



नीली मीठी मटर (*Lathyrus sativus*)

डॉ. अनिता राठौड़, डॉ. ललित कुमार, डॉ. अभिषेक चौधरी और डॉ. अनिरुद्ध खत्री

पशु औषध एवम् विष विज्ञान विभाग

पशु चिकित्सा एवम् पशु विज्ञान महाविद्यालय, नवानिया, उदयपुर

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7106775>

नीली मीठी मटर (*Lathyrus sativus*) Fabaceae / Leguminosae (फलियां) परिवार का पौधा है | आमतौर पर यह परिवार फलियां, मटर या बीन परिवार के रूप में जाना जाता है | नीली मीठी मटर को ग्रास मटर, खेसारी दाल, लतरी, सिसर्चिया, चिकलिंग मटर, चिकलिंग वेच, इंडियन मटर, भारतीय मटर, व्हाइट मटर, व्हाइट वेच आदि नामों से भी जाना जाता है |

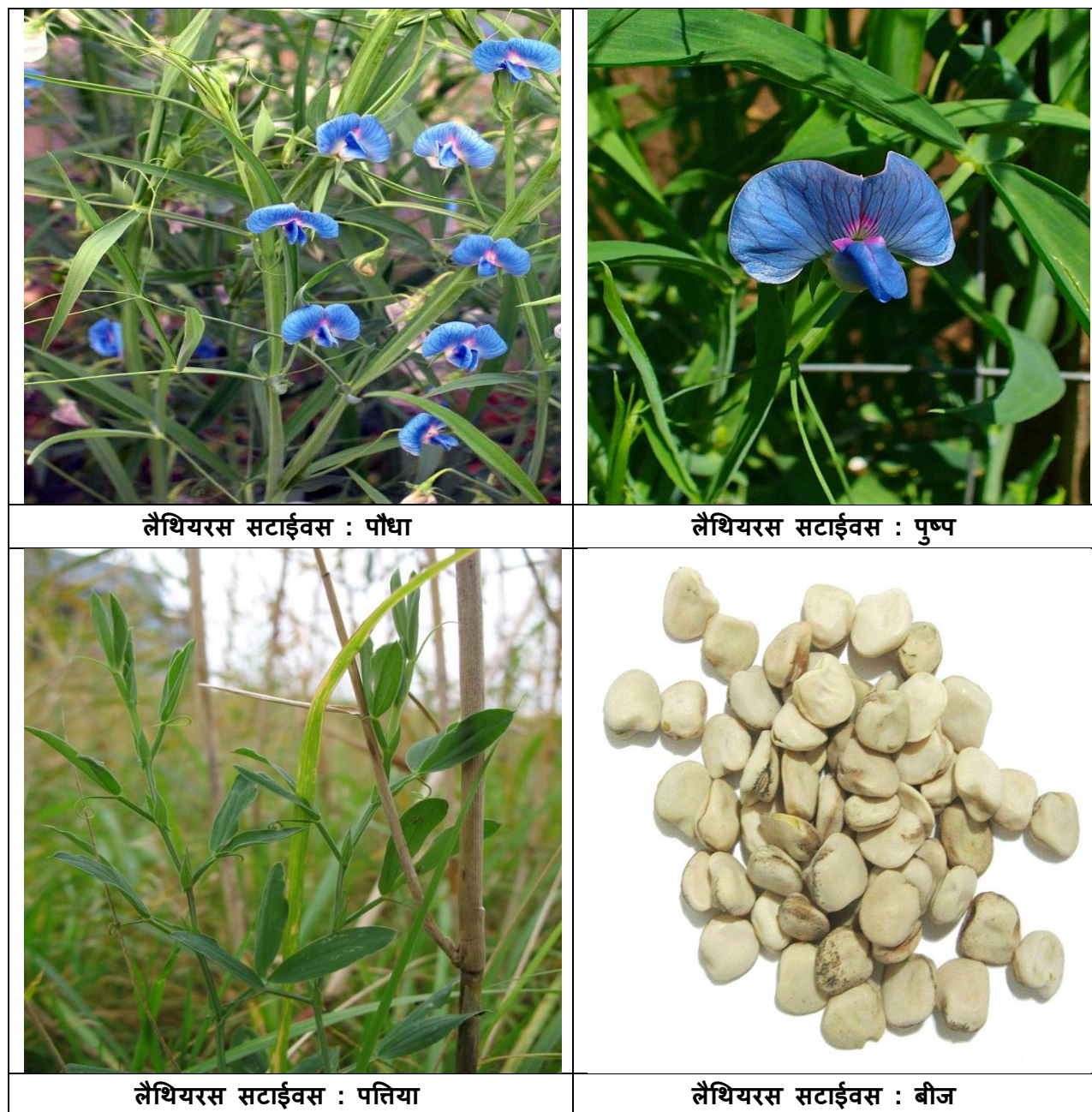
यह फूलों के पौधों का एक बड़ा और कृषि के रूप से महत्वपूर्ण परिवार है | इस पौधे का मूल निवास सिसिली, साइप्रस, दक्षिणी इटली और एजियन द्वीप समूह है | यह एक वार्षिक चढ़ाई वाला पौधा है, जो 1-2 मीटर की ऊंचाई तक चढ़ाई कर सकता है | पत्तियां दो पर्चे और एक टर्मिनल टेंडरिल के साथ पिनाट होती हैं, जो पौधों और संरचनाओं के आसपास जुड़ती हैं, जिससे मीठे मटर चढ़ाई में मदद मिलती है | कई बगीचे की किस्में वाले पौधे में सुगंधित सुगंध वाले फूल लाल, गुलाबी, सफेद, ज्यादातर नीले, बैंगनी रंग के तथा पंख जैसी यौगिक पत्तियां होती हैं | बड़े मटर के आकार के बीज बसंत या शरद ऋतु में ठंडे तख्ते में बोए जाते हैं | भिगोने से पूर्व बीजों को नुकीले ब्लेड से काटने से लाभ होता है | फूल मध्य गर्मी में दिखाई देते हैं |

जब नीली मीठी मटर को एक दूसरे के बहुत करीब लगाया जाता है, तो यह पाउडर फफूंदी जैसे कवक रोगों का कारण बनता है | यह फफूंदी सफेद चांदी की धूल की तरह दिखती है, जो पौधे की पत्तियों, फूलों और तनों पर बैठ जाती है | यह कवक नीली मीठी मटर से पोषक तत्व चूसते हैं और उनके विकास को रोकते हैं |

उपयोग :

नीली मीठी मटर की खेती 17 वीं शताब्दी से की जाती रही है और बड़ी संख्या में इसकी खेती व्यावसायिक रूप से उपलब्ध है | यह मुख्यतः अपने फूलों के रंग, तीव्र अनूठी सुगंध के लिए प्रसिद्ध है | इनका उपयोग प्रदर्शनी तथा सजावट में किया जाता है | खेसारी दाल को सब्जी के रूप में उबाला जा सकता है, घी के रूप में खाया जा सकता है और रोटी बनाने के लिए आटे में पीस लिया जा सकता है |

आनुवंशिकी के पिता ग्रेगोर जॉन मेंडल ने विभिन्न विशेषताओं के साथ मटर के पौधों को आनुवंशिकी के अध्ययन के लिए उपयोग में लिया | बेठसन और रेजिनाल्ड पुनेट ने मीठी मटर की स्व-परागण करने की क्षमता और इसके रंग, ऊंचाई और पंखुड़ी के रूप में आसानी से देखे जाने वाले मेंडेलियन लक्षण को लेकर सहलग्नता की खोज की |



लैथिरिज्म :

लैथिरिज्म एक बीमारी है जो लैथियरस प्रजातियों के बीज खेसारी दाल खाने से होती है | यह ज्यादातर बांग्लादेश, भारत, पाकिस्तान, नेपाल और अल्जीरिया में लोगों को प्रभावित करता है लेकिन कभी-कभी फ्रांस, इटली, स्पेन और ऑस्ट्रेलिया में पाया जाता है | यह रोग घोड़ों और मवेशियों के साथ-साथ मनुष्य को भी प्रभावित करता है |

रोग विज्ञान :

कुछ विकासशील देशों में यह गरीबों का पारंपरिक जीवित भोजन रहा है | यह पौधा बाढ़ और सूखे दोनों स्थितियों में फलते-फूलते हैं | 1970 के दशक में इथियोपिया के गोंडर क्षेत्र में इस महामारी ने 1% आबादी को स्थायी रूप से अपंग बना दिया | द्वितीय विश्व युद्ध में श्रम शिविरों के पीड़ितों ने युद्ध के समय में 400 ग्राम खेसारी दाल को 200 ग्राम जौ और भूसे से बनी रोटी के साथ पानी में पकाकर दैनिक आहार के रूप में सेवन करने पर क्रोनिक लैथिरिज्म के लक्षण दिखाई दिये | बांग्लादेश के पश्चिम और उत्तर पश्चिम में यह आहार का एक प्रमुख हिस्सा है | मजदूर इससे बनी रोटी या चपाती खाते हैं | जब 3 से 6 महीने तक इसके बीज एक तिहाई से एक आधे से युक्त आहार का सेवन किया जाता है, तो रोग के लक्षण आमतौर पर तब प्रकट होते हैं | विशेषकर 25-40 वर्ष की आयु सीमा में पुरुष महिलाओं की तुलना में अधिक प्रभावित होते हैं | रक्त समूह O वाले मनुष्य, मिट्टी के बर्तनों में खाना बनाना तथा हरे, कच्चे व उबले मटर के दाने खाना लैथिरिज्म को बढ़ावा देता है |

लैथिरिज्म तीन प्रकार का होता है :

- (1) न्यूरोलैथिरिज्म
- (2) ऑस्टियोलैथाइरिज्म
- (3) एंजियोलैथिरिज्म

(1) **न्यूरोलैथिरिज्म** : न्यूरोलैथिरिज्म बड़ी मात्रा में लैथिरस अनाज खेसारी दाल की खपत के कारण होता है | खेसारी दाल में ग्लूटामेट एनालॉग न्यूरोटॉक्सिन β -N-oxalyl-amino-L-alanine (BOAA) होता है, जिसे 3-N-oxalyl-L-2,3-diaminopropanoic acid (ODAP) भी कहा जाता है, जिसके कारण मोटरन्यूरोन की मृत्यु हो जाती है | इसके परिणामस्वरूप पक्षाघात और निचले अंगों की मांसपेशियों में एट्रोफी हो जाती है |

न्यूरोलैथिरिज्म की शुरुआत आमतौर पर अचानक होती है | प्रारंभिक लक्षणों में पसीना, तेज व अनियमित नाड़ी दर, श्वसन में कठिनाई, लेरिक्स क्षेत्र में लेरियंजियल कम्पन, लेरियंजियल मांसपेशियों व रिकरंट लेरियंजियल तंत्रिका का पतन, चलने में कठिनाई, असहनीय ऐंठन, पैर की कमजोरी, अपरिवर्तनीय ऐंठन पक्षाघात, कैंची जैसी चाल, घुटने और टखने की कण्डरा में अक्सर बहुत तेज क्लोनिक सजगता, असंवेदी लेकिन पैरों में विकृत संवेदनाएं आदि |

(2) **ऑस्टियोलैथिरिज्म** : ऑस्टियोलाथिरिज्म अंकुरित बीजों में मौजूद एक यौगिक का उपापचयी उत्पाद विष β -aminopropionitrile (BAPN) के कारण होता है | BAPN कॉपर युक्त एंजाइम लाइसिल ऑक्सीडेज को रोकता है, जो ट्रोपोकोलेजन और प्रोलेस्टिन को जोड़ने के लिए जिम्मेदार है | यह संयोजी ऊतक में पाए जाने वाले एक प्रमुख संरचनात्मक प्रोटीन कोलेजन के सबयूनिट्स को जोड़ने को प्रभावित करता है | ऑस्टियोलाथिरिज्म तंत्रिका तंत्र के बजाय हड्डियों और संयोजी ऊतकों को

प्रभावित करता है | यह कंकाल के विकास को प्रभावित करता है | इसमें अस्थिया तथा उपास्थिया असामान्य रूप से बढ़ती हैं जिससे बच्चे के शरीर के कंकाल में विकृति आ जाती है और मस्तिष्क का विकास नहीं हो पाता |

- (3) **एंजियोलैथिरिज्म** : एंजियोलैथिरिज्म विष β -aminopropionitrile (BAPN) के कारण होता है | एंजियोलैथिरिज्म ऑस्टियोलैथिरिज्म के समान ही है, परन्तु एंजियोलैथिरिज्म हड्डी के विपरीत रक्त केशिकाओं में कोलेजन को प्रभावित करता है | विष BAPN महाधमनी की प्रतियास्था को बदल देता है जिससे धमनीविस्फार के कारण महाधमनी टूट सकती है |

रोकथाम तथा बचाव :

- (1) यह रोग आमतौर पर गैर-प्रगतिशील है, लेकिन अपरिवर्तनीय है | टॉलपेरीसोन केंद्रीय रूप से काम करने वाला एक मांसपेशी शिथलक है, जो न्यूरोलैथिरिज्म के रोगियों में असहनीय ऐंठन को कम करता है |
- (2) लोगो में जागरूकता लाना |
- (3) खेसारी दाल को पानी में उबालने या बार-बार गर्म पानी में डुबाने और अर्क को फेंकने से बीज विषहरण कर सकते हैं |
- (4) खेसारी दाल को रात भर भिगोने और पकाने से पहले पानी को छानने से लगभग 90% विष समाप्त हो जाता है |
- (5) बीजों को 140°C पर 15 से 20 मिनट तक भूनने से 80-90% न्यूरोटॉक्सिन नष्ट हो जाते हैं |
- (6) खेसारी दाल को उच्च सांद्रता युक्त सल्फर-आधारित अमीनो एसिड वाली फलियों या एंटीऑक्सिडेंट के साथ खाने से लैथिरिज्म का खतरा कम हो जाता है |
- (7) भारत में कुछ राज्यों ने इनकी खपत को रोकने के लिए लैथिरिस बीज की बिक्री पर प्रतिबंध लग दिया है, जो सामान्य आबादी में लैथिरिज्म की संभावना को कम करता है |