

कामगंध सापळ्यांच्या वापरचे फायदे : फेरामोन सापळ्यांच्या वापरामुळे किडींची आर्थिक नुकसानीची पातळी उत्तून योग्य त्या वेळी कीड व्यवस्थापन पध्दती ट्विचिता येते तसेच आवश्यक त्या कीटकनाशकांची निवड करून फवारणी करता येते. एकत्रित प्रयोगेन सापळ्यांच्या वापरामुळे कीटकनाशकांच्या फवारणीचा खर्च टाळता येतो. सापळ्यातील रसायनांमुळे पर्यावरणावर कुठला ही वाईट परिणाम होत नाही. रासायनिक किटकनाशकांचा वापर कमी झाल्यामुळे पर्यायीची कीटक व मित्र कीटक सुरक्षित ठेवण्यास मदत होते. कीड व्यवस्थापनाची हि पध्दती वापरल्यास अनपेक्षित संपी व स्वस्त आहे. सापळ्यांचा खर्च किटकनाशकांच्या खर्चा पेक्षा कमी आहे. सापळ्यांच्या वापरामुळे मानव, पशुपक्षी, प्राणी यांना कुठल्याही प्रकारचा धोका नसतो.

चिकट सापळे - चिकटकांची रंग भेदक दृष्टी/रंगांमधील फरक ओळखण्याची क्षमता मानवी नेत्रपेक्षा थोडी अधिक असते. चिकटकांच्या अळ्या किंवा पूर्ण विकसीत काही चिकटक जसे वाळवी किंवा उग्रळी किंवा पांढऱ्या मुंग्या ह्या आंधळ्या असतात किंवा त्यांना फक्त साधे डोळे असतात. साधे डोळे असणारे चिकटक फक्त चिकट्या किंवा गडद रंगातीलच भेद ओळखू शकतात. बहुतांशी भांडवलस्थरील चिकटकांना संयुक्त नेत्र असतात म्हणून ते रंगातील भेद ओळखू शकतात. उडणारे प्रांढ नर/मादी चिकटक सर्वसाधारणपणे तेजस्वी लज्ज पिचळ्या, निळ्या किंवा पांढऱ्या रंगाकडे आकर्षित होतात. चौकोनी/आयताकृती आकाराचे, शंकु आकाराचे कांडंबाई किंवा कडक लॅस्टिक चिकट पदार्थांनी आच्छादलेले सापळे वाढत्या पिकांमध्ये ठेवल्यास चिकटकांना आकर्षित करतात. पिचळ्या/निळ्या रंगाच्या प्लास्टिकचे चिकट पट्ट्या शेतामध्ये ठेवल्यास किंवा पिकांच्या आतील बाजूनी वापरता येतात. पिचळ्या/निळ्या रंगात चिकट सापळ्यांना वापर हलिरनुहामध्ये, घरामध्ये, वगीचा, फुले आणि भाजीपाल्याच्या बागामध्ये करता येते. चिकटकांची तरावीक परिसरांपाठो उलथ्यात (सळ्यावेळी), त्यांची व्यापी व नियंत्रणकराती क्षेत्रनिहाय योग्य संख्या रचण्या रचून योग्य वेळी चिकट सापळ्यांचा चांगला उपयोग करता येतो.

तेजस्वी/सोनेरी पिचळ्या चिकट सापळ्यांचा उपयोग सर्वसाधारणपणे मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी, फुलकिडे, पाने पोखरणान्या अळ्या(लिक मायन), कांदाभाशी, फळभाशी, काळजीवरील भुंजरे, नुशीजन्य चिलट, पानावरील तुडतुडे, वेडूक तुडतुडे, पतंग, उडणारे भुंजरे, कोनीवरील पांढरे फुलपाखरू इत्यादी चिकटकांना आकर्षित करण्यासाठी होता तसेच निळा आणि पांढरा रंग फुलकिडे आणि मावा किडींना मद्यम प्रमाणात आकर्षित करतात तर निळा रंग हा फुलकिडे आणि पाने पोखरणान्या अळ्यांच्या पतंगना जास्त आकर्षित करतो. तसेच पांढरा रंग उडणारे भुंजरे आणि टारिश झाडावरील ट्रेकुणांना आकर्षित करतो. एकाचिक कीड व्यवस्थापनामध्ये किंवा मैत्रिय किड व्यवस्थापन पध्दतीमध्ये प्रमुख अविभाज्य घटक म्हणून चिकट सापळ्यांचा उपयोग आज जेथे कोठेही रस शोषक अथवा अन्य उडणान्या चिकटकांची समस्या आहे तेथे वापर करू शकतो.

पिचळ्या चिकट सापळ्यांचे फायदे :

चिकट सापळे साधे परंतु अतिशय परिणामकारक असून वापरायला सोपे आणि अतिशय आर्थिक फायद्याचे आहे. चिकट सापळे नेहमी किडींच्या प्रादुर्भावस्थाना लक्ष करतात. प्रांढ अथवा किडींच्या नुकसानकारक अथवा अळ्या/पिळे झाडांना उग्रव करण्यापूर्वी येते म्हणून सापळे हे पिकांना नुकसान करण्यापूर्वीच किडींच्या आगमनाचे लक्षरूप संकेत देते आणि पिक संरक्षणाचा अधिक खर्च होण्यापूर्वीच त्या समस्या व्यक्तीने दूर करते. सापळ्यांमधे नर व मादी दोन्ही प्रकारचे प्रांढ येत असल्यामुळे नर मादींचे मिलन होण्यापूर्वीच त्या चिकटन करतात. त्यांचे भावी प्रजासोदन होत नाही त्यामुळे शेताला त्यांची संख्या पुढे झपाट्याने घटते. हलिरनुहारे किंवा पॉलीहाऊसमध्ये चिकट सापळे वापरून किटकनाशका वरील फवारणी खर्च वाचवता येतो. चिकट सापळे पयान्वरणाने, विनिविदांनी, साधे सोपे, कमी खर्चाचे व सहज वापरण्यासारखे तेच आहे.

पिचळे/निळे चिकट सापळे कसे बनवावे ?

अनेक प्रकारच्या शिटस जसे टिन पत्रे, प्लास्टिक, कार्डबोर्ड, फोमशिट, अक्रिलिक शिट बाजाराला उपलब्ध आहेत. काही लोक नेलाच्या रिकाम्या टिनचा डब्याचा सुट्या वापर करतात. सर्वात स्वस्त टिकाव, गुळगुळीत व प्रत्यक्ष (बिगर प्राईमरशिवाय) रंग देण्यास व वापराला सुटसुटीत योग्य शिटस म्हणजे 'फोम शिटस' होय.







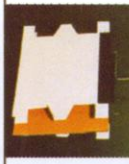




पडीपत्रिका डॉ.पंढरकुवि / प्रका/१११४ /२०१८



**डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषी विद्यापीठ, अकोला
कृषी विज्ञान केंद्र, यवतमाल-१
कामगंध सापळे व चिकट सापळे**

एकाल्पिक कीड व्यवस्थापनातील प्रभावी साधने

 जार्डसन सापळा (Jardson Trap)	 मथापल सापळा (Methal Trap)	 म्युल्युर सापळा (Mullure Trap)	 खुला उतारा घुस सापळा (Open Bottom Dry Trap)
 शेदर सापळा (Shedner Trap)	 पिचळा चिकट सापळा (Yellow Sticky Trap)	 त्रेब्लास सापळा (Triblast Trap)	 चांभ सापळा (Champ Trap)
 शोहर सापळा (Sohar Trap)	 क्रांक आणि कॅम्बेरींगहम सापळा (Crank & Camberingham Trap)	 पिनबॉल सापळा (Pinball Trap)	 फिरोसमोन सापळा (Pherosmone Trap)

डॉ. प्रमोद भगार विषय विशेषज्ञ (चिकटकांचा) (कृषी अभियांत्रिकी) **डॉ. सुरेश नेमाडे** कार्यक्रम समन्वयक
 मो. क्र. ७७५७०८१८८५ **डॉ. सुकेशनाथ बाणे** विषय विशेषज्ञ (कृषी अभियांत्रिकी) **डॉ. सुरेश नेमाडे** कार्यक्रम समन्वयक
 मो. क्र. ९४२१७७९३७४

**कृषी विज्ञान केंद्र,
वाघापूर रोड, यवतमाल-१**

वातावरणामध्ये कीटकांना जीवन उपचारासाठी अनेक प्रतिकूल परिस्थितीची झगडावे लागते. याच कारणामुळे कीटकामध्ये मृत्यूचे प्रमाण देखील जास्त आहे. म्हणूनच निरनाने त्यांना प्रजनन क्षमता जास्त किड असावून त्यांचे जीवन शक्तिवंत केले आहे. निरनामध्ये काही कीटक हे शेतकऱ्यांचे मित्र तर काही कीटक शत्रू किड युद्धी आहेत. शत्रू कीटकांच्या (किडींच्या) व्यवस्थापनासाठी पर्यावरणाचा समतोल राखून या किडींची नवड्या आर्थिक नुकसान पातळीच्या खाली ठेवणे आणि उपलब्ध साधनांचा वापर करून कमी खर्चात कीड नियंत्रण करणे म्हणून एकामिष्टक कीड व्यवस्थापन होय. बदलते पीक परिस्थिति, किडनाशकांचा अतिवित्त वापरामुळे किडींमध्ये निमाणे झालेले प्रतिकार क्षमता, बदलते हवामान, नयेक रसायनिक खतांचा अवांजनी वापर तसेच निरनानाचा अस्तित्त्वित वापर यामुळे किडनाशक विरहित कीड व्यवस्थापन पद्धतीचा वापर करणे क्रमप्राप्त झाले आहे.

विटक / निळे विकट सापळे व कामगंध सापळे कीड व्यवस्थापनासाठी प्रभावी साधने

पीक निहाय क्षेत्रामध्ये कीड नियंत्रणाची कापणी कार्यवाही कधी सुरू करावी, हे कळण्यासाठी कामगंध सापळ्याचा वापर केला जातो. कामगंध सापळ्याचा वापर कीड संवेक्षणसाठी आणि पीक संरक्षणासाठी केला जातो. संवेक्षणासाठी एक हेक्टर क्षेत्राकरिता एक पाच सापळे लागतात. पीक संरक्षणाचे उपाय करण्यासाठी सापळ्यात कमीत कमी किती पतन सापडायला पाहिजे याची संख्या ठरवलेली असते. याला पीक निहाय संबधित किडीची आर्थिक नुकसानीची पातळी (इटीएन) असे म्हणतात. या पातळीनुसार कीड व्यवस्थापनाची उपाययोजना केली जाते. जेव्हा किडींचे प्रमाण अत्यंत असते, अशा वेळी पतन एकडण्यासाठी कामगंध सापळ्यांचा चांगला उपयोग होऊ शकतो. यामादी जास्त प्रमाणात कामगंध सापळे बनवल्यास माट्या प्रमाणात पतन एकडते जाऊन हेक्टर क्षेत्रातील कण वातावरणात सोडल्यामुळे मिलनसाठी कीटकांच्या मिलनात अडथळा आणणारे निरनप्रतीभन रसायनांचे कण वातावरणात सोडल्यामुळे मिलनसाठी किडींना आपला जोडीदार शोधणे कठीण जाते. जोडीदारांचा संदेश व वातावरणातील कृत्रिम रसायनांच्या संदेशा मधील फरक कळनासा होवून त्यांचा गोंधळ उडतो. त्यामुळे त्यांचे मिलन होत नाही आणि पुढील पिढी जन्माला येत नाही. अशाप्रकारे किडींच्या संख्येत लक्षणीय घट होते. किडींची आर्थिक नुकसानीची पातळी ठरवण्यासाठी तसेच संवेक्षण आणि नियंत्रण करण्यासाठी हि प्रतीभन शेतकऱ्यांनी माट्या प्रमाणात वापरणे गरजेचे आहे.

एकात्मिक किना मंत्रिय कीड व्यवस्थापन पद्धती मध्ये विकट सापळ्याचा वापर प्रामुख्याने रस शोषक किडींना आटोक्यात ठेवण्याचे दृष्टीने असत महत्त्वाची भूमिका बजावतात. याम्ये अभावाअती या पद्धतीचा काटकर अवलंब नक्कीच फायद्याचा व पर्यावरणाविद्र आहे असे सिद्ध झाले आहे. रस शोषक किडी जसे माया, तुडतुडे, फलकिडे आणि पांढरी माशी या विविध शेतपिके, भाजीपाला, फुले व फळ संरक्षण अनेक विषाणुजन्य रोगांचा किना माझेक रोगाचा प्रसार करण्यात प्रामुख्याने या किडींच्या प्रादावस्थापात निहाला जातो आहे. ये किडींच्या प्रादावस्था काणल्याही रसायनिक किडनाशकांनी मरत नाही म्हणून रस शोषक किडींच्या हन्यास बंदोबस्तासाठी (सदुश्यापिणामदंशक) एकच पर्याय उभा राहला तो म्हणजे पिचळ्या विकट सापळ्याचा वापर. पादले माशी किडींच्या बंदोबस्ताकरिता शेतकरी एकापेक्षा एक जहाल विषाणे किटकांचा किबद्दना एकापेक्षा अधिक म्हणजे २ ते ३ किटकनाशके एकच मिसळून फ्यालीक करून सुट्या समाधानकारक नियंत्रण मिळत नाही. अशा अनेक तक्रारी शेतकरी बांधवांकडून वर्षभर येत असतात. यावर पर्याय म्हणजे शेतकऱ्यांनी या कामगंध सापळ्यांच्या उपलब्धतेसाठी आणि माहितीसाठी राष्ट्रीय बनवली आरंभ्य व्यवस्थापन संस्था, हैदराबाद, कृषी विकास अधिकारी, तालुका कृषी अधिकारी किना कृषी विद्यापीठ यांशी संपर्क साधावा.

कामगंध सापळे

कीटक आपल्या स्वजातीयांशी संबंध किना संपर्क आणि नुसतंद साधण्यासाठी स्वतःच्या शिरिरिन एक विशिष्ट प्रकारचा रसायनिक गंध सोडत असतात, यालाच कामगंध किना प्रतीभन (फेरोमोन) असे म्हणतात. हे रसायनिक गंध कीटकांमध्ये विशिष्ट प्रतिक्रिया निमाणे करून नृशिये वडनाचे काम करत असतात. या गंधामुळे स्वजातीय किटकांवर होणारे परिणाम व प्रतिक्रिया यावरून त्यांचे विविध प्रकार पडतात. त्यामध्ये देख्य, मानदंशने, विरुजणे, तिनाविषयक प्रतिक्रिया, अडी थापणे किना भौती इत्यादी प्रकार आहेत. तिण विषयक कामगंध सापळे हा प्रकार जास्त प्रभावी असल्याचे अशाचा अंती दिवने आले आहे. वेगवेगळ्या किडींचा (कीटकांचा) कामगंध हा वेगवेगळा असतो. तिण विषयक काम गंधामुळे कीटक एकमेकांकडे आकर्षित होतात व समाजमासाठी योग्य उमेदवार मिळू शकतात. काही कीटकांमध्ये मादी कीटक नसला तरीच काही मध्ये नर कीटक मादीला आकर्षित करण्यासाठी त्यांच्या शरीराने विशिष्ट कामगंध सोडतात. कीटकांच्या या संवर्गाचा किना वापणकीचा अभ्यास करून कृत्रिम कामगंध (फेरोमोन / प्रतीभन) तयार करतात. त्याचा उपयोग एकात्मिक कीड व्यवस्थापनात माट्या प्रमाणात करण्यात येत आहे.

अशा प्रकारची तिण कृत्रिम रसायनिक कामगंध शास्त्रज्ञांनी शोधून काढली आहेत. आणवर्षात शास्त्रज्ञांनी जवळपास १०० पेक्षा जास्त कीटकांची तिण कामगंध शोधून काढली आहेत. परंतु त्यापैकी केवळ २० कामगंध कृत्रिमरीत्या तयार करण्यात येत आहे. तेमिक कामगंधांचे दळदळू, वापणीभवन होऊन ते हसत पसरतात. संबधित नरामध्ये किना मादी मध्ये संदेश देणारे कार्य सुरू होऊन नर / मादी समाजमासाठी उत्तेजित होतात आणि तिणक प्रतीभनाकडे आकर्षित जातात आणि सापळ्यात अडकून मारते जातात.

कीड निहाय कामगंध प्रतीभने

किडीचे नाव	फेरोमोन / त्पुर	किडसत पिके
हेलाकिया ऑर्गिजरा (अमेरिकन बॉडअळी / याटअळी)	हेलात्युर (Helilure)	कापूस, कडधान्य, सुर्यभुल, सोयाबीन, वाणी
पेटडीनोफेरा गोसिपायझा (शेरीय बॉडअळी)	पेटडीनोत्युर (Pectinolure)	कापूस
इरीयान व्हायटेना	इरविटत्युर (Ervitlure)	कापूस, भंडी
इरीयान इन्सुलाना (विषयवाची बॉडअळी)	इरविनत्युर (Ervinlure)	कापूस, सोयाबिन, मिरची, तंबाखू
स्पोडोटेरा लीट्यूर (पाने खाणारी अळी)	स्पोडोत्युर (Spodolure)	कापूस, सोयाबिन, मिरची, भल
निरयोफेरा इन्सट्टरस (धानावरील खोडकिडा)	सिकाॅपथागाल्युर (Scirpophagalure)	कोबी, फुलकोबी
प्युटॅझा झायतोस्टेला	पेटडीनोफोराल्युर	फळ पिके
झाकस डोन्त्यांतीन (फळमाशी)	मिथिल युजेनॉल	भाजीपाला पिके
भाजीपाला वरील फळमाशी	रयुल्युर	

वेगवेगळ्या किडींच्या व्यवस्थापनाकरिता वापरल्यात येणारे विविध कामगंध व विकट सापळे

 साधार सापळा (Jackson Trap)	 साधार सापळा (McPhail's (Mice) Trap)	 सुडू साधार सापळा (Mothlure Trap)	 सुडू साधार सापळा (Open Bottom Dry Trap)
 खेच सापळा (Shelter Trap)	 मिठ्या पिचट सापळा (Mothlow Sticky Trap)	 खोच सापळा (Funnel Trap)	 मिठ्यावरील खेच साधार सापळे (Bacterial Z Phoresome Trap)
 वीर खेच साधार सापळा (Shelter Trap)	 सुडू साधार साधार सापळा (Check & Combustion Trap)		

कामगंध सापळे वापरतांना व्यावस्थापी काळजी

कीटक निहाय सापळ्याची निवड करावी सापळ्यात अडकलेले पतन २-३ दिवसांनी काढून नष्ट करावेत. संवेक्षणासाठी प्रत्येक जातीच्या किटकासाठी हेक्टरशी ५ सापळे वापरवेत परंतु किडींचे पतन माट्या प्रमाणात एकडण्यासाठी हेक्टरशी १५ ते २० सापळे वापरवेत. सापळ्यामधील निरनप्रतीभने १५ ते २०दिवसांनी बदलवेत. सापळा हा साधारणपणे पिकाच्या उंची नुसार जमिनीपासून २ ते ३ फुटावर राहिले याची काळजी घ्यावी. सापळा वाच्यल्या दिशेला समांतर असावा ज्यामुळे निरनप्रतीभन रसायनाचे सूक्ष्मकण शेतात पसरून जास्तीत जास्त पतन सापळ्याकडे आकर्षित जातीत.

