४. भरडा केलेले बी पाण्यात टाकून चांगले ढवळावे.

५. कुटलेल्या बिया बारीक पुरचुंडीत बांधून बादलीभर पाण्यात कमीत कमी पाच तास तसेच राहू द्यावे. शक्य तर रात्रभर तसेच ठेवावे. जेणेकरून बियातील किटकनाशक पदार्थ पाण्यात विरघळतील आणि द्रावण तयार होईल.

६. बारा तासांनंतर पाण्याच्या बादलीतील पुरचुंडी काढून पिळून टाकावी.

७. थोड्या पाण्यात २०० ग्रॅम साबणाचा चुरा विरघळवाव आणि हे साबणाचे पाणी बादलीतील द्रावणात मिसळावे.

८. संपूर्ण मिश्रण चांगले ढवळावे आणि पाणी घालून द्रावण १०० लिटर तयार करावे.

९. हे द्रावण प्रति हेक्टरी ५०० लिटर पिकावर फवारले असता घाटे अळ्यांनी नुकसान केलेल्या घाट्यांची संख्या १.१ टक्क्यांपर्यंत कमी होईल.

कडूनिंबाचे किटकनाशक कसे वापरावे ?

१. फवारणी यंत्र (स्प्रेयर) वापरावयाचा असल्यास हे मिश्रण कापडातून गाळून घेतले पाहिजे नाहीतर मिश्रणातील घन पदार्थ अडकून नोझल बंद होईल.

२. एका प्लॅस्टीकच्या बादलीच्या तोंडावर जाड कापड बांधावे, त्यावर मिश्रण ओतावे.

३. याप्रमाणे गाळलेले द्रावण स्प्रेयरमध्ये ओतावे. पिकांवर द्रावणाची फवारणी करावी.

४. पिकांवर हे द्रावण कोणत्याही पध्दतीने फवारले तरी त्याचा परिणाम ३ ते ६ दिवसांपर्यंत टिकतो.

किती वेळा फवारणी करावी ?

१. रासायनिक किटकनाशकांप्रमाणेच किती वेळा फवारणी करायची ते किडीचा प्रकार आणि पिकावर अवलंबून असते.

२. जेव्हा पिकावर किडीची फार मोठी समस्या असेल तर त्या पिकावर आठवडयातून एकदा फवारणी केली पाहिजे.

३. ह्या उलट पिकावर कीड थोडया प्रमाणात असल्यास १० ते १४ दिवसांच्या अंतराने केलेली फवारणी पुरेशी असते.

४. शास्त्रीय संशोधनातून दिसून आले आहे की, हे द्रावण माणसाकरीता विषारी नसते. त्यामुळे त्या द्रावणाची पिकावर फवारणी केल्यानंतर दीर्घ काळपर्यंत पिकाची काढणी किंवा तोडणी करण्यासाठी वाट पाहावी लागत नाही.

लेख संकलन

डॉ. मिलिंद डी. जोशी
विषय विशेषज्ञ (पीक संरक्षण),
कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती

डॉ. सय्यद शाकीर अली
प्रमुख व वरिष्ठ शास्त्रज्ञ,
कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती

Agricultural Development Trust Baramati

कडूनिंबापासून किटकनाशक तयार करण्याची पध्दत

निर्मिती अर्थसहाय्य :

प्रकल्प संचालक आत्मा, पुणे

कृषि भवन, शिवाजीनगर, पुणे – ४११ ००५
फोन : ०२०– २५५३०४३१
E-mail : pdatmapune@gmail.com

तांत्रिक लेखन व प्रकाशन:

कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती

माळेगांव खुर्द, बारामती, पुणे – ४१३ ११
फोन : ०२११२-२५५२०७, २५५२२७
E-mail:kvkbmt@yahoo.com
Web: www.kvkbaramati.com

कडूनिंबापासून किटकनाशक तयार करण्याची पध्दत

झपाट्याने वाढणारे कडूनिंबाचे झाड मुळचे भारतीय भूखंडातील आहे. पण सध्या त्याचा प्रसार दक्षिण पूर्व आशिया, पूर्व आफ्रिका, फिजी, मॉरिशस व दक्षिण अमेरिकेतील काही भागात झाला आहे. कृत्रिम किटकनाशक नैसर्गिक नियंत्रणात अती विषारी असतात. शिवाय, किडीच्या नैसर्गिक नियंत्रणात आवश्यक असलेल्या असंख्य उपयुक्त किटकांचा कृत्रिम किटकनाशकांमुळे नाश होतो. परिणामी, किडीपासून पिकांचे नैसर्गिकपणे संरक्षण होत नाही आणि त्याकरिता पिकावर कृत्रिम किटकनाशकांची फवारणी करणे आवश्यक असते.

हे दुष्परिणाम टाळण्यासाठी जैविक किटकनाशकांचा उदा. कडुनिंबाच्या अर्काचा उपयोग केला पाहिजे. ह्या किटकनाशकामुळे पिकावरील किडीचे प्रभावीपणे नियंत्रण होते आणि त्याचवेळी ते माणसांना व गरम रक्ताच्या प्राण्यांना अपायकारक नसते.

निंबोळीचे तेल उत्पादन करण्यास सोपे आहे व त्यामुळे किडी नियंत्रणाचा खर्च सुध्दा कमी राहतो.

कडूनिंबातील पदार्थांचा किटकांवर कसा परिणाम होतो ?

अमेरिकेतील संशोधनात आढळून आले की, पिकावरील ४५ किडींवर कडूनिंबाच्या बियांचा अर्क परिणामकारक आहे. त्यामुळे किटक अन्न खाण्यापासून परावृत्त होतात. काही किटकांची वाढ होण्याचे थांबते, तर काही कीटक नपुंसक बनतात. अनेक बुरशी व सूत्रकृमीच्या प्रजातीवर परिणाम होतो.

कडूनिंब अनेक किडींवर परिणामकारक आहे. असे दिसून आले आहे की, त्याचा परिणाम १०० पेक्षा अधिक प्रकारचे कीटक, कोळी (माईट) व सूत्रकृमीवर होतो. अमेरिकन बोंड अळी व घाटे अळी, पाने पोखरणारी अळी (नाग अळी), उंट अळी, पाने गुंडळणारी अळी, वेगवेगळे भुंगे, ढेकुण, पांढरी माशी, मावा, फुलकिडे, तुडतुडे व इतर अनेक प्रकारच्या किडींसाठी परिणामकारक आहे. टोळ किडीसाठी कडूनिंब फारच परिणामकारक आढळून आले आहे.

नैसर्गिक किटकनाशक म्हणजे काय ?

किडींचा प्रतिकार करण्याची आणि त्यांना दूर ठेवण्याची नैसर्गिक संरक्षणाची यंत्रणा अनेक झाडांमध्ये असते. काही झाडांच्या प्रजाती किटकांना दूर ठेवणारे किंवा त्या विषारी पदार्थ निर्माण करतात. कडूनिंबाच्या झाडामध्ये असे पदार्थ असतात आणि ते सहजपणे वेगळे काढता येतात आणि त्यांचा किटकनाशक म्हणून उपयोग होतो. चेचलेल्या निंबोळ्या किंवा निंबोळ्यांतील बिया पाण्यात मिसळून तयार होणारे द्रावण पिकांवर फवारणीकरिता वापरता येते.

कडूनिंबाचे बी कसे गोळा करावे ?

१. कडूनिंबाच्या झाडाला ३ ते ४ वर्षे वयाने फलधारणा होते. सामान्यपणे वर्षातून एकदाच फलधारणा होते.

२. झाड हलविले की झाडाची फळे (निंबोळ्या) जमीनीवर गळून पडतात आणि गोळा करता येतात.

३. किंवा झाडाखाली पिवळे पिकलेल्या निंबोळ्यांचा सडा पडलेला असतो त्या निंबोळ्या गोळा करता येतात.

४. किंवा फांद्यांवरील फळे तोडून गोळा करता येतात.

५. फळे गोळा केल्यानंतर फळातील गर किंवा मगज शक्य तितक्या लवकर काढून टाकावा.

६. बिया पाण्याने धुवून काढाव्यात.

कडूनिंबाचे बी कसे वाळवावे ?

१. कडूनिंबाचे बी वाळविण्यासाठी ते उन्हात घट्ट व कोरडया जमिनीवर काही दिवस पसरुन ठेवावे.

२. बियांचा थर शक्य तितका पातळ ठेवावा.

३. धान्याप्रमाणे कडूनिंबाचे बी वाळवावे.

४. बी वाळविण्यासाठी प्रक्रिया काळजीपूर्वक करावी. कारण नीटपणे न वाळविलेल्या बियांना लवकर बुरशी लागते.

५. पावसाळ्यात बी बाहेर वाळविले जात असल्यास पाऊस पडण्यापूर्वी ते गोळा करुन झाकून किंवा घरात आणून ठेवावे.

कडूनिंबाचे बी कसे साठवावे ?

१. कडूनिंबाचे वाळविलेले बी अयोग्यरित्या साठवून ठेवले तर त्याला बुरशी लागते.

२. बियांना पोत्यात किंवा टोपलीत भरून हवेशीर जागी साठवून ठेवावे.

३. हवाबंद प्लॅस्टीकच्या पिशव्या किंवा भांडी हे बी साठविण्याकरिता अयोग्य असतात.

कडूनिंबाच्या बियांवर प्रक्रिया कशी करावी ?

१. पिकावर फवारणी करण्याकरिता १० लिटर पाण्यासाठी ५०० ग्रॅम (अर्धा किलो) बियांची आवश्यकता असते.

२. पाच किलो कडूनिंबाच्या वाळलेल्या बिया बारीक केले पाहीजे.

३. त्यासाठी बी उखळात कांडावे किंवा यंत्राने बारीक करावे.