शेवंती लागवड सुधारित तंत्रज्ञान

श्री. अंकुश बरडे, एम.एस.सी. (कृषी)

भारतामध्ये वेगवेगळ्या राज्यांमध्ये वेगवेगळ्या प्रकारच्या फुलांची शेती केली जाते. फुलांचा उपयोग हा सण,उत्सव, लग्नकार्य, इतर कार्यक्रमाच्या सजावटी, देवपूजेसाठी मोठ्या प्रमाणात करण्यात येतो. फुल शेतीमध्ये शेवंती पिक अत्यंत प्रचलित, दीर्घकाळ ताजे राहणारे, योग्यप्रकारे पिक व्यवस्थापन केल्यास 8-10 महिने उत्पादन देणारे व लागवडीस सोपे फूलपिक आहे. शेवंती हे दुष्काळी भागातील अत्यंत महत्त्वाचे फुलपिक असून या फुलांना आकर्षक सुवास असतो व त्याचा मुख्य वापर गजरे आणि फुलांच्या माळा (हार) तयार करण्यासाठी होतो. भारतामध्ये शेवंतीची लागवड महाराष्ट्र, कर्नाटक, तामिळनाडू, आंध्र प्रदेश, उत्तर प्रदेश आणि मध्य प्रदेशातील मोठ्या प्रमाणात केली जाते. शेवंती लागवडीचे सर्वात जास्त क्षेत्र महाराष्ट्र राज्यांमध्ये असून आपल्याकडे छ.संभाजीनगर, पुणे, नाशिक, अहिल्यानगर, सोलापूर, सातारा या जिल्ह्यामध्ये या पिकाची लागवड करण्यात येते. शहराच्या आजूबाजूचे अल्पभूधारक शेतकरी, पाण्याची जेमतेम सोय असलेले व शेतीमध्ये काम करणारी घरची मंडळी असणारी कुटुंबे या पिकाची लागवड करतात.या पिकाच्या लागवडीपासून काढणीपर्यंत मुजराची जास्त आवश्यकता असते त्यामुळे सर्वसाधारणपणे शेतकरी अर्धा ते एक एकर क्षेत्रावर या पिकाची लागवड करतात, त्यातून त्यांचा कुटुंबासाठी व शेतीसाठीचा वर खर्च भागत असतो.

शेवंती या पिकावर महाराष्ट्रामध्ये तसेच भारतामध्ये संशोधन व तंत्रज्ञान विस्ताराचे काम झालेले आढळून येत नाही. काही तुरळक शासकीय संस्था वगळता रोपे विकणाऱ्या खाजगी रोपवाटिका धारक याबाबत पीक उत्पादन पद्धती, वाण व पिक व्यवस्थापन इत्यादीबाबत शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करत आहेत. विविध शासकीय संशोधन संस्था, प्रगतशील शेतकरी तसेच या पिकाच्या खाजगी रोपवाटिका यांनी या पिकाबाबत संशोधन व अनुभव सिद्ध शेती पद्धती विकसित केलेल्या आहेत त्या शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचवण्यासाठी म्हणजेच शेवंती या फुल पिकाची जमिन निवडी पासून बाजारपेठेपर्यंतचे पिकाचे अर्थशास्त्र समजून घेण्याचा " ज्ञानाच्या शेती " मार्फत आज प्रयत्न करणार आहोत.

हवामान

शेवंतीच्या झाडास वाढीसाठी सुरुवातीच्या काळात भरपूर सूर्यप्रकाश आवश्यक असतो या पिकाच्या उत्तम वाढीसाठी 20 ते 35 अंश सेल्सिअस तापमानाची आवश्यकता असते.सर्वसाधारणपणे महाराष्ट्रामध्ये शेवंतीची लागवड एप्रिल -मे महिन्यात केली जाते. विविध रोपे तयार करणाऱ्या खाजगी उत्पादक यांनी संशोधन करून वर्षभर लागवडीसाठी वेगवेगळे वाण विकसित केलेले आहेत.शेतकरी जास्त थंडीचा व अति तापमानाचा कालावधी वगळून वर्षभर या फुल पिकाची लागवड करत आहेत. काही शेतकरी कृत्रिम रित्या विजेचा वापर करून पिकाचे बिगर हंगामी उत्पादन घेत आहेत. त्यामुळे शेतकऱ्यांनी आपल्याकडील उपलब्ध जमिन, पाणी पुरवठ्याची व्यवस्था याची विचार करून लागवडीचा हंगाम निवडावा.

जमीन व पुर्व मशागत

शेवंतीच्या झाडाच्या मुळ्या ह्या तंतुमय असतात व त्या जमिनीच्या वरच्या 30 सेंटिमीटर खोलीपर्यंतच वाढत असतात. या पिकाच्या तंतूमुळाची चांगली वाढ होण्यासाठी तसेच झाडास मजबूत आधारासाठी जेणेकरून रोपे कोलमडणार नाहीत यासाठी जमिनीची निवड अत्यंत महत्त्वाचे असते. उत्तम निचाऱ्याची हलकी ते मध्यम जमीन शेवंती पिकाच्या लागवडीसाठी उत्कृष्ट समजली जाते. जमिनीचा सामू शक्यतो 6.5-7.5 असावा. खूप खोल, काळ्या,कमी निचऱ्याच्या जमिनीमध्ये शेवंतीची लागवड करू नये. चोपण, चुनखडीयुक्त, क्षारयुक्त व खारवट जमिनीमध्ये शेवंतीची लागवड टाळावी.

या पिकाच्या मुळ्यांची रचना ही तंतुमय असल्यामुळे जमिनीच्या वरच्या थराची चांगली मशागत करावी त्यासाठी जमिनीची उभी आडवी नांगरट करून 2-3 कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन भुसभुशीत करून घ्यावी.शेवटच्या पाळी पूर्वी एकरी 8-10 टन चांगले कुजलेले शेणखत तसेच या पिकास द्यावयाचा बेसल डोस जमिनीवर समप्रमाणात विस्कटून मातीत मिसळून घ्यावा. त्यानंतर आपण लागवडीसाठी निवडलेला लागवडीचा हंगाम व वाणाच्या वाढीच्या गुणधर्मानुसार बेड तयार करून घ्यावेत.पावसाळ्यामध्ये दोन बेड मधील अंतर जास्त ठेवावे तर हिवाळी व उन्हाळी हंगामामध्ये दोन बेड मधील अंतर कमी ठेवावे. सर्वसाधारणपणे दोन बेड मधील अंतर 6-7 फूट ठेवावे ज्यामध्ये 3-5 फूट रुंदीचा बेड, दोन बेड मधील अंतर 2 फूट ठेवावे आणि बेडची उंची 1 फुटापर्यंत ठेवण्यात यावी.

लागवडीचा हंगाम

शेवंतीची लागवड करत असताना शेतकऱ्यांनी आपल्याकडील हवामान, जमिनीचा प्रकार, फुल विक्रीचा हंगाम, बाजारभाव,आपण कोणत्या बाजारासाठी पिकाची लागवड करत आहोत इत्यादी बाबतची माहिती घेऊन लागवडीच्या हंगामाची निवड करावी . लागवडी पूर्वी ज्या शेतकऱ्यांना या पिकाच्या लागवडीचा चांगला अनुभव आहे त्यांच्या शेतास भेट देऊन त्यांच्याकडून पिकाचे बारकावे समजून घ्यावेत. तसेच जवळच्या कृषी संशोधन केंद्रास भेट देऊन त्यांच्याकडून या पिकाच्या लागवडीच्या संदर्भात माहिती मिळवण्याचा प्रयत्न करावा व त्यानंतर हंगामाची निवड व लागवडीची तयारी करावी.

महाराष्ट्रामध्ये शेवंतीची लागवड बागायत क्षेत्रामध्ये शेतकरी एप्रिल - मे महिन्यात करतात तर पाण्याची दुर्भिक्ष असलेल्या भागातील शेतकरी जुन - जुलै महिन्यामध्ये या पिकाची लागवड करतात.

लागवडीची पद्धत

महाराष्ट्रामध्ये शेवंतीची लागवड वेगवेगळ्या पद्धतीने व वेगवेगळ्या अंतरावर केली जाते. कमी भांडवली खर्च करणारे शेतकरी 2-2.5 फुटावर सरी सोडुन सरीच्या दोन्ही बाजूने 1 फुट अंतरावर रोपांची लागवड करतात. काही प्रगतशील शेतकरी या पिकावर मोठ्या प्रमाणात भांडवली खर्च करतात त्यामध्ये 4 - 5 फुट रुंदीचे बेड तयार करून ठिबक व प्लास्टिक मल्चिंग पेपरचा वापर करून त्यावर 1.25 - 1.5 फुट अंतरावर झिग-झॅग पद्धतीने लागवड करतात.

शेवंतीचे वाण

शेवंती या फुल पिकाचे वाण मुख्यत्वे फुलाच्या रंगावरून पडतात. शेवंती या जवळपास 300 पेक्षा जास्त वाण विकसित केलेले आहेत. यामध्ये पिवळा, पांढरा, गुलाबी इत्यादी रंग व विविध छटा असणारे वाण लागवडीसाठी उपलब्ध आहेत. कृषी विद्यापीठ तथा कृषी संशोधन संस्था यांच्याकडे शेवंती वाणाचे फारसे पर्याय उपलब्ध नाहीत परंतु खाजगी रोपवाटिका / उद्योजक यांनी परदेशातून वेगवेगळ्या रंगाचे, वेगवेगळ्या हंगामात लागवडी करण्यासाठीचे वाण आयात करून त्यापासून मोठ्या प्रमाणात रोप निर्मिती करत आहेत. हे वाण शेतकऱ्यांमध्ये सध्या खूप प्रचलित आहेत. शेतकऱ्यांमध्ये प्रचलित असणाऱ्या काही महत्त्वाच्या वाणाची माहिती खाली दिलेली आहे. शेतकऱ्यांनी वाणाची निवड करत असताना त्या वाणाच्या रोपवाटिकाधारकाकडून तथा विक्रेत्याकडून संपूर्ण तांत्रिक माहिती घ्यावी तसेच या वाणाची लागवड केलेल्या शेतकऱ्यांचे अनुभव व इतर स्त्रोतांमधून माहिती घेऊन वाणाची निवड करावी. नवीन वाणाची निवड करताना प्रथम कमी क्षेत्रावर त्याची लागवड करून आपल्याकडील जमीन व वातावरणामध्ये त्यापासून मिळणारे उत्पादन याबाबत खात्री करावी.

1) **सोनाली तारा :** फुलाचा रंग सोनेरी पिवळा असून फुले आकाराने मोठी असतात. फुले वजनदार असतात.
2) **सिलेक्शन 4 :** हा वाण आयआयएचआर बेंगलोर या संस्थेने विकसित केला असून फुले पिवळ्या रंगाची व मध्यम आकाराची असतात. पाकळ्यांची संख्या भरपूर असल्याने या जातीच्या फुलास चांगला बाजार भाव मिळतो, पानावरिल ठिपके या रोगास प्रतिकारक.
3) **बग्गी :** फुलाचा रंग पांढरा, फुलाचा आकार मध्यम,उच्च उत्पादन क्षम वाण असून रोगास कमी बळी पडतो.
4) **शरद माला :** फुलाचा आकार मध्यम,रंग फिक्कट पांढरा, उंचीला कमी वाढणारा परंतु फुलाचे उत्पादन लवकर सुरू होणारा वाण.

   तसेच भाग्यश्री व्हाईट / रेड / पर्पल / येलो. मेघना व्हाईट / ऑरेंज सेंट व्हाईट / रेड, पूर्वा व्हाईट, सुविधा व्हाईट, ऐश्वर्या येलो, सूर्या व्हाईट इत्यादी वाण बाजारात उपलब्ध आहेत यांची लागवड शेतकरी करत आहेत.

रोपांची निवड

शेवंती या फुल पिकाची रोपे शेतकरी रोपवाटिकेमधून विकत घेत असतात पावसाळी हंगामासाठी रोपाचे वय 30 दिवस असावे तसेच कप मध्ये 80 टक्के पर्यंत मुळ्यांची वाढ झालेली असावी.104 कपाच्या ट्रे मधील रोपे पावसाळी लागवडीसाठी वापरू शकता. उन्हाळ्यामध्ये थोडी जास्त वयाची व उंच वाढलेली रोपे घ्यावीत. उन्हाळी लागवडीसाठी 77 कपाचा ट्रे असलेली 25 ते 30 दिवसाची 75 टक्के मुळ्यांची वाढ झालेली, कपामध्ये मध्यभागी लावलेली जोमदार वाढीची रोपे निवडावीत. रोपाची निवड करत असताना जास्त वयाची जुण, कपामध्ये मुळ्याची कॉईलिंग झालेली, कपाच्या एका बाजूस वाढलेली रोपे विकत घेऊ नयेत. आपणास लागवड करावयाच्या वाणाची आगाऊ नोंदणी

रोपवाटिका धारकांकडे करावी जेणेकरून योग्य त्या वाणाची रोपे उपलब्ध होतील व वेळेत लागवड करता येते. रोपवाटिका विश्वासू, खात्रीचा व उच्च दर्जाची रोपे तयार करण्यासाठी नामांकित असावी.

रोपे प्रक्रिया व लागवड

रोपवाटिके मधून योग्य वयाची रोपे आल्यानंतर रोपांना आपल्या वातावरणात जुळवून घेण्यासाठी (Hardning) 2-3 दिवस शेतावर ठेवावीत. आवश्यकतेप्रमाणे रोपास पाणी द्यावे. लागवडी पूर्वी रोपास प्रक्रिया करणे अत्यंत आवश्यक असते. त्यासाठी 15 लिटर क्षमतेच्या फवारणी पंपामध्ये ट्रायकोडर्मा, अॅझोटोबॅक्टर, रायझोबियम, मेटारायझम अनिसोप्ली, सुडोमोनस, पॅसिलोमायसिस, बिव्हेरिया बॅसियाना, स्फुरद विरघळणारे जिवाणू व पालाश उपलब्ध करून देणारे जिवाणू प्रत्येकी पाच मिली किंवा यांचा एकत्रित कन्सोरसिया मिसळून रोपांवर 2-3 वेळा फवारणी करावी. पावसाळी आणि हिवाळी हंगामात रोपांची लागवड सकाळी करावी तर उन्हाळी हंगामात रोपाची लागवड सायंकाळी करावी. रोपांची लागवड करत असताना रूटबॉल तुटणार नाही याची काळजी घ्यावी. लागवडीसाठी कपाच्या आकाराचा खड्डा घेऊन रोपे अलगदपणे बाहेर काढून खोदलेल्या खड्ड्यात लावावीत व रोपांचा चारही बाजूने हलकासा दाब द्यावा.

एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

शेवंती या फुलपिकाचा कालावधी जवळपास 8-10 महिने असतो तसेच हे एक उच्च उत्पादन देणारे फुल पिक असून त्यासाठी पिकाच्या गरजेप्रमाणे अन्नद्रव्य पुरवठा केल्यास उच्च दर्जाचे व जास्त कालावधीसाठी उत्पादन मिळते. लागवडी पूर्वी एकरी 8-10 टन शेणखत,कोंबडी खत/ गांडूळ खत इत्यादी भर खते जमिनीमध्ये मिसळून घ्यावे. रासायनिक खतामध्ये सिंगल सुपर फॉस्फेट तीन बॅग व बाजारात उपलब्ध असलेल्या वेगवेगळ्या संयुक्त खताच्या चार बॅग सोबत लिंबोळी पेंड 100 ते 200 किलो व सूक्ष्म मूलद्रव्य ग्रेड I 10-20 किलो याप्रमाणे जमिनीमध्ये मिसळून नंतर बेड तयार करावेत.

लागवडीनंतर ठिबक मधून खालील प्रमाणे पाण्यात विरघळणाऱ्या खताचा वापर

रोप लागवडीपासून 15 ते 30 दिवसांमध्ये 19:19:19 दर आठवड्यास 3-5 किलो

रोप लागवडीनंतर 30 ते 45 दिवसांमध्ये 12:61:00, दर आठवड्यास 3-5 किलो

फुलांचे तोडे सुरू झाल्यानंतर प्रत्येक तोड्यानंतर पाण्यात विरघळणारी खते सोडावीत त्यामध्ये

प्रथम 12 :61:00, 3 ते 5 किलो त्यानंतर 5 दिवसांनी 13:00:45 3-5 किलो प्रति एकर

महिन्यातून एक वेळेस कॅल्शियम, मॅग्नेशियम पाच किलो, सल्फर 1.5 - 2 किलो व

1-1.5 लिटर सूक्ष्मअन्नद्रव्य ग्रेड 2 एकरी ठिबक मधून सोडावे.

पाणी व्यवस्थापन

जमिनीची मशागत, रोपांची खरेदी, एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन, प्लास्टिक मल्चिंग व नियमितपणे फुलाची तोडणी या सर्व बाबीवर शेतकरी खूप जास्त खर्च करत असतात व त्यासाठी शेतकऱ्यास मोठ्या प्रमाणात भांडवली गुंतवणूक करावी लागते. परंतु पाणी व्यवस्थापनामध्ये फारसा शास्त्रीय दृष्टिकोन ठेवला जात नाही. असे म्हणतात की ज्या शेतकऱ्यास शेवंती पिकाचे पाणी व्यवस्थापन जमले त्यास पिक व्यवस्थापन जमते, म्हणजेच एवढा मोठा भांडवली खर्च करून जर पाणी व्यवस्थापन करता आले नाही तर नुकसान होऊ शकते त्यासाठी शेवंती पिकाचे पाणी व्यवस्थापन अत्यंत काटेकोरपणे करणे महत्त्वाचे असते.

शास्त्रोक्त पद्धतीने पाणी व्यवस्थापन करण्यासाठी ठिबक संच उत्पादकांच्या अभियंत्याकडून शेवंती लागवड करावयाच्या शेताचे सर्वेक्षण करून ठिबकचा आराखडा तयार करावा व त्यानुसार ठिबक संचाच्या घटकाची निवड करावी. केवळ पाण्याची बचत होते, पाणी देण्यास मजुराची गरज नाही व अवेळी पाणी देता येते हा विचार ठिबक संचाची निवड करताना अजिबात नसावा. ठिबक संच निवड करत असताना पाण्याचा स्त्रोत, शेताची लांबी / रुंदी, पिकाची पाण्याची जास्तीत जास्त गरज इत्यादी बाबी विचारात घेऊन गाळण यंत्रणा, व्हेंचुरी, मेन, सबमेन व ड्रीपर यांची निवड करावी. बेडवर 16 -18 एम एम ची एक इनलाइन लॅटरल बसवावी. या इनलाईन लॅटरलवर एक फुटावर एक इनलाईन ड्रीपर असावा व त्या ड्रीपरचा डिस्चार्ज प्रती तास 1-2 लिटर एवढा असावा. जास्त क्षमतेचे ड्रीपर या पिकासाठी वापरू नयेत अन्यथा पिकावर मर व इतर कीड आणि रोगांचा प्रादुर्भाव वाढतो आणि उत्पादनात घट येते.

पिकाची पाण्याची गरज ही पिक वाढीची अवस्था, जमिनीचा प्रकार व वातावरण यावरून यावर अवलंबून असते. पाटपाण्यावर लागवड केली असल्यास उन्हाळी हंगामात 5-7 दिवसाचे अंतराने पाणी द्यावे तर पावसाळी हंगामात आवश्यकतेप्रमाणे पिकास पाणी द्यावे. हिवाळी हंगामात 10-15 दिवसाच्या अंतराने,आवश्यकतेप्रमाणे पिकास पाणी द्यावे. पाणी व्यवस्थापन करताना बेडवरून पाणी सरीमध्ये ओघळून येणार नाही आणि बेड कायम वाफस्यावर राहील. ही एक बाब शेतकऱ्यांनी लक्षात ठेवावी तसेच पावसाचे अतिरिक्त पाणी जास्त काळ सरीमध्ये राहणार नाही यासाठी योग्य ती उपाययोजना करावी.

आळवण्या

महाराष्ट्रातील वर नमूद केलेल्या जिल्ह्यामध्ये शेवंतीची लागवड केल्यानंतर पिकांस एक महिन्याचे आत 3-4 आळवण्या शेतकरी घेत आहेत. याबाबत कोणताही शास्त्रीय दृष्टिकोन नसून केवळ उच्च उत्पादनाचे हव्यासापोटी, अज्ञानातून, उत्पादक व विक्रेते सांगत आहेत म्हणून मोठ्या प्रमाणात बुरशीनाशक, किटकनाशक व ह्यू मिक ॲसिडच्या आळवण्या शेतकरी घेत आहेत आणि या प्रत्येक आळवणीमध्ये पाण्यात विरघळणाऱ्या खतांचा वापर केला जात आहे. याबाबत शेतकऱ्यांनी अंर्तमुख होऊन आपण आपल्या मातीत एवढी रसायने कशासाठी टाकत आहोत याबाबत गंभीरपणे विचार करण्याची गरज आहे.

मित्रांणो !!! खरच याची गरज आहे का ? विचार करा. आपण केवळ आपला उत्पादन खर्च वाढवत नाहीत तर माती, पाणी, सुक्ष्मजीव, जलचर, नदी, नाले व पर्यावरणाचे अतोनात नुकसान करत आहोत. आणि तेही तोट्याची शेती

करून शेतकऱ्यांनी शक्यतो रासायनिक किडनाशक व पाण्यात विरघळणाऱ्या खताचे आळवण्या करू नयेत. रोपे वाढीसाठी, मुळी चालण्यासाठी, रोपे मर होऊ नये म्हणुनच प्रथम मातीवर काम करा व जैविक बुरशीनाशके, किटकनाशकांचा वापर करावा.

शेवंती या पिक लागवड केल्यानंतर 1-2 वेळेस बिव्हेरिया बॅसियाना, ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी, मेटारायझम ॲनोसोप्ली, पॅसिलोमायसिस आणि सुडोमोनास फ्लोरोसन्स या सूक्ष्मजीवांची आळवणी करावी यामुळे पिकावर जमिनीतून येणाऱ्या रोगांवर नियंत्रण राहते तसेच पीक सुदृढ व निरोगी राहते. वरील मित्र बुरशी व जिवाणू एकरी 1 किलो प्रत्येकी याप्रमाणे प्रमाणात आळवणी करण्यात यावी. रासायनिक किटकनाशक तथा बुरशीनाशकाची जमिनीमधून आळवण्या करू नयेत. जैविक किडनाशके खात्रीचे उत्पादकांकडूनच व फ्रेश असावीत व वापरताना योग्य ती खबरदारी घेतली तर नक्कीच आळवण्याचा उद्देश पण सफल होईल व उत्पादन खर्च न वाढता पर्यावरणाचा नाश होणार नाही.

आंतर मशागत

जर शेतकऱ्यांनी प्लास्टिक मल्चिंग चा वापर केलेला नसेल तर आवश्यकतेप्रमाणे खुरपणी करून पिक तणमुक्त ठेवावे. महिन्यातून एक वेळेस खुरपणी करावी. खुरपणी करण्यापूर्वी झाडास रासायनिक खताचा हप्ता द्यावा व दिलेले खत माती आड करून रोपास मातीची भर द्यावी. प्लास्टिक मल्चिंग केले असल्यास तण नियंत्रण तर होतेच त्यासोबत हिवाळी हंगामामध्ये जमिनीचे तापमान योग्य राखले जाते, किड व रोगांचा प्रादुर्भाव कमी होतो तसेच पिकाची पाण्याची गरज कमी होते आणि पर्यायाने पाण्याची बचत होते.

रोप लागवडीनंतर एक महिन्यांनी रोपाचा शेंडा खुडावा ज्यामुळे रोपाची उंची मर्यादित राहून जास्त फुटवे फुटतात व पर्यायाने उत्पादनात वाढ होते.

फायदेशीर व आरोग्यदायी..!

एकात्मिक कीड व रोग व्यवस्थापन

शेवंती या पिकावर मावा, फुलकिडे, पाने खाणाऱ्या अळ्या, फुले व कळी खाणारी अळी, लाल कोळी इत्यादी किडीचा प्रादुर्भाव होतो तर पानावरील ठिपके, रोपांची मर, खोडकुज, मुळकूज, भुरी, तांबेरा इत्यादी रोगांचा प्रादुर्भाव होतो.

या पिकावर शेवंती मोजक व्हायरस या विषाणूजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव होतो त्यासाठी या विषाणूचे वाहक मावा व फुलकिडे या रस शोषण करणाऱ्या किडीचे वेळीच नियंत्रण करावे तसेच लागवडीसाठीची रोपे किड व रोग रोगमुक्त असावीत. पिक वाढीच्या सुरुवातीच्या अवस्थेमध्ये रस शोषण करणाऱ्या किडीचा प्रादुर्भाव जास्त असतो तर फुलधारणा झाल्यानंतर वेगवेगळ्या अळ्यांचा प्रादुर्भाव जास्त होत असतो. शेतकऱ्यांनी केवळ रासायनिक किडनाशकावर अवलंबून न राहता खाली नमूद केल्याप्रमाणे एकात्मिक कीड व रोग नियंत्रणाच्या उपाययोजना कराव्यात.

- पिकाची फेरपालट करावी.
- हलक्या ते मध्यम व उत्तम निचऱ्याच्या जमिनीत लागवड करावी.
- जमिनीच्या प्रकारानुसार व हंगामानुसार दोन ओळीतील व दोन रोपातील अंतर ठेवावे.

- रोपे रोग व किडमुक्त असावीत.
- जैविक किडनाशके व जैविक खतांची रोपास प्रक्रिया करावी.
- एकरी 20 ते 40 निळे / पिवळे चिकट सापळे लावावेत.
- एकरी 1-2 प्रकाश सापळे बसवावेत.
- जमिनीप्रत, हंगामातील वातावरण व पिक वाढीच्या अवस्थेनुसार पाणी व्यवस्थापन करावे.
- पावसाचे पाणी पिकामध्ये साचणार नाही याची दक्षता घ्यावी.
- एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन करावे.
- जैविक कीड तथा रोगनाशकांच्या आळवण्या कराव्यात.
- प्रतिबंधात्मक उपाययोजना म्हणून 5% लिंबोळी अर्काची फवारणी करावी.
- किडीनी आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यानंतर रासायनिक किडनीनाशकांची फवारणी शिफारशीतील मात्रेत करावी.

शेतकऱ्यांनी वरिल किड व रोग नियंत्रणासाठी एकात्मिक किड व रोग व्यवस्थापन करावे. त्यासाठी या किडींचा जिवणक्रम, किड / रोग वाढण्यासाठी अनुकूल हवामान, पिकांवर हवामान बदलांमुळे येणारे अजैविक ताण, चूकीचे पाणी व्यवस्थापन, असंतुलीत रासायनिक खत व्यवस्थापन व किडीमुळे येणारे जैविक ताण याचा सखोल अभ्यास करावा, शास्त्रीय माहिती मिळवावी. पिकांची नियमित पाहणी करून निरिक्षणे घ्यावीत व सुरूवातीचे टप्प्यात जैविक किडनाशकांचा वापर करावा. जैविक किडनाशकांचा वापर केल्यावर व पिकांवर अजैविक / जैविक तणांचे व्यवस्थापन केल्यावर किड व रोगांचा प्रार्दूभाव फारसा होत नाही.

प्रतिबंधात्मक उपाय म्हणून जैविक किड / रोग नाशकाचा वापर पुढील प्रमाणे करावा. रस शोषण करणाऱ्या किडीसाठी व सर्व प्रकारच्या अळ्यांसाठी लेक्यानिसिलियम लेक्यानी, बिव्हेरिया बॅसिनिया, बॅसिलस थुरेंजिनिसिस, लॅक्टोबॅसिलस, नोमुरिया रिलाई व बॅसिलस सबटिलीस प्रत्येकी 5 ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यात घेऊन पिकावर लागवडी नंतर 10/15 दिवसाच्या अंतराने फवारणी करावी. ज्यामुळे रस शोषण करणाऱ्या किडीचे व अळ्यांचे नियंत्रण होते. सूक्ष्मजीव फवारणी करताना त्यासोबत रासायनिक बुरशीनाशकांचा वापर करू नये. याची फवारणी सायंकाळी करावी.

किडींनी आर्थिक नुकसानीची पातळी ओलांडल्यास सोबतचे तक्त्यामध्ये नमूद केलेले किटकनाशक / बुरशीनाशकांचा शिफारशीप्रमाणे प्रमाण घेऊन सकाळी / सायंकाळी फवारण्या घ्याव्यात. किडनाशकांचा वापर हा दर वेळी वेगळ्या गटांचा करावा एकच एक गटातील किडनाशके वापरू नयेत. शेवंती या पिकासाठी केंद्रीय किटकनाशक मंडळ तथा नोंदणी समिती तसेच कृषी विद्यापिठांनी शेवंती या पिकासाठी किड व रोग निहाय किडनाशकांच्या फारश्या शिफारशी नाहीत परंतू शेतकरी वापरत असलेल्या किडनाशकांची माहिती सोबतच्या प्रपत्रात दिलेली आहे.

काढणी व उत्पादन

सर्वसाधारणपणे रोप लागवडीनंतर 55-60 दिवसांनी पहिला तोडा होतो. जमिनीची प्रत, निवडलेला वाण व हंगामातील वातावरण यावर हा कालावधी कमी जास्त होऊ शकतो. दर आठवड्याला फुलाचा तोडा करावा.पूर्ण उमललेली फुले नियमितपणे तोडावीत. फुलांची काढणी शक्य झाल्यास सकाळी 9 पूर्वी किंवा सायंकाळी 4 नंतर करावी.तोडलेली फुले सावलीत ठेवावीत व शक्य तेवढ्या लवकर सावलीत आणून फुलाची आकारमानानुसार / वजनानुसार प्रतवारी करावी. बाजाराच्या मागणीनुसार फुलाचे पॅकिंग करून फुले विक्रीसाठी पाठवावित. केवळ एकाच बाजारपेठेवर विसंबून न राहता जवळपासच्या बाजारपेठेची रोजची आवक, मागणी व मिळणारा सरासरी दर याचा विचार करून वेगवेगळ्या बाजारपेठेत फुले विक्रीसाठी पाठवावित.

पिकाचे उत्पादन जमिनीचा कस, वाणाची उत्पादन क्षमता, हंगामातील वातावरण व एकंदरीत शेतकऱ्याने केलेले पीक व्यवस्थापन यावर अवलंब असते. सरासरी एकरी 8-12 टन फुलाचे उत्पादन मिळते.

शेवंती या पिकासाठी केंद्रिय किटकनाशक मंडळ आणि नोंदणीकृत समिती (CIBRC) व कृषी विद्यापीठ यांच्या फारश्या शिफारशी नाहीत परंतू शेतकरी खाली नमूद केलेली किडनाशके / बुरशीनाशके वापरतात

अ. क्र.	किडीचे नाव / नुकसानीचा प्रकार	किटकनाशक / बुरशीनाशकाचे नाव व गट	उत्पादकाचे नाव व ब्रँड नेम	एकरी प्रमाण	काढणीपश्चात कालावधी
1	मावा	निंबोळी अर्क 5%	-	1000	-
2	फुलकिडे	स्पिनोसॅड 45% SC	डाऊ – ट्रेसर	60	
3	फुलकिडे व पांढरी माशी	इमिडाक्लोप्रिड 17.8% SL	बायर - कॉन्फीडॉर	60	-
4	पांढरीमाशी	ॲसिटामाप्रिड 20% SP	टाटा – माणिक	50	-
5	पानावरिल ठिपके	मॅन्कोझेब 75 % WP	इंडोफिल – एम 45	500	-
6	पानावरिल ठिपके	क्लोराथॅलोनिल 75% WP	सिंजेंटा – कवच	400	-
7	भुरी	गंधक 80 % WDG	इक्सेल – सल्फेक्स	500	-
8	भुरी	हेक्साकोनॅझोल 5% EC	टाटा – कॉन्टाफ	200	-
9	मूळकूज	कार्बेन्डॅझिम 50% WP	क्रिस्टल – बाविस्टीन	200	आळवणीसाठी