आनुवंशिकी के जनक मेंडल

डॉ. ओ.पी. जोशी

मटर एवं मेंडल का गहरा रिश्ता है क्योंकि मेंडल ने मटर पर प्रयोग कर जो विचार प्रतिपादित किए वे नियम बनकर आज भी प्रासंगिक हैं। मटर के कारण ही मेंडल को प्रसिद्धी मिली एवं वे आनुवंशिकी के जनक या पितामाह कहलाए। 22 जुलाई 1822 को चेकोस्लोवाकिया में मोराबिया नामक स्थान पर गरीब परिवार में मेंडल का जन्म हुआ एवं नाम रखा गया जोहान। पिता फल के बगीचे में कार्य करते थे। गरीबी से परेशान होकर 21 वर्ष की आयु में मेंडल एक मोनेस्ट्री में रहने लगे क्योंकि यहां पेट भर खाना नसीब हो जाता था। मेंडल शिक्षक बनना चाहते थे, परन्तु तीन बार चयन परीक्षा में असफल रहे। उन्होंने मोनेस्ट्री के स्कूलों में ही प्राकृतिक विज्ञान पढ़ाना शुरू किया। पढ़ाने के बाद मेंडल मोनेस्ट्री के बगीचे में पौधों पर प्रयोग करते।

पौधों पर प्रयोग करने हेतु मेंडल ने आसानी से उपलब्धता, पुष्पों के बड़े आकार व परागण में सुविधा आदि विशेषताओं के कारण मटर का चयन किया। मेंडल ने मटर में जिन गुणों को अपने प्रयोगों के लिए चुना उनमें पौधे की लंबाई, बीज के लक्षण व रंग, फूलों का रंग व स्थिति एवं फलियों की आकृति आदि प्रमुख थे। मटर के इन लक्षणों को लेकर मेंडल ने लंबे समय तक तीस हज़ार प्रयोग किए। सभी प्रयोगों का रिकार्ड बहुत ही व्यवस्थित ढंग से रखा गया एवं परिणामों की व्याख्या गणित एवं सांख्यिकी के आधार पर की गई। लगभग सात वर्षों (1856-1863) तक मेंडल ने मटर के लंबे एवं बौने पौधों का संकरण करवाया। बीजों से बनी अगली पीढ़ी में मेंडल ने देखा कि लंबे व बौने पौधे 3:1 के अनुपात में बने। मेंडल ने समझाया कि जीवों में गुणों या लक्षणों का निर्धारित करने वाले कोई कारक होते हैं जो एक पीढ़ी से दूसरी में पहुंच जाते हैं। कारकों की उपस्थिति, प्रभाव एवं स्वतंत्रता का अध्ययन कर मेंडल ने तीन नियम बनाए। ये नियम प्रभाविता, पृथक्करण तथा स्वतंत्र समूहन के नाम से जाने जाते हैं।

मेंडल ने अपने कार्यों की विस्तृत जानकारी प्रसिद्ध वनस्पतिविद नागेली को भेजी परन्तु इस पर कोई ध्यान नहीं दिया गया। आगे चलकर मेंडल को मठ का प्रमुख बनाया गया था परन्तु किसी वजह से शासन से विवाद हुआ एवं पद छोड़ना पड़ा। 6 जनवरी 1884 को मेंडल का निधन हुआ। निधन के 34-35 वर्षों के बाद अन्य वैज्ञानिकों द्वारा घोंघे, कीट, मछली एवं पक्षियों पर किए गए प्रयोगों के आधार पर मेंडल के नियमों को सही पाया गया।

मेंडल के कार्यों की एक और विशेषता यह रही कि उन्होंने सजीवों पर प्रयोग कर जीव विज्ञान को उसकी बुनियाद देने में मदद दी। गरीबी में रहकर मेंडल ने बहुत ही कम लागत पर ऐसे प्रयोग किए एवं नियम बनाए कि वे आनुवंशिकी के जनक बन गए। ***(स्रोत फीचर्स)***

वर्ग पहेली 102 का हल

उ	त्क्र	म	णी	य		क्षि		
त्रे		ग		या		प्रा	उ	स्ट
र		र		ति	ल		र्ध्व	
क	प		र		व	ज्ञ	पा	त
	र		सा	र	णी		त	
हि	मा	ल	य		य		न	त
	ण्वि		न	शा		क		र
चो	क	र		व		ल		क
		वि		क	श	म	क	श