

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 09, (फरवरी, 2026)
पृष्ठ संख्या 40-42

क्लोरोक्सिलॉन स्वटेनिया (सैटिनवुड) के पौध अर्क की सेमिलोपर,
अचेया जनता, के विरुद्ध आहार-रोधी प्रभावशीलता



दीपा एम, डी एस एस प्रसाद एवं एन युवराज प्रवीण
भा.वा.अ.शि.प.-वन जैव विविधता संस्थान
दुलापल्ली हैदराबाद, तेलंगाना, भारत।

Email Id: -deepam@icfre.org

सारांश:

वानस्पतिक पदार्थ न केवल कीटनाशकों के रूप में कार्य करते हैं, बल्कि आहाररोधी, अंडनिरोधक और अंडनाशक के रूप में भी कार्य करते हैं। एक परीक्षण कीट अचिया जनाटा के खिलाफ पौधे के अर्क की आहाररोधी संपत्ति, विभिन्न सांद्रता में की गई थी। प्रयोगों के दौरान कीट संवर्धन को प्रयोगशाला में वृद्धि कक्ष में $27 \pm 2^\circ\text{C}$, 12:12 L:D के तापमान और $70 \pm 5\%$ RH पर रखा गया। परीक्षण कीट के भक्षण व्यवहार के आधार पर पौधे के अर्क में आहाररोधी गतिविधि देखी गई। सांद्रता और नियंत्रण अवरोही क्रम में व्यवस्थित है। परीक्षण कीट के भोजन व्यवहार के आधार पर पौधे के अर्क में आहाररोधी गतिविधि देखी गई। सांद्रता और नियंत्रण अवरोही क्रम में व्यवस्थित है $1.0\% > 0.8\% > 0.6\% > 0.4\% > 0.2\% > 0.1\%$ प्रतिशत सांद्रता पर इन पत्तियों को खाने वाले कीटों के खिलाफ सबसे प्रभावी और शक्तिशाली आहाररोधी पाया गया। परीक्षण कीटों की आबादी को कम करने में सैटिनवुड पेड़ों की प्रभावकारिता का प्रयोगशाला में अध्ययन किया गया।

परिचय:

कीट कीट फसल उत्पादन को सीमित करने वाले प्रमुख कारकों में से एक हैं।

कृत्रिम जैविक कीटनाशक कीट प्रबंधन के प्रमुख उपकरण के रूप में उभरे हैं। हालाँकि, कृत्रिम रसायनों के अंधाधुंध उपयोग के कारण, कीड़ों ने कीटनाशकों के प्रति प्रतिरोधक क्षमता विकसित कर ली है। द्वितीयक कीटों का फिर से उभरना, प्राकृतिक शत्रुओं की आबादी में कमी और भोजन, चारा और चारे में हानिकारक अवशेषों का पाया जाना कीटनाशकों के उपयोग के कुछ परिणाम हैं। इन चिंताओं के कारण वैकल्पिक कीट नियंत्रण प्रौद्योगिकियों में उछाल आया है, जिसके माध्यम से केवल जैविक मूल के अपेक्षाकृत पर्यावरण की दृष्टि से सुरक्षित कीटनाशकों का विकास किया जाना है। लगभग 2,50,000 में से 2,000 से अधिक पौधों की प्रजातियों में कीटनाशक गतिविधि पाई गई है, जिनमें से केवल कुछ ही जैवनाशी गुणों के लिए विश्लेषण किए गए हैं और कई और कीटनाशक पौधों की खोज की प्रतीक्षा है। उष्णकटिबंधीय वन जैव विविधता से समृद्ध हैं। स्थानीय लोग विभिन्न और विशिष्ट उद्देश्यों के लिए विभिन्न पौधों के उत्पादों का उपयोग करते हैं। कई कार्यकर्ताओं ने स्थानीय लोगों द्वारा कीट विकर्षक, आकर्षक, भोजनरोधी और कीटनाशक गतिविधि के लिए कुछ पौधों की प्रजातियों के उपयोग को दर्ज किया।

दूसरी ओर, दुनिया भर में कीटनाशक गुणों वाले नए यौगिकों की पहचान करने के लिए गहन प्रयास चल रहे हैं, जिनकी क्रियाविधि नवीन है। इसलिए, ICFRE-IFB, हैदराबाद ने पत्ती खाने वाले कीटों के खिलाफ सैटिनवुड वृक्ष के आहाररोधी गुणों का अध्ययन किया है।

कार्यप्रणाली:

निष्कर्षण सोक्सलेट निष्कर्षण उपकरण में किया गया था। चयनित पौधों की पत्तियों वाले नमूनों को 6-7 दिनों तक हवा में सुखाया गया। पूरी तरह सूखने के बाद पौधों के हिस्सों को मिक्सर ग्राइंडर की मदद से चूर्ण में बदल दिया गया। पौधों की सामग्री को सोक्सलेट निष्कर्षण विधि (आंशिक आसवन विधि) द्वारा निकाला गया था।

तालिका 1: प्रयोगशाला मूल्यांकन में प्रयुक्त पौधों की प्रजातियों की सूची

क्र.सं	वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	तेलुगु नाम	पारिवारिक	पौधे का भाग प्रयुक्त
1	क्लोरोक्सिलॉन स्विटेनिया	सैटिनवुड पेड़	बिल्लूडु	मेलियासी	पत्ता

तालिका 2: अध्ययन के लिए चयनित परीक्षण कीट

क्र.सं	साधारण नाम	वानस्पतिक नाम	पारिवारिक	क्रम	क्र.सं	साधारण नाम
1.	सेमीलूपर	अचौया जानता	लेपिडोप्टेरान	नोक्टुइडे	1.	सेमीलूपर



चित्र-1: निष्कर्षण के लिए पौधे का प्रसंस्करण

परिणाम:

चित्र-ए में प्रस्तुत परिणामों के अवलोकन से संकेत मिलता है कि अनुपचारित नियंत्रण (5.288 ग्राम), 0.1 प्रतिशत उपचार (4.724 ग्राम) और 0.2 प्रतिशत उपचार (4.410 ग्राम) के बीच अंतर

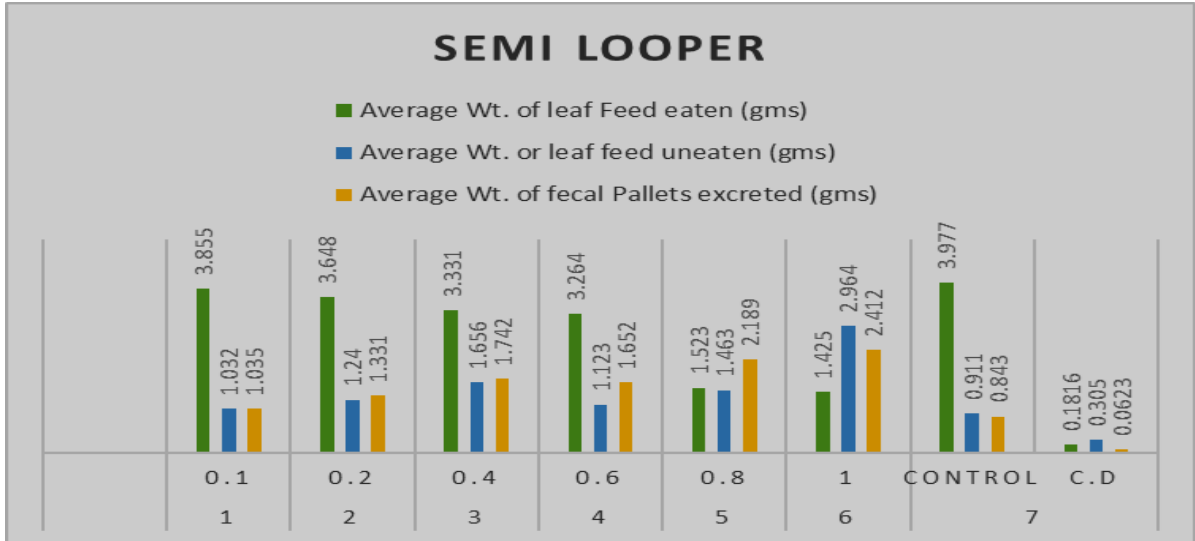
महत्वहीन थे। हालाँकि बाकी उपचारों और अनुपचारित नियंत्रण के बीच महत्वपूर्ण अंतर मौजूद थे। परीक्षण कीट के भोजन व्यवहार में कमी उपचार की सांद्रता में वृद्धि के अनुरूप है। संभावित रूप से अलग-अलग सांद्रता में परीक्षण

कीट के भोजन व्यवहार के आधार पर आहाररोधी की डिग्री, अवरोही क्रम में व्यवस्थित 1.0 प्रतिशत (1,425 ग्राम) > 0.8 प्रतिशत (1,523 ग्राम) > 0.6 प्रतिशत (3,264 ग्राम) > 0.4 प्रतिशत (3,331 ग्राम) > 0.2 प्रतिशत (3,648 ग्राम) > 0.1 प्रतिशत सांद्रता (3,855 ग्राम) > और अनुपचारित नियंत्रण (5,288 ग्राम/6.360 ग्राम)।

अप्रयुक्त पत्ती आहार के मामले में, उपचार और अनुपचारित नियंत्रण के बीच और उपचार के बीच भी महत्वपूर्ण अंतर देखा गया। उपचार में पत्ती चारे की अधिकतम मात्रा 1.0 प्रतिशत सांद्रता (5,288 ग्राम) बची थी। सबसे कम पत्ती वाला चारा

अनुपचारित नियंत्रण (0.911 ग्राम) में छोड़ दिया गया, जिसके बाद 0.1 प्रतिशत सांद्रता (1.636 ग्राम/6.360 ग्राम) का उपचार किया गया।

मल गोली उत्सर्जन के मामले में, उपचार और नियंत्रण के बीच और उपचारों के बीच भी महत्वपूर्ण अंतर दर्ज किया गया था। मल गोली का उत्सर्जन 1.0 और 0.8 प्रतिशत उपचार (2,412 और 2,189 ग्राम) के उपचार में सबसे अधिक था। उपचार में सबसे कम मल उत्सर्जन 0.1 प्रतिशत सांद्रता (0.843 ग्राम) पाया गया।



चित्र-ए. क्लोरोक्सिलॉन स्वटेनिया की विभिन्न सांद्रता पर सेमीलूपर की सापेक्ष पोषण क्षमता

निष्कर्ष:

अचिया जनाटा लार्वा के खिलाफ परीक्षण किए गए पौधों के अर्क में, क्लोरोक्सिलॉन स्वटेनिया 1.0 प्रतिशत ने उच्चतम आहाररोधी गतिविधि दिखाई। इस प्रकार यह निष्कर्ष निकाला गया है कि विभिन्न पौधों के अर्क की आहाररोधी गतिविधि की डिग्री कीट से कीट में भिन्न होती है, इसलिए कीट की समस्या पर निर्भर करता है और कीट के प्रभावी नियंत्रण के

लिए एक विशेष प्रकार के अर्क को लागू करना पड़ता है।

आभार:

हम प्रयोगों को करने के लिए प्रयोगशाला सुविधाएं प्रदान करने के लिए IFB, हैदराबाद, तेलंगाना के निदेशक को विशेष धन्यवाद देते हैं। सहयोग के लिए NPC&AICRP (20)/IFGTB, श्री वरुण सिंह, शिव कुमार और गायत्री को धन्यवाद व्यक्त करते हैं।