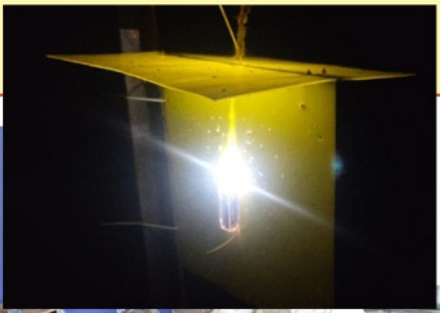
यशोगाथा

‘इकोपेस्ट’ द बेस्ट!

किडींचा बंदोबस्त करणारा स्वयंचलित ‘थ्री इन वन’ ट्रॅप

कैलास भामरे
(मो.नं. ७४२००१४७८१)

जळगाव जिल्ह्यातील मंगरूळ (ता. चोपडा) येथील सुक्षिक्षित शेतकरी श्री. कांतिलाल पाटील यांचे उपयुक्त संशोधन.



कीडनियंत्रणासाठी सापळ्यांची ‘सामग्री’ जुळवताना
‘इको- पेस्टट्रॅप’चे कर्मचारी.

किडींचा प्रादुर्भाव झाला की पीक उणावतं, शेतकऱ्यांचं नुकसान होतं... अशा दुरवस्थेवर उपाय चालतो तो या विविध किडींना खुणावणाऱ्या सापळ्यांचा... काहींना ‘प्रकाश’ आवडतो, काहींना ‘रंग’ तर काहींना ‘कामगंध’... जळगाव जिल्ह्यातील मंगरुळ (ता. चोपडा) येथील श्री. कांतिलाल पाटील यांनी या तीनही कलमांखाली अटक होऊ शकणाऱ्या किडींना एकाच आरोपाच्या पिंजऱ्यात जेरबंद करण्याचा ‘युक्ति’वाद केला आणि किडींच्या कटकटीचा खटला निकाली काढला.

जळगाव जिल्ह्यातील मंगरुळ (ता. चोपडा) येथील विज्ञान शाखेचे (रसायनशास्त्र) पदवीधर असलेल्या श्री. कांतिलाल पाटील यांनी कल्पकतेने पिकातील रसशोषक किडींसह, विविध पतंगवर्गीय किडींना आकर्षित करून सापळ्यात बंदिस्त करणाऱ्या अभिनव सापळ्याची निर्मिती केली आहे. त्या सापळ्याला 'इकोपेस्ट ट्रॅप' असे नाव त्यांनी दिले आहे.

श्री. कांतिलाल पाटील यांचे मोठे बंधू वारले असून, एक बंधू जामनगर येथील आस्थापनेत सेफ्टी ऑफिसर म्हणून कार्यरत आहेत. साहजिकच परिवाराच्या शेतीची संपूर्ण जबाबदारी कांतिलाल यांच्याकडे आली. त्यांची मंगरुळ येथे १७ एकर शेती आहे. पारंपरिक शेती करताना मात्र त्यांना अनेक अडचणींचा सामना करावा लागला.

'इकोपेस्ट ट्रॅप' तयार करण्याची कल्पना कशी सुचली, याबाबत विचारले असता ते म्हणाले की, २०१० साली झालेल्या जबरदस्त गारपिटीने त्यांची केळी बाग अक्षरश: जमीनदोस्त झाली. त्यानंतर ९ एकरांवर टरबुजाची लागवड केली. टरबुजाच्या वेली चांगल्याच फोफावल्या परंतु उत्पादन खूपच कमी मिळाल्याने मोठा आर्थिक फटका बसला. बियाणे कंपनीविरुद्ध तक्रार करण्याबाबत मित्रांशी चर्चाही केली परंतु परागीभवनाअभावी उत्पादन घटले, असे मित्रांनी सांगितले. टरबूज पिकाच्या कीडनियंत्रणासाठी बाजारात उपलब्ध असलेल्या चिकटसापळ्यांचा वापर देखील करून पाहिला. परंतु लोडशेडिंगमुळे सापळ्यांच्या वापराला मर्यादा पडू लागल्या. सापळ्यांची किंमतही जास्त होती. आपण विज्ञानाचे पदवीधर असल्याने, असे सापळे आपणही बनवू शकतो असा विचार मनात आला. स्वत:जवळ कॉम्प्युटर किंवा इंटरनेट नसल्याने सापळ्यांबाबत मित्रांकडून इंटरनेटवर सर्च करून माहिती मागवली. बाजारातील तीनही प्रकारच्या (प्रकाश, रंग, कामगंध) सापळ्यांमधील वैशिष्ट्ये एकाच सापळ्यात एकत्रित करून यशस्वीरित्या सापळा तयार केला. हा 'कॉम्पॅक्ट'चा जमाना म्हणून सापळ्याचीही एक प्रकारची 'कॉम्पॅक्ट' आवृत्ती.

> नाशिक जिल्ह्यातील पिंपळगाव (बसवंत) तसेच सटाणा येथील काही शेतकऱ्यांनी प्रामुख्याने सूर्यफूल पिकात श्री. पाटील यांच्याकडील 'इकोपेस्ट' सापळे लावले आहेत. त्यामध्ये मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी, माईट्स इत्यादी रसशोषक किडी तसेच पाने खाणाऱ्या अळ्यांचे पतंग चिकटल्याचे आढळले. या सापळ्यांमधील लाईट रात्रभर सुरू राहू नये, तो रात्री १२ च्या दरम्यान बंद व्हावा, अशी अपेक्षा शेतकऱ्यांनी व्यक्त केली आहे. मात्र एकंदरीत या सापळ्यांचे कार्य अतिशय समाधानकारक असल्याचे संबंधित शेतकऱ्यांनी आवर्जून सांगितले.

संशोधनाला व्यावसायिकतेची जोड

सर्वसाधारणपणे ज्या काळात शेतकऱ्यांकडून सापळ्यांना मागणी असते, त्या काळात श्री. पाटील यांच्या युनिटमध्ये जवळपास २७ लोक काम करतात. (लॉकडाऊनच्या काळातसुद्धा त्यांनी मजुरांना ५० टक्के वेतन दिलेले आहे.)

एकात्मिक कीड नियंत्रणासाठी शेतकरी वर्गाकडून विविध प्रकारच्या सापळ्यांचा वापर करण्यात येतो. अगदी कमी खर्चामध्ये मिळत असणाऱ्या 'इकोपेस्ट ट्रॅप' मुळे विषारी कीटकनाशकांच्या वापराशिवाय विविध किडींचा बंदोबस्त करणे शेतकऱ्यांना सोपे झाले आहे.

तसे बघता एकात्मिक कीड नियंत्रणासाठी प्रकाश सापळे (Light traps), चिकट सापळे (Adhesive traps), उडत्या कीटकांसाठीचे उपयुक्त सापळे (Flying insect traps), स्थलीय संधिपाद सापळे (Terrestrial arthropod traps) व जलचर संधिपाद सापळे (Aquatic arthropod traps) असे विविध सापळे वापरले जातात. गत काही वर्षांपासून कीड नियंत्रणासाठी रसायनांचा वापर खूप मोठ्या प्रमाणात वाढल्यामुळे अन्नधान्यांत रसायनांचा विषारी अंश शिल्लक राहतो. तसेच वारंवार वापरल्या जाणाऱ्या रसायनांमुळे कीटकांमध्ये प्रतिकार क्षमताही विकसित होत आहे. त्यामुळे त्यांचे नियंत्रण करणे अशक्य होऊ लागले आहे, हे लक्षात घेतले पाहिजे.

किडींना असा 'बोलावतो' सापळा...

विविध किडी वेगवेगळ्या घटकांकडे आकर्षित होत असतात. त्यामधील काही किडी प्रकाशाकडे आकर्षित होत असतात, काही किडी विशिष्ट अशा गंधाकडे आकर्षित होत असतात तर काही या विशिष्ट रंगाकडे आकर्षित होतात. प्रकाश सापळा, चिकट सापळा आणि कामगंध सापळा या तीनही प्रकारातील सापळ्यांचे एकत्रित वैशिष्ट्य असणारा असा 'इकोपेस्ट ट्रॅप' श्री. पाटील यांनी तयार केला आहे.

ज्येष्ठ समाजसेवक श्री. अण्णा हजारे यांच्या उपस्थितीत, राळेगण सिद्धी येथे झालेल्या एका कार्यक्रमात श्री. कांतिलाल पाटील यांना सेंद्रिय शेतीविषयक पुरस्काराने गौरविण्यात आले होते. यावेळी मान्यवरांसह दीपप्रज्वलनाचा बहुमानही त्यांना लाभला.

म्हणजेच एकात्मिक कीड व्यवस्थापनाबरोबरच त्यांनी 'एकत्रित कीड व्यवस्थापन'ही साधले आहे.

'इकोपेस्ट ट्रॅप'ची निर्मिती करण्यासाठी श्री. पाटील यांनी पिवळे किंवा निळे कार्डशीट, चिकट द्रव घटक, इलेक्ट्रॉनिक सर्किट, ०.५ वॉट क्षमतेचा एलईडी दिवा व पेन्सिल सेल या साहित्याचा वापर केला आहे. अर्थातच वीज जोडणी लागत नाही. एका सापळ्यासाठी कमाल २०० रुपयांपर्यंत खर्च येतो. सापळा दीर्घकाळ वापरता येत असल्याने लाभदायी ठरतो. आपल्या शेतात ते केळी, कापूस, बटाटे, वांगी, मिरची अशी विविध पिके घेतात. केळीमध्ये टरबुजाचे आंतरपीकही घेतात. या पिकांमध्ये त्यांनी तयार केलेल्या सापळ्याच्या चाचण्या घेतल्या व गरजेनुसार त्यात योग्य त्या सुधारणा केल्यानंतर सापळ्याचे चांगले परिणाम त्यांना मिळाले. अतिशय कमी खर्चामध्ये तयार होणाऱ्या या सापळ्यांकडे तुडतुडे, पांढरी माशी, पंखांचा मावा, फळमाशी, फुलकिडी, नागअळीची माशी व अन्य लहान मोठे कीटक आकर्षित होतात व चिकटतात. निळ्या व पिवळ्या रंगाची ही किमया! रात्री कार्यरत होणारे विविध अळ्यांचे पतंग, गुलाबी बोंडअळीचा पतंग, अमेरिकन बोंडअळीचा पतंग, ठिपक्यांच्या बोंड अळीचा पतंग, उंटअळीचा पतंग, पाने खाणाऱ्या बोंडअळीचा पतंग, फळ पोखरणाऱ्या अळीचा पतंग, शेंडे पोखरणाऱ्या अळीचा पतंग, पाने गुंडाळणाऱ्या अळीचा पतंग व इतर कीटक प्रकाशाकडे आकर्षित होतात. या सापळ्यात त्यांनी स्वयंचलित दिवा वापरला आहे. तो दिवा अंधार पडल्यानंतर प्रकाशित होतो व सूर्योदयानंतर आपोआप बंद होतो. याप्रकारे दिवसरात्र दोन्ही वेळा वेगवेगळ्या प्रकारे किडींच्या नियंत्रणासाठी हा सापळा उपयुक्त ठरतो, असा तपशील श्री. पाटील यांनी दिला.

प्रतिष्ठित कृषिमंचांवर प्रशंसेचे धनी...

* वीर नर्मदा साऊथ गुजरात विद्यापीठ येथे राष्ट्रीय परिसंवादात सापळ्याचे सादरीकरण व विविध शास्त्रज्ञांसमोर विवेचनाची संधी, पसंतीची पावती मिळाली.

* जळगाव येथील राष्ट्रीय परिषदेत (२०१८) इकोपेस्ट ट्रॅपचे सादरीकरण.

* भारतीय कृषी संशोधन परिषद (नवी दिल्ली), राहुरी येथील महात्मा फुले कृषी विद्यापीठातील अखिल भारतीय कृषी अवजारे व यंत्रे संशोधन प्रकल्प, कृषी विज्ञान केंद्र, मुमराबाद (जळगाव) यांच्या वतीने आयोजित कृषी यांत्रिकीकरण कार्यक्रमात हा सापळा मांडला होता. त्यामध्ये त्यांना 'नवोन्मेष संशोधक शेतकरी' हा पुरस्कार मिळाला आहे.

* अटारी (२०१८) व कृषी विज्ञान केंद्र नारायणगाव (पुणे) येथे प्रयोगशील शेतकरी संमेलनात शेतकऱ्यांना माहिती देण्यासाठी निमंत्रण. उपस्थितांचे यथोचित शंकासमाधान केले.

विविध लाभ

या सापळ्यामुळे महागड्या व विषारी रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर कमी होण्यास मदत होते. तीनही प्रकारच्या घटकांचा एकाच सापळ्यात समावेश केलेला असल्याने विविध प्रकारातील किडींच्या सर्वेक्षण, नियंत्रणासाठी हा सापळा खूपच उपयुक्त आहे. सेंद्रिय शेतीमध्ये कीडनियंत्रणासाठी प्रभावी साधन ठरू शकतो. पावसाळा, हिवाळा व उन्हाळा या तीनही ऋतुंमध्ये हा सापळा प्रभावी कार्य करतो. किडींच्या एकात्मिक नियंत्रणासाठी केवळ रासायनिक कीडनाशकांवर अवलंबून राहण्यापेक्षा हे सापळे उपयुक्त ठरू शकतात. फळमाशीचा उपद्रव असलेल्या शेतात मिथिल युजेनॉल किंवा क्यू ल्युअरचा वापर या सापळ्यात करता येतो. आवश्यकतेनुसार एकरी ५ ते १० इकोपेस्ट ट्रॅप वापरता येतात. कीडनियंत्रणाच्या खर्चात बचत व पिकाच्या दृष्टीने सुरक्षितता यामुळे भविष्यात 'इकोपेस्ट ट्रॅप'ला मोठी मागणी येणार हे निश्चित!

(**संपर्कासाठी पत्ता** : श्री. कांतिलाल पाटील (मो.नं. ९४०५६ ६९४६१), मु.पो. मंगरुळ, ता. चोपडा, जि. जळगाव)