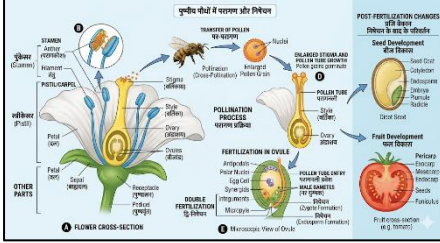


कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 10, (मार्च, 2026)
पृष्ठ संख्या 32-33

फसलों में परागण की प्रक्रिया तथा परागण विधियां



अजीत सिंह¹, अश्वनी कुमार सिंह¹,
यासिर अजीज तंबोली¹ एवं जी.आर. चौधरी²
सहायक प्राध्यापक, जयपुर नेशनल यूनिवर्सिटी
प्राध्यापक, जयपुर नेशनल यूनिवर्सिटी
जयपुर-302017 राजस्थान, भारत।

Email Id: – drajeet.singh@jnujaipur.ac.in

परागण वह प्रक्रिया है जिसमें पुष्प के परागकोष से परागकण निकलकर पुष्प के वर्तिकाग्र पर पहुंच जाते हैं।

विभिन्न पादप प्रजातियों में परागण की प्रक्रिया दो तरीके से संपन्न होती है:

1. स्व-परागण: स्वपरागण की प्रक्रिया में परागकण किसी पुष्प के परागकोष से निकलकर या तो उसी पुष्प या फिर उसी पौधे के किसी दूसरे पुष्प के वर्तिकाग्र पर पहुंचते हैं। अर्थात् स्वपरागण की प्रक्रिया में परागकण तथा वर्तिकाग्र दोनों ही एक ही पौधे से आते हैं।

स्वपरागण की प्रक्रिया को दो भागों में बांटा जा सकता है

(प) स्वयुग्मन: इस प्रक्रिया में परागकण फूल के परागकोष से निकलकर उसी फूल के वर्तिकाग्र पर पहुंचते हैं।

(पप) सजातपुष्पी परागण: सजातपुष्पी परागण में परागकण परागकोष से निकलने के बाद उसी पौधे के दूसरे पुष्प के वर्तिकाग्र पर पहुंचते हैं।

2. पर-परागण: इस प्रक्रिया में परागकण किसी पुष्प के परागकोष से निकलने के बाद किसी दूसरे पौधे के पुष्प के वर्तिकाग्र पर जाते हैं। अर्थात् पर परागण में भाग लेने वाले परागकण और वर्तिकाग्र दोनों ही अलग-अलग पौधे से

आते हैं। पर परागण कीटों द्वारा, जल द्वारा या वायु द्वारा किसी भी माध्यम से हो सकता है।

फसलों की परागण विधियां:

लगभग सभी फसलों में स्वपरागण तथा पर परागण दोनों ही क्रियाएं संपन्न होती हैं परंतु अलग-अलग फसलों में दोनों ही विधियों का परिणाम अलग-अलग होता है।

परागण के परिणाम के आधार पर विभिन्न फसलों को तीन वर्गों में बांटा जा सकता है:

स्वपरागित फसलें: ऐसी सभी फसलें स्वपरागित फसलों की श्रेणी में शामिल होती हैं जिनमें 95 प्रतिशत से अधिक स्वपरागण होता है तथा पर-परागण 4 या 5 प्रतिशत के करीब होता है। स्वपरागित फसलों में स्वपरागण के लिए उनका उभयलिंगी होना अनिवार्य है। ऐसी फसलों में पर-परागण की मात्रा उस फसल की किस्म, नमी, तापमान कीटों की संख्या तथा वहां के स्थान के अनुसार परिवर्तित होता रहता है।

स्वपरागण के कारण फसलों में आने वाले अनुवांशिक परिवर्तन:

फसलों में स्वपरागण के कारण सहयोग में समयुग्मजता में बहुत तेजी से वृद्धि होती है। इस कारण स्वपरागित फसलों की समष्टियाँ समयुग्मज होती हैं। ऐसी सभी संततियों को जो एक ही समयुग्मज स्वपरागित पौधे से प्राप्त होते हैं, शुद्ध वंशक्रम कहते हैं। शुद्ध वंशक्रम में

जितने भी पौधे मौजूद होते हैं उन सभी पौधों का जीनोटाइप समयुग्मज होता ही है साथ ही आपस में तथा जनक पौधे के एक समान भी होते हैं। इसके साथ ही अंतःप्रजनन अवसाद का स्वपरागित फसलों में अभाव होता है। जबकि संकर ओज स्वपरागित फसलों में काफी अधिक परिणाम में पाया जाता है

फसलों में स्वपरागण को बढ़ावा देने वाली क्रियाविधियां:

- **क्लिस्टोगैमी:** गेहूं, जौ आदि फसलों की बहुत सी ऐसी किस्म है जिसमें स्वपरागण का कारण उनमें पुष्पन का ना होना होता है।
- **चौस्मोगैमी:** चौस्मोगैमी की प्रक्रिया धान, गेहूं, जौ आदि में पाई जाती है। चौस्मोगैमी की स्थिति में परागण की क्रिया संपन्न होने के बाद पुष्पन होता है।
- इसके अलावा फसलों के पुष्पों का उभयलिंगी होना भी स्वपरागण को बढ़ावा देता है
- इसके अलावा दलहनी फसलों में कूटक की संरचना तथा टमाटर, बैंगन आदि में परागकोष का वर्तिकाग्र के ऊपर विनयस्त रहना ही स्वपरागण को बढ़ावा देने का कारण होता है।

परपरागित फसलें:

वे सभी फसलें जिनमें 90 प्रतिशत से अधिक पर-परागण होता है तथा 5 से 10 परसेंट तक स्वपरागण होता है, उनको परपरागित फसलों की श्रेणी में शामिल करते हैं।

पर-परागण के कारण फसलों में आने वाले आनुवांशिक परिवर्तन:

परपरागित फसलों का जीनप्रारूप अत्यधिक विषमयुग्मज होता है अतः ऐसी सभी फसलों में बहुत अधिक परिणाम में अंतःप्रजनन अवसाद पाया जाता है। अतः ऐसी सभी फसलों में

अंतःप्रजनन को जितना हो सके कम करने का प्रयास किया जाता है। इसके साथ ही इन फसलों की किस्में विषमयुग्मज होती है जिसके कारण इनमें संकर किस में सबसे अच्छी होती है।

फसलों में पर परागण को बढ़ावा देने वाली क्रिया विधियां:

- **एकलिंगीयता:** बहुत से फसलों में पुष्पों में केवल एक ही लिंग उपस्थित होता है यही कारण है कि इन फसलों में पर-परागण होता है।
- **भिन्नकाल पक्वता:** जब परागकण तथा वर्तिकाग्र दोनों एक समय पर परिपक्व न होकर अलग-अलग समय पर परिपक्व होते हैं तो इस स्थिति के कारण भी स्वपरागण नहीं हो पाता है और पर परागण को बढ़ावा मिलता है।

भिन्नकाल पक्वता को दो प्रकार की होती है:

(प) प्रोटोएंड्री: इसमें परागकण वर्तिकाग्र से पहले ही परिपक्व हो जाते हैं।

(पप) प्रोटोगाइनी: इसमें परागकणों के परिपक्व होने से पहले ही वर्तिकाग्र ग्राही हो जाती है।

- **नरबंध्यता:** इस स्थिति में पुष्प के परागकण निर्जीव तथा निष्क्रिय होते हैं, जिस कारण ऐसे पौधों में पर-परागण की क्रिया संपन्न होती है।
- **स्व-अनिषेच्यता:** स्व-अनिषेच्यता में पौधों पर उत्पन्न परागकण जीवित और सक्रिय तो होते हैं परंतु स्वयं के पुष्पों का निषेचन नहीं कर पाते हैं।
- **बहुदा परपरागित:** इस वर्ग में वे सभी फसलें शामिल होती हैं जिनमें पर-परागण 5 परसेंट से काफी अधिक 10 से 20, 30, 40 प्रतिशत तक हो जाता है।