ट्रायकोकार्डचे किड व्यवस्थापनात महत्व

डॉ. भैय्यासाहेब गायकवाड विषय विशेषज्ञ (किटकशास्त्र)
डॉ. दिप्ती पाटगावकर कार्यक्रम समन्वयक
डॉ. हनुमान गरुड विषय विशेषज्ञ
वसंतराव नाईक मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी अंतर्गत कृषि विज्ञान केंद्र, खामगाव

जीवोः जीवस्य जीवनम्' म्हणजे एक जीव दुसऱ्या जीवावर जगतो, या तत्त्वावर जैविक कीड नियंत्रण पद्धत आधारित आहे.

कीटकनाशकांच्या वाढलेल्या किमती, फवारणी – धुरळणी करताना येणाऱ्या अडचणी किडीत निर्माण होणारी प्रतिकार शक्ती, पर्यावरणाचं संतुलन इ. गोष्टींचा विचार केला तर कीटकनाशकं वापरण्यावर मर्यादा पडतात. यावर पराभवी उपाय म्हणजे जैविक – कीड नियंत्रण.

ट्रायकोकार्ड म्हणजे काय?

पोस्टकार्डसारख्या आकाराच्या (२० बाय १० से.मी.) कागदावर धान्यामध्ये जाळी करणाऱ्या पतंगाची २० हजार अंडी चिटकवलेली असतात, त्याला ट्रायकोकार्ड असे म्हणतात.

ट्रायकोग्रामा:

- अनेक किडीच्या अंड्यावर उपजीविका करणारा आपला मित्र कीटक म्हणजे 'ट्रायकोग्रामा चीलोनीस' २०० प्रकारच्या किडींच्या अंड्यावर हा ट्रायकोग्रामा उपजीविका करतो.
- ट्रायकोग्रामा हा गांधील माशीसारखा दिसणारा परोपजीवी कीटक असून, त्याचा आकार लहान (०.४-०.७ मि.मी.) असतो. ट्रायकोग्रामा हा सूक्ष्म कीटक असून अंडी – अळी – कोष आणि पतंग या ४ अवस्थांमध्ये त्याचं जीवनक्रम पूर्ण होतो.
- अंडी – अळी आणि कोष या तीनही अवस्था यजमान किडींच्या अंड्यातच पूर्ण होतात. कोशातून बाहेर पडलेला प्रौढ ट्रायकोग्रामा सूक्ष्म म्हणजे टाचणीच्या टोकावर ८ -१० प्रौढ राहू शकतात.
- प्रौढ ट्रायकोग्रामा २४ – २८ तास जगतो आणि ट्रायकोग्रामाचा जीवनक्रम हा ८ ते १० दिवसात पूर्ण होतो.
- तो शेतात फिरून पिकांचे नुकसान करणाऱ्या अळ्यांचे अंडे शोधून त्यात स्वत:चे अंडे टाकतो आणि ट्रायकोग्रामाची अंडी अवस्था १६-२४ तास असते.
- त्यानंतर अळी बाहेर पडून किडीच्या अंड्यातील घटकावर जगते. त्यामुळे किडीची उत्पत्ती होऊ शकत नाही. अळी अवस्था २-३ दिवस असते.
- पतंगवर्गीय किडींच्या अंड्यामध्ये ट्रायकोग्रामा आपली अंडी घालून त्या किडींचा अंडी अवस्थेतच नाश करतो. त्यामुळे ट्रायकोग्रामा कीड – नियंत्रणामध्ये अतिशय महत्वाची भूमिका बजावतो.
- आपल्याकड या परोपजीवी कीटकांच्या २६ प्रजाती आढळून येतात. त्यांपैकी ट्रायकोग्रामा चिलोनीस, ट्रायकोग्रामा जापोनिकम, ट्रायकोग्रामा एल्डानी या प्रजाती महत्त्वाच्या आहेत. यांचा पिकांवरील पतंगवर्गीय किडींच्या नियंत्रणासाठी चांगला उपयोग होतो.

किड नियंत्रण:

ट्रायकोग्रामा हे मित्र कीटक शेतात सोडले असता ५ मीटर व्यासाच्या क्षेत्रातील किडींनी घातलेल्या अंड्याचा शोध घेतात आणि खातात. हानिकारक किडींची अंडी शोधून त्यात आपली अंडी घालतात आणि त्या अंड्याचा आतला भाग खातात आणि मग कोषावस्थेत जातात. अशाप्रकारे ट्रायकोग्रामा ह आपला मित्र, शत्रू किडींचा नाश करतो त्यामुळे आपलं होणारं नुकसान टळलं जात.

- ट्रायकोकार्डवरील पॅरासिटीझमचे प्रमाण ८०-९० टक्के असले पाहिजे.
- ट्रायकोकार्ड खरेदी करतेवेळी परोपजीवी कीटक बाहेर पडण्याची तारीख बघून घ्यावी आणि मुदतीपूर्वीच हे कार्ड तयार झाल्यापासून ३५-४० दिवसापर्यंत वापरावे.
- ट्रायकोकार्ड १० अंश. सें. ग्रें. तापमानात फ्रीज मध्ये १० – १५ दिवस साठवून ठेवता येतात. त्यापेक्षा जास्त दिवस ठेवल्याने हळूहळू त्यांचं अंड्यातून निघण्याचे प्रमाण कमी होते.
- ट्रायकोकार्डवरील आखलेल्या दहा पट्ट्या कात्रीने हळुवार कापून हे १० तुकडे पानाच्या खालील बाजूस सकाळी किंवा संध्याकाळी स्टेपल करावे. प्रत्येक पट्टे अंतर ८ – १० मीटर ठेवावे.
- काळी अंडी दिसली, कि त्यातल्या ट्रायकोग्रामाची पूर्ण वाढ झाली असं समजावं. असेच कार्ड प्रसारणासाठी वापरावे.

पिकास पाणी दिल्यानंतर ट्रायकोग्राम सोडणे जास्त फायद्याचं ठरतं.

- ट्रायकोग्रामा कार्ड्स स्वतः जावून आणावेत. पोष्टाने कार्ड्स पाठवता येत नाही आणि वेळेत शेतात लावावेत. वेळ केला तर अंड्यातून प्रौढ ट्रायकोग्रामा निघून तो मरण्याची शक्यता असते.
- शेतात ट्रायकोकार्डचा वापर केल्यानंतर हानिकारक रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर करू नये.

ट्रायकोग्रामा प्रजाती:

ट्रायकोग्रामा चिलोनिस, ट्रायकोग्रामा बॅक्ट्री, ट्रायकोग्रामा जापोनिकम व ट्रायकोग्रामा प्रिटिऑसम उपयोगी ठरतात. हे कार्ड ज्वारी, मका, उसावरची खोडकिड, कांडीकीड, कपाशी वरची बोंडअळी, भाजीपाल्या वरील शेंडा आणि फळ पोखरणाऱ्या अळ्या, भातावरील खोडकिडी इ. ट्रायकोग्रामा चांगल्या प्रकारे फस्त करतो.

या पिकांमध्ये पेरणीपासून ४०-४५ दिवसांनी २-३ कार्ड प्रति एकरी वापरावे.

फायदे:

- ट्रायकोग्रामा किडींच्या अंड्यावर उपजीविका करतो. त्यामुळे किडींचा अंडी अवस्थेतच नाश होतो.
- ट्रायकोग्रामा स्वतःच अशा किडींच्या अंड्याचा शोध घेऊन त्याचा नाश करतो.
- ३ – ४ वर्षे सातत्याने ट्रायकोग्रामा सोडल्यास त्या क्षेत्रात त्याची प्रचंड संख्या वाढते. त्यामुळे किडींचा नायनाट होतो. ट्रायकोग्रामा वापरल्यामुळे कीटकनाशकावर होणारा खर्च कमी होतो.
- शेतात सोडण्याची पद्धत अत्यंत सोपी आणि सहज शक्य आहे.
- प्रदूषण विरहीत पर्यावरण.
- ट्रायकोग्रामाचा इतर मित्र किटकांवर विपरीत परिणाम होत नाही.
- ट्रायकोग्रामा मानवाला आणि पाळीव प्राण्यांना अपायकारक नाही.

विशेष सूचना:

- ट्रायकोकार्ड प्रखर सूर्यप्रकाश, कीटकनाशके, मुंग्या आणि पालीपासून दूर ठेवा.
- प्रयोगशाळेतनं कार्ड्स दिल्या नंतर फक्त दोन दिवसाच्या आत शेतात वापरणं जरुरीचं आहे.
- ट्रायकोकार्ड हे कृषी विद्यापीठ किंवा शासन मान्य लॅब यांच्याकडून विकत घ्यावे.

ट्रायकोकार्ड वापर:

(संपर्क: +९१)

★ ★ ★

आरोग्यदायी जांभूळ

जांभूळ हे फळ महत्त्वाचे औषधी गुणधर्म असलेले परंतु दूर्लक्षित असे कोरडवाहू सदाहरित फळझाड आहे. फळे आंबट, गोड तुरट लागतात. जांभळाची पाने, फळे, बिया, मुळे आणि खोड असे सर्व अवयव औषधी असतात. जांभळाच्या बियांचा, फळांचा आणि सालीचा उपयोग मधुमेहासाठी केला जातो. जांभूळ मधुमेह या रोगावर गुणकारी आहे, परंतु ते तज्ज्ञांचे सल्ल्यानेच घ्यावे. जांभळामध्ये लोहतत्त्व जास्त प्रमाणात असल्यामुळे याच्या सेवनामुळे रक्त शुद्ध व लाल होते. पोटदुखी, अपचन, अशुद्ध ढेकर येणे अशा विकारांवर जांभळाचे सरबत प्यावे. जांभूळ हे पाचक असल्याने न पचलेले अन्न पचण्यास मदत होते. वर्षभर टिकवून ठेवण्यासाठी जांभळाच्या पिकलेल्या फळापासून जेली, सिरप, स्क्वॅश असे उपयुक्त पदार्थ तयार करता येतात. जांभळापासून दारूही बनवली जाते. जांभूळ वृक्षाचे लाकूड टणक, टिकाऊ असून ते पाण्यात कुजत नाही त्यामुळे लाकडाचा उपयोग घर बांधणीसाठी, फर्निचर तयार करण्यासाठी, शेतीची अवजारे बनविण्यासाठी करतात. फांद्या, खोड यांचा उपयोग जळणासाठी व पाल्याचा उपयोग गुरांच्या चारासाठी होतो. सुगंधी पाने व गुणकारी बीज, फळे, फुले असलेल्या या वृक्षाचा उपयोग प्राचीन काळी सौंदर्य प्रसाधनांसाठी केला असल्यास नवल नाही. चेहऱ्यावरच्या मुरूम व पुटकुळ्या जांभळीच्या बिया उगाळून लेप केल्याने जातात. मुखशुद्धीसाठी बियांचे चूर्ण उपयोगी आहे. जांभळाच्या सालीच्या काढ्याच्या गुळण्या केल्यास आलेले तोंड बंद होते. जांभळीच्या पानांचा रस आणि सालीपासून केलेला काढा (जांभळाची साल स्वच्छ धुवून पाण्यात उकळावी व हा काढा सकाळी व संध्याकाळी १ कपभर प्यावा) घेतल्यानेही अतिसाराला प्रतिबंध होतो. यासोबतच दातांसाठी, डोळ्यांसाठी, पोटासाठी, चेहऱ्यासाठी, किडनी स्टोनसाठीही बेरी फायदेशीर आहेत. जांभूळामध्ये लोह, कॅल्शियम, प्रथिने, फायबर, कार्बोहायड्रेट्स देखील असतात, त्यामुळे ते मुलांच्या आरोग्यासाठी देखील खूप चांगले आहे. हे फळ कफ, पित्त, दाह, वायू यांचा नाश करणारे आहे. जांभळाच्या पानांचे तेल औषधी असते. विंचू चावल्यास पानांचा रस काढून विंचू चावलेल्या जागी लावावे, वेदना व सूज नाहीशी होते.

कोकणातील पालघर जिल्ह्यात 'बहाडोली' नावाचे एक गाव आहे. त्या गावातील जांभळे मोठ्या आकाराची व अत्यंत स्वादिष्ट असतात. अशी उत्तम प्रतीची जांभळे महाराष्ट्रात सहसा आढळत नाहीत. मे महिना हा जांभळाचा हंगाम असल्याने महाराष्ट्रातील शेतकरी बहाडोली येथे जातात; जांभूळ फळे खरेदी करतात. ती खाऊन त्यातून ज्या बिया निघतात, त्यांची आपल्या जमिनीत पेरणी करतात. ही जात इतकी लोकप्रिय झाली आहे की, आता तामीळनाडू, कर्नाटक, आंध्र व गुजरात राज्यातील शेतकरीसुद्धा मे महिन्यात बहाडोलीला येतात व जांभूळ फळे खरेदी करतात. त्यापासून मिळणाऱ्या बियांची पेरणी करतात. जांभळाचा मोसम अतिशय कमी दिवसांचा असतो त्यामुळे लहानांपासून वृद्धापर्यंत सर्वांचेच आरोग्य चांगले राहण्यासाठी व जांभळाच्या औषधी गुणांचा लाभ घेण्यासाठी सर्वांनीच याचा आवर्जून आस्वाद घ्यावा. जांभळे ही नेहमी जेवण केल्यानंतरच खावीत. कारण जांभळे खाल्ल्यामुळे घसा व छाती भरल्यासारखी होते व अशा वेळी जेवण जात नाही. तसेच कच्ची जांभळे खाऊ नयेत. जांभळे खाताना कीड नसलेली, व्यवस्थित पिकलेली व स्वच्छ धुतलेली जांभळे खावीत.