रश्न–पत्र और भी प्रयोगात्मक परीक्षा भी होगी। अंकों का विभाजन निम्नवत् रहेगा–

(क) सैद्धान्तिक–

	पूर्णांक		उत्तीर्णांक	
प्रथम प्रश्न–पत्र	60		20	
द्वितीय प्रश्न–पत्र	60		20	
तृतीय प्रश्न–पत्र	60	300	20	100
चतुर्थ प्रश्न–पत्र	60		20	
पंचम प्रश्न–पत्र	60		20	
(ख) प्रयोगात्मक–				
आन्तरिक परीक्षा	200			
वाह्य परीक्षा	200	400		200

टीप–परीक्षार्थियों को प्रत्येक लिखित प्रश्न–पत्र में न्यूनतम उत्तीर्णांक 20 तथा योग में 33 प्रतिशत अंक एवं प्रयोगात्मक परीक्षा में 50 प्रतिशत उत्तीर्णांक पाना आवश्यक है।

प्रथम प्रश्न–पत्र

(बीजोत्पादन का आधारभूत ज्ञान एवं तकनीक)

(1)संकर बीज उत्पादन के लाभ तथा तकनीक का आधारभूत ज्ञान। 12

(2) बीजोत्पादन को प्रभावित करने वाले विभिन्न कारक–क्षेत्र का चुनाव तथा अभिन्यास वातावरण(आर्द्रता वायुवेग आदि कृषि के कार्य (भूपरिष्करण, बोआई, बीज की मात्रा, खाद उर्वरक, सिंचाई, फसल सुरक्षा, रोगिग)। 14

(3) शुद्ध बीज के गुणों की जानकारी, प्रजाति की शुद्धता, स्वच्छता, नमी, अंकुरण, रोगविहीन आदि। 12

(4) बीज प्रमाणीकरण–बीज की श्रेणीयां, प्रमाणीकरण की एजेन्सियां, प्रमाणीकरण मानक, कटाई, मडाई, सफाई तथा भण्डारण, भण्डारण के समय निरीक्षण। 12

(5) बीज निरीक्षण का महत्व, बीज निरीक्षक के कर्तव्य एवं उत्तरदायित्व, बीज सम्बन्धी कानून, नियम तथा विभिन्न संस्थायें। 10

द्वितीय प्रश्न–पत्र

(धान्य, मोटे अनाज तथा चारे वाली फसलों के बीज उत्पादन की विधि एवं तकनीकी)

फसलें, धान्य, गेहूं, धान, मक्का, मोटे अनाज, ज्वार, बाजरा, चारे वाली बरसीम और ज्वार

(1) उपरोक्त फसलों के लिये जलवायु तथा आवश्यक मृदा का प्रभाव।
(2) खेत का चुनाव–विलयन (Isolation) आवश्यकतायें।
अ स्वपरागण वाली फसलें–गेहूं, धान।
ब पर परागण वाली फसलें–मक्का, बरसीम, ससवं।
स आकस्मिक परागण वाली फसलें–ज्वार।

इकाई–1 (1) निराई–गुड़ाई, खर–पतवारों, कीटों तथा बीमारियों की रोकथाम। 8
(2) खाद तथा उर्वरकों का प्रयोग। 8
(3) सिंचाई का प्रबन्ध। 8
(4) गुणना नियन्त्रण, जातीय किस्मों का लक्षण, खेत में निरीक्षण की संख्या तथा समय, रोगिंग, फसल एवं
बीज में मृतक। 8
(5) कटाई–फसलों के पकने की अवस्था तथा समय, मड़ाइ, सफाई तथा सुखाई। 8

इकाई–2 (1) खेत में जातीय किस्मों के प्रमुख लक्षण एवं उनकी पहचान। 10
(2) वर्ण संकर मक्का, ज्वार, बाजरों के बीजों का व्यावसायिक उत्पादन के विशेष तरीके। 10

तृतीय प्रश्न–पत्र
(दलहन, तिलहन, नकदी तथा रेशे वाली फसलों के बीज उत्पादन तकनीक)

(1) निम्नांकित फसलों के बीज उत्पादन की तकनीक का ज्ञान– 4
तिलहन–सरसों, सूर्यमुखी, मूँगफली, सोयाबीन रेशे वाली फसलें–कपास, सनई।
(2) उपरोक्त फसलों के फूलों का वैज्ञानिक अध्ययन। 5
(3) उपरोक्त फसलों के लिये जलवायु एवं मृदा का अध्ययन। 5
(4) स्वपरागण परपरागण तथा आकस्मिक परागण वाले फसलों के लिये खेतों का चुनाव तथा विलंगन।5
(5) उपरोक्त फसलों के बीजों का उपचार। 5
(6) उपरोक्त फसलों के शस्य विज्ञान सम्बन्धित अध्ययन। 5
(7) गुणात्मक जांच–जातीय किस्मों का प्रमुख लक्षण, खेतों से निरीक्षण, संख्या तथा समय। 5
(8) अनावश्यक पौधों का निष्कासन। 4
(9) फसल एवं बीजों का मानक। 4
(10) फसल की कटाई–कटाई की सावधानियां, पकने की स्थिति, बीज की नमी तथा फसल की स्थिति, कटाई
के तरीके, मड़ाई, सफाई, सुखाई। 8
(11) फसल की मुख्य जातियां तथा किस्में तथा उनके विशेष गुण। 5
(12) कपास तथा सूर्यमुखी के वर्ण संकर बीजों के उत्पादन का अध्ययन। 5

चतुर्थ प्रश्न–पत्र
(सब्जी एवं पुष्पों के बीजोत्पादन में तकनीकी एवं बीज संसाधन)

बीज संसाधन–

1–बीज संसाधन का महत्व, संशोधित बीजों के प्रकार तथा गुण। 10
2–संसाधन सम्बन्धी उपकरणों का अध्ययन। 10
3–सब्जियों एवं पुष्पों की पौधाला तैयार करना। 6
4–बीजों की सुखाई, सफाई आदि। 6
5–बीजों का वर्गीकरण। 6
6–बीज उपचारक। 5
7–बीज मिश्रण। 6
8–मुख्य फसलों के बीजों का संसाधन क्रम। 5
9–बीज संसाधन उपकरणों का रख–रखाव तथा उपयोग। 6

पंचम प्रश्न–पत्र
(बीज परीक्षण, भण्डारण, विपणन एवं प्रसार)

इकाई–1 1–बीज उद्योग, निजी, सार्वजनिक तथा सरकारी बीज निगम के विषय में जानकारी। 10
2–मांग की भविष्यवाणी–बीजों के संचय, बोने का समय, उपलब्धता, क्षेत्र में ग्राहकों की संख्या, बीज मूल्य
तथा बाजार में मांग का अनुमान।

इकाई–2 1–बीजों के उत्पादन का खर्च निकालना। 10

2–क्षेत्र के विभिन्न प्रकार के बीजों की मात्रा तथा क्षेत्रफल का अनुमान।

3–बीज उद्योग के लिये धन की उपलब्धता, भूमि की उपलब्धता तथा ठेके पर प्रोत्साहन सहित उपलब्धता।

इकाई–3 1–विपणन–बीज सलाहकार केन्द्र बाजार में मांग का पता लगाना, जनता से सम्बन्ध स्थापन, ग्राहकों को आकर्षित 10

करने के उपाय, क्षेत्र में बीजों के बारे में सूचना प्रसारित करना।

2–अंकुरण परीक्षण तथा उसका मूल्यांकन, बीज जैव क्षमता हेतु ट्रेटाजोलिय परीक्षण। 10

इकाई–4 1–प्रसार–विज्ञापन के तरीके, ग्राहकों से विचार–विमर्श। 20

2–तकनीकी सेवायें–बीज तथा उपकरणों की उपलब्धता, भण्डारण, खाद एव उर्वरकों की उपलब्धता, फसल सुरक्षा

सम्बन्धी सेवा की उपलब्धता।

प्रयोगात्मक

1–मंसत्वहरण कला, परागीकरण, प्रसंस्करण का प्रयोगात्मक ज्ञान।

2–खड़ी फसल में विभिन्न जातियों व प्रजातियों की पहचान।

3–खेत में विभिन्न फसल मानकों का निरीक्षण, रोगिंग का प्रमाणीकरण।

4–फसल की कटाई, मड़ाई, सुखाई, सफाई, पैंकिंग, लेवेलिंग।

5–खाद, उर्वरक, बीज की शुद्धता आदि सम्बन्धी गणना।

6–सब्जी तथा पुष्पों के बीजों की पहचान व बीजोपचार तथा विभिन्न रसायनों का प्रयोग।

7–बीजों के वर्गीकरण करने वाले उपकरणों का प्रयोग।

8–सब्जी तथा पुष्पों के बीजों का पैकेट बनाना तथा लेवेलिंग।

9–बीज परीक्षण के लिए विभिन्न उपकरणों का प्रयोग।

10–फसल सुरक्षा तथा बीज सुरक्षा का प्रायोगिक ज्ञान।

11–उपर्युक्त पर मौखिक एवं रिकार्ड।

प्रयोगात्मक परीक्षा की रूपरेखा

समय–5 घण्टे

(क) प्रयोगात्मक परीक्षा–

(1) वाह्य परीक्षा–

परीक्षार्थियों को 3 प्रयोग दिये जायें–

प्रयोग संख्या 1 (दीर्घ प्रयोग)

प्रयोग संख्या 2 (लघु प्रयोग)

प्रयोग संख्या 3 (लघु प्रयोग)

(2) सतत् आन्तरिक मूल्यांकन–

(क) सत्रीय कार्य

(ख) कार्यस्थल पर प्रशिक्षण

नोट :–प्रयोगात्मक परीक्षा में उत्तीर्ण होने हेतु 50 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक होगा।

संस्तुत पुस्तकें :–

क्रमांक	पुस्तक का नाम	लेखक का नाम	प्रकाशक का नाम एवं पता	मूल्य	संस्करण/ पुनर्मुद्रण वर्ष
1	2	3	4	5	6
				रु0	
1.	बीज उत्पादन एवं प्रमाणीकरण, तृतीय संस्करण	डा0 रतन लाल अग्रवाल	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पन्तनगर, नैनीताल	65.00	1989
2.	बीज कार्य एवं बीज परीक्षण	डा0 रतन लाल अग्रवाल एवं डा0	प्रकाशन निदेशालय, गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी	19.50	1989

		फूल चन्द्र गुप्त	विश्वविद्यालय, नैनीताल	पन्तनगर,		
3.	बीज उत्पादन एवं विपणन का अर्थशास्त्र	,,	,,	,,	17.00	1989