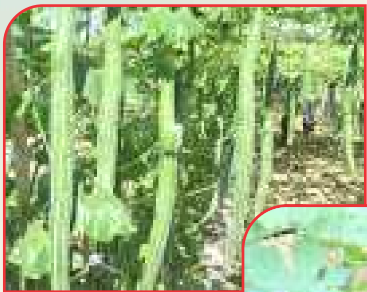
निगराणी

# वेलवर्गीय पिकांवरील किडींची ओळख आणि व्यवस्थापन

**प्रा. वैभव गिरी**
(मो.नं.९१४६४१२२१०)
कृषी कीटकशास्त्र विभाग,
रामकृष्ण बजाज कृषी महाविद्यालय, पिपरी- वर्धा



देशात आणि महाराष्ट्र राज्यात जवळपास सर्वच जिल्ह्यांत वेलवर्गीय पालेभाज्यांची लागवड मोठ्या प्रमाणावर केली जाते. या पिकांना नियमित पाणी लागते, त्यामुळे पीक कोवळे आणि लुसलुशीत दिसते. मात्र अशा पिकांवर सुरुवातीला पानातील रस शोषणाऱ्या किडी येतात. या किडींची ओळख, नुकसानीचा प्रकार व त्यांचे नियंत्रण यांविषयी शेतकऱ्यांना माहिती असणे खूप गरजेचे असते.

**म**हाराष्ट्रामध्ये बागायती शेती असणारे शेतकरी वेलवर्गीय पालेभाज्या पिकांना प्राधान्य देतात. त्यामध्ये भोपळा, दुधी भोपळा, घोसाळी पडवळ, टिंडा, कलिंगड, काकडी, कारले, दोडका आदी वेलवर्गीय पालेभाज्यांचा समावेश आहे. देशात आणि महाराष्ट्र राज्यात जवळपास सर्वच जिल्ह्यांत वेलवर्गीय पालेभाज्यांची लागवड मोठ्या प्रमाणावर केली जाते. या पिकांना नियमित पाणी लागते, त्यामुळे पीक कोवळे आणि लुसलुशीत दिसते. मात्र अशा पिकांवर सुरुवातीला पानातील रस शोषणाऱ्या किडी येतात. या किडींची ओळख, नुकसानीचा प्रकार व त्यांचे नियंत्रण यांविषयी शेतकऱ्यांना माहिती असणे खूप गरजेचे असते.

**मावा** : ही कीड हिरवट पिवळसर आणि लहान असून पानांखाली मोठ्या संख्येने आढळून येते. पिल्लांना पंख नसतात परंतु प्रौढांना पंख असतात. मावा कीटकांमध्ये अंडी, पिल्ले आणि प्रौढ अशा अवस्था असतात; परंतु बऱ्याच वेळा अंडी न घालता मादी पिल्लांना जन्म देते. या किडीची पिल्ले आणि प्रौढ मादी दोघेही पानांखाली राहून पानांतील रस शोषून घेतात त्यामुळे पाने पिवळी पडतात. पानांच्या कडा खाली पडतात, झाडांची वाढ खुंटते. तसेच ही कीड शरीरातून पारदर्शक चिकट गोड पदार्थ बाहेर टाकत असते, तो पदार्थ पानावर असतो, त्यामुळे पाने चिकट होऊन जातात. अन्नप्रक्रियेत बाधा निर्माण होते. पर्यायाने उत्पादनात भरपूर घट होते.

**फुलकिडे** : सर्व प्रकारच्या किडींमध्ये फुलकिडे ही एक महत्त्वाची कीड आहे, कारण प्रत्यक्ष नुकसानीपेक्षा या किडीपासून होणाऱ्या विषाणुजन्य रोगांमुळे जास्त नुकसान होते. ही कीड सूक्ष्म म्हणजे सर्वसाधारणपणे एक मि.मी. लांबीची व पिवळसर रंगाची असते. अंड्यातून पिल्ले बाहेर पडण्यासाठी ५-१० दिवस लागतात. पिल्ले पांढरट पिवळसर असून, ती पानांवर आढळतात. पिल्ले आणि प्रौढ फुलकिडे पानातील रस शोषून घेतात; त्यामुळे पाने वाकडी होतात त्याचबरोबर हे कीटक करपा या विषाणुजन्य रोगांचा प्रसार करतात. या किडीचा प्रादुर्भाव कोरड्या हवामानात जास्त प्रमाणात आढळतो.

**पांढरी माशी** : वेलवर्गीय पालेभाज्यांची लागवड करणाऱ्या शेतकऱ्यांना पांढरी माशी या किडीबद्दल संपूर्ण माहिती असणे आवश्यक आहे. पांढऱ्या माशीची पिल्ले आणि प्रौढ हे वेलाच्या पानांच्या खालच्या बाजूस असतात. पांढऱ्या माशीची पिल्ले ही पिवळसर आणि अतिशय सूक्ष्म असतात. ही सामान्यतः डोळ्यांनी दिसत नाहीत. ही कीड पानांच्या मागील बाजूस अंडी घालत असल्यामुळे अंडी सहज दिसत नाहीत आणि मादी साधारण १०० अंडी एकाच वेळी देते. या अंड्यांतून ४-५ दिवसांत पिल्ले बाहेर पडतात आणि पिल्लांची १०-१५ दिवसांत वाढ होते. अशा प्रकारे पानांच्या मागील बाजूस या किडीच्या अनेक पिढ्या तयार होतात. या किडीची पिल्ले व प्रौढ पानांतील रस शोषून घेतात त्यामुळे पाने पिवळी पडू लागतात. तसेच पांढरी माशी शरीरातून चिकट गोड पदार्थ बाहेर सोडत असते. यामुळे पानांवर काळ्या बुरशीची वाढ होते व पाने काळी पडतात. अन्नप्रक्रियेत बाधा निर्माण होते. प्रत्यक्ष नुकसानीपेक्षा किडीमुळे विषाणुजन्य रोग होऊन जास्त नुकसान होते.

**तांबडे कोळी** : या किडीची अंडी गोलाकार व ०.१ मि.मी. आकाराची असतात. ती उघड्या डोळ्यांनी कधीच दिसत नाहीत. अंड्यातून बाहेर पडलेली पिल्ले ०.२ मिलिमीटर गोलाकार असून पांढरट तांबूस असतात. पिलांचा आकार वाढून तो ०.५ मिलिमीटर एवढा होतो. वेलवर्गीय पिकात या किडीमुळे अधिक नुकसान होते. तांबडा कोळी कुठेही पानांच्या खालच्या बाजूस मोठ्या संख्येने आढळतो. हे कोळी पानातील रस शोषून घेतात, त्यामुळे पानांतील हरितद्रव्ये कमी होऊन पाने पांढरी होतात. तसेच हे प्राणी पानांवर जाळी तयार करतात. त्यामुळे झाडांची वाढ खुंटते व उत्पादनात घट येते. या किडीचा प्रादुर्भाव शक्यतो जानेवारी ते मे या कालावधीत जास्त असतो. जोराच्या पावसात तसेच कमी तापमानात प्रमाण कमी होते.

**उपाय** : मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी आणि तांबडे कोळी यांनी आर्थिक नुकसान पातळी ओलांडल्यानंतर नियंत्रणासाठी ॲसेटामिप्रिड २०% एस.पी. ५ ग्रॅम किवा

इमिडाक्लोप्रिड १७.८% एस.एल. ५ मि.लि. किंवा थायोमिथोक्झाम २५% डब्ल्यू.पी. ३ ग्रॅम किंवा डायमिथोएट ३०% इ.सी. २० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. नत्रयुक्त खतांचा मर्यादित वापर करावा, खोल नांगरणी करावी.

**तांबडे व काळे भुंगेरे** : काळे भुंगेरे व तांबडे भुंगेरे हे सर्व पालेभाज्या पिकांचे नुकसान करतात. या कीटकांची अंडी गोलाकार व पिवळसर गुलाबी रंगाची असून अळी भुरकट पांढरी असते. पूर्ण वाढलेली अळी २०-२२ मि.मी. लांब असते. कोष जमिनीत असतात. कोष तांबड्या आणि काळसर निळ्या रंगाचे असतात. त्यांची लांबी ६ ते ८ मि.मी. असते तिच्या जीवनक्रमात अंडी, अळी, कोष आणि भुंगेरे अशी अवस्था असते. यांच्यातील मादी भुंगेरे ओल्या जमिनीत पिकाच्या खोड किंवा मुळांजवळ अंडी घालतात. अंड्यातून अळी बाहेर पडल्यावर मुळे खाते. त्यामुळे झाडे सुकून जातात. अळ्या पानांची चाळणी करतात, यामुळे उगवलेली झाडे मरतात. अशा वेळी झाडांची संख्या कमी होऊन परत लागवड करायची वेळ शेतकऱ्यांवर येते. या किडीचा प्रादुर्भाव मार्च ते ऑक्टोबर या कालावधीमध्ये जास्त होतो; विशेषतः पावसाळ्यात अंडी घालण्यासाठी जमीन ओली असते, त्यामुळे प्रादुर्भावात अतिशय जोमाने वाढ होते.

**मेलान वर्म** : ही कीड शक्यतो कारले, कलिंगड, खरबूज, काकडी इत्यादी पिकांमध्ये आढळून येते. या किडीच्या जीवनक्रमात अंडी, अळी, कोष आणि पतंग अशा चार अवस्था आहेत. मादी पतंग हे पांढरी अंडी पानांवर किंवा पानांखाली घालतात. अंड्यातून बाहेर पडणारी अळी ही फिकट हिरव्या रंगाची असते. पूर्ण वाढलेली अळी हिरवी असून पाठीवर पांढरे पट्टे असतात तसेच ही अळी पानांवर किंवा फळांवर दिसून येते. किडीचे कोष तपकिरी असून ते पानांखाली सापडतात. पतंग रात्री कार्यरत असतात. ही कीड पाने खाते. त्यामुळे वेलींवर पाने शिल्लक राहतच नाहीत, त्याचबरोबर ती फळात प्रवेश करून फळाचे नुकसान सुद्धा करते. त्यामुळे अशा फळांचा खाण्यासाठी उपयोग होत नाही.

**उपाय** : शेतकऱ्यांनी फळांतून अळ्या काढून नष्ट कराव्या किंवा खोल खड्ड्यात टाकून माती टाकून गाडून घ्याव्यात. पानांखाली असलेले कोष नष्ट करावेत. किडींचे प्रमाण पाच टक्क्यांपेक्षा जास्त असेल तर क्लोरेंट्रानिलिप्रोल १८.५% एस.सी. ३ मि.लि. किंवा इमामेक्टिन बेन्झोएट ५% एस.सी. ३ ग्रॅम किवा क्लोरोपायरिफॉस २०% ई.सी. २० मि.लि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

**लीफ मायनर** : या किडीची अळी लहान तपकिरी-पिवळसर रंगाची असून, कोष तांबूस रंगाचा असतो. मादी पानांवर छिद्रे पाडून पांढरी अंडी टाकते. अंड्यांतून १-२ दिवसांत अळी बाहेर येते. किडीची वाढ ५-१० दिवसांत पूर्ण होते आणि अळी पानांतून बाहेर पडून जमिनीत कोषावस्थेत जाते. ही कोषावस्था जवळपास १० ते १२ दिवस राहते. अशा प्रकारे किडीचा जीवनक्रम १५ ते २० दिवसांत पूर्ण होतो. ही अळी पानांच्या आतमध्ये शिरून आतील भाग खाते. त्यामुळे पानांवर नागमोडी वळणाच्या रेषा पडतात. प्रादुर्भाव जास्त असल्यास पाने पूर्ण पांढरी होतात. त्यामुळे पिकाच्या उत्पादनात २० ते ३० टक्के घट होते. या किडीचा प्रादुर्भाव आपल्याला वर्षभर दिसून येतो.

**उपाय** : अळीचा प्रादुर्भाव दिसून येताच ५% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी किंवा सायपरमेथ्रिन १०% ट्रायझोफॉस ४०% दहा लिटर पाण्यामध्ये १५ मि.लि. एवढे प्रमाण घेऊन हातपंपाने गरजेनुसार फवारणी करावी.

**फळमाशी** : या अळ्या फळात राहून गर खातात, त्यामुळे फळे सडतात आणि अकाली पक्व होतात.

**उपाय** : फळांमधून अळ्या काढून नष्ट कराव्यात किंवा अळ्या फळांसहीत खोल खड्ड्यात टाकून माती टाकून गाडून घ्याव्यात. क्लोरेंट्रानिलिप्रोल १८.५% एस.सी. ३ मि.लि. किंवा इमामेक्टिन बेन्झोएट ५% एस.सी. ३ ग्रॅम किंवा क्लोरोपायरिफॉस २०% ई.सी. २० मि.लि. किंवा सायपरमेथ्रिन १० % इ.सी. ८ मि.लि. किंवा क्विनॉलफॉस २०% ई.सी. २५ मि.लि. किंवा स्पिनोसाड ४५% एस.सी. ३-५ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. ■