



■ मे २०१५ ■ किंमत २५ रुपये

शेतकरी

१९६५ पासून शेतकऱ्यांच्या आवडीचे एकमेव मासिक. घामाच्या शेतीला ज्ञानाची जोड देऊन उत्कर्षाच्या वाटेवर...



अनुक्रमणिका

■ संपादकीय	४
■ मा. आयुक्त कृषि मनोगत	५
■ कृषि क्षेत्रातील गुंतवणूक वाढीसाठी गोलमेज परिषद	६
■ शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या प्रोत्साहनासाठी राष्ट्रीय धोरण	के. व्ही. देशमुख	९
■ हरितगृहात गुलाब लागवड.....	प्रा. नरेंद्र फिरके.....	११
■ जरबेरा व कार्नेशन लागवड.....	प्रा. हेमंत जगताप.....	१३
■ अँथुरियम व अँस्टर लागवड	प्रा. एस. सी. पठाण.....	१७
■ निशिंगंध व गोल्डन रॉडची लागवड	डॉ. एस. डी. जेटूरे.....	२१
■ संरक्षित सेंद्रिय पुष्पोत्पादन.....	डॉ. शंकरराव राऊत.....	२३
■ नारळ लागवड	डॉ. आर. जी. खांडेकर.....	२५
■ आरोग्यदायी निरा.....	प्रा. रूपाली देशमुख.....	२७
■ उन्हाळ्यात फळझाडांचे एकात्मिक व्यवस्थापन.....	डॉ. अशोक मुसमाडे.....	२९
■ गारपीटग्रस्त फळबागांसाठी उपाय	प्रा. श्वेता शेवाळे.....	३३
■ सेंद्रिय व जैविक शेती	अभय कुलकर्णी.....	३४
■ मृद व जलसंधारण कामाची देखभाल	डॉ. जी. यु. सातपुते	३६
■ मूलस्थानी जलसंधारण	वैजनाथ बोंबले	३८
■ बियाणे खरेदी करताना	माधुरी गावंडे	४०
■ बीजोत्पादन : शेतकऱ्यांसाठी फायद्याचे तंत्र	डॉ. विजय शेलार	४१
■ आत्मा अंतर्गत भाताचे बीजोत्पादन.....	गोकुळ जाधव.....	४४
■ कृषि विज्ञान केंद्र रोहाचे योगदान	डॉ. मनोज तलाटी.....	४५
■ क्षारपड जमिन सुधारणा	डॉ. भिमराव कांबळे.....	४९
■ गटसमूहातून झाला शेतकऱ्यांचा विकास.....	प्रल्हाद वरे.....	५०
■ यशोगाथा : धोडी यांनी फुलवला मोगरा	उत्तम सहाणे.....	५१
■ खोडवा उस एकरी १२० टन	ब्रम्हदेव सरडे.....	५३
■ भुईमूग एकरी ३४, तर सोयाबीन २१ क्विंटल	डी. एम. काळे	५४
■ २०१३ मधील पुरस्कार विजेते शेतकरी	५६

शेतकरी

■ अंक बारावा ■ वर्ष १५ वे

महाराष्ट्र शासनाच्या कृषि विभागाचे मासिक

१९६५ पासून शेतकऱ्यांच्या आवडीचे एकमेव मासिक.
घामाच्या शेतीला ज्ञानाची जोड देऊन उत्कर्षाच्या वाटेवर...

● प्रकाशक

श्री. विकास देशमुख, आयुक्त कृषि, महाराष्ट्र राज्य

● तांत्रिक मार्गदर्शन

श्री. कृ. वि. देशमुख, कृषि संचालक (विस्तार व प्रशिक्षण)

श्री. म. स. घोष, कृषि सहसंचालक (वि. प्र. २)

● संपादक : श्री. गजानन ननावरे

● तांत्रिक सहाय्य

श्री. संतोष ढोबळे, कृषि अधिकारी, व शेतकरी मासिक टीम

● संपादन सहयोग : फ्रेंड्स ऑफ फार्मर्स, पुणे

● मुखपृष्ठ, मांडणी व सजावट : सौ. सुखदा कुलकर्णी, पुणे

● मुद्रण :

आनंद पब्लिकेशन, एनएच ६, मुसळीफाटा, जळगाव

● संपर्क कार्यालये

जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी व उपविभागीय कृषि अधिकारी
कृषि विकास अधिकारी, गटविकास अधिकारी
तालुका कृषि अधिकारी, मंडल कृषि अधिकारी

● कृषि विभागाचे संकेतस्थळ : <http://mahaagri.gov.in>

● महाराष्ट्र शासनाचे संकेतस्थळ : www.maharashtra.gov.in

● केंद्र शासन कृषि सहकार संकेतस्थळ : www.agricoop.nic.in

● ई-मेल : agrishetkari@gmail.com

कृषि विभागाच्या वेबसाईटवर Publication या शीर्षकाखाली मासिक दरमहा उपलब्ध केले जाते. तसेच अँड्रॉइड अँप्लेअर मोबाईल वर उपलब्ध.

● किसान कॉल सेंटर टोल फ्री दूरध्वनी : १८००-१८०१५५९

● कृषि विभाग टोल फ्री दूरध्वनी : १८००-२३३४०००

● वार्षिक वर्गणी : रु. २५०/- आणि द्विवार्षिक वर्गणी : रु. ५००/-

● पत्रव्यवहार व वर्गणीसाठी पत्ता :

संपादक : शेतकरी मासिक, कृषि आयुक्तालय, कृषिभवन, दुसरा मजला, शिवाजीनगर, पुणे - ४११ ००५
टेलिफॅक्स क्रमांक : ०२० २५५३७३३९

या अंकात प्रसिद्ध झालेल्या बातम्या, लेख, जाहिरात व अन्य कोणत्याही मजकूराशी कृषि विभाग सहमत असेलच असे नाही. अंकातील काही छायाचित्रे प्रातिनिधिक स्वरूपाची आहेत.

● वर्गणीदारांसाठी निवेदन : शेतकरी मासिक वर्गणी आता ऑनलाईन पद्धतीने gras.mahakosh.gov.in या कार्यप्रणालीद्वारे भरण्याची सुविधा उपलब्ध आहे. माहितीसाठी ०२०-२५५३७३३९ या क्रमांकावर संपर्क साधावा.

संपादकीय

भारतात फुलांचा वापर विविध सण, समारंभ, धार्मिक विधी आदींसाठी केला जातो. जागतिक बाजारपेठेतही फुलांना मोठ्या प्रमाणावर मागणी आहे. त्यामध्ये गुलाब हा प्रथम क्रमांकावर आहे. फुलांच्या बाजारपेठेत गुलाब, शेवंती, कार्नेशन, अँन्थुरियम, जरबेरा, अँस्टर, निशिगंध ही फुले चांगली किंमत मिळवून देतात.

शेतकऱ्यांना पॉलीहाउस, ग्रीनहाउसमध्ये शास्त्रशुद्ध पद्धतीने फुलांच्या लागवडीविषयी माहिती 'शेतकरी'च्या या अंकात देत आहोत. येत्या खरीप हंगामाच्या पार्श्वभूमीवर बियाणे खरेदी करताना काय काळजी घेतली पाहिजे याविषयी माहितीपूर्ण लेख दिला आहे. उन्हाळ्यात फळझडांचे एकात्मिक व्यवस्थापन, कॉंबड्यांचे संरक्षण याबाबत लेखांचा समावेश केला आहे. 'मूलस्थानी जलसंधारण', 'क्षारपड जमीन सुधारणा' याबाबत माहिती शेतकऱ्यांना फायदेशीर ठरेल. जागतिक आर्थिक परिषद पुरस्कृत (पीपीपी-आयएडी) प्रकल्प विस्तारांतर्गत महाराष्ट्राच्या कृषी क्षेत्रात गुंतवणूक आणि सहकार्य संधी या विषयावरील गोलमेज परिषद नुकतीच मुंबईत पार पडली. मुख्यमंत्री मा. देवेंद्र फडणवीस यांची प्रमुख उपस्थिती या परिषदेला होती. या परिषदेचा वृत्तांत खास शेतकरी वाचकांसाठी दिला आहे. गेल्या काही दिवसांत गारपीटीने शेतकऱ्यांचे मोठ्या प्रमाणावर नुकसान झाले आहे. 'गारपीटग्रस्त भागात फळबागांची घ्यावयाची काळजी' या लेखाद्वारे काही प्रमाणात नुकसान टाळण्यासाठी मदत होईल. शेतकऱ्यांना विनामूल्य शेती व हवामान विषयी माहिती देणाऱ्या एम.किसान पोर्टलचा शेतकरी बांधवांनी अवश्य लाभ घ्यावा. शेतकऱ्यांना आवडणाऱ्या यशोगाथा नेहमीप्रमाणे या अंकात आहेत.

गजानन ननावरे



आयुक्त कृषी यांचे मनोगत

राज्यात मार्च आणि एप्रिल महिन्यात ठिकठिकाणी कृषी विभागाच्या पुढाकाराने धान्य व फळ महोत्सव भरविण्यात आले. शेतकऱ्यांनी उत्पादित केलेल्या कृषी मालास थेट ग्राहकांपर्यंत पोहोचविणारी ही योजना आहे. सांगण्यास आनंद होतो की, या महोत्सवांमधून लाखो रुपयांची उलाढाल झाली. शेतकऱ्यांना नेहमीच्या बाजारभावापेक्षा अधिक आणि ग्राहकांना तुलनेत स्वस्त व वाजवी दरात कृषी माल खरेदी करण्याची संधी मिळाली. आगामी काळात असे उपक्रम वाढविण्याचा कृषी विभागाचा मानस आहे. शेतकरी बांधवांना पारंपरिक योजनांसोबतच नावीन्यपूर्ण योजनांच्या माध्यमातून सहकार्य करण्याचा कृषी विभागाचा प्रयत्न आहे.

यंदाचा खरीप हंगाम यशस्वीरित्या पार पाडण्यासाठी कृषी विभागामार्फत खरीप हंगामाचे नियोजन करण्यात आले आहे. बियाणे, खते व इतर निविष्ठांचा पुरेसा साठा उपलब्ध आहे. या हंगामामध्ये सोयाबीन बियाण्याचा ही पुरेसा साठा उपलब्ध करून देण्याचे प्रयत्न कृषी विभागामार्फत करण्यात येत आहेत. तथापि सोयाबीन पिकाखालील क्षेत्र वाढण्याची शक्यता विचारात घेऊन शेतकरी बांधवांनी मागील दोन वर्षात खरेदी केलेल्या प्रमाणित बियाण्यापासून मिळालेल्या उत्पादनातील सोयाबीन येत्या खरीप हंगामासाठी बियाणे म्हणून वापरावे असे मी आवाहन करतो.

राज्याचे कृषी विकास धोरण ठरविण्यासाठी 'नॅशनल इन्स्टिट्यूट फॉर ट्रान्सफॉर्मिंग इंडिया (नीती)' आयोगाच्या धर्तीवर मा. अपर मुख्य सचिव (कृषी व पणन) यांच्या अध्यक्षतेखाली 'कृषी विकास कृती गट' स्थापन करण्यात आला आहे. यामध्ये विविध विभागांच्या १२ सचिव आणि आयुक्त दर्जाच्या अधिकाऱ्यांचा समावेश आहे.

महाराष्ट्राच्या कृषी क्षेत्रात गुंतवणूक आणि सहकार्य संधी या विषयावर मा. मुख्यमंत्री महोदयांच्या उपस्थितीत मुंबईत नुकतीच गोलमेज परिषद पार पडली. देशभरातील ४० गुंतवणूकदार परिषदेला उपस्थित होते. त्यामुळे कृषी क्षेत्रातील गुंतवणूक वाढीस निश्चितच मदत होणार आहे.

बदलत्या वातावरणावर मात करत काही प्रगतीशिल शेतकरी आधुनिक शेतीकडे वळू लागले आहेत. हरितगृहामध्ये संरक्षित शेतीच्या माध्यमातून कमी जागेत जास्तीत जास्त उत्पादन घेत आहेत. तसेच हरितगृहातील कृषी उत्पादनाच्या गुणवत्तेत ही चांगली वाढ दिसून येत आहे. फुले ही बदलत्या वातावरणास अत्यंत संवेदनशिल असतात, त्यामुळे हरितगृहामध्ये मुख्यतः उत्कृष्ट दर्जाच्या फुलांचे उत्पादन घेण्यास मदत होते. या अंकामध्ये हरितगृहामध्ये संरक्षित शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांसाठी अत्यंत उपयुक्त अशा माहितीचा समावेश करण्यात आलेला आहे. याचा शेतकरी बांधवांसाठी हमखास उपयोग होईल अशी मी आशा बाळगतो.

आंतरराष्ट्रीय कामगार दिनाच्या व महाराष्ट्र दिनाच्या सर्वांना हार्दिक शुभेच्छा !!!

आपला स्नेहांकित

विकास देशमुख

आयुक्त कृषि, महाराष्ट्र राज्य, पुणे

Round Table Discussion on Opportunities for Investments and Partnerships in Maharashtra's Agriculture Sector



माहिती पुस्तिकेचे प्रकाशन करताना डावीकडून मा. लिझा ड्रेअर, संचालिका, जागतिक आर्थिक परिषद, मा. श्री. डी. के. जैन, अपर मुख्य सचिव (माहिती व तंत्रज्ञान), मा. प्रा. राम शिंदे, राज्यमंत्री, कृषी व पणन, मा. श्री. देवेंद्र फडणवीस, मुख्यमंत्री, मा. डॉ. सुधीर कुमार गोयल, अपर मुख्य सचिव (कृषी व पणन), मा. श्री. प्रवीण परदेशी, प्रधान सचिव, मा. श्री. जयदेव श्रॉफ, मुख्य कार्यकारी अधिकारी, युपीएल लि.

कृषि क्षेत्रातील गुंतवणूक वाढीसाठी गोलमेज परिषद

महाराष्ट्रातील ८३ टक्के क्षेत्र हे कोरडवाहू असून राज्यातील शेतकऱ्यांना शेतीव्दारे शाश्वत उत्पन्नाचे साधन विकसीत करण्यास कृषी विभागाचा अग्रक्रम आहे. त्यादृष्टीने राष्ट्रीय कृषी विकास योजनेअंतर्गत सार्वजनिक व खाजगी भागीदारीतून एकात्मिक कृषी विकासाच्या प्रकल्पांच्या (पीपीपी-आयएडी) माध्यमातून खाजगी उद्योजकांच्या मदतीने राज्यात मूल्य साखळ्यांची शृंखला विकसीत करणे आणि अशा मूल्य साखळ्यांशी राज्यातील शेतकऱ्यांना तसेच लघु व मध्यम उद्योजकांना जोडून कृषी क्षेत्राचा विकास साधण्याचा शासनाचा मानस आहे. अशा मूल्य साखळ्यांच्या उभारणीमुळे शेतकऱ्यांपासून ते अंतीम ग्राहकाचे हीत अंतर्भूत असून सदर मूल्य साखळीमध्ये सहभागी सर्व घटकांना फायदेशीर परिस्थिती निर्माण करणे शक्य आहे. शेतकऱ्यांच्या व खाजगी गुंतवणूकदारांच्या सहभागाने उत्पादनापासून - विक्रीपर्यंत व्यवस्था असणाऱ्या मूल्य-साखळी निर्मितीचे प्रकल्प सन २०१२-१३ पासून राज्यात राबविण्यात येत आहेत. सद्यस्थितीत सदर मूल्य-साखळी विकासाचे प्रकल्प सुमारे ५ लाख शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचले आहेत.

दावोस, स्वित्झर्लंड येथे जागतिक आर्थिक परिषदेच्या पार पडलेल्या वार्षिक बैठकीदरम्यान मा. मुख्यमंत्री यांनी सदर मूल्य-साखळी विकासाच्या प्रकल्पांची व्याप्ती वाढवून पुढील तीन वर्षांमध्ये सुमारे २५ लाख आणि पाच वर्षांमध्ये सुमारे ५० लाख शेतकऱ्यांपर्यंत सदर कार्यक्रम पोहचविण्यात येईल तसेच, त्यानुषंगाने जागतिक आर्थिक परिषदेचे प्रतिनिधी आणि देशातील प्रमुख कृषी उद्योग प्रतिनिधींच्या

उपस्थितीमध्ये कृषी विषयक गोलमेज परिषद आयोजित करून पुढील कृती आराखडा निश्चित करण्याचे सूचित केले होते. त्यानुषंगाने महाराष्ट्रातील कृषी क्षेत्रातील गुंतवणूक वाढीसाठी 'महाराष्ट्राच्या कृषी क्षेत्रात गुंतवणूक आणि खाजगी भागीदारीसाठी संधी' या विषयावरील गोलमेज परिषद दि. २४ एप्रिल, २०१५ रोजी मुंबईत पार पडली.

या परिषदेस श्री. देवेंद्र फडणवीस, मुख्यमंत्री, प्रा. राम शिंदे, राज्यमंत्री, कृषी व पणन यांची प्रमुख उपस्थिती होती. तसेच परिषदेसाठी डॉ. सुधीर कुमार गोयल, अपर मुख्य सचिव (कृषी व पणन), श्री. डी. के. जैन, अपर मुख्य सचिव (माहिती व तंत्रज्ञान), श्री. प्रवीण परदेशी, प्रधान सचिव, मुख्यमंत्री कार्यालय, श्री. अरविंद कुमार तिवारी, व्यवस्थापकीय संचालक, महाराष्ट्र कृषी उद्योग विकास महामंडळ, श्री. विकास देशमुख, आयुक्त कृषी, श्री. के. व्ही. देशमुख, संचालक, कृषी प्रक्रिया व नियोजन, श्री. प्रसून सरकार, सेक्रेटरिएट मॅनेजर (पीपीपी-आयएडी), तसेच अन्य वरीष्ठ अधिकारी उपस्थित होते. यावेळी जागतिक आर्थिक परिषदेच्या लिझा ड्रेअर, संचालिका, अन्नसुरक्षा आणि विकास तसेच सास्वती बोरा, वरीष्ठ प्रकल्प व्यवस्थापक उपस्थित होत्या.

याप्रसंगी सन २०१४-१५ मध्ये राबविण्यात आलेल्या पीपीपी-आयएडी प्रकल्पांच्या माहिती पुस्तिकेचे विमोचन मा. मुख्यमंत्री महोदय यांच्या हस्ते करण्यात आले.

डॉ. सुधीर कुमार गोयल, अपर मुख्य सचिव (कृषी व पणन) यांनी पीपीपी-आयएडी प्रकल्पांचा उद्देश विषद करून सविस्तर माहिती

दिली.

सध्या शासनाने सार्वजनिक-खाजगी भागीदारीतून २०१२-१३ मध्ये २० खाजगी कंपन्या आणि सुमारे १ लाख शेतकऱ्यांच्या सहभागाने सुरू केलेला ११ मूल्य-साखळी विकासाचा कार्यक्रम सन २०१४-१५ मध्ये सुमारे ६० उद्योजक कंपन्या व ५ लाख शेतकऱ्यांच्या सहभागाने ३३ मूल्य साखळ्या विकसित करण्यापर्यंत पोहोचला आहे. या मूल्य-साखळ्यांमध्ये मका, तांदूळ, कडधान्य, सोयाबीन, कापूस, ऊस, द्राक्षे, केळी, काजू, डाळींब, पांढरा कांदा, टोमॅटो व इतर भाजीपाला आदी पिके समाविष्ट आहेत. सदर प्रकल्पांची स्टॅडीजद्वारे माहिती, फलनिष्पत्ती व शेतकऱ्यांना झालेला फायदा दर्शविण्यात आला.

शासनाच्या आगामी पाच वर्षातील या महत्वाकांक्षी उपक्रमास अधिक चालना देण्याच्या हेतूने मा. मुख्यमंत्री महोदयांनी कृषी, व्यापार व उद्योग जगताशी निगडित प्रमुख राष्ट्रीय व बहुराष्ट्रीय तसेच देशांतर्गत बड्या उद्योगांच्या प्रमुखांशी तसेच मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्यांशी थेट चर्चा आयोजित केली होती. या चर्चेदरम्यान मा. मुख्यमंत्री महोदयांनी शासनाने सद्यस्थितीत मूल्य-साखळी विकासासाठी हाती घेतलेल्या उपक्रमांची माहिती उद्योग प्रतिनिधींना दिली. सदर बैठकीदरम्यान मूल्य-साखळी विकासाच्या महत्वाकांक्षी उपक्रमाची ५० लाख शेतकऱ्यांपर्यंत व्याप्ती वाढविण्याच्या दृष्टिकोनातून खाजगी उद्योजकांच्या कल्पना व सूचनांवर सखोल चर्चा झाली. बैठकीतील सदर सूचनांचा विचार करून मूल्य-साखळी विकासाच्या कार्यक्रमास अधिक गती प्रदान करण्याच्या दृष्टीने शासनाच्या धोरणामध्ये उचित बदल केले जातील असे त्यांनी सांगितले.

मा. मुख्यमंत्री महोदयांनी सदर बैठकीमध्ये केलेल्या

प्रमुख घोषणा व फलनिष्पत्ती...

- मूल्य साखळींचा विकास हे उद्योजकांनी औदार्याने वा सामाजिक उत्तरदायित्व म्हणून करणे अपेक्षित नसून उद्योजकांसाठी मूल्यसाखळी विकासाचे हे सशक्त व्यावसायिक मॉडेल असल्याचे सांगण्यात आले.
- तेलबिया व डाळींच्या साठा मर्यादेवरील बंधने काढून टाकण्याचे आदेश निर्गमित करण्यात आले आहेत. त्यामुळे हंगामामध्ये खरेदी केलेल्या मालावर कृषी उद्योजकांना हंगामोत्तर कालावधीमध्ये मालाच्या प्रक्रियेसाठी तेलबिया व डाळींचा साठा करणे सुकर होईल.
- कृषी उत्पन्न बाजार समितीच्या आवाराबाहेर थेट शेतकऱ्यांकडून शेतमालाची खरेदी विक्री केल्यास त्यावर बाजार समिती शुल्क लागू

होणार नाही. तसे आदेश १५ दिवसांमध्ये निर्गमित करण्यात येतील. यापुढे केवळ बाजार समिती आवारामध्येच खरेदी विक्री होणाऱ्या शेतमालाचे नियमन होईल आणि बाजार समितीच्या आवाराबाहेर होणाऱ्या खरेदी विक्रीचे नियमन होणार नाही.

- रुची सोया इंडस्ट्रीज लि. राज्यामध्ये सुमारे रु. ५०० कोटीची गुंतवणूक करून टोमॅटो व सोयाबीन पिकाकरिता मूल्यसाखळी विकसित करणार आहे.
- स्वीस रे, या विमा क्षेत्रातील कंपनीच्या मदतीने टॉप्स (Terrestrial Observation & Prediction System) या तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून उपग्रहाद्वारे घेतलेल्या छायाचित्रांचा अभ्यास करून पीक कापणी प्रयोगांची संख्या लक्षणीयरीत्या मर्यादित करणे व एक सशक्त पीक विमा योजना/उत्पादन विकसित करण्याचा पथदर्शी प्रकल्प हाती घेण्यात आला आहे. सद्यस्थितीत मंडळ स्तरावरील नुकसानीचा आढावा घेऊन पीक विम्याचा लाभ देण्यात येत आहे, तथापि या प्रकल्पाद्वारे निर्मित होणाऱ्या पीक विमा योजनेच्या माध्यमातून ग्राम पातळी पर्यंतच्या पीक कापणी आधारे नुकसानीचा अंदाज घेऊन त्या-त्या गावातील शेतकऱ्यांना नुकसानीच्या प्रमाणात पीक विम्याचा फायदा देण्याचा मानस आहे.
- हिंदुस्थान युनीलिव्हर लि. या कंपनीने नाशिक जिल्ह्यामध्ये टोमॅटोवर प्रक्रिया करण्याची मूल्यसाखळी निर्माण केली असून सदर मूल्यसाखळीचा आणखी विस्तार करण्याचे जाहीर केले.
- सोयाबीन प्रक्रिया उद्योगामध्ये कार्यरत असणाऱ्या एडीएम या बहुराष्ट्रीय कंपनीने त्यांचा राज्यातील व्यवसाय विस्तार वाढविण्याचे जाहीर केले.
- कारगिल इंडिया लि. कंपनीने पशुखाद्य निर्मितीच्या क्षेत्रामध्ये



पीपीपी-आयएडी प्रकल्पांची माहिती घेतांना मा. मुख्यमंत्री

व्यवसाय विस्तारीत करण्याचे जाहीर केले.

- जैन इरिगेशन सिस्टिम्स लि. या सूक्ष्म सिंचन व कांदा प्रक्रिया उद्योगामध्ये नावाजलेल्या कंपनीने त्यांचा व्यवसाय चालू वर्षापासून टोमॅटो, संत्रा या पिकांच्या मूल्यसाखळी निर्मितीद्वारे सदर पिकांचे प्रक्रिया उद्योग स्थापण्याचे जाहीर केले. तसेच कंपनीच्या सदर उपक्रमामुळे भारत देश टोमॅटो प्युरी/पेस्टच्या आयातदार देशांच्या यादीतून निर्यातदार देशांच्या पंक्तीमध्ये समाविष्ट होईल असे सांगितले.
- युनायटेड फॉस्फरस लि. या कंपनीने राज्यामध्ये पीक संवर्धन केंद्रांची स्थापना करण्याचे जाहीर केले आहे.

या गोलमेज परिषदेस कृषी व्यापार व उद्योग जगतातील अदानी-विलमार ग्रुप, कारगील इंडिया प्रा. लि., रुची सोया इंडस्ट्रीज, एडीएम, रॅलिज इंडिया लि., आयटीसी, महिंद्रा शुभलाभ, हिंदुस्थान युनीलिव्हर, कारगील इंडिया लि., फ्युचर ग्रुप, युपीएल-डव्हांटा, सिंजेंटा, मोन्सॅन्टो

कंपनी, जैन इरिगेशन लि., अर्शर डॅनियल्स मिडलॅंड, चेप इंडिया, बायर क्रॉप सायन्स लि., डाऊ अग्री सायन्सेस, डुपॉंट पायोनियर, के. राहेजा कॉर्पोरेशन, केआरबीएल लि., नोवोझाईमस् साऊथ एशिया प्रा.लि., स्विस रे सर्व्हीसेस इंडिया प्रा.लि., द कोका कोला कंपनी, वेल्सपुन एनर्जी प्रा. लि., यारा फर्टिलाइझर्स प्रा.लि., आयटीसी लि., डी.बी.एस. बँक, रोबोबँक इंटरनॅशनल इंडिया, आर.बी.एल. बँक, स्टेट बँक ऑफ इंडिया, इत्यादी राष्ट्रीय व बहुराष्ट्रीय २८ कंपन्यांचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी, बँकांचे व इतर प्रतिनिधी त्याच बरोबर सीआयआय, बॉम्बे चेंबर ऑफ कॉमर्स, कॉन्फडरेशन ऑफ इंडियन चेंबर्स ऑफ कॉमर्स इंडस्ट्री या उद्योगजगतातील संघटनांचे प्रतिनिधी उपस्थित होते.

-सुनील ह. चौधरी,

कृषी अधिकारी, कृषी आयुक्तालय, पुणे

रुची सोया इंडस्ट्रीज लि. कंपनीचा शासनाबरोबर सामंजस्य करार



रुची सोया इंडस्ट्रीज लि. यांचे सोबत शासनाचा सामंजस्य करार करताना डावीकडून मा. श्री. विकास देशमुख, आयुक्त कृषी, मा. श्री. दिनेश शहारा, संस्थापक आणि व्यवस्थापकीय संचालक, रुची सोया इंडस्ट्रीज लि., मा. श्री. देवेंद्र फडणवीस, मुख्यमंत्री, मा. डॉ. सुधीर कुमार गोयल, अपर मुख्य सचिव (कृषी व पणन).

रुची सोया इंडस्ट्रीज लि. ही कंपनी खाद्यतेल व सोयाबीन प्रक्रियेत अग्रगण्य आहे. त्यांनी मा. मुख्यमंत्री व कृषी राज्यमंत्री यांच्या उपस्थितीत दोन सामंजस्य करार केले आहेत. महाराष्ट्र शासनाच्या वतीने श्री. विकास देशमुख, आयुक्त कृषी आणि रुची सोया इंडस्ट्रीज लि. यांच्यावतीने श्री. दिनेश शहारा, संस्थापक आणि व्यवस्थापकीय संचालक तसेच श्री. सर्वेश शहारा, मुख्य कार्यकारी अधिकारी-एफएमसीजी बीझिनेस यांनी सामंजस्य करारावर स्वाक्ष्या केल्या.

याप्रसंगी मा. मुख्यमंत्री महोदय यांनी सार्वजनिक व खाजगी भागीदारीद्वारे एकात्मिक

कृषी विकासाच्या प्रकल्पांतर्गत (पीपीपी-आयएडी) शासन, खाजगी कंपनी आणि शेतकरी यांनी एकत्र येऊन आगामी पाच वर्षांत काम करून मूल्य साखळी प्रकल्प उभारावेत. कंपनीच्या या करारामुळे कृषी उत्पादनात निश्चितच भर पडणार असल्याचे प्रतिपादन केले.

या सामंजस्य करारानुसार राज्यामध्ये सुमारे रु. ५०० कोटीची गुंतवणूक करून टोमॅटो व सोयाबीन पिकाकरिता उत्पादनापासून ते विक्रीपर्यंत व्यवस्था असणाऱ्या मूल्य-साखळी निर्मितीचे प्रकल्प उभारण्यात येणार आहेत. कंपनी मार्फत दर्जेदार बियाण्यांसह निविष्ठा उपलब्ध करून देणार असून दोन लाख टोमॅटो उत्पादक शेतकऱ्यांपर्यंत पोहोचण्याचा कंपनीचा मानस आहे.

कंपनी शेतमाल खरेदी करणार असून शेतमालाच्या साठवणूकीसाठी गरजेनुसार शीतगृहे व गोदामे उभारणार आहे. कंपनी रुफटॉप सोलार पॉवर जनरेशन आणि ट्राय-जनरेशनवर आधारित अधुनिक बायोमास गॅसीफीकेशन करिता शेतकऱ्यांना मदत करणार आहे. याबाबतचा प्रकल्प वाशिम येथे उभारण्यात येत आहे.

कंपनी मार्फत टोमॅटो पिकाची मूल्यसाखळी नाशिक जिल्ह्यामध्ये तर सोयाबीन पिकाकरिता प्रामुख्याने विदर्भ व मराठवाड्यामध्ये मूल्यसाखळी विकसित करणार आहेत.

शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या प्रोत्साहनासाठी राष्ट्रीय धोरण



के. व्ही. देशमुख

कृषि संचालक (विस्तार व प्रशिक्षण)

अरुण कांबळे

विभागीय सांख्यिकी

प्रस्तावना

देशातील शेती क्षेत्रापुढे अनेक आव्हाने आहेत. या कृषिविषयक विविध आव्हानांचे निराकरण करण्यासाठी, पण सर्वात महत्वाचे भांडवल, तंत्रज्ञान, निविष्टा आणि उत्पादित कृषिमालाची विक्री यांच्या सुधारित समावेशासाठी, विशेषतः छोट्या शेतकऱ्यांनी एकत्रित येऊन संघ तयार करणे. हा सर्वात प्रभावी उपाय म्हणून उदयास येत आहे. शेतकऱ्यांना त्यांचे सामूहिक उत्पादन आणि विक्रीसाठी संघटित करण्याचा सर्वात योग्य मार्ग म्हणजे त्यांची कंपनी कायदा १९५६ च्या विशेष तरतुदी अंतर्गत नोंदणीकृत उत्पादक संस्था स्थापन करणे. त्यांच्या क्षमतेचा विकास करण्यासाठी कृषी व सहकार विभाग, कृषी मंत्रालय, भारत सरकार यांनी शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या प्रोत्साहनासाठी राष्ट्रीय धोरण जाहीर केले आहे. या धोरणामध्ये संपन्न व शाश्वत अशा शेती क्षेत्राच्या विकासासाठी शेतकरी सदस्यांच्या उत्पादक संस्थांना सहाय्य करणे व अशा उत्पादक संस्थांच्या सामूहिक कृतीतून, शासनाच्या सहाय्यातून, संशोधन संस्था, नागरी समाज आणि खाजगी क्षेत्राच्या फलदायी सहकार्याने साधन सामुग्रीच्या शाश्वत उपयोगातून उत्पादकता वाढ व उत्पादन खर्च कमी करून उत्पादित मालास अधिक भाव मिळवून देणे यांचा समावेश आहे. केंद्र आणि राज्य सरकारच्या विविध विभागांना शेतकऱ्यांच्या उत्पादक कंपन्या स्थापन करताना मार्गदर्शक म्हणून या धोरणाचा उपयोग होईल. जेणेकरून केंद्र व राज्यशासनाच्या विविध योजनांचा शेतकऱ्यांना लाभ घेणे शक्य होईल.

अभियान : आर्थिकदृष्ट्या व्यवहार्य आणि स्वयंशासित अशा उत्पादक संस्थांना प्रोत्साहन देणे; अशा शेतकरी उत्पादक संस्थांना अनुभवी आणि अर्हता प्राप्त संसाधन संस्थांच्या मदतीने सहाय्य करणे; शेतकरी उत्पादक संस्थांना मजबूत करण्यासाठी धोरण, तांत्रिक ज्ञान, आर्थिक स्रोत आणि पायाभूत सुविधांसाठी आवश्यक ती मदत करणे; शेतकऱ्यांना त्यांच्या उत्पादक संस्थांच्या माध्यमातून कृषी उत्पादन खरेदी आणि विक्री या दोन्हीतील अडथळे दूर करून बाजारपेठेतील प्रवेश वाढविणे आणि सामूहिक उत्पादन आणि विपणन यातील लाभ उठविण्यासाठी शेतकरी उत्पादक संस्थेमध्ये गुंतवणूक करण्यासाठी एक सक्षम धोरणात्मक वातावरण तयार करणे. हा या अभियानाचा महत्वाचा उद्देश आहे.

विस्तार : ज्या शेतकरी उत्पादक संस्था या अगोदरच कंपनी अधिनियमांतर्गत आणि केंद्र व विविध राज्य सहकारी संस्थांच्या नियमांतर्गत नोंदणीकृत झालेल्या आहेत. तसेच हे धोरण जारी झाल्यानंतर नोंदणी करण्यात आलेल्या शेतकरी उत्पादक संस्था या सर्वांना या

धोरणाच्या तरतुदी लागू असतील. केंद्र आणि राज्यशासनाच्या विविध योजना व कार्यक्रम यांचा लाभ घेण्यासाठी मुख्यपात्रता निकष म्हणजे शेतकरी उत्पादक संस्थांची नोंदणी असणे आणि त्यांचे प्राधान्य हे कृषी आणि संबंधित क्षेत्रावर लक्ष केंद्रित करणे हे असावे.

शेतकरी उत्पादक संस्थांसाठी प्रोत्साहन सहाय्य:

शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या स्थापना आणि त्यांच्या विकासात केंद्र व राज्य सरकारच्या कृषी क्षेत्रातील संस्था सक्रिय योगदान व पाठिंबा देतील. केंद्राच्या आणि राज्याच्या विविध पुरस्कृत अनुदानित योजनामधील आर्थिक संसाधने वापरून प्रोत्साहन देण्यात येईल. नागरी समाज संस्था, संशोधन संस्था, सल्लागार, खाजगी क्षेत्र आणि इतर कोणत्याही अस्तित्व असलेल्या संस्था ह्या शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या मजबूतीकरण आणि व्यवहार्य उत्पादकता विकासात योगदान देऊ शकतात.

या धोरणाचा उपयोग हा केंद्र आणि राज्य शासनाच्या विविध विभागांना त्यांच्या अंतर्गत शेतकरी उत्पादक कंपन्या स्थापन करण्यासाठी संदर्भ आणि मार्गदर्शक म्हणून होईल. जेणेकरून केंद्र आणि राज्यशासनाच्या विविध योजनांचा त्यांना लाभ घेणे शक्य होणार आहे. त्यामुळे शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या पुढील वाटचालीत केंद्र शासनाच्या योजना अंतर्गत उपलब्ध निधींचा विनियोग शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या विकासासाठी होण्यास मदत होईल.

केंद्रीय संस्थांची भूमिका :

कृषी व सहकार विभाग, कृषी मंत्रालय, भारत सरकार, नवी दिल्ली हे शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या विकास व वृद्धीसाठी समन्वय संस्था म्हणून काम करीत आहे. केंद्रीय छोट्या शेतकऱ्यांचा कृषी व्यापार संघ ही भारत सरकारच्या कृषी व सहकार विभागा अंतर्गत एक नोंदणीकृत संस्था असून तांत्रिक सहाय्य, प्रशिक्षण, गरजा, संशोधन आणि व्यवस्थापन करून गुंतवणूक, तंत्रज्ञान व बाजारपेठेशी समन्वय साधण्यासाठी एक खिडकी पद्धतीने कामकाज करीत आहे. कृषी व्यापार संघ हा राज्यशासन आणि उत्पादक संस्था यांना त्यांच्या विकास व वृद्धीसाठी सर्वोत्तम सहाय्य करील, विशेषतः उत्पादक संस्था आणि निविष्टा पुरवठादार, तंत्रज्ञान, विस्तार व संशोधन यंत्रणा त्याचप्रमाणे विपणन व प्रक्रियेशी संबंधित सार्वजनिक आणि खाजगी क्षेत्रातील घटक यांच्यामध्ये एक सातत्यपूर्ण दुवा म्हणून राहील.

- राष्ट्रीय सहकार विकास महामंडळ (NCDC) यांच्या उद्देशात वाढ करण्यात येऊन पात्र संस्थांच्या यादीत शेतकरी उत्पादक संस्थांचा समावेश करण्यात येऊन महामंडळाच्या विविध कार्यक्रमांतर्गत सहाय्य प्राप्त करून देण्यात येईल.
- नाफेड ही संस्था (NAFED) पात्र संस्थांच्या यादीत उत्पादक संस्थांचा समावेश करण्यासाठी योग्य कार्यवाही करील आणि त्यांच्या वतीने किंमत आधारीत खरेदीसाठी सहाय्य करील.

- कृषी व सहकार विभाग, भारत सरकार हे भारतीय अन्न महामंडळ (Food Corporation of India, FCI) आणि राज्य शासन यांचे बरोबर काम करून त्यांना विविध पीक उत्पादने ही किमान आधारभूत किमतीस (Minimum Support Price) खरेदी करण्यासाठी शेतकरी उत्पादक कंपन्यांना प्रोत्साहन देतील.
- कृषी व सहकार विभाग, भारत सरकार आणि त्यांच्या पदसिद्ध संस्था ह्या शेतकरी उत्पादक संस्थांना लघू आणि मध्यम मुदतीचे भांडवली व पायाभूत सुविधांसाठी थेट कर्ज उपलब्ध करून देण्यासाठी नाबार्ड (NABARD) आणि इतर वित्तीय संस्था यांच्या मदतीने काम करतील. कृषी व सहकार विभाग, भारत सरकार हे शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या सर्व सदस्यांचा वित्तीय समावेश न करण्यासाठी आणि त्यांना किसान क्रेडीट कार्डधारक होण्यासाठी इतर हित धारक यांच्या मदतीने कामकाज करतील.
- शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या शीघ्र विकासासाठी शेतकरी उत्पादक कंपन्याची नोंदणीकरण, व्यवस्थापन आणि नियमन याबाबतचे असणारे नियम अधिक बळकट करण्यासाठी कृषी व सहकार विभाग, भारत सरकार हे कंपनी व्यवहार मंत्रालय यांचे सह इतर भाग धारक यांचे बरोबर काम करतील.

राज्य शासनाच्या संस्थांची भूमिका :

केंद्र पुरस्कृत तसेच राज्याच्या आर्थिक तरतुदीतून सुरु असलेले कार्यक्रम व योजना यामधून शेतकरी उत्पादक कंपन्यांच्या निर्मितीस प्रोत्साहन देण्यात येत असले तरी कृषी व सहकार विभाग, भारत सरकार यांनी शेतकरी उत्पादक कंपन्या अधिक बळकट करण्यासाठी पुढील उपाय सुचविले आहेत.

- राज्याच्या प्रचलित कायद्यान्वये नोंदणी करण्यात आलेल्या सहकारी

संस्था त्याचप्रमाणे शेतकरी सभासद मालकीचे स्वयंसहाय शेतकरी गट/महासंघ यांना वेळोवेळी मिळणारे लाभ आणि सुविधा हे शेतकरी उत्पादक संस्थांना देण्याचे घोषित करणे.

- शेतकरी उत्पादक संस्थांना त्यांच्या सदस्यांना शेतीसाठी आवश्यक असणारे कृषी निविद्या विक्रीचे परवाने (बियाणे, खते, शेती औजार आणि कीटकनाशके इ.) देणे त्याचप्रमाणे सहकारी संस्थाप्रमाणे कृषी निविद्यांचा पुरवठा शेतकरी उत्पादक कंपन्यांमार्फत करणे.
- कृषी उत्पन्न बाजार समितीच्या कायद्यामध्ये आवश्यक त्या दुरुस्तीतून शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या मालकीच्या केंद्रामधून कृषी मालाची थेट खरेदी आणि विक्री करणे त्याचप्रमाणे शेतकरी उत्पादक संस्था आणि खरेदीदार यांच्यात कंत्राटी शेती करार व्यवस्थापनाची पूर्तता करणे
- विविध पिकांच्या किमान आधारभूत किंमतीस खरेदी करण्यासाठी शेतकरी उत्पादक संस्थांची नियुक्ती करणे.
- राष्ट्रीय कृषी विकास योजना, राष्ट्रीय अन्नसुरक्षा अभियान आणि आत्मा इत्यादी कृषी विकास योजनांची अंमलबजावणी शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या माध्यमातून करणे. त्याचप्रमाणे केंद्र आणि राज्य अर्थसहाय्यित कृषी योजनांचा लाभ शेतकरी उत्पादक संस्थांच्या सदस्यांना देणे.
- संस्थांना खेळते भांडवल, साठवण आणि प्रक्रीयासाठी मूलभूत सुविधा यासाठी गुंतवणुकीस राज्याची वित्तीय महामंडळे आणि सहकारी बँका यासारख्या वित्तीय संस्थांशी समन्वय साधून शेतकरी उत्पादक कंपनींना मदत करणे.
- राज्य पातळीवर धोरणे जाहीर करून सशक्त, स्थायी, स्वायत्त संस्था होण्यासाठी शेतकरी उत्पादक संस्थांना सहाय्य देऊन बळकट करणे.

संपर्क : ०२०-२५५३३४३०

शेतकऱ्यांसाठी विनामूल्य mkisan पोर्टल सुविधा

भारत सरकार कृषि विभागाच्या वतीने शेतकऱ्यांसाठी फार्मर पोर्टल सुरु करण्यात आले असून, त्यामध्ये कृषिसंबंधित वेगवेगळ्या विषयांची माहिती राज्यनिहाय उपलब्ध आहे. सदर पोर्टलमध्ये mkisan.gov.in मधून राज्यातील प्रत्येक शेतकऱ्यास हवामान, कीड-रोग नियंत्रण, बाजारभाव, पीक उत्पादन इ योजनांबाबत एस.एम.एस. प्राप्त करून घेण्याकरिता नोंदणी करता येणे सहज शक्य आहे. सद्यःस्थितीत जवळपास १५ लाख शेतकऱ्यांनी या सेवेसाठी नोंदणी केली असून, ते या एस.एम.एस. सेवेचा लाभ घेत आहेत. या सेवेत खालीलप्रमाणे सहभाग घेता येऊ शकतो.

१. [mkisan.gov.in](http://mkisan.gov.in/wbreg.aspx) या वेबसाईट वरती <http://mkisan.gov.in/wbreg.aspx> यावर क्लिक करून बेब रजिस्ट्रेशन फॉर्म भरावा.
२. कृषि उपसंचालक (प्रकल्प) कृषि आयुक्तालय, शिवाजीनगर पुणे

-५ यांच्याकडे पत्राद्वारे स्वतःचे नाव, मोबाईल नंबर, तालुका, जिल्हा, पिके यांची माहिती अंतर्भूत करून पाठवावे

३. kisansms.mh@gmail.com या e-mail वर स्वतःची माहिती पाठवावी (स्वतःचे नाव, मोबाईल नंबर, तालुका, जिल्हा, पिके यांची माहिती अंतर्भूत करून).
४. मोबाईलवर [kisaan reg Name, State, District, Block](http://kisaanreg.gov.in) यांपैकी राज्य, जिल्हा व तालुक्यांची पहिली तीन आद्याक्षरे टाईप करून ५१९६९ या क्रमांकावर पाठवावीत.

सदरची सेवा विनामूल्य असून या सेवेमध्ये जास्तीत जास्त शेतकऱ्यांनी सहभागी होण्याबाबत कृषि विभागामार्फत शेतकऱ्यांना आवाहन करण्यात येत आहे.



हरितगृहात गुलाब लागवड



प्रा. नरेंद्र फिरके

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

भारताप्रमाणे जागतिक बाजारपेठेत गुलाबाचा प्रथम क्रमांक लागतो. हरितगृहामध्ये उच्च प्रतीच्या गुलाबाची लागवड करण्यासाठी योग्य जातींची निवड, वातावरण नियंत्रण, योग्य मशागत पद्धती, काढणीउत्तर तंत्रज्ञान व शीतसाखळी इ. बाबींचा वापर करावा लागतो.

जमीन व हवामान

लागवडीसाठी लाल रंगाची माती वापरावी. मातीचा सामू ६.५ ते ७.० व क्षारता १ मि. मव्होज/प्रति सेंमी.पेक्षा कमी असते. पाण्याचा निचरा न होणाऱ्या जमिनीमध्ये मुळकुजव्या रोगाचा प्रादुर्भाव होऊन झाड मरते. रोपाची लागवड शक्यतो मे-जूनमध्ये करावी. हरितगृहाच्या लांबीप्रमाणे १ ते १.५ रुंदीचे, ३० सेंमी. उंचीचे गादीवाफे तयार करावेत. दोन वाफ्यांत ५० ते ६० सेंमी. अंतर राखावे. वाफ्यावरच्या दोन ओळींमध्ये ३० ते ४५ सेंमी. व दोन रोपांत १५ ते २० सेंमी. अंतर ठेवावे. अशा पद्धतीने लागवड केल्याने प्रतिचौरस मीटर क्षेत्रावर साधारणतः ६ ते ९ रोपे बसतात.

गुलाब फुलांच्या योग्य वाढीसाठी दिवसाचे कमाल तापमान २५ ते ३० अंश से. रात्रीचे किमान तापमान १८ ते २२ अंश से. पर्यंत असावे. तापमान वाढत गेल्यास अधिक उत्पादन मिळते; परंतु फुलांची प्रतवारी बिघडते. पाकळ्यांची संख्या कमी होते. फुले लवकर उमलतात व फुलांचे काढणीउत्तर आयुष्य कमी होते.

योग्य जातीची निवड

झाडाची वाढ आणि जोमदारपणा, पाकळ्यांची संख्या, फुलांची संख्या, रंग, सुगंध इत्यादी वैशिष्ट्यांनुसार गुलाबांच्या १) हायब्रीड टी, २) फ्लोरीबंड, ३) पॉलीएन्था, ४) वेली गुलाब इत्यादी गुलाबाच्या जाती आहेत. जागतिक बाजारपेठेत हायब्रीड टी (लांब दांडा व मोठी फुले) व फ्लोरीबंडा (आखूड दांडा व लहान फुले) या प्रकारच्या फुलांना मोठी मागणी आहे.

खत व्यवस्थापन

लागवडीपूर्वी व लागवडीनंतर माती परीक्षण करून खताच्या मात्र द्याव्यात. गुलाब फुलपिकास १० किलो शेणखत अधिक ३०:३०:२० गॅम नत्र : स्फुरद : पालाश प्रति चौ.मी क्षेत्रास द्रवरूपात लागवडीनंतर ३ आठवड्यांनी द्यावे. त्यानंतर एका महिन्याच्या अंतराने सुरुवातीला ४ महिने विद्राव्य खते ठिबक सिंचनाद्वारे द्यावीत.

पाणी व्यवस्थापन

हरितगृहातील गुलाबाला ठिबक सिंचनाद्वारे पाणी दिल्यास रोपांना हवे तेवढेच पाणी मिळते. लागणारे पाणी हे तापमान, आर्द्रता व सूर्यप्रकाश इत्यादी हवामानाच्या घटकांवर अवलंबून असते. पाण्याचा सामू ६.५ ते ७.० दरम्यान असावा. पाण्याची गरज एका चौरस मीटर भागासाठी जवळपास ५ ते ६ लिटर इतकी असते.

आंतरमशागतीच्या विशेष बाबी

- १) **फांद्या वाकविणे (बेंडिंग)** : गुलाबाच्या फांद्या जमिनीलगत ४५ अंश कोनात वाकविणे यालाच गुलाबामध्ये बेंडिंग असे म्हणतात. याचा मुख्य उद्देश पानातील अन्नद्रव्य जोमाने वाढणाऱ्या फांद्याकडे पाठविणे, हा असतो.
- २) **शेंडा खुडणे (टॉपिंग)** : फांद्या सरळ व जोमाने वाढविणे हा उद्देश ठेवून फांदीवरील मुख्य कळी शेंड्यासह काढण्याच्या क्रियेला टॉपिंग म्हणतात.
- ३) **कळ्या खुडणे (डिसबडिंग)** : पानांच्या बेचक्यातून वाढणाऱ्या कळ्या खुडल्यामुळे फुलदांड्याची व फुलाची गुणवत्ता सुधारते.

फुलांची काढणी : फुलांची काढणी शक्यतो सकाळच्या वेळी वातावरणात करावी म्हणजे फुले जास्त काळ शीतगृहात ठेवावी लागत नाहीत. फुलांची काढणी धारधार कात्रीने करावी. कळी घट्ट असण्याच्या अवस्थेत, अर्धवट उमललेली, पूर्ण रंग भरलेली आणि फुलदांडा सुमारे १५ ते २० इंच लांब असताना काढणी करावी.

फुलांची काढणीउत्तर काळजी : फुले काढल्यानंतर १५ ते २० मिनिटांत पॅकहाऊस मध्ये न्यावीत. तेथील तापमान १० अंश से.असावे व त्या ठिकाणी ती फुले १० तासांपर्यंत ठेवावीत. प्रिझरवेटिव्ह म्हणून

पाण्यात अॅल्युमिनियम सल्फेट टाकतात. या द्रावणात ३ तास फुले ठेवावीत. पॅकिंग हॉलचे तापमान १० अंश से. च्या आसपास ठेवावे. नंतर प्रतवारी करावी व प्रतवारीनंतर फुले पुन्हा याच द्रावणात किंवा क्लोरीनच्या पाण्यात ठेवावीत. बादलीत ७ ते १० सेंमी.पर्यंत द्रावण असावे. या द्रावणात फुले पॅकिंग करेपर्यंत ठेवावीत.

जर वरील प्रिझरवेटिव्ह उपलब्ध नसतील, तर २०० लिटर पाण्यात ३ किलो साखर व ६ ग्रॅम सायट्रिक ॲसिड मिसळून द्रावण तयार करावे व त्यामध्ये फुले ठेवावीत.

फुलांची प्रतवारी : योग्य प्रतवारी केलेली फुले १० ते २० फुलांची एक जुडी याप्रमाणे फुलांच्या जुड्या बांधाव्यात. त्यानंतर प्रत्येक जुडी पेपरमध्ये गुंडाळावी. हे गुंडाळलेले बंच कोरुगेटेड बॉक्समध्ये भरावेत. बॉक्सला आतून पॉलिथिन लायनिंग असावे. शीतगृह, प्रीकूलिंग युनिट असावे. जेणेकरून, बॉक्समधील गरम हवा लगेचच बाहेर काढता येईल. शीतगृहातील तापमान २ अंश से. पर्यंत असावे. बॉक्सचे तापमान शीतगृहाच्या तापमानाइतके होण्यास १० ते १२ तास लागतात. शीतगृहात ९० टक्क्यांच्या आसपास आर्द्रता ठेवावी म्हणजे फुलांचे डिहायड्रेशन होणार नाही.

जुन्या झाडांचे नूतनीकरण : जुन्या झाडांच्या नूतनीकरणासाठी झाडांना विश्रांतीसाठी ३ ते ५ आठवडे पाणी देणे थांबवावे. झाडांच्या सभोवती जमिनीवर आच्छादन करावे आणि गादीवाफ्यांची उंची वाढवावी. नवीन फूट काढून टाकून जुनी फूटही काढून टाकावी. पाणी देणे थांबविल्यानंतर ३ ते ५ आठवड्यांनी ३० ते ६० सेंमी उंचीवर झाडांची छाटणी करावी. त्यानंतर नियमित पाणी व खते द्यावीत. नवीन फुटीचे शेंडे खुडावेत अथवा वाकवावेत. नवीन येणाऱ्या नवीन फुटीवर फुले घ्यावीत.

संपर्क : ८२७५३७१०८२





जरबेरा व कार्नेशन लागवड



प्रा. हेमंत जगताप

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

जरबेरा

हरितगृहात जरबेरा फुलझाडांपासून जास्त व दर्जेदार फुलांचे उत्पादन मिळविण्यासाठी लाल माती अधिक वाळू अधिक भाताचे तूस हे ३:३:३:१ या प्रमाणात वापरावे. जरबेरा पीक मातीविरहित कोकोपीट, परलाईट यांमध्येसुद्धा घेतले जाते. कोकोपीटमध्ये फुलांची गुणवत्ता आणि उत्पादन चांगले येते; परंतु मातीविरहित माध्यमासाठी माती आणि पाणी यांचा सामू आणि विद्युतवाहकता यांची दैनंदिन नोंद ठेवणे महत्त्वाचे असते.

रोपप्रक्रिया

लागवडीच्या वेळेस रोपांची मुळे कार्बेडझीम ०.१ टक्का बुरशीनाशकाच्या द्रावणात २ मिनिटे बुडवून लागवड करावी. तसेच, रोपे लागवडीनंतर कार्बेडाईम ०.१ टक्का आणि ह्युमिक ॲसिड ०.१ टक्का मिश्रित द्रावण ९० मिलि प्रतिरोप या प्रमाणात द्यावे. हे काम आठवड्याच्या कालावधीमध्ये एकदा घ्यावे. जेणेकरून पिकांचे बुरशीपासून संरक्षण होऊन रोप जोमाने वाढते.

लागवड

जरबेराची लागवड वर्षभर केव्हाही करता येते. हिवाळ्यात सुरुवातीला लागवड केल्यास माध्यमाचे तापमान वाढविण्याचा खर्च वाढून एकूण नफ्यात घट येऊ शकते. तसेच, प्रकाशाच्या कमी तीव्रतेचासुद्धा उत्पादनावर परिणाम होतो. जरबेराचे उत्पादन २ वर्षासाठी घ्यायचे असल्यास लागवड मार्च-एप्रिलमध्ये करावी म्हणजे पिकास एकाच उन्हाळ्यास तोंड द्यावे लागते आणि त्या वेळच्या मिळणाऱ्या कमी बाजारभावास टाळता येते. जरबेरा लागवडीसाठी रोपे ही उत्तिसंवर्धित असणे आवश्यक आहे. त्यामुळे विविधता आढळून येत नाही. तसेच वर्षभर उत्पादन व प्रत एकसारखी मिळते. हरितगृहात जरबेरा फुलझाडांपासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ३० × ३० सेंमी. अंतरावर रोपांची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

जातींची निवड

प्रत्येक रोपांपासून मिळणारे जास्तीत जास्त उत्पादन बाजारपेठेतील मागणी व फुलदांड्याचा फुलदाणीतील टिकारूपणा यांचा वापर करून जातींची निवड करावी.

- १) पिवळा- एन्डुरा, दाना एलन
- २) नारंगी- कॅलिफोर्निया
- ३) पांढरा- आईस बर्गे, विंटर क्रीन, सिलव्हिल्टर
- ४) गुलाबी- हॅलो, इस्मारा, अँडव्हान्स

- ५) **विटकरी लाल**- ड्युन, ओपीयम, इन्टेन्स
 ६) **शेंदरी**- चार्ली, बेसिक, स्कायलाईन, गोलिएथ अशा बऱ्याचशा छटा आहेत. बाजारातील फुलांच्या मागणीनुसार आणि रंगानुसार निवड करावी. लाल, पिवळा, गुलाबी, भगवा व पांढरा या पाच रंगांची निवड करावी.

वातावरण नियंत्रण

लागवडीनंतर पिकांना मुळ्या फुटून जोमदार वाढीसाठी तुलनेने जास्त तापमान लागते. हरितगृहामधील दिवसाचे तापमान २२ ते २५ अंश से. व रात्रीचे २० ते २२ अंश से. तापमान असावे. याच वेळी माध्यमातील तापमान १८ ते २० अंश से. ठेवावे व पुढील ३ ते ४ आठवड्यांपर्यंत त्यामध्ये बदल करू नये. जरबेरा पिकास पाण्याची कमतरता अजिबात सहन होत नाही. विशेषतः अति उष्णतेमुळे व बाष्पीभवनामुळे रोपांमधील पाण्याची पातळी वेगाने खालावते. हे टाळण्यासाठी हरितगृहामध्ये सावलीसाठी शेडनेट आवरण घालावे. हरितगृहासाठीचा पॉलिथिन २०० मायक्रॉन जाड, ५० टक्के प्रकाश परावर्तित करणारे असावे. हरितगृहामध्ये आर्द्रतेचे प्रमाण ६० ते ७० टक्के इतके ठेवावे.

खत व पाणी व्यवस्थापन

जरबेराच्या वाढीसाठी आणि भरपूर उत्पादनासाठी सेंद्रिय खताची आणि विशेषतः पालाश आणि स्फुरद खतांची आवश्यकता असते. प्रमाणापेक्षा जास्त नत्र दिल्याने उत्पादन कमी येते. तसेच फुलदाणीतील टिकाऊपणाही खालावतो. त्यामुळे रोपांच्या वाढीसाठी खते योग्य प्रमाणात द्यावी लागतात. खताची मात्रा ठरविताना वाढीची अवस्था व पाण्याची प्रत लक्षात घ्यावी. हरितगृहातील जरबेरा फूलपिकास द्रवरूप खते पाण्यात मिसळून द्यावीत. लागवडीनंतर तीन आठवड्यांनी एका महिन्याच्या अंतराने सुरुवातीचे चार महिने पुढीलप्रमाणे विद्राव्य खताच्या मात्रा प्रत्येक झाडाला प्रत्येक आठवड्याला नत्र १५० ते २०० पीपीएम, स्फुरद ५० ते ७५ पीपीएम आणि पालाश १५० ते २५० पीपीएम ठिबक सिंचनाद्वारे द्याव्यात. त्यानंतर चौथ्या महिन्यापासून १५:१०:३० ग्रॅम नत्र, स्फुरद आणि पालाश प्रतिमहिना द्यावे.

अर्ध-नियंत्रित हरितगृहात जरबेरा फुलांचे अधिक उत्पादन व अधिक फायद्यासाठी ठिबक सिंचनाद्वारे दररोज बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी व प्रति आठवड्यास ३.४० : १.७ : ४.११ ग्रॅम प्रति चौ.मी प्रमाणे नत्र : स्फुरद : पालाश विद्राव्य खतांच्या मात्रेतून देण्याची शिफारस आहे.

हरितगृहातील पिकांना पाणी देण्यासाठी ठिबक सिंचन पद्धतीचा वापर करावा. यामुळे रोपांच्या मुळाशी पाणी देणे शक्य होते. ठिबक सिंचनातील ड्रिपरमधून पडणाऱ्या पाण्याचा वेग हा कमीत-कमी शक्यतो २ लि. प्रति तास असावा. यामुळे पाणी अधिक काळ देता येते व भिजणारे क्षेत्रही वाढते.

आंतरमशागत

वेळोवेळी वाळलेली, रोगट पाने तसेच गादीवाफे खुरपून जमीन भुसभुशीत ठेवावेत. खराब कळ्यांची व फुलांची काढणी करावी.

सुरुवातीला पानांची चांगली वाढ होण्यासाठी कळ्यांची काढणी करत राहावी; त्यामुळे पानांची योग्य वाढ होऊन उत्पादन चांगले मिळते.

फुलांची काढणी व साठवण

सर्वसाधारणतः रोपे लावल्यापासून १० ते १२ आठवड्यांनी फुले घेण्यास सुरुवात करावी. फुले सुरु झाल्यापासून १ वर्षाच्या कालावधीमध्ये अंदाजे ३५ ते ४० फुले प्रतिझाड प्रतिवर्ष मिळतात. फुलांची काढणी योग्य अवस्थेत करणे गरजेचे असते.

प्रतवारी

जरबेरा फुलांची प्रतवारी करताना, सर्व फुले जवळ-जवळ सारख्या आकाराची असावीत. त्यामध्ये फक्त १० टक्के इतकाच फरक असावा. फूल पूर्ण उमलल्यानंतर त्यामधील दोन परागकणांच्या थरांची पूर्ण वाढ झालेली असावी. म्हणजेच त्यावर परागकण तयार झालेले असावेत. पूर्ण उमललेली फुलेच बाजारात विक्री योग्य असतात. ही फुले देठाच्या तळापासून जमिनीलगत ओढून ताबडतोब पाण्यात ठेवावीत. फुलांची दांडी भक्कम व ताठ असावी. दांडीची लांबी ४० सेंमीपेक्षा कमी असू नये आणि फुलाचा व्यास ७ सेंमीपेक्षा जास्त असावा.

कीड

सूत्रकृमी ही कीड जरबेरा पिकास खूप हानिकारक असून उघड्या डोळ्यांनी न दिसणारी कीड आहे. मुळावर गोलाकार गाठी दिसतात. झाडाची पाने पिवळी पडून रोपांची वाढ खुंटते. जास्त आर्द्रतेच्या हवामानात आणि वारंवार तेच पीक घेतल्या जाणाऱ्या क्षेत्रात ही सूत्रकृमी वाढते. जमिनीची चांगली मशागत न केल्यामुळे आणि पिकाची फेरपालट न घेतल्याने ही कीड वाढते.

व्यवस्थापन

- स्वच्छ, रोगरहित रोपवाटिकेतून जोमाने वाढलेल्या रोपांची निवड करणे. पिकांचा फेरपालट करणे. एकदल वनस्पती, द्विदल वनस्पतीच्या या प्रतिकारक असतात.
- उन्हाळ्यात नांगरणी करणे, जमीन सूर्यकिरणाद्वारे तापविणे ज्यामध्ये १०० ते ५०० गेज प्लॅस्टिक सात दिवस जमिनीवर आच्छादन करावे.
- फॉर्मॅलिन ४ टक्के आणि सोडियम हायड्रोफ्लोराईड द्रावण जमिनीत ओतावे. कुंड्या निर्जंतुक करणे
- कोकोपीट हे वाफेने निर्जंतुक करणे, निंबोळी पेंडीचा वापर करणे. ट्रायकोडर्मा, ग्लोमस, पॅसिलोमायसीस यासारख्या जैविक घटकांचा जिवाणू खतांचा ५ मिलि/लि. प्रमाणात वापर करावा.
- रोपांची मूळे बुडविणे, सापळा वनस्पती म्हणून झेंडू, टोमॅटो, वांगी लावावीत आणि १ महिन्यांनंतर काढून टाकावीत.



कार्नेशन

बाजारातील मागणी, फुलांचा रंग व रोग प्रतिकारक जातींचा लागवडीसाठी विचार करून कार्नेशनची लागवड करावी. जागतिक बाजारपेठेत मागणी असणाऱ्या काही जाती पुढीलप्रमाणे आहेत. डोमिंगो मास्टर (लाल), डोनर बालटिको (पांढरा), सोलर (नारिंगी), पिक डोअर व पिक डोना (गुलाबी), अॅमॅडोर (पिवळा), यलो डॉट कॉम (पिवळा) गोडीना (लाल) फिरंटो (नारंगी), गरुडा (पिवळा, जांभळा) इत्यादी.

हवामान :

थंड हवामान, कमी आर्द्रता व भरपूर सूर्यप्रकाशात या पिकाची चांगली वाढ होते. स्टॅंडर्ड प्रकारच्या फुलांना थंड हवामान आवश्यक असते. तर, स्प्रे प्रकारातील फुलांना उष्ण हवामान लागते. कार्नेशन पिकास भरपूर सूर्यप्रकाशाची आवश्यकता असते. स्वच्छ सूर्यप्रकाश व मोठा दिवस असताना पिकाची जोमदार वाढ होते. सर्वसाधारणपणे १८ पानांच्या जोड्या झाडावर आल्यानंतर फुले येण्यास सुरुवात होते.

सुरुवातीच्या काळात आर्द्रता ८० ते ८५ टक्के, तर पूर्ण वाढीच्या अवस्थेत ६० ते ६५ टक्के असावी. या पिकासाठी कर्बवायू ८०० ते १००० पी.पी.एम. इतका लागतो. स्वच्छ व भरपूर सूर्यप्रकाशाबरोबर कार्नेशन कमी तापमानाची आवश्यकता असते. हिवाळ्यात रात्रीचे १२ ते १८° सेल्सिअस व उन्हाळ्यात १३ ते १५° सेल्सिअस तापमान पिकास मानवते. तापमान १४ ते २८° सेल्सिअस राहिल्यास पिकाची वाढ चांगली होते.

गादीवाफे व त्याचे निर्जंतुकीकरण :

वाफे तयार करण्यासाठी लाल माती, शेणखत, वाळू व भाताचे तूस यांचे ३:३:३:१ या प्रमाणात माध्यम म्हणून वापर करावा. हरितगृहात गादीवाफे करण्याच्या अगोदर मातीचे निर्जंतुकीकरण करणे आवश्यक आहे. त्यासाठी १०० चौ.मी. भागासाठी ७.५ ते १० लिटर फॉर्मलिन आम्ल घेऊन ते त्याच्या १० पट पाण्यात टाकावे. या मिश्रणाने जमिनीवर स्प्रे किंवा ड्रेचिंग करावे. नंतरच्या काळ्या प्लॅस्टिक पेपरने सात दिवस हवाबंद झाकून ठेवावे. त्यानंतर १०० लिटर प्रति चौ. मीटर या दराने चांगले पाणी वापरून जमीन फ्लश करून घ्यावी. जेणेकरून जमिनीवरील आम्लयुक्त पाण्याचा निचरा होईल, वाफसा आल्यानंतर गादीवाफे तयार करून घ्यावेत.

ठिबक पद्धत :

गादीवाफ्याच्या रुंदीला समांतर चार ओळी लागवड करून प्रत्येक दोन ओळींत एक याप्रमाणे एका गादी वाफ्याला २ ठिबक उपनळ्या (लॅटरल) अशी आखणी करावी. प्रत्येक ४ झाडांसाठी एक तोटी (ड्रीपर) ठेवावी किंवा ३० सेंमी. अंतरावर तोट्या असलेली इनलाईन उपनळी लावावी. तोटीचा प्रवाह ताशी २ लिटरपर्यंत असावा. कार्नेशनच्या रोपांची लागवड जास्त खोलवर केल्यास रोपांची मुळे कुजतात व रोपे मरतात.

अंतर : कार्नेशनची लागवड करताना दोन ओळीतील व दोन रोपांतील अंतर १५ × १५ सेंमी. ठेवल्यास प्रति चौ.मी. क्षेत्रामध्ये ४४ झाडांची लागवड होईल.

पाणी व्यवस्थापन : या पिकाला लागवडीनंतर ३ आठवडे झारीने किंवा

सूक्ष्म तुषार सिंचन पद्धतीने पाणी द्यावे. कार्नेशनची झाडे कळी किंवा फुलाच्या अवस्थेत असताना ठिबक सिंचनाने प्रतिदिवस प्रतिझाड बाष्पीभवनास २.५ ते ७.५ लिटर /चौ.मी म्हणजेच ५५ ते १७० मिलि. प्रतिझाड प्रतिदिवस पाणी लागते.

झाडांना आधार : कार्नेशन पिकाचे खोड कमकुवत असल्याने त्याला आधार द्यावा लागतो. आधारासाठी तारेची किंवा प्लॅस्टिकची जाळी वापरावी. योग्य आधार देण्यासाठी ७.५ × ७.५ सेंमी. अंतराची जाळी, त्यावरील जाळी १० × १० सेंमी., त्यावरील जाळी १२.५ × १२.५ सेंमी. व त्यावरील जाळी १२.५ × १५ सेंमी या अंतराची ठेवली जाते. प्रत्येक ३ मीटर अंतरावर या जाळ्यांना लाकडी खांबाचा किंवा एम.एस. अँगलचा आधार द्यावा. पहिली जाळी १० ते १५ सेंमी. उंचीवर, तर नंतरच्या जाळ्या १० ते २० सेंमी. उंचीवर लावाव्यात.

शेंडा खुडणे (पिंचिंग) : पिंचिंग म्हणजे सुरुवातीला मुख्य खोडाचा शेंडा खुडणे होय. पिंचिंग केले नाही, तर मुख्य खोडापासून क्राऊन फ्लॉवर मिळते. एकेरी (सिंगल) पिंच पद्धतीने फूलधारणा वेगाने होते. परंतु, सर्व फुले एकाच वेळी फुलतात. झाडे जमिनीत स्थिर झाल्यानंतर म्हणजेच ३ ते ४ आठवड्यांनी पानांची पाचवी व सहावी जोडी सोडून त्यांच्यावरील टोकाची फूट खुडावी. पहिले पिंचिंग झाल्यानंतर ३ ते ५ आठवड्यांनी नवीन फुटीतील फांद्याच्या निम्म्या फांद्यावर दुसरे पिंचिंग करावे. या पद्धतीने फुले नियमितपणे व जास्त फुले मिळतात.



पिंचिंगनंतर बुरशीनाशकाची (कॅपटॉप किंवा बाविस्टिन ०.१ टक्के) फवारणी करावी.

खते : कार्नेशनला ठिबक सिंचनातून व्हॅच्युरीच्या सहाय्याने विद्राव्य खते द्यावीत. लागवड निरोगी करण्यासाठी खतांची आवश्यकता असते. त्याचप्रमाणे लागवडीच्या वेळेस निमकेक व सूक्ष्म अन्नद्रव्ये उदा. कॅल्शियम, मॅग्नेशियम, सल्फर इ. गरजेनुसार द्यावीत.

फुलांची काढणी : कार्नेशन फुलांची चौथ्या महिन्यापासून काढणीस सुरुवात होते. फुले सकाळीच काढतात. काढणी एका दिवसाआड करावी. फुले काढताना ती कमी किंवा जास्त फुललेली असू नयेत. दांड्याची लांबी ८० सेंमी, तर कळीचा व्यास २.५० ते ३.२० सेंमी. असावा. पानांच्या तिसऱ्या जोडीजवळ कात्रीने फूलदांडे कापून काढणी करावी. स्टॅडर्ड प्रकारातील फुले काढताना फूलदांड्यावरील कमीत कमी २ फुले उमललेली असावीत व बाकीच्या कळ्यांनी रंग दर्शवलेला असावा. फूलदांडे काढल्यानंतर लगेच त्यांची दांडीजवळील टोके ३ ते ४ तास पाण्यामध्ये बुडवून ठेवावीत.

उत्पादन : कार्नेशनच्या विविध जातींनुसार फुलांचे उत्पादन ३५० ते ४०० फुले/चौ.मी/वर्ष इतके मिळते.

पॅकिंग : फूलदांड्याच्या लांबी व जाडीच्या आधारावर प्रतवारी केली जाते. फूलदांड्याच्या जुड्या (बंडल) करताना खराब फुले व दांडे बाजूला काढणे चांगला बाजारभाव मिळविण्यासाठी आवश्यक असते. स्प्रे प्रकारच्या कार्नेशनची १० फूलदांडे, तर स्टॅडर्ड प्रकारच्या कार्नेशनची २० फूलदांडे घेऊन जुड्या (बंडल) तयार करतात. या जुड्या प्लॅस्टिकच्या किंवा विशिष्ट कागदाने बांधतात. त्यामुळे ते खराब होत नाहीत. पॅकिंग करण्याअगोदर थंड अवस्थेत असणे आवश्यक असते.

हरितगृहाची काळजी :

- पावसाळ्यात झाडांना पाऊसपाण्यापासून संरक्षण मिळविण्यासाठी हरितगृह असलेले बाजूचे पडदे न गुंडाळता ते कलते राहतील असे ठेवावेत, जेणेकरून पाऊस हरितगृहात येणार नाही व वायुविजन सुरू राहील.
- उन्हाळ्यातील तीव्र प्रकाश/उष्णता यांपासून पिकांचा बचाव करण्यासाठी हरितगृहाच्या पूर्व व पश्चिम दिशांकडील बाजूंना चुना (व्हाईटवॉश) देणे हितकारक असते.
- हरितगृहाच्या यू.व्ही. फिल्मवर धूळ चिकटते, तसेच वरच्या बाजूस पालापाचोळा इ. बाबी साठतात. त्यामुळे आत सूर्यप्रकाश कमी येतो. हे टाळण्यासाठी साधारणपणे महिन्यातून एकदा हरितगृहाच्या सर्व बाजू चांगल्या पाण्याने धुऊन घ्याव्यात.
- गटरमधील पावसाचे पाणी वाहून जाण्यासाठी त्यास योग्य असा उतार आवश्यक असतो. तसेच हे पाणी हरितगृहापासून लांब काढून देणे महत्त्वाचे असते.
- उन्हाळ्यात अति तापमान असल्यास पिकावर व वाफ्यावर पाण्याचे फवारे सोडल्यास त्याचा चांगला फायदा होतो.

संपर्क : ९८९०५६८५७४



अँन्थुरियम व अँस्टर लागवड



प्रा. एस. सी. पठाण

राजीव गांधी कृषि महाविद्यालय, परभणी.

अँन्थुरियम

अँन्थुरियम या फुलाने अलीकडच्या काळात आंतरराष्ट्रीय फुलांच्या बाजारपेठेत युरोपीयन लोकांना आकर्षित केले आहे. भारतातून इंडोनेशिया, थायलंड, सिंगापूर वगैरे या ठिकाणी फुलांची निर्यात होते. शोभेची आकर्षक पाने, सुंदर रंगीत फुलांचे दांडे असणाऱ्या अँन्थुरियमच्या चार जाती फुलांच्या उत्पादनासाठी उल्लेखनीय समजल्या जातात.

- १) अँन्थुरियम अँड्रायानम : लांब दांड्याच्या फुलासाठी प्रसिद्ध
- २) अँन्थुरियम सरझेरीअँनम : आकर्षक पाने म्हणून कुंडीत लावण्यास योग्य.
- ३) अँन्थुरियम क्रिस्टालिनम : सुंदर आकर्षक पानांची शोभा असणारी फुले.
- ४) अँन्थुरियम ग्राडा : पानांवर पिवळी/हिरवी किंवा पांढऱ्या रंगाचे पट्टे असणारी (व्हेरीगेटेड पाने) जात. दिवाणखाना सजविण्यासाठी उत्तम प्रकार.

हवामान व जमीन :

भरपूर पाऊस, दमट हवामान, स्वच्छ सूर्यप्रकाश ५० ते ७५ टक्के

सावली या झाडांच्या वाढीसाठी अनुकूल असते. दिवसाचे तापमान २० ते २८° सेल्सिअस व रात्रीचे तापमान १८ ते २०° सेल्सिअस असल्यास या झाडाची वाढ चांगली होते.

भरपूर ओल टिकवून ठेवणारी सुपीक जमीन लागवडीसाठी उपयुक्त असते. उत्तम निचऱ्याची, मध्यम खोलीची, सेंद्रिय खताचा भरपूर पुरवठा असणारी जमीन लागवडयोग्य समजली जाते.

सुधारित जाती :

- १) लाल रंगाची - ओझाकी, कानासाको, तनाका, तोयामा.
- २) नारंगी - नीता, सनबस्ट, फेव्हरिट
- ३) पांढरी - युनावाई, जुमाका, हागाव्हाईट
- ४) गुलाबी - मरियन, सीफर्थ, अँबे.
- ५) डबल रंगाची - ओझाकी, मनोआ, मिस्ट, चामलीन
- ६) नॉव्हेल्टीज - कॅलीपसो, त्रिनिनाद इत्यादी.

डबल रंग ब्लश आणि टुलीप प्रकारच्या फुलांना आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेतून मागणी वाढत आहे, तेव्हा अशा हायब्रीड जातीची आयात करून लागवड करणे फायदेशीर होईल.

अभिवृद्धी व लागवड :

अँन्थुरियमची अभिवृद्धी बिया, फाटेकलम किंवा बगल फुटीने करता येते. पानाच्या बेचक्यातून फुटणारे धुमारे लागवडीसाठी वापरण्याची पद्धत प्रचलित असली, तरी मुख्य खोडाचे तुकडे करून मुळ्या

फुटल्यानंतर लागवडीसाठी वापरता येतात. अलीकडेच युरोपीयन देशात उत्तिसंवर्धनापासून रोपे तयार केली जातात. भारतातही ती उपलब्ध आहेत.

लागवड :

लागवड मुळ्या फुटलेल्या फाटे कलमांनी अगर बाजूने फुटणाऱ्या धुमाऱ्याने करतात. लागवड कुंडीत अगर जमिनीत करता येते. कुंडीत लागवड करण्यासाठी कुंडीत लाकडाचा भुसा किंवा उसाचा चोथा किंवा लाकडाचे तुकडे व विटांचे तुकडे वापरावेत. पालापाचोळा, लाकडाचा भुसा वापरून कुंडीत लागवड केल्यास फुलांचे उत्पादन चांगले मिळते. झाडावर, पानावर अगर फुलावर थेट सूर्यप्रकाश पडणार नाही, याची काळजी घ्यावी. थोड्याशा उन्हाणे पाने करपतात; म्हणून उन्हापासून संरक्षण करणे फार जरूरीचे आहे. व्यापारी तत्वावर लागवड करायची असेल, तर ३० × ३० सेंमी., ४५ × ४५ सेंमी. अथवा ४५ × ६० सेंमी. अंतर वापरावे. ३० × ३० सेंमी. अंतरावर लागवड केल्यास हेक्टरी ६२,५०० झाडे आणि ४५ × ४५ सेंमी. अंतरावर लागवड केल्यास प्रतिहेक्टर ३०,००० झाडे बसतात. पॉलीहाऊस, ग्रीनहाऊस किंवा छपरामध्येच व्यापारी पद्धतीने लागवड करणे फायदेशीर ठरते. लागवडीसाठी गादीवाफे बनवावेत.

खते : प्रतिहेक्टर १०० : ५० : ५० किलो नत्र, स्फुरद, पालाश द्यावे. कुंडीतील झाडांना प्रत्येक महिन्यास १ टक्का युरियाचे मिश्रण फवारावे व वर्षातून निदान दोनदा शेणखत द्यावे.

निगा : हवा खेळती राहण्यासाठी झाडाची जमिनीलगतची खराब झालेली पिवळी पडलेली पाने काढावीत. पाणी नियमित द्यावे. क्षारयुक्त पाणी देऊ नये. हवामान, हंगाम आणि झाडांची अवस्था पाहून द्यावे. वर्षातून एकदा तरी वरच्या थरातील माती बदलावी, वाळलेल्या फुलांचे देठ वरच्यावर काढावे. याशिवाय बागेतील, कुंडीतील गवत काढणे, औषध फवारणी करणे या बाबींकडे बारकाईने लक्ष द्यावे. आलटूनपालटून

कुंड्यांची जागा बदलावी.

कीड, रोग व उपाय : झाडांची दाटी, अतिआर्द्रता यांमुळे कीडरोगांचा प्रादुर्भाव काही प्रमाणात होऊन फुलांचे नुकसान होते. यासाठी पीक संरक्षक उपाय करावेत.

माईट्स : पानावर अनिष्ट परिणाम होतो. उपाय – मॅलॅथिऑन २ मिली प्रतिलिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.

मावा, खवले कीड, ढेकण्या : डायमेथेएट किंवा मॅलॅथिऑन अथवा फॉस्फामिडॉन अधूनमधून फवारावे.

रोग :

मूळ कुजव्या : बुरशीजन्य औषधांचे ड्रेचिंग करावे म्हणजे या रोगाचा प्रादुर्भाव होणार नाही. पाणी साचून राहणार नाही, याची काळजी घ्यावी.

पानावरील ठिपके : डायथेन एम ४५, ३०० ग्रॅम १०० लिटर पाण्यात मिसळून पानावर फवारावे. निमॅटोड व गोगलगाय यांचा उपद्रव होऊ नये म्हणून वेळीच उपाय करावेत.

फुलांची काढणी :

फुले ६ ते ८ महिन्यांनंतर लागतात. झाडास ५ ते ७ पाने आल्यावर फुलांचे दांडे येऊ लागतात. दांडा बाहेर पडल्यापासून ३ ते ४ आठवड्यात फुले उमळू लागतात. पूर्ण उमळलेल्या म्हणजेच पूर्ण रंगीत झालेल्या स्पेथची दांड्यासह काढणी करावी. आठवड्यातून एकदा फुलांची काढणी करावी. काढलेली फुले त्वरित थंड पाण्यात १-२ तास ठेवून नंतर विक्रीसाठी पाठविणे सोईचे असते. सोईनुसार १ किंवा २ डझनांच्या जुड्या बांधाव्यात. फुले विक्रीस पाठवताना प्रथम फुलांचा रंग, दांड्याची लांबी, फुलाचे (स्पेथ) आकारमान याप्रमाणे वर्गीकरण/प्रतवारी करावी. ३ ते ४ लाख फुलदांडे हेक्टरी उत्पादन मिळू शकते.





अँस्टर

अँस्टरची लागवड तिन्ही हंगामात करता येत असल्याने फुले वर्षभर सहज उपलब्ध होतात. अँस्टरच्या पिकासाठी फार थंडी तसेच कडक ऊनही मानवत नाही. खानदेश, विदर्भातील उन्हाळा तसेच नाशिक परिसरातील कडक थंडी तर कोकणातील पावसाळ्याच्या काळ वगळता महाराष्ट्रात वर्षभर अँस्टरची लागवड करता येते. मध्यम कसदार, पोयट्याची, पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी जमीन चांगली मानवते. भारी कसदार जमिनीत पिकांची वाढ जोमदार होत असली, तरी फुले कमी लागतात. चुनखडीयुक्त तसेच दलदलीच्या जमिनी या पिकासाठी अयोग्य असतात. वरकस व हलक्या जमिनीत पिकांची वाढ खुंटते आणि फुले लहान व निस्तेज निपजतात.

लागवडीचे नियोजन :

अँस्टरच्या लागवडीचे नियोजन करताना लागवडीचा हंगाम, मोजक्या जातींची निवड आणि लागवडीचे क्षेत्र यांचा प्रामुख्याने विचार करणे आवश्यक आहे. मागणीप्रमाणे पुरवठा करता आला पाहिजे. यासाठी हळव्या आणि गरव्या जातींची वर्षभरात ४ वेळा लागवड करून फुलांचा पुरवठा वर्षभर करता येतो.

जाती व प्रकार :

फुलांचा आकार, रंग आणि फुले लागणीच्या कालावधीनुसार अँस्टरच्या अनेक जाती आणि प्रकार आहेत. आपल्याकडील हवामानात रामकाठी, गरवा, पावडर पफ, आप्ठीम फलम, निमगरवा या जाती ठरलेल्या आहेत. अँस्टरमध्ये फुले येण्याच्या कालावधीनुसार हळवी, निमगरवी आणि गरवी असे भेद पडतात. हळव्या प्रकारात फुलाचा कालावधी ३ महिन्यांचा, निमगरवी प्रकारात ४ महिन्यांचा आणि गरव्या

प्रकारात साडेचार ते पाच महिन्यांचा कालावधी असतो. त्याचबरोबर फुलांच्या रंगाचा आणि मागणीचा विचार करावा.

रोपे व लागवड :

अँस्टरचे हव्या त्या जातीचे बी मिळवून योग्य अवस्थेत रोपे लावणे गरजेचे आहे. खात्रीचे बी बऱ्याच वेळा मिळत नाही. एका वर्षापेक्षा अधिक जुने बी वापरू नये. अँस्टरची रोपे गादीवाफ्यावर तयार करावीत. त्यासाठी पोयट्याची माती व चांगले कुजलेले शेणखत यांचा वापर करावा. गादीवाफ्यावर रोप वाढीस लागल्यानंतर १५ दिवसांनी दर चौरस मीटरसाठी २० ग्रॅम नत्र या प्रमाणात खताचा हसा द्यावा. वाफ्यावर बी टाकल्यानंतर साधारण ३५ ते ४० दिवसांनी रोपांना ४ ते ६ पाने असताना लागवड करावी. रोप लावणीपूर्वी रोपांची मुळे ताम्रयुक्त बुरशीनाशकाच्या द्रावणात बुडवून घ्यावीत. जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे आणि हंगामाप्रमाणे रोपांमध्ये ठराविक अंतर ठेवावे. उदा : ३० × ३० सेंमी., ३० × ४५ सेंमी., ४५ × ४५ सेंमी.

खते व निगा :

१०० कि.ग्रॅ. नत्र, ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद आणि ५० कि.ग्रॅ. पालाश प्रतिहेक्टर लागवडीनंतर आठ-दहा दिवसांनी ५ किलो अँझोटोबॅक्टर किंवा अँझोरास्पिरिलम ५० किलो ओलसर शेणखतात मिसळावे. या मिश्रणाचा ढीग करून तो ढीग प्लॉस्टिक कागदाने आठवडाभर झाकून ठेवावा. अशाच प्रकारे स्फुरद विरघळणारे जिवाणू खत आणि ट्रायकोडर्मा प्रत्येकी ५ किलो, ५० किलो प्रमाणे ओलसर शेणखतामध्ये वेगवेगळे ढीग करून आठवडाभर प्लॉस्टिकच्या कागदाने झाकून ठेवावेत. एका आठवड्यानंतर हे ढीग एकत्र मिसळून एक हेक्टर क्षेत्रातील अँस्टरच्या पिकाला द्यावे. लागवडीनंतर ४ ते ५ आठवड्यानंतर ५० कि.ग्रॅ. नत्र

खतात २० कि.ग्रॅ. मॅग्नेशियम सल्फेट मिसळून घ्यावे. व किडी रोगाच्या प्रादुर्भावानुसार कीटकनाशक / बुरशीनाशकाच्या फवारण्या कराव्यात. पिकाला जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे व हंगामानुसार ७ ते १० दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे.

पीक संरक्षण

ऑस्ट्रवर मावा, फुलकिडे, पाने खाणाऱ्या आणि फुले व कळ्या पोखरणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव होतो. यांच्या नियंत्रणासाठी मोनोक्रोटोफॉस १५ मि.लि. किंवा फॉस्फॉमिडॉन ५ मि.लि. किंवा रोगार १० मि.लि. १० लिटर पाण्यातून १५ दिवसांच्या अंतराने आलटूनपालटून फवारावे. कोळ्यांच्या नियंत्रणासाठी २० मि.लि. मॅलेथिऑन १० लिटर पाण्यातून फवारावे. संपर्क : ०२४५२ २२०५६९



उन्हाळ्यात कोंबड्यांचे संरक्षण



व्ही. वाय. भांखे

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

होण्यास मदत होईल. ज्या शेतकऱ्यांकडे पुरेसे पाणी उपलब्ध असेल, त्यांनी शेडच्या पत्र्यावर फ्रॉगरर्स लावावेत जेणेकरून शेड थंड राहण्यास मदत होईल. कुक्कुटपालन शेडच्या आजूबाजूला मोठी पाने असणारे वृक्ष लावावीत जेणेकरून उन्हाळ्यात सावली राहिल व शेडच्या सभोवतीचे तापमान थंड राहिल.

मांसल कोंबडीपालन करणाऱ्यांनी खाद्यासाठीची भांडी दुप्पट करावीत, कोंबड्यांना सकाळी लवकर व सायंकाळी उशिरा खाद्य घालावे. दुपारी खाद्य घालू नये. शेडमधील कोंडा भुसा दर दहा दिवसांनी बदलावा. त्यामुळे डीप लिटरवरील तापमान वाढणार नाही. दररोज सकाळी डीप लिटर फावड्याने मोकळा करावा.

उन्हाळ्यात कोंबड्यांना स्वच्छ व पुरेसे पाणी द्यावे. कोंबड्याची घनता शेडमध्ये जास्त असल्यास घनता कमी करावी. शेडमध्ये काम

करणाऱ्या मजुरास फक्त खाद्य व पाणी घालण्यास शेडमध्ये जाण्यास सांगावे. इतर वेळी शेडमध्ये शिरू नये. कारण उन्हाळ्यात कोंबड्यांना सारखे हलवल्यास त्यांच्या शरीराचे तापमान वाढून त्यांना उष्माघात होण्याची दाट शक्यता असते व खाल्लेल्या खाद्याच्या प्रमाणात वजन वाढत नाही. लसीकरण, डीबीकिंग (चोच कापणे) हे शक्यतोवर सायंकाळी किंवा रात्री करावे.

संपर्क : ९४०५०७८९३३



कोंबड्याचे शेड पूर्व-पश्चिम असावे, जेणेकरून सूर्योदयानंतर शेडमध्ये सूर्य प्रकाश येईल. उन्हाळ्यात मात्र याच शेडची काळजी घेणे गरजेचे आहे. शेडवरील पत्रा पांढऱ्या रंगाने रंगवावा. शेडवरील पत्र्यावर भाताचा किंवा गव्हाचा पेंडा पसरावा. जेणेकरून शेडचे तापमान कमी होण्यास मदत होईल.

शेडच्या खिडक्यांना गोणपाटाचे पडदे लावावेत. दुपारच्या वेळेत पडदे पाण्याने ओले करून ठेवावेत. म्हणजेच शेडमधील तापमान कमी

निशिगंध व गोल्डन रॉड लागवड



डॉ. एस. डी. जेठूरे

राजीव गांधी कृषि महाविद्यालय, परभणी

निशिगंध

निशिगंध हे पीक बहुवर्षीय असून एकदा लागवड केल्यास त्याच जमिनीत सतत तीन वर्षे ठेवता येते. लागवडीसाठी २० ते ३० ग्रॅम वजनाचे किंवा त्याहून अधिक वजनाचे कंद वापरावेत. कंद मागील वर्षीच्या गुलछडीच्या पिकापासून निवडतात. मूळ मातृकंदाभोवती लहान बरेच कंद असतात. अशा प्रकारचे कंद काढून चार ते पाच आठवडे सावलीत पसरून ठेवावेत. नंतर त्यामधून सारख्या आकाराचे व वजनाचे कंद काढून लागवडीस वापरावे. १५ ग्रॅम वजनापेक्षा कमी वजनाचे कंद लागवडीस वापरल्यास फुले येण्यास सहा ते सात महिने लागतात. निवडलेले कंद ०.२ टक्के तीव्रतेच्या ताम्रयुक्त बुरशीनाशक द्रावणात १५ ते २० मिनिटे बुडवून लागवडीस वापरावेत. लागवड सपाट वाफ्यात अथवा सरी वरंब्यावर ३० × ३० सें. मी. अंतरावर ५ ते ७ सें. मी. खोलीवर करावी. एका ठिकाणी एकच कंद लावावा. हेक्टरी ७० ते ८० हजार कंद पुरेसे होतात.

किफायतशीर उत्पन्न मिळण्यासाठी हेक्टरी ४० ते ५० टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत १०० : ५० : ५० किलो (नत्र : स्फुरद : पालाश) प्रति हेक्टरी द्यावे, त्यापैकी अर्धे नत्र पूर्ण स्फुरद व पालाश लागवडीच्या वेळी व उरलेले अर्धे नत्र दीड महिन्याने द्यावे. लागवडीनंतर लगेच पाणी द्यावे. त्यानंतर पावसाळ्यात पाऊस नसेल तर १० ते १२ दिवसांनी, हिवाळ्यात ८ ते १० दिवसांनी आणि उन्हाळ्यात ५ ते ६ दिवसांनी जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे नियमित पाणी द्यावे. फुलांचे दांडे येऊ लागल्यावर पाणी नियमितपणे द्यावे. या वेळी पाण्याचा ताण पडल्यास पिकांवर अनिष्ट परिणाम होतो.

प्रकार व जाती :

फुलांच्या पाकळ्यांची संख्या आणि पानांच्या रंगानुसार सिंगल, डबल, सेमी डबल व व्हेरिगेटेड असे मुख्य चार प्रकार गुलछडीत आहेत. सिंगल प्रकारात स्थानिक सिंगल, शृंगार, प्रज्वल व फुले रजनी या जाती असून फुले हार, वेणी व गजरा करण्यासाठी अथवा फुलदांडे फुलदाणीत व गुच्छ करण्यासाठी वापरले जातात. डबल प्रकारात स्थानिक डबल, सुवासिनी आणि वैभव या जाती असून त्यांचे फुलदांडे फुलदाणीतच वापरले जातात, व्हेरिगेटेड प्रकारात सुवर्ण रेखा, रजत रेखा या जातींचा समावेश होतो.

पीक संरक्षण :

या फुलपिकावर प्रामुख्याने खोडकूज व पानांवरील ठिपके/करपा

या दोन रोगांचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात आढळतो. खोडकूज हा रोग स्क्लेरोशियम या बुरशीमुळे होतो. सुरवातीस झाडाच्या खालील पानावर तपकिरी ठिपके दिसून येतात. नंतर ते ठिपके पिवळे पडून पाने गळतात. रोगट झाडावर बुरशीची पांढरी वाढ व त्याचे तपकिरी रंगाचे बीजाणू डोळ्यांनी दिसतात. पोषक वातावरणात झाडांची सर्व पाने गळून पडतात. यामुळे फुलांच्या उत्पादनात घट येते. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी वाफ्यात पाणी साचणार नाही, याची काळजी घ्यावी. पिकांची फेरपालट करावी, रोगट पाने व झाडे गोळा करून जाळावीत, लागवडीचे योग्य अंतर ठेवावे. कॅप्टन ०.२५ टक्के किंवा बोनोमिल ०.२ टक्के या प्रमाणात या बुरशीनाशकांची लागवडीनंतर दर महिन्याच्या अंतराने खोड प्रक्रिया (बुंध्याशी ओतावे) व फवारणी करावी.

पानांवरील ठिपके : या रोगात सुरवातीस पानांवर तपकिरी ठिपके पडतात व कालांतराने ठिपके एकत्र येऊन संपूर्ण पान करपते. झाडाची पाने टोकाकडून बुंध्याकडे करपत येतात. या रोगाच्या नियंत्रणासाठी डायथेन एम-४५, ०.२५ टक्के या बुरशीनाशकाची दर १५ दिवसांच्या अंतराने प्रादुर्भाव होताच फवारणी करावी.





गोल्डन रॉड

गोल्डन रॉड अर्थात पिवळ्या डेझीची लागवड शहरानजीकच्या भागात मोठ्या प्रमाणावर करणे फायदेशीर आहे. पुरेशी वाहतुकीची सोय असल्यास दूरच्या भागातही डेझीचे पीक फायदेशीर ठरते. डेझीचे झाड काटक, चिवट आणि कीड व रोगांना कमी बळी पडणारे आहे. डेझी हा कमी उंचीचा बहुवर्षीय फुले देणारा आणि कोणत्याही हवामानात येणारा पुष्पसमूह आहे. गोल्डन रॉडच्या झाडांची उंची ९० ते १०० सेंमी. असते. फुलांचा दांडा लांब आणि सरळ ६० ते ८० सेंमी. असतो. फुलांचा रंग पिवळा असून ती संयुक्त प्रकारची असतात. गोल्डन रॉड पाणथळ जमिनीतदेखील चांगल्या प्रकारे येऊ शकतो.

हवामान व जमीन : आपल्याकडील हवामानात जवळजवळ वर्षभर फुले येत असल्याने गोल्डन रॉडची लागवड कधीही करता येते.

गोल्डन डेझीची लागवड कोणत्याही प्रकारच्या म्हणजे हलक्या, मध्यम तसेच पाणथळ जमिनीतही चांगल्या प्रकारे करता येते; परंतु व्यापारीदृष्ट्या लागवड करायची झाल्यास मध्यम प्रतीची, सुपीक आणि पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन निवडावी.

लागवड : गोल्डन रॉडची लागवड ५० × ५० सेंमी. किंवा ३० × ३० सेंमी. अंतरावर करावी किंवा सरी वरब्यावर लागवड करताना दोन सरींतील अंतर ४५ ते ५० सेंमी. ठेवून दोन रोपांतील अंतर ३० सेंमी. ठेवून सरीच्या दोन्ही बाजूंनी लागवड करावी.

खतांचा वापर : झाडाच्या जोमदार वाढीसाठी, फुलांचे जास्त ताटवे मिळविण्यासाठी दर वर्षी हेक्टरी ८० ते १०० कि. नत्र, स्फुरद ५० कि. आणि ५० कि. पालाश अर्धे नत्र संपूर्ण स्फुरद, पालाश लागवडीच्या

वेळी द्यावे आणि उरलेले नत्र दोन समान हप्त्यांत विभागून लागवडीनंतर चार महिन्यांच्या अंतराने द्यावे.

पाणीपुरवठा व आंतरमशागत : गोल्डन डेझीचे झाड काटक, चिवट तसेच कीडरोगांना कमी बळी पडणारे आहे. लागवडीनंतर आवश्यकतेनुसार खुरपणी करून तण काढून टाकावे. पावसाळ्यात गरजेनुसार पाणी द्यावे. हिवाळ्यात १० ते १२ दिवसांच्या अंतराने, तर उन्हाळ्यात ६ ते ८ दिवसांच्या अंतराने जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे पाणी द्यावे. दर चार महिन्यांनी जमिनीची खांदणी करून घ्यावी आणि नंतर नत्र खतांची मात्रा द्यावी.

काढणी व उत्पादन : लागवडीनंतर ४० ते ५० दिवसांनी गोल्डन रॉडला फुले येण्यास सुरुवात होते. वर्षभर फुले येत राहतात. डेझीची फुले दांड्यासह काढावीत. दांड्यावरील खालच्या भागातील फुले उमलायला लागली की, असे तुरे दांड्यासहित तोडावेत. दांडा जमिनीपासून खोडावर ३ ते ४ डोळे ठेवून कापून घ्यावा. विक्रीसाठी ६, १० किंवा १२ दांडे एकत्र करून त्यांच्या जुड्या बांधाव्यात. गोल्डन रॉड जातीच्या लागवडीतून १ हेक्टर क्षेत्रातून दर वर्षी २.५ ते ३ लाख दांडे मिळतात. या जातीचे फुलांना वर्षभर चांगला भाव मिळून चांगले उत्पन्न मिळते.

गोल्डन रॉडच्या फुलांना देशात तसेच युरोपीयन बाजारपेठेत चांगली मागणी असते. झाडापासून मिळणारे उत्पादन लक्षात घेतले, तर वर्षभर शेतकऱ्यांना चांगले उत्पादन मिळू शकते. कमी भांडवली गुंतवणूक, बाजारपेठेची हमी, विविध हंगामांत विविध ठिकाणी करता येणारी लागवड आणि रोग व किडीचा विशेष प्रादुर्भाव नसल्यामुळे गोल्डन रॉडची लागवड करणे शेतकऱ्यांना किफायतशीर ठरेल, यात शंका नाही.

संपर्क : ०२४५२ २२०५६९

संरक्षित सेंद्रिय पुष्पोत्पादन



डॉ. शंकरराव राऊत

तांत्रिक सल्लागार, महाराष्ट्र राज्य फलोत्पादन
औषधी वनस्पती मंडळ, पुणे

संरक्षित वातावरणातील फुलांच्या उत्पादनाकडे शेतकऱ्यांचा कल वाढत आहे. शासनातर्फेही त्यांना पुष्पोत्पादनासाठी प्रोत्साहित केले जात आहे. फेब्रुवारी २०१५ अखेर शासनाने राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियानांतर्गत ३०३ हरितगृह व १७१ शेडनेट हाऊसची उभारणी पूर्ण केली आहे. ज्यासाठी चालू वर्षी हरितगृहांसाठी १६७१.५१ लाख, शेडनेटसाठी ४०१.७१ लाख असे २०७३.२२ लाखांचे अनुदान वितरित केले आहे. या हरितगृह व शेडनेटमध्ये प्रामुख्याने फुले व भाजीपाला वर्षभर उत्पादित केली जातात. फुलांमध्ये गुलाब, जरबेरा, कार्नेशन, अँथुरियम, ऑर्किड्स आदी फुलांचे व्यावसायिक उत्पादन करून शेतकरी देशांतर्गत आणि परदेशी बाजारपेठेत फुले विकून आर्थिक मळकत वाढवीत आहेत. काढणीपश्चात तंत्रज्ञान केंद्र, तळेगाव दाभाडे येथे या प्रकारचा इंडो-डच समन्वयातून पुष्पउत्पादनाचा प्रकल्प सुरू करण्यात आला आहे.

संरक्षित शेतीमध्ये मुख्यतः गुंतवणूक करण्यासाठी शेतकऱ्यांना फुल उत्पादनासाठी अनुदान देऊन प्रोत्साहित करणे, तसेच प्रतिहेक्टरी जास्तीत जास्त उत्तम प्रतीच्या फुल उत्पादनासाठी शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन करून त्यांच्या निर्यातीसाठी आर्थिक सहाय्य करणे. तसेच, ग्रामीण भागातील बेरोजगार युवक-युवतींना स्वयंरोजगार उपलब्ध करून देणे ही मुख्य उद्दिष्टे आहेत. विशेषतः बदलत्या वातावरणात आणि नैसर्गिक आपत्तींमुळे होणारे शेतकऱ्यांचे अतोनात नुकसान टाळण्यासाठी आणि उच्च तंत्रज्ञानाचा वापर करून वर्षभर पुष्पोत्पादन करण्यास प्रोत्साहन देऊन मार्गदर्शन करण्यात येत आहे.

विविध फुलपिकांच्या अन्नद्रव्य आणि पाणी व्यवस्थापनामध्ये काटेकोरपणा आवश्यक आहे. तसेच लागवड केलेली फुलपिकांच्या तापमानाची तसेच सापेक्ष आर्द्रतेची आवश्यकता लक्षात घेऊन उत्तम प्रतीची फुले उत्पादित होऊ शकतात. अन्नद्रव्यांच्या बाबतीत प्रमुख अन्नद्रव्ये उदा. नत्र, स्फुरद, पालाश याचबरोबर सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची पुरेशी उपलब्धता महत्त्वाची आहे. यामध्ये बोरॉनच्या वापरामुळे झपाट्याने शोषणमुळे तयार होणे व त्यामधून स्त्रवण झालेल्या शर्करायुक्त पदार्थांमुळे जमिनीतील उपयुक्त सूक्ष्म जिवाणूंना अन्न मिळणे व त्यातून सिलीकेट्स चे उपलब्ध सिलीसिक आम्लामध्ये रूपांतर होणे ज्यामुळे कॅल्शियमची उपलब्धता तसेच नत्र, स्फुरद आणि पालाश यांची उपलब्धता वाढविली जाते. नत्रामुळे सुरुवातीची शाखीय वाढ स्फुरदामुळे कळीची सुरुवात होऊन फुले तयार होण्याच्या प्रक्रियेला गती मिळणे, कॅल्शियम व

मॅग्नेशियम मुळे फुला-फळांची पक्वता होणे व पालाशमुळे काढणीपश्चात फुलांचा टिकाऊपणा वाढविणे शक्य होते. बाजारामध्ये सिलीकॅझॉल, न्युट्रीन, न्युट्रीव्हीट, प्लॅनटोग्रीन उपलब्ध आहेत.

संरक्षित शेतीत वाढलेल्या आणि कायमच्या अधिक आर्द्रतेमुळे रोग व किडींचे प्रमाण वाढत जाते. विशेषतः फुल-पिकांवर बुरशी, अणुजीव, विषाणू व सूत्रकृमींचा रोग प्रादुर्भाव होऊन त्यामुळे करपा, शेंडेमर, मर, मूळकुज, मुळावरील गाठी, केवडा, भुरी यामुळे फुलांचे उत्पादन कमी होऊ शकते. म्हणून सेंद्रिय फुलोत्पादनात बुरशीजन्य रोगांच्या प्रतिबंधासाठी फंजीस्ट्रार, डिसचेक किंवा निमॅझॉल ०.३ ते ०.५ टक्के ची फवारणी उपयुक्त आहे. फुलरोपांची लावणीपूर्वी या बुरशीनाशकांच्या द्रावणामध्ये मुळे भिजवून लागवड करावी म्हणजे मर आणि मूळकुजच्या रोगाचे प्रमाण कमीतकमी करता येते. रोपांवर येणाऱ्या बुरशीजन्य मर, मूळकुजच्या आणि सूत्रकृमींच्या मुळावरील गाठी कमी करण्याकरिता प्रतिबंध म्हणून फुलांची रोपे लावण्यापूर्वी प्रतिचौरस मीटर गादीवाफ्यामध्ये २.५ ते ३ किलो निंबोळीच्या बियांची भुकटी तितक्याच गांडूळखत किंवा कंपोस्टमध्ये मिसळून वापरावी. गुलाबपिकावर मुख्यतः भुरी, पानावरील काळे ठिपके आणि फांदीमर या रोगांचा मोठ्या प्रमाणावर प्रादुर्भाव होतो. भुरी हा रोग नोव्हेंबर ते फेब्रुवारी दरम्यान विशेषतः जाणवतो. यासाठी फॅन, व्हेन्ट व कृत्रिम उष्णता यांचे समन्वयातून रात्रीची आर्द्रता व तापमान नियंत्रित करावे. त्यासाठी सेंद्रिय उपाय म्हणून पूर्णतः रोगप्रतिकारक तसेच मान्यताप्राप्त फुलांच्या जातींची लागवड करावी. पानावरील काळे ठिपके, डिप्लोकार्पाॅन रोझी या बुरशीमुळे जून पानांवर विशेषतः जून-जुलै महिन्यांत सुरुवात होऊन सप्टेंबर-ऑक्टोबर मध्ये तीव्रता जास्त होऊन रोगट पाने बुरशीने इथिलीन वायू तयार केल्याने गळून पडतात. यासाठी रोगट पाने गोळा करून नष्ट करावी आणि गुलाब पानाच्या पृष्ठभागावर १० ते १२ तासांपेक्षा जास्त ओलसरपणा राहणार नाही याची काळजी घ्यावी. शेंडेमर किंवा फांदीमर रोगही डिप्लोडिया, बॉट्रीओडिम्नोडिया, कोलेटोट्रीकम, फ्युजॅरियम व फोमॉप्सिस इत्यादी बुरशींमुळे होऊ शकतो. गुलाबाच्या छाटणीनंतर लगेच आंतरप्रवाही ०.५ टक्के सेंद्रिय बुरशीनाशक डिसचेक किंवा टॉपस्पॅन्ची फवारणी करावी. जरबेरा पिकावर मूळकुज, पर्णकरपा, फुलकरपा, भुरी इ. चा प्रादुर्भाव होतो. तसेच कार्नेशन पिकांमध्ये रोपाची मर, करपा आणि ऑर्किड्स मध्ये पर्णकरपा, मूळकुज, भुरी तसेच अँथुरियम पिकांवर काळा करपा, मूळकुज हे रोग आढळून येतात. एकात्मिक रोग नियंत्रणासाठी फवारणीसाठी १ टक्का तर मुळालगत भिजवण करण्यासाठी २ टक्के बोडो मिश्रणाचा वापर करावा. गांडूळपाणी आणि दशपर्णी अर्क (०.४ ते ०.५ टक्के) फवारणीचाही फायदा होतो. जैविक रोगकिड नियंत्रकांमध्ये बिन्हेरिया, मेटॅरिझियम, व्हर्टिसिलियम, पॅसिलोमायसिस, ट्रायकोडर्मा इत्यादींचा वापर उपयुक्त आढळून आला आहे. या सर्व उपायांचा प्रतिबंधात्मक वापर करणे आवश्यक आहे. कारण ज्या संरक्षित

वातावरणात फुलपिके उत्तम वाढतात तेच वातावरण रोग-किडींच्या प्रादुर्भावासाठी अनुकूल असते.

रोगांप्रमाणेच हरितगृहांमध्ये विविध किडींचा उदा. मावा, पिठ्या देकूण, फुलकिडे, पांढरी माशी, कोळी तसेच खवले कीड इत्यादींचा प्रादुर्भाव होऊन रस शोषणामुळे पिकांची व फुलांची प्रत खराब होते. त्यामुळे आंतरप्रवाही सेंद्रिय कीटकनाशक अल्ट्रागार्ड किंवा टॉपगार्ड (०.०४ ते ०.०५ टक्के) यांची प्रतिबंधात्मक फवारणी करावी. उत्तम उपाय म्हणून व्यापारीदृष्ट्या मान्य तसेच रोग-किडीला प्रतिकारकक्षम फुलपिकांच्या जातींची निवड करावी. निबिटर किंवा निमार्क ०.३ ते ०.४ टक्के तीव्रतेची फवारणी किडींना प्रतिबंध करते. जैविक घटकांपैकी व्हर्टिसिलियम किंवा मेटॅरिझियम ही बुरशीयुक्त कीडनाशके ४० ते ५० ग्रॅम प्रति १० लि. पाण्यात मिसळून २-३ वेळा आठवडी अंतराने फवारावी. फुलपिकांच्या पानांवर घाटेअळी किंवा पाने खाणारी आळी तसेच पाने पोखरणारी आळी यांचा प्रादुर्भाव दिसल्यास ०.५

टक्के निंबोळी अर्क अधिक एचएनपीव्ही या जैविक कीटकनाशकाची फवारणी करावी, किंवा ४० ते ५० ग्रॅम प्रति १० लि. पाण्यात मिसळलेले बिव्हेरिया किंवा मेटॅरिझियम फवारावे. जमिनीतील सूत्रकृमींच्या नियंत्रणासाठी फुलपिकाची संरक्षित शेतीपद्धतीत लागवड करत असताना सेंद्रिय घटक म्हणून प्रतिचौरस मीटर गादी वाफ्यावर २ किलो निंबोळी/करंज/उंडी पेंड किंवा १.५ किलो निंबोळी बियांची भुकटी किंवा १ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा किंवा पॅसिलोमायसिस संवर्धन तसेच २ ग्रॅम सूडोमोनास फ्ल्यूरोसन्स मातीत मिसळावे. मिश्रपिक म्हणून झेंडू पीक लावल्यास मींचा मुळावरील प्रादुर्भाव कमी करता येतो.

निर्यातक्षम पुष्पोत्पादनासाठी एकात्मिक सेंद्रिय अन्नद्रव्य व्यवस्थापनाबरोबरच रोग व कीड प्रतिबंधात्मक व्यवस्थापन आवश्यक आहे. म्हणून शेतकरी बांधवांनी काही शेती तरी हरितगृह व शेडनेट मध्ये फुलपिके उत्पादित करून आपली आर्थिक मिळकत वर्षभर वाढवावी.

संपर्क : ९४२२३८२७५०

कृषि विभागाच्या क्रॉपसॅप प्रकल्पास लोक प्रशासनातील उत्कृष्ट कामासाठी पंतप्रधान पारितोषिक

सन २००८ मध्ये राज्यात सोयाबीन पिकावर पाने खाणाऱ्या अळ्यांचा मोठ्या प्रमाणावर उद्रेक होवून सोयाबीन पिकाचे अतोनात नुकसान झाले होते. राज्यातील कोरडवाहू क्षेत्राचे ग्रामीण अर्थशास्त्र प्रामुख्याने कापूस व सोयाबीन पिकांशी निगडित असल्याने शेतकऱ्यांचा आर्थिकदृष्ट्या कणाच मोडल्यासारखी स्थिती झाली होती. या पार्श्वभूमीवर राज्याच्या कृषि विभागाने केंद्रीय संशोधन संस्था व राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठे यांचे समन्वयाने दिर्घकालीन उपाय योजनेच्या दृष्टीने कीड रोग सर्वेक्षण व सल्ला प्रकल्प (क्रॉपसॅप) सन २००९-१० पासून राज्यात राबविण्यास सुरुवात केली.

देशात प्रथमच माहिती व जलद संपर्क तंत्रज्ञानाचा वापर करून पिकांवरील कीड/रोगांचे शास्त्रोक्त पध्दतीने ऑन-लाईन सर्वेक्षण व तज्ञांद्वारे स्थानिक परिस्थितीनुरूप कीड/रोग व्यवस्थापनाचे शेतकऱ्यांना एसएमएस सेवेद्वारे सल्ले देण्याची अत्यंत व्यापक स्वरूपात मोहिम राज्यात घेण्यात आली. प्रकल्पाची उपयुक्तता विचारात घेऊन सध्या राज्यात सोयाबीन, कापूस, तूर, हरभरा व भात या पिकांवर प्रकल्प राबविला जात आहे.

प्रतिवर्षी सर्वसाधारण ११५ ते १२० लाख हेक्टर क्षेत्रावर प्रकल्प राबविण्यात येतो. प्रकल्पाचे दृष्य परिणाम निदर्शनास आले असून हवामानाच्या विपरीत परिस्थितीतही प्रकल्पाच्या अंमलबजावणी पासून राज्यात प्रमुख पिकांवर कोणत्याही कीड/रोगाचा उद्रेक झाला नाही.

केंद्र शासनाने प्रकल्पाच्या यशस्वीतेची दखल घेवून इतर राज्यांना प्रकल्पाचे अनुकरण करण्याच्या सूचना दिल्या. गुजरात व ओरीसा राज्यांनी प्रकल्पाची पुनरावृत्ती केली. पश्चिम बंगाल व त्रिपूरा राज्यांत प्रकल्प अंमलबजावणी लवकरच अपेक्षित आहे. प्रकल्पाची ख्याती देशाबाहेरही पोहोचली असून मालावी (दक्षिण आफ्रीका) मध्ये याच धर्तीवर कीड रोग सर्वेक्षणाचा प्रकल्प राबविण्यास सुरुवात झाली. माली, युगांडा, टांझानिया या देशांतही प्रकल्प राबविण्याबाबत सामंजस्य करार केले आहेत. केंद्र शासनाने व्हीजन डॉक्यूमेंट - २०५० मध्ये देशात ई-पेस्ट सर्वेल्स राबविण्याच्या दृष्टीने क्रॉपसॅप प्रकल्प संकल्पनेचा अंतर्भाव केला आहे.

प्रकल्पाची यशस्वीता विचारात घेवून सन २०११-१२ मध्ये कृषि क्षेत्रात माहिती संपर्क तंत्रज्ञानाच्या प्रभावी वापराबाबत प्रकल्पास राष्ट्रीय स्तरावरील ई-गव्हर्नन्स सुवर्ण पारितोषिकाने प्रथमतः सन्मानित करण्यात आले. केंद्र शासनाने नुकतेच सन २०१२-१३ साठी लोक प्रशासनातील उत्कृष्ट कामाकरिता सदर प्रकल्पास पंतप्रधान पारितोषिकाने गौरवित केले आहे.

अशाप्रकारे सलग दोन वर्षे राष्ट्रीय स्तरावरील पारितोषिकाने गौरविण्यात आलेला कृषि विभागाचा क्रॉपसॅप प्रकल्प हा राज्यास व देशास भुषणावह ठरल्याने कृषि विद्यापीठातील शास्त्रज्ञ, कृषि विभागातील आधिकारी व कर्मचारी निश्चितच कौतुकास पात्र आहेत.



नारळ लागवड



डॉ. आर. जी. खांडेकर
श्री. व्ही. एस. सावंत
 प्रादेशिक नारळ संशोधन केंद्र,
 भाट्ये, रत्नागिरी

नारळ लागवडीसाठी जमिनीच्या प्रकारानुसार मशागत करणे आवश्यक आहे. जसे रेटाड जमिनीत पाणी धरून ठेवण्यासाठी चांगली माती आणि शेणखताचा वापर करावा. काळ्या चिकट जमिनीत पाण्याचा निचरा होण्यासाठी वाळूचा वापर करावा. भाताच्या खाचराच्या बांधावर लागवड करावयाची असल्यास बांध रूंद असावेत. पाणी साचून राहत असेल अशा जागी लागवड करायची असल्यास उंचवटे करावेत, तसेच पाण्याचा निचरा होण्यासाठी ठराविक अंतरावर चर खोदावेत. नदीकाठच्या जमिनीत जेथे तात्पुरते पाणी शिरते. अशा ठिकाणी पावसाचा जोर ओसरल्यानंतर लागवड करावी. कातळावर लागवड करताना खड्ड्याच्या खोलीचा विचार न करता आवश्यक तेवढी भर घालावी.

नारळाच्या जाती : नारळाच्या मुख्यत्वे उंच आणि ठेंगू अशा दोन प्रमुख जातींपासून अलीकडे संकरित जाती निर्माण केल्या आहेत. फळांचा आकार, रंग, घडण, खोबऱ्याचे, तेलाचे प्रमाण यांवरून

त्यामध्ये अनेक पोटजाती आहेत. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठामार्फत नारळ संशोधन केंद्र भाट्ये यांनी बाणवली, प्रताप, लक्षद्वीप ऑर्डिनरी, फिलिपिन्स ऑर्डिनरी या जाती तर; केरा संकरा, चंद्र संकरा आणि कोकण भाट्ये कोकोनट हायब्रीड १ या संकरित जातीची शिफारस केली आहे.

रोपांची निवड : रोपवाटिकेत लवकर रुजलेल्या रोपांची लागवडीसाठी निवड करावी. एक वर्ष वयाची रोपे लागवडीसाठी निवडावीत. रोपांचा बुंधा आखूड व जाड असावा. एक वर्ष वयाच्या रोपांना ४ ते ६ पाने असावीत. रोपे निरोगी व जोमदार असावीत. रोपे खात्रीशीर रोपवाटिकेतून खरेदी करावीत. परप्रांतातून आणलेल्या रोपांची लागवड करणे धोकादायक आहे. विशेषतः केरळ राज्यात माडाचा मूळकूजव्या रूट विल्ट हा रोग मोठ्या प्रमाणावर आहे. रोपांबरोबर हा रोग येण्याची शक्यता आहे. त्यामुळे माडाची रोपे केरळ राज्यातून आणू नयेत. परप्रांतातील एखादी जात पाहिजे असल्यास त्या जातीचे नारळफळ आणून रोपे तयार करावीत.

दोन झाडांतील अंतर : दोन माडांत योग्य अंतर नसेल तर माडांची योग्य प्रकारे वाढ न होणे, अल्पावधीत माडाचे झाड अधिक उंच आणि उभट वाढणे, उशिरा व कमी उत्पादन या समस्यांना तोंड द्यावे लागते. यासाठी नारळाच्या झावळ्यांच्या रचनेची माहिती करून घेणे गरजेचे आहे.

चांगले उत्पन्न मिळविण्यासाठी दोन माडांत आणि दोन आळ्यांत

२५ फूट/७.५ मीटर अंतर ठेवणे गरजेचे आहे. परंतु पाटाच्या, शेताच्या, कुंपणाच्या कडेला एकाच ओळीत लागवड करायची असल्यास २० फुटांचे अंतर ठेवले तरी चालेल. तसेच ठेंगू जातीसाठी २० फूट अंतर चालू शकते. २५ फूट अंतर ठेवल्यास एकरी ७० झाडे व हेक्टरी १७५ झाडे बसतात.

खड्ड्याची आवश्यकता : फळझाडे लागवड करताना खड्डा खोदणे आवश्यक आहे. खड्डा खोदल्याने त्यातील दगड बाहेर काढले जातात. खड्ड्यात माती आणि खते योग्य प्रकारे मिसळली जातात. तसेच सुरुवातीच्या काळात मुळांना अनुकूल परिस्थिती उपलब्ध होते. त्यामुळे पुढे प्रतिकूल परिस्थितीतही तोंड देऊ शकतात. वरकस आणि मुरुमयुक्त जमीन तसेच जी जमीन प्रथमच लागवडीखाली आणली जात आहे, अशा जमिनीत १ × १ × १ मीटर आकाराचे खड्डे खोदावेत. परंतु, समुद्रकिनाऱ्यावरील वालुकामय जमीन नदीकिनाऱ्यावरील गाळमिश्रित रेंताड जमीन, मध्यम काळी भारी जमिनीत थोडा लहान आकाराचा खड्डा खोदला तरी चालू शकेल. तसेच कातळावर खड्डा मोठा खोदण्यापेक्षा त्याच्या भरावाकडे जास्त लक्ष द्यावे. पाणी साचून राहणाऱ्या जमिनीत खड्डा खोल न खोदता उंचवटे करून त्यावर नारळ लागवड करावी.

खड्डा भरणे : रेंताड, वरकस आणि मुरमाड जमिनीत खड्डे भरताना खड्ड्याच्या तळाशी १ ते २ टोपल्या चांगल्या प्रतीची माती टाकावी. तसेच खड्डा भरताना १ ते २ टोपल्या चांगल्या प्रतीची माती मिसळावी. त्यामुळे जमिनीत पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता वाढते. पावसाळ्यात अधिक काळ पाणी धरून ठेवणाऱ्या भारी जमिनीत खड्ड्याच्या तळाला १ ते २ टोपल्या रेंतीवाळू घालावी. तसेच खड्डा भरताना १ ते २ टोपल्या रेंती मातीत मिसळावी. जेणेकरून पाण्याचा निचरा योग्य प्रकारे करता येईल. वालुकामय जमिनीत खड्ड्याच्या तळाशी सोडणाऱ्या थर दिल्यास जमिनीत ओल टिकून राहू शकते.

खड्डा भरताना वरील थरात चांगली माती, वाळू, ४ ते ५ घमेली कुजलेले शेणखत कंपोस्ट, १.५ कि.ग्रॅ. सिंगल सुपर फॉस्फेट, १०० ग्रॅम फॉल्लिडॉल पावडर वापरून खड्डा पूर्ण भरावा. पाणी साचून राहत नसलेल्या जमिनीत पृष्ठभागापर्यंत खड्डा भरावा; परंतु पाणी साचणाऱ्या जमिनीत उंचवटे करावेत.

रोपांची लागवड : निवडलेले रोप खड्ड्याच्या मध्यभागी लावावे. रोप लावताना नारळाच्या आकाराचा खड्डा काढावा. रोपाचा नारळ पृष्ठभागापर्यंत जमिनीत गाडावा. नारळाचा कोंब मातीत गाडला जाणार नाही, याची काळजी घ्यावी. रोपांच्या बाजूची माती पायाने घट्ट दाबून रोप लावावे.

झाडाला आधार : नारळ रोपांची लागवड केल्यानंतर त्याला आधार देणे आवश्यक आहे. त्यासाठी वाऱ्याची दिशा लक्षात घेऊन रोप हलू नये म्हणून रोपाच्या उंचीपेक्षा थोड्या जास्त उंचीच्या दोन काठ्या रोपापासून ४५ सेंमी.वर दक्षिणोत्तर बाजूवर पुराव्यात. त्याला एक अगर दोन काठ्या आडव्या वाऱ्याच्या विरुद्ध दिशेला बांधाव्यात. त्याला रोप इंग्रजी आठ आकड्याच्या गाठीने सैलसर बांधावे जेणे करून रोप वाऱ्यामुळे हलून त्याच्या मुळांना इजा होणार नाही.

सूर्यप्रकाशापासून संरक्षण : माडास सूर्यप्रकाशाची गरज असते; परंतु पहिली दोन वर्षे नारळरोपांचे उन्हापासून संरक्षण करणे आवश्यक असते. त्यासाठी विणलेले झाप, झावळ्या, गवत, झाडाच्या फांद्या यांची कृत्रिम सावली करावी. परंतु, ही बाब खर्चिक आहे. त्यासाठी रोपाच्या चारही दिशांना उंच वाढणारी केळी, पोपई, एरंडी अगर गिरिपुष्प यांची लागवड करावी जेणेकरून माडांना सावली मिळेल.

खत व्यवस्थापन : नारळ झाडे खताला चांगले प्रतिसाद देतात, असे प्रयोगांती दिसून आले आहे. झाडापासून उत्पादन कमी मिळणे, वाढ खुरटलेली राहणे, नारळांना तडे जाणे, फळे लहान असतानाच मोठ्या प्रमाणावर गळ होणे यांमागील प्रमुख कारण म्हणजे त्यांना होणारा अपुरा अन्नपुरवठा होय. अनेकवेळा नारळ झाडांना फक्त शेणखत अथवा युरिया खतच दिले जाते. परंतु, नारळ झाडास नत्र, स्फुरद आणि पालाश अशा तिन्ही अन्नघटकांचा योग्य प्रमाणात पुरवठा होणे महत्त्वाचे आहे. म्हणून नारळ झाडास वयोमानानुसार खते द्यावीत.

पाणी व्यवस्थापन : नारळ झाडांना एकाच वेळी खूप पाणी देण्यापेक्षा थोडे-थोडे पाणी अनेक वेळा देणे फायद्याचे ठरते. जमिनीच्या प्रकारानुसार नारळाच्या पाच वर्षावरील झाडांना हिवाळ्यात ४ ते ५ दिवसांनी आणि उन्हाळ्यात २ ते ३ दिवसांनी पाणी द्यावे. रोप लावल्यानंतर त्या वर्षी मात्र रोपाला एक दिवसाआड पाणी द्यावे. पाणीपुरवठा करण्यासाठी केलेले आळे पुरेशा रुंदीचे असणे आवश्यक आहे. रोप लावल्यानंतर रोपाच्या सभोवार ३० सेंमी. रुंदीचे आळे करावे. रोपाच्या वयोमानाप्रमाणे आळ्याची रुंदी वाढवत नेऊन ५ वर्षांनंतर नारळाच्या झाडाच्या सभोवार १.८ मी. रुंदीचे आळे करून पाणी द्यावे. आळ्यामध्ये दर चार दिवसांनी हिवाळ्यात १८० ते २०० लिटर, तर उन्हाळ्यात २०० ते २४० लिटर पाणी द्यावे. ठिबक सिंचन पद्धतीने नारळाच्या झाडांना पाणी देणे सर्वात उत्तम असते. या पद्धतीने हिवाळ्यात सुमारे ३० लिटर पाणी, तर उन्हाळ्यात ४० लिटर पाणी द्यावे. जमिनीचा मगदूर व इतर परिस्थितीनुसार यामध्ये बदल करावा.

आंतरपिके : नारळ बागेत लागवड केल्यापासून शेवटपर्यंत आंतरपिके घेता येतात. हवामान व बाजारपेठ यांचा विचार करून विविध प्रकारची भाजीपाला पिके उदा. वांगी, मिरची, टोमॅटो चवळी, दोडका, नवलकोल इ. आंतरपिके म्हणून घेता येतात. लागवडीबरोबर केळी, पोपईसारखी पिके घेऊन उत्पन्नाबरोबर त्यांच्या सावलीचा उपयोग करून घेता येतो.

नारळाची झाडे ८ ते १० वर्षांची झाल्यानंतर तसेच थोडी जास्त काळजी घेऊन नारळ लागवडीबरोबर काळी मिरी, जायफळ, लवंग, दालचिनी, केळी, अननस अशी मसाला आणि फळपिके घेता येतात. आंतरपिके घेताना नारळ झाडाच्या बुंध्यापासून १.८० मीटर अंतर सोडून पिके लावावीत. डॉ. बा. सा. कोकण कृषि विद्यापीठाने नारळबागेत वेगवेगळी आंतरपिके घेऊन एक एकर क्षेत्रामधून एक लाख रुपये उत्पादन घेण्याची संकल्पना लाखी बाग या नावाने प्रमाणित केली आहे. नारळबागेत आंतरपिके घेतल्याने आंतरपिकांचे उत्पादन तर मिळतेच; त्याचप्रमाणे नारळ उत्पादन वाढल्याचे दिसून आले आहे.

संपर्क : ९४२२४३१२४६



आरोग्यदायी निरा



प्रा. रूपाली देशमुख

कृषि विज्ञान केंद्र, कोसबाड हिल,
ता. डहाणू, जिल्हा.पालघर.

निरा उत्पादनाचा काळ हा पावसाळा संपल्यानंतर ऑक्टोबरपासून मे महिन्यापर्यंत असतो. कोरडवाहू भागात १० वर्षांनी, तर बागायतीमध्ये सहा ते सात वर्षांनंतर शिंदीचे झाड निरा काढण्याला तयार होते. दर दिवशी झाडाच्या सशक्तपणानुसार २ ते ५ लिटरपर्यंत निरा उत्पादन मिळते. कोरडवाहू परिस्थितीत प्रतिदिन १.५ ते ३ लिटर, तर पाण्याची पातळी वर असलेल्या जमिनीत सरासरी ५ ते ६ लिटर निरा उत्पादित होते.

पोषणयुक्त महत्त्व : ताजी निरा पाण्यासारखी स्वच्छ असून त्यामध्ये साखरेचे प्रमाण १२ ते १५ टक्के असते. निरेमध्ये चुन्याच्या निवळीचे पाणी घातल्यामुळे ती जास्त वेळ चांगली राहते. प्रसिद्ध भारतीय वैज्ञानिक डॉ. कमला सोहोनी यांनी केलेल्या संशोधनाद्वारे ताजी निरा ६ ते १९ वर्षांच्या कुपोषित मुलांना दररोज प्यायला दिल्यास पाच महिन्यांनंतर मुलांमधील अॅनिमिया, हिरड्या मऊ राहण्याची विकृती दूर झाली. रक्तक्षयाचे प्रमाण कमी करण्यासाठी १ ग्लास निरा रोज आहारात घेतल्यास फायदा होतो.

भारतात नारळ, ताडमाड, भेरली माड, शिंदी या झाडांपासून निरा काढतात. यांपैकी आपल्याकडे शिंदीच्या झाडापासूनच निरा काढली

ताडगूळ

जाते.

ताडगूळ निर्मिती : निरेचा उपयोग करून ताडगूळ बनविता येतो. हा ताडगूळ उसाच्या गुळापेक्षा जास्त पोषक असतो.

ताडगूळ बनविण्यासाठी साहित्य: निरा २ लिटर
कृती :

१. सर्वप्रथम चांगली स्वच्छ व ताजी निरा घ्यावी.
२. त्यानंतर ती गॅल्व्हनाईझ्ड किंवा अॅल्युमिनिअमच्या कढईत गरम करायला टाकावी.
३. चांगली ढवळत राहावी. निरेतील पाणी पूर्णपणे निघून जाऊन खाली घट्टसर थर शिल्लक राहतो, तो चांगला हलवावा.
४. हा लगदा चांगला घट्ट झाल्यानंतर एक वाटी घ्यावी त्यावर मलमलचे कापड टाकून त्यावर तयार लगदा टाकावा.
५. दहा ते पंधरा मिनिटे तसेच राहू द्यावे. त्यानंतर तयार झालेला गूळ काढून घ्यावा.
६. अशा पद्धतीने आपल्याला हवा त्या आकारात गूळ बनविता येतो.
७. या गुळाचा वापर कोणताही गोड पदार्थ बनविण्यासाठी करू शकतो. जसे- चहा, लाडू, बर्फी, गुळपापडी इत्यादी.

शेतकऱ्याने शेताच्या बांधावर १५ ते २० शिंदीची झाडे लावल्यास त्याला वर्षभर पुरेल एवढा ताडगूळ मिळू शकतो. तसेच, निरेचेही उत्पन्न मिळेल.

संपर्क : ८६९८७०११७७

विविध प्रकारची गुणवत्तावर्धक खते



हरितक्रांतीसाठी

आरसीएफ च्या खत उत्पादन व विपणन कार्यात भारतीय शेतक-यांचा सहभाग अर्थपूर्ण व महत्त्वाचा आहे हे निर्विवाद सत्य आहे. म्हणूनच कंपनीचा दृष्टीकोन ग्राहकाभिमुख विशेषतः शेतकरी विकासास पोषक बनला आहे.

संपूर्ण देशातील शेतक-यांच्या विविध गरजांची पूर्तता कंपनीची विविध खते त्यांच्या शेतावर पोचल्यानेच होईल हे समजून ग्राहक संतोष हेच आमचे ध्येय बनले आहे. सुजला, बायोला व माइक्रोला याशिवाय संथ गतीने पिकांना मिळणारे व कडुनिंबाचे आवरण असलेले उज्ज्वला यूरिया, बोरॉनमिश्रित सुफला ही खते ज्ञापाटयाने शेतक-यांत प्रिय होत आहेत. संपूर्ण भारतात आरसीएफ निर्मित सुफला व उज्ज्वला यूरिया ही खते तर

गेल्या चाळीस वर्षांपासून घरोघरी माहित झाली आहेत.

देशभरातल्या शेतक-यांना सक्षम व समृद्ध करण्यासाठी हातभार लाभावा म्हणून कंपनीतर्फे प्रशिक्षण / शिक्षण कार्यक्रम, माती परीक्षणासाठी विविध ठिकाणी सोय, प्रात्यक्षिकाद्वारे उत्तम शेतीचे धडे इ. वर्षभर केले जाते. तसेच शेतक-यांच्या सूचनांचा आदर करून क्षमतेनुसार गरजांची पूर्तता करण्याचा प्रयत्नही केला जातो.

शेतकरी मित्रांनो, आरसीएफ सर्वांगीण उन्नतीसाठी उत्तुंग झेप घेत असताना भारतीय शेतक-यांच्या सक्रीय सहभागाबद्दल कृतज्ञता व्यक्त करीत आहे.



राष्ट्रीय केमिकल्स अँड फर्टिलायझर्स लि.

(भारत सरकारचा उपक्रम)

समुद्धिची एकत्र वाटचाल

प्रियदर्शिनी, इस्टर्न एक्सप्रेस हायवे, मुंबई ४०० ०२२.

C.R.M. RCF



उन्हाळ्यात फळझाडांचे एकात्मिक व्यवस्थापन



**डॉ. अशोक मुसमाडे
मनोज माळी**

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

उन्हाळी हंगामात फळबागांचे नियोजन जर चांगल्या प्रकारे नाही, तर मोठ्या प्रमाणावर नुकसान होण्याची शक्यता असते. उन्हाळी हंगामात विविध फळपिकांची कोणत्या प्रकारची काळजी घ्यावी, याविषयीचे विवेचन या लेखात केले आहे.

लिंबूवर्गीय फळबागांचे व्यवस्थापन (मोसंबी व कागदी लिंबू)

- लिंबूवर्गीय फळबागांना दुहेरी अळे (डबल सिंग) पद्धतीने पाणी द्यावे. उन्हाळ्यात ८ ते १० दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे. पाणी शक्यतो रात्री द्यावे. उन्हाळ्यात पाण्याची कमतरता असल्यास ठिबक सिंचनाद्वारे पाणी द्यावे.
- प्लॅस्टिक कागद किंवा भुसा यांचा आच्छादन म्हणून वापर करावा. आच्छादनामुळे जमिनीत सतत ओलावा राहण्यास मदत होते. तसेच गवताचा बंदोबस्त होऊन जमिनीची धूप थांबते. ६ टक्के तीव्रतेची केवोलीनची फवारणी उन्हाळ्यात लिंबूवर्गीय फळबागांवर केली असता बाष्पीभवनाचे प्रमाण कमी होऊन फळबागांचे उन्हापासून संरक्षण होण्यास मदत होते.
- उन्हाळ्यात कागदी लिंबाचे उत्पादन वाढविण्यासाठी जून महिन्यात ५० पी.पी.एम. जिब्रेलिक अॅसिड, सप्टेंबर महिन्यात १,००० पी.पी.एम. सायकोसिल व ऑक्टोबर महिन्यात १ टक्का पोटॅशियम नायट्रेटची फवारणी करावी.
- मोसंबीच्या आंबेबहाराची फळगळ कमी करण्यासाठी एन.ए.ए. (नॅथॅलिन अॅसेटिक अॅसिड) या संजीवकाचा १० पी.पी.एम. (१० मिलिग्रॅम प्रति लिटर पाणी) तीव्रतेची फळधारणेनंतर १५ ते २०

दिवसांनंतर फवारणी करावी.

- मोसंबी व कागदी लिंबू झाडांच्या खोडास जमिनीपासून तीन फूट उंचीपर्यंत बोर्डोपेस्ट लावावी (१ कि. मोरचूद १ कि. चुना १० लिटर पाणी) त्यामुळे उन्हाळ्यात खोडावर पडणारा सूर्यप्रकाश परावर्तित होऊन झाडांचे उन्हापासून संरक्षण होईल. उन्हाळ्यात पाण्याची फारच कमतरता असल्यास झाडे जगविण्यासाठी झाडांवरील फळांची संख्या कमी करावी. तसेच, अनावश्यक फांद्यांची छाटणी करून बागेभोवती वारा प्रतिबंधक कुंपण करावे. लिंबूवर्गीय फळांची वेळो वेळी टिचणी (चाळणी) करून बाष्पीभवनाचा वेग कमी करावा.

रोपे मिळण्याचे ठिकाण : अखिल भारतीय समन्वित लिंबूवर्गीय फळे संशोधन प्रकल्प, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरीअंतर्गत उपकेंद्र श्रीरामपूर, तहसील कचेरीशेजारी, ता. श्रीरामपूर, जिल्हा- अहमदनगर (दूरध्वनी क्रमांक- ०२४२२ - २२७२५४)

केळी :

- मृगबाग व कांदेबागेतील पिले धारदार विळ्याने कापून घ्यावीत. झाडावर लोंबणारी हिरवी अथवा वाळलेली अशी कोणतीही पाने कापू नयेत. कारण या पानांमुळे खोडाचे उष्ण वाऱ्यापासून संरक्षण होते. उन्हाळ्यात पिकाची पाण्याची गरज वाढलेली असते, तेव्हा केळीच्या प्रत्येक झाडाला दररोज १६ ते २५ लिटर पाणी द्यावे.
- बागेभोवती सजीव कुंपण नसल्यास कापसाच्या पराठ्या, तूरकाड्या, उसाचे पाचट अथवा ज्वारी, बाजरी, मका यांची ताटे, कडबा वापरून झाप तयार करून बागेच्या चहूबाजूंनी लावावे. तीव्र सूर्यप्रकाशापासून बागेच्या संरक्षणासाठी प्रति १०० लिटर पाण्यातून आठ किलो केओलीन बाष्परोधक स्टिकर मिसळून झाडावर फवारणी करावी. बागेत उसाचे पाचट, गव्हाचा भुसा, बाजरीचे सरमड किंवा डाळवर्गीय पिकांचे काड यांचे दाट

आच्छादन करावे.

- मृगबाग केळीतील निसवणाच्या घडावर व केळफुलांवर फूलकिडीचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी निसवते वेळी केळफुलावर १.२५ ग्रॅम अॅसिटामिप्रिडची प्रति १० लिटर पाण्यातून स्टिकरसह फवारणी करावी. घडातील शेवटची फणी उमलल्यानंतर केळफूल कापून बागेबाहेर नेऊन नष्ट करावे. तसेच, फळांच्या आकारमानात भरीव वाढीसाठी घडांवर १० लिटर पाण्यात ५० ग्रॅम पोटॅशिम डाय हायड्रोजन फॉस्फेट अधिक १०० ग्रॅम युरिया अधिक ५ मिलि स्टिकर या प्रमाणात पूर्ण घड निघाल्यानंतर एकदाच फवारणी करावी.
- निर्यातक्षम केळीसाठी घडावर ६ ते ८ फण्या ठेवाव्यात. यानंतर घड दांड्यासह १०० गेज जाडीच्या दोन ते सहा टक्के सच्छिद्रता असलेल्या अर्धपारदर्शक प्लॅस्टिक पिशव्यांनी झाकावा. त्यामुळे ऊन, पाऊस, धूळ तसेच किडींपासून घडांचे संरक्षण होईल. घडांची गुणवत्ता सुधारण्यास मदत होईल.
- कांदेबाग केळीला लागवडीनंतर १६५ दिवसांनी द्यायच्या रासायनिक खतांच्या मात्रेत ८२ ग्रॅम युरिया व ८३ ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटॅश बांगडी पद्धतीने कोरून द्यावे. खते दिल्यानंतर ती व्यवस्थित ती मातीआड करावी.
- खते देण्यासाठी फर्टिगेशन पद्धतीचा अवलंब करणाऱ्या शेतकऱ्यांनी मृग बाग केळीला प्रति १,००० झाडांना पाच किलो म्युरेट ऑफ पोटॅशची मात्रा आठवड्यातून एकदाच द्यावी. मृग बागेतील कललेली झाडे घडाच्या वजनाने पडू नयेत, यासाठी पॉलिप्रोपीलीनच्या पट्ट्या किंवा बांबूच्या साहाय्याने झाडांना आधार द्यावा.

द्राक्ष :

- उन्हाळ्यात द्राक्षपिकाची एप्रिल छाटणी किंवा खरड छाटणी हे महत्त्वाचे काम करावे लागते. एप्रिल छाटणी महिन्याच्या सुरुवातीस करावी. ही छाटणी करताना फक्त खोड व ओलांडे राखून बाकीचा सर्व भाग छाटून टाकावा लागतो. एप्रिल छाटणीनंतर काड्यांची विरळणी करणे फायद्याचे ठरते. ही विरळणी करताना वेलीवरील एकूण काड्या त्यांची वाढ व जोमदारपणा या गोष्टींचा विचार

करावा.

- विरळणीचे काम शक्य तेवढ्या लवकर करणे फायदेशीर असते. एप्रिल छाटणीपूर्वी बागेस पाणी द्यावे. त्याचप्रमाणे मंडपाच्या तारा ओढून घ्याव्यात. सुटलेले ओलांडे बांधून घ्यावेत. तसेच, खोडावरील सुटलेली साल काढून टाकावी. खोडावर व ओलांड्याच्या वरच्या भागावर बोर्डोपेस्ट लावावी. यामुळे वेलीच्या खोडांचे कडक उन्हापासून संरक्षण होते.
- किडींचा व रोगाचा बंदोबस्त करावा. यामध्ये प्रामुख्याने उडद्या कीड, फुलकीडे, पिठ्या डेकूण या किडींचा बंदोबस्त करावा.

पेरू :

- मृग बहार धरायचा असल्यास पेरूच्या बागेस फेब्रुवारी ते मे महिन्याच्या कालावधीत पाणी देऊ नये. हा काळ उन्हाळ्याचा असल्याने पाण्याचीदेखील टंचाई असते. तसेच या बहाराची फळे हिवाळ्यात तयार होत असल्याने या बहारातील फळांमध्ये फळमाशीचा प्रादुर्भाव अत्यंत कमी असतो. त्याचप्रमाणे फळांची गुणवत्ताही उत्तम प्रकारची असते.
- या कालावधीमध्ये झाडांना पाण्याचा ताण देताना भारी जमिनीस ४० ते ६० दिवसांचा, तर हलक्या जमिनीस ३० ते ५० दिवसांचा ताण पुरेसा होतो. पाणी तोडल्यामुळे झाडांची वाढ थांबून पानगळ होते. त्यामुळे झाडांना पूर्ण विश्रांती मिळून झाडामध्ये अन्नद्रव्याची साठवण होते आणि हे अन्नद्रव्य पुढे पाणी दिल्यानंतर फुलारा निर्माण करण्यास मदत करते.
- अर्धवट पानगळीनंतर बागेतील जमिनीची नांगरट करून मशागत करावी. भारी जमिनीत पानगळ लवकर होत नाही म्हणून खोल नांगरट करावी. बागेतील तण पूर्णपणे काढून जमीन भुसभुशीत करावी. जास्त पाण्याचा ताण दिल्यास पानगळही जास्त होते व फुले धरणाऱ्या काड्याची मर होऊन झाडांची हानी होते, म्हणून ताण काळजीपूर्वक द्यावा.
- उन्हाळ्यात जमीन तशीच तापू द्यावी. मे महिन्यात शेवटी पूर्ण वाढलेल्या झाडास २५ ते ३० किलो शेणखत व ६००:३००:३०० ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश या खतांची मात्रा प्रतिझाड या प्रमाणात द्यावी. नत्र दोन हप्त्यांमध्ये विभागून द्यावे.





आंबा :

- पहिल्या वर्षी लावलेल्या कलमांचा उन्हाळ्यापासून बचाव करण्यासाठी सावली करावी. जमिनीतील ओलावा टिकून ठेवण्यासाठी वाळलेल्या पालापाचोळ्याचा, गवताचे किंवा उसाच्या पाचटाने झाडांच्या बुंध्याभोवती आच्छादन करावे.
- आंब्याच्या बागांना पाणी देण्याची प्रथा नसली, तरी पहिल्या वर्षी उन्हाळ्यात २ ते ३ दिवसांच्या अंतराने २ ते ५ वर्षे वयाच्या झाडांना ४ ते ५ दिवसांच्या अंतराने पाणी द्यावे.
- तुडतुड्यांपासून मोहोरावर होणारा प्रतिकूल परिणाम टाळण्यासाठी कार्बारील ४ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यातून मोहोरावर फवारवे किंवा ३०० मेश गंधक भुकटी १० टक्के कार्बारील भुकटी समप्रमाणात वारा शांत असताना धुरळावी. त्यामुळे मोहोरावरील तुडतुड्याची तसेच भुरी रोगाचेही नियंत्रण होईल.
- झाडांवरील फळांची गळ थांबविण्यासाठी एन. ए. ए. १०. पी.पी.एम. किंवा २-४ डी. १५ पी.पी.एम. किंवा अलार १०० पी.पी.एम या सजीवकांचे कमीत कमी दोन फवारे द्यावेत. यांपैकी पहिली फवारणी फळे वाटण्याच्या आकाराचे असताना, तर दुसरी फवारणी फळे बोराएवढी झाल्यावर द्यावीत.

डाळिंब :

उन्हाळ्यात पिकास नियमित व एकसारखे पाणी देणे अत्यंत महत्त्वाचे असते. यासाठी ठिबक सिंचनाद्वारे पूर्ण वाढलेल्या झाडास फेब्रुवारी महिन्यात २३ लिटर, मार्च महिन्यात ३४ लिटर, एप्रिल महिन्यात ४६ लिटर तर मे महिन्यात ५० लिटर पाणी प्रति झाड दररोज देणे आवश्यक असते. अनियमितपणे पाणी दिल्यास फूलगळतीचे प्रमाण वाढून त्याचा उत्पादनावर विपरीत परिणाम होतो. पाण्याची टंचाई असणाऱ्या फळबागांमध्ये उन्हाळी हंगामात काळ्या रंगाच्या पॉलिथिन पेपरने किंवा उसाच्या पाचटाच्या साहाय्याने आच्छादन केल्यास झाडांजवळ ओलावा टिकून राहण्यास मदत होते. सेंद्रिय खतांचा वापर जास्तीत जास्त केल्यास जमिनीत पाणी धरून ठेवण्याच्या क्षमतेत देखील वाढ होते. ठिबक सिंचनाची सोय नसलेल्या ठिकाणी पाटाने ७ ते ८ दिवसांनी पाणीपुरवठा करावा तसेच झाडांच्या वयोमानानुसार एका

झाडावर फळांची संख्या कमी ठेवावी जेणेकरून फळांचा आकार व वजन चांगल्या प्रकारे मिळेल व फळांना बाजारभाव चांगले मिळतील.

कीड व रोग नियंत्रण : बहार धरते वेळी पाणी दिल्यानंतर खोडास गेरू कीटकनाशक बुरशीनाशक पेस्टचा मुलामा द्यावा व खोडाजवळ कीटकनाशकाचे द्रावण ओतावे.

मावा, कोळी आणि खवले किडींच्या नियंत्रणासाठी आंतरप्रवाही कीटकनाशकाची व निंबोळी अर्क (४ टक्के) याची आलटूनपालटून फवारणी करावी.

पिठ्या ढेकणाच्या नियंत्रणासाठी व्हर्टीसिलीयम लेकॅनी व परोपजीव बुरशीचा वापर करावा तसेच क्रिप्टोलेमस मॉन्टोझायरी हे परभक्षी कीटक बागेत सोडावेत.

याशिवाय, मर रोग व तेलकट डाग या रोगांच्या नियंत्रणासाठी विद्यापीठाने सुचविलेल्या उपाययोजनांची अंमलबजावणी करावी. त्यानुसार मर रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डॅझीमचे ०.१ टक्के द्रावण ५ लि. प्रति झाड द्यावे.

डाळिंबपीक संरक्षणाकरिता कार्बेन्डॅझीमचे ०.१ टक्के द्रावण ५ लि. प्रति झाड द्यावे. एका महिन्यानंतर प्रति झाड २५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा पॅसिलोमायसिस ५ किलो शेण खत यांचे मिश्रण करून खोडाजवळ मिसळावे. ट्रायकोडर्मा बुरशीच्या वाढीसाठी जमिनीमध्ये दर महिन्याला २ किलो चांगले कुजलेले शेण खत प्रति झाड या प्रमाणात द्यावे. मर रोग झालेल्या झाडांच्या आजूबाजूला दोन ओळींतील झाडांना ट्रायकोडर्मा पॅसिलोमायसिसचे प्रमाण पाच पटींनी वाढवावे तसेच ०.१ टक्के कार्बेन्डॅझीमचे द्रावण १० लिटर प्रति झाड या प्रमाणात द्यावे. सूत्रकृमी असलेल्या बागांमध्ये बहार घेताना हेक्टरी २ टन निंबोळी पेंड आणि एक ते दीड महिन्यानंतर १० किलो १० टक्के दाणेदार फोरेट जमिनीत मिसळून द्यावे. खोडास लहान छिद्रे पाडणाऱ्या भुगेऱ्यांच्या व्यवस्थापनासाठी गेरू ४०० ग्रॅम लिंडेन/क्लोरोपायरीफॉस ब्लायाटॉक्स वरील प्रमाणात घेऊन प्रति झाड पाच लिटर द्रावण खोडाशेजारी मुळांवर ओतावे.

खोडकिडा नियंत्रणासाठी फेनव्हलरेट ५ मिलि किंवा डायक्लेरव्हॉस १० मिलि या प्रमाणात इंजेक्शन अथवा पिचकारीच्या साहाय्याने छिद्रात सोडावे आणि छिद्रे चिखलाने बंद करावीत.

अंजीर :

अंजीर फळांच्या गोडीसाठी मिठ्ठा बहार धरणे योग्य असते. मिठ्ठा बहाराची फळे ही उन्हाळ्यात (मार्च ते जून) तोडणीस तयार होतात. हा काळ उन्हाळ्यात येत असल्याने उत्पादनाच्या दृष्टीने फळांची काळजी घेणे आवश्यक असते. या काळात झाडास पाण्याचा ताण बसल्यास फळांच्या सालीवर सुरकुत्या तयार होतात, फळ ताजे-टवटवीत दिसत नाहीत. फळांना बाजारभाव असल्यामुळे अशी फळे पक्ष्यांपासून वाचविणे गरजेचे असते. त्यासाठी बागेवर पक्षी संरक्षक जाळीचे आच्छादन करून फळांचे रक्षण करावे. उन्हाळ्यात या पिकावर खोडकिडी व खोडाला लहान छिद्रे पाडणारे भुंगेरे यांचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात दिसून येतो. त्यासाठी बहार सुरु होण्यापूर्वी गेरू ४०० ग्रॅम लिंडेन २० टक्के प्रवाही २.५ मिलि किंवा क्लोरपारीफॉस २० टक्के प्रवाही ५ मिलि ब्लाइटॉक्स २.५ ग्रॅम प्रतिहिल्टर मिश्रण तयार करून त्यांचा थोडासा मुलामा द्यावा. तसेच वरील कीटक व बुरशी नाशकाचे द्रावण खोडाशेजारी मुळावर ओतावे.

त्याचप्रमाणे खोडकिडा नियंत्रणासाठी फेनव्हेलरट ५ मिली. / लीटर किंवा डायक्लोरव्हॉस १० मिली. / लीटर या प्रमाणात इंजेक्शन अथवा पिचकारीच्या साहाय्याने छिद्रात सोडावे आणि छिद्रे चिखलाने बंद करावीत.

सीताफळ :

फेब्रुवारी महिन्यात सीताफळाची हलकीशी छाटणी करून बागेतील जमिनीची नांगरट करावी व जमीन भुसभुशीत करावी. बहार धरण्यापूर्वी म्हणजे पावसाळ्यापूर्वी झाडांना अळे बांधून पूर्ण वाढ झालेल्या झाडास २५ ते ३० किलो चांगले कुजलेले शेणखत द्यावे. तसेच प्रतिझाड २५०:१२५:१२५: ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश या रासायनिक खतांची मात्रा द्यावी. त्यानंतर पहिल्या १ ते २ पाण्याच्या पाळ्या पाटाने द्याव्यात व त्यानंतर ठिबक सिंचनाच्या साहाय्याने पाणीपुरवठा सुरु करावा. सीताफळावर येणाऱ्या पिठ्या ढेकूण या किडीचा बंदोबस्त करावा. परागीभवन वाढविण्यासाठी बागेत झेंडूची लागवड करावी किंवा

मधमाश्यांच्या पेट्या ठेवण्याची व्यवस्था करावी. कृत्रिमरीत्या परागीभवन केल्यास फळांचा आकार व वजन वाढल्याचे बंगळुरू येथील प्रयोगात दिसून आले आहे.

आवळा :

- बहार धरण्यापूर्वी आवळा बाग तणविरहित ठेवण्यासाठी उभी-आडवी नांगरट करावी. त्याचप्रमाणे मे महिन्यात अवेळी येणाऱ्या पावसाचे पाणी जमिनीत मुरावे, यासाठी उताराच्या दिशेने ठराविक अंतरावर बांध घालून पाणी आडवावे. ही कामे उन्हाळ्यातच करावी. उन्हाळ्यामध्ये आवळ्यास फुले लागतात. अशा वेळी सुरुवातीस दर झाडास २०० ग्रॅम पालाश देऊन एखादे संरक्षित पाणी दिल्यास फलधारणा उत्तम होऊन फळांची गळ कमी होण्यास मदत होते.
- पावसाळ्यापूर्वी पूर्ण वाढलेल्या झाडास ४० ते ५० किलो शेणखत व ५००:२५०:२५० ग्रॅम नत्र, स्फुरद व पालाश द्यावे.

नवीन फळझाडांचे करावयाचे व्यवस्थापन

नवीन फळबाग लागवडीसाठी पाण्याचे व्यवस्थापन करणे महत्त्वाचे आहे. जमिनीतील उपलब्ध पाणी आणि तीव्र उन्हापासून रोपांची काळजी घेण्यासाठी पाणी देण्यासाठी योग्य पद्धतीचा वापर, नवीन फळझाडांना सावली, आच्छादनाचा वापर, बाष्परोधकांचा वापर करावा यांचा उल्लेख लेखात आलेला आहे.

फळझाडांच्या लागवडीसंबंधी : लागवडीसाठी उत्तम निचऱ्याची जमीन निवडावी.

लागवडीपूर्वी (शक्यतो उन्हाळ्यात) एक-दीड महिना बागेची आरखणी, खड्डे घेणे इ. कामे करून घ्यावीत. लागवड शक्यतो पावसाळ्याच्या सुरुवातीस करा. विद्यापीठाने संशोधित व शिफारसित केलेल्या नवीन, सुधारित व चांगले उत्पादन देणाऱ्या जाती पसंत करा. अधिकृत खात्रीलायक व विश्वसनीय ठिकाणाहून कलमे खरेदी करा.

संपर्क : ७५८८१६८०६९



गारपीटग्रस्त फळबागांसाठी उपाय



प्रा. श्वेता शेवाळे

प्रा. संदीप आहेर

म.वि.प्र. कृषि महाविद्यालय, नाशिक.

राज्यात बहुतांश ठिकाणी गारपीट तसेच अवकाळी पावसाचा विपरीत परिणाम पिकांवर झालेला आहे. गारपीटग्रस्त भागात फळझाडांवर कीड व रोगांचा प्रादुर्भाव आढळत आहे. गारपीटग्रस्त फळबागांची कशी काळजी घेऊन नुकसानीचे प्रमाण कसे कमी करता येईल, याबाबत आपण माहिती घेवूया.

आंबा

आंबाबागेत भुरी रोगाचा प्रादुर्भाव आढळत आहे. त्यासाठी हेक्झाकोण्याझोल ५ मिलि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करू शकतो. पाऊस झाल्यावर करपा रोगाचा प्रसार वाढण्याचा शक्यता असते, तो रोखण्याकरिता थिओफिनेत मिथाइल ७० टक्के १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाणी घेऊन फवारावे. तसेच आंबा फळगळ रोखण्यासाठी ऑक्सिन या संजीवकाचा वापर १० मिलिग्रॅम प्रतिलिटर पाण्यामध्ये घेऊन फळे वाटाण्याच्या आकाराची असताना फवारणी करावी.

केळी

केळीच्या बागेमध्ये करपा रोगाची लक्षणे आढळत असल्यास प्रोप्याकोण्याझोल १० मिलि. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. तसेच याव्यतिरिक्त प्रोप्याकोण्याझोल ५ मिलि. मिनरल ऑईल १०० मिलि प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करू शकतो. बागेत नियमित स्वच्छता ठेवावी. मुख्य खोडालगत येणारी पिले धारदार विळ्याने नियमित कापावीत. बागेत आढळणारी विषाणू व जिवाणू ग्रस्त झाडे वेळोवेळी उपटून नष्ट करावीत. केळीबागेतील फुलकिड्यांच्या नियंत्रणासाठी फिप्रोनील (५ सी.सी) १५ मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पानांच्या बेचक्यातील केळफुलांवर फवारणी करावी.

डालिंब

डालिंबबागेत गळ, सडलेली फळे वेचून नष्ट करावीत. रस शोषणाऱ्या किडींच्या नियंत्रणासाठी मेटारायझिम अनिसोल्पी या जैविक बुरशीनाशकांची ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी. तसेच तेलकट डाग रोगाचा या प्रसार रोखण्यासाठी बागेची स्वच्छता राखणे आवश्यक आहे. बागेतील रोगग्रस्त झाडावरील पाने, फुले व फांद्या छाटून जाळून टाकाव्यात. रोगग्रस्त झाडांवर ब्रोमोपौल हा सक्रिय घटक असलेले जिवाणुनाशक ५० ग्रॅम अधिक २५० ग्रॅम कॅप्टन प्रति १०० लिटर या प्रमाणे फवारावे. बागेमध्ये हेक्टरी ६०



किलो ब्लीचिंग पावडरची धुरळणी जमिनीवर करावी. त्यानंतर ब्रोमोपौल २५ ग्रॅम प्रति १०० लिटर याप्रमाणे पुन्हा फवारणी करावी. त्यानंतर तज्ज्ञांच्या सल्ल्याने १० दिवसांच्या अंतराने बोर्डो मिश्रण किंवा कॅप्टन २.५ ग्रॅम प्रति लिटर फवारणी करावी. अवकाळी पाऊस व गारपीट यासारख्या नैसर्गिक आपत्तींनंतर परिस्थिती समजून घेऊन योग्य उपाय केल्यास नुकसान कमी करता येते. संपर्क : ९५९५९३४७५७



सॅद्रिय व जैविक शेती पद्धती



अभय कुलकर्णी
अकोला

जमिनीची सुपीकता नुसती कायम न ठेवता त्यापेक्षा अधिक वाढवायची असेल तर सॅद्रिय, जैविक शेती हा योग्य पर्याय शेतकऱ्यांसमोर आहे. खरिपाच्या पूर्वतयारीपासून पीक लावणी ते काढणीपर्यंत कोणत्या सॅद्रिय, जैविक, नैसर्गिक घटकांचा उपयोग करता येईल, याची माहिती पुढीलप्रमाणे...

खरीप हंगामाची पूर्वतयारी :

मार्चच्या शेवटच्या आठवड्यांपर्यंत हरभरा, तर एप्रिलच्या १० तारखेपर्यंत गव्हाची काढणी पूर्ण होते. त्यानंतर एक महिना शेत उन्हात तापल्यानंतर शेताच्या नांगरणीला सुरुवात करावी. नांगरणी दोन बैलांच्या साहाय्याने किंवा चार बैलांच्या साहाय्याने लोखंडी नांगराने करावी. नांगरणी ही उभी व आडवी अशी दोन वेळा करावी. या महिन्यात तापमानात वाढ झालेली असते; त्यामुळे नांगरणी सकाळी

५.३० ते ९.३० या वेळेत करावी. नांगरणी करण्याच्या पाच दिवस अगोदर १० लिटर पाणी, २० लिटर गोमूत्र, पाच किलो शेण, १ किलो काळा गूळ, अधिक एक किलो बांधावरची माती एकत्र घेऊन या द्रावणाला दिवसातून दोन ते तीन वेळा ढवळत राहावे. नांगरणी करताना हे द्रावण एका बादलीत घेऊन या द्रावणात कपडा भिजवून त्याने सतत नांगराचा फाळ ओला करीत राहावा.

नांगरणीनंतरची कामे :

नांगरणीनंतर शेत २० दिवसांपर्यंत कडक उन्हात तापू द्यावे. त्यामुळे जमिनीतील अळ्या, किडे, घातक जीवजंतू उन्हामुळे मरून जातात. काही अळ्या ४५ ते ४८ अंश से. तापमानातही नष्ट होत नाहीत. पेरणीपूर्वी या अळ्यांचा बंदोबस्त करण्यासाठी चिमण्या, पोपट, पाखरे इत्यादी पक्ष्यांचे शेतात वास्तव्य पाहिजे. याकरिता नांगरणीनंतर शेतात प्रत्येकी २५ फुटांवर एकरी १० ते १२ पक्षीथांबे उभारावेत. पक्षीथांब्याची रचना घरावरील टी.व्ही. अँटेनासारखी असावी. याकरिता ५ ते ६ फूट लांबी असलेली काडी किंवा बांबू घ्यावा. त्यावर ४ फूटांची आडवी काडी नारळाच्या दोरीने बांधून त्या आडव्या काडीला अँटेनासारख्या उभ्या दोन फुटांच्या चार ते पाच काड्या किंवा कामट्या बांधाव्यात. प्रत्येक

टोकाला दोन ते तीन मोठ्या पणत्या बांधाव्यात. काठीला लावलेल्या काही पणत्यांमध्ये ताजा शिजवलेला भात व काही पणत्यांमध्ये स्वच्छ पाणी पाखरांना पिण्यास ठेवावे. यामुळे उन्हाळ्यात पाखरांना कुठल्याच शेतात पीक खाण्यासाठी नसल्यामुळे जास्तीत जास्त चिमण्या, पाखरे या पक्षीथांब्यावर बसतील व जमिनीतील या घातक किडीसुद्धा वेचून खातील. नांगरणी झालेले शेत १५ दिवसांपर्यंत कडक उन्हात तापल्यानंतर शेतात शेणखत टाकावे. गाईच्या शेणखतात जिवाणूंची संख्या जास्त असते. हेक्टरी ७ ते ७.५ टन शेणखत दरवर्षी दिल्यास जमिनीत पावसाचे पाणी अधिक प्रमाणात साठवता येते. त्याचप्रमाणे हिरवळीचे खत शेतात गाडल्यामुळेही फायदा होतो. शेतात सिंचनाची व्यवस्था असल्यास खरीप हंगामासाठी एप्रिल महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यात हिरवळीचे खताची लागवड केल्यास खरीप हंगामाच्या पिकांसाठी एकूण ७० टक्के नत्राची उपलब्धता होते. हिरवळीचे खत हे ५० टक्के फुलोऱ्यावर आल्यावर जमिनीत गाडावे. शेणखत टाकताना त्यासोबत निंबोळी पेंड मिसळावी. या पेंडीमुळे सूत्रकृमी, वाळवी, उधळी यांचा नाश होतो. तसेच जमिनीला नत्राचा पुरवठा होतो. जमिनीत पोटॅशचे प्रमाण वाढविण्यासाठी शेणखतासोबतच एकरी ३ क्विंटल कडूनिंबाच्या लाकडाची राख व १ क्विंटल शेणाच्या गवऱ्यांची राख शेतात पसरवून द्यावी.

बियाण्याची काळजी :

बियाण्यासाठी साठवलेल्या धान्याला एप्रिल महिन्यापर्यंत पाच ते सहा वेळा कडक उन्हात वाळावे. जेणेकरून बियाण्यातील आर्द्रतेचे प्रमाण कमी होईल. तसेच बियाण्याला किडे, भुंगे लागू नयेत, याकरिता पेरणीपर्यंत बियाण्याला दर महिन्याला एकदा गोमूत्र चोळावे. कापसाच्या बियाण्याला निंबोळी पावडर चोळून ठेवावी. बियाणे हे माठामध्ये साठवून ठेवावे. भाजीपाला व वेलवर्गीय भाज्यांच्या बियाण्याला वावडिंगाचे पाणी करून ते चोळावे. अक्षय तृतीयेच्या दिवसापासून पुढील पाच दिवसांपर्यंत बियाणे उन्हात वाळविल्यास बियाण्याची उगवणशक्ती वाढून संपूर्ण पीक हे निरोगी व जोमदार राहते.

सर्वसाधारणपणे मे महिन्याच्या १५ तारखेनंतर शेतात वखराच्या आडव्या व उभ्या दोन पाळ्या माराव्या. काडीकचरा वेचून पुन्हा मे महिन्याच्या शेवटच्या आठवड्यात एक वखराची पाळी मारून जमीन भुसभुशीत करून घ्यावी. जून महिन्यात पहिल्या पावसानंतर पेरणीपूर्वी वखराची अजून एक पाळी (जांभुळवाही) मारावी. मृगातील दुसरा किंवा तिसरा समाधानकारक पाऊस झाल्यावर पेरणी करण्यास सुरुवात करावी.

बीजप्रक्रिया:

उडीद, सोयाबीन, मूग, घेवडा, तूर या पिकांकरिता रायझोबियम कल्चर या जिवाणू खताची बीजप्रक्रिया करावी. सर्वसाधारणपणे रायझोबियम कल्चरमध्ये नोडूलर या जैव उर्वरकाची १० किलो बियाण्याला ३० मिलि या प्रमाणात बीजप्रक्रिया करावी. रायझोबियमची बीजप्रक्रिया केल्यामुळे पिकांना पेरणीच्या वेळेसच ७० टक्के नत्र

उपलब्ध होतो. तसेच, २५ ते ३० टक्के पिकाच्या उत्पादनात वाढ होते. रायझोबियम कल्चर या जिवाणू खताचा वापर करताना वातावरणातील तापमान हे ३० अंश से. पेक्षा जास्त नसावे. ज्वारी, बाजरी, ऊस या पिकांसाठी अँझोटोबॅक्टर किंवा अझोस्फिरीलियम या जिवाणू खताची बीजप्रक्रिया करावी. सेंद्रिय पद्धतीने ५ किलो शेण, ५ लिटर गोमूत्र, १ लिटर गाईचे दूध व २५० ग्रॅम चुना घेऊन १०० लिटर पाण्यात रात्रभर भिजत घालून त्यावर पक्के झाकण ठेवावे. दुसऱ्या दिवशी सकाळी त्याला गाळून या द्रवाने बीजप्रक्रिया करावी किंवा गोमूत्र व शेणाची स्लरी तयार करून घ्यावी व त्यात ट्रायकोडर्मा बुरशी १ किलो बियाण्याला पाच ग्रॅम याप्रमाणे टाकावी व ते बियाण्याला चोळावे. बियाणे थोडे सावलीत वाळवून नंतर पेरणी करावी. पेरणी करताना एकरी ३५ किलो उच्च प्रतीचे गांडूळ खत टाकल्यास बियाण्यांची लवकर उगवण होऊन जमिनीतील गांडूळे अधिक जोमाने कार्यान्वित होतात. गांडूळ खत हे पिकांच्या लागवडीपासून काढणीपर्यंत प्रत्येक महिन्याला ३५ ते ४० किलो द्यावे. गांडूळ खतासोबत एकरी २० किलो नाडेप खत टाकावे. पेरणीनंतर दोन समाधानकारक पाऊस झाल्यावर व ढगाळ हवामान असताना एकरी तीन किलो ट्रायकोडर्मा पावडर पिकांना द्यावी. यामुळे जमिनीतील बुरशीचा नायनाट होतो. बियाण्याच्या चारही बाजूंना एक संरक्षित असे कवच निर्माण होते. बियाण्याचे अंकुरण होण्यापूर्वी नत्राची उपलब्धता होण्यासाठी नायट्रोरीच किंवा नत्रयुक्त जिवाणू खत एकरी ४० किलो द्यावे. यामुळे सोयाबीन या पिकाची वाढ जोमदार होते. पेरणीच्या वेळेस एकरी ५ किलो निंबोळी पेंड वापरावी. ज्या वेळेस रोप १५ सेंमी. किंवा वीतभर झाल्यानंतर पिकांना आवश्यक जीवामृताचा फवारा द्यावा. ही फवारणी पूर्ण हंगामात दर १५ दिवसांनी पिकांवर करावी. या द्रावणामुळे पिकांना नत्र मिळून पिकांची जोमदार वाढ होते. जीवामृत मारण्याच्या तीन ते चार दिवसांनी डवऱ्याचा फेर द्यावा. मर रोगाचा पिकांवर प्रादुर्भाव होऊ नये, यासाठी पेरणीच्या सात दिवसांनंतर म्हणजेच बियाण्याची उगवण झाल्यावर जमिनीवर ५ टक्के निंबोळी अर्काची फवारणी करावी. वीतभर पीक असताना दशपर्णी अर्काची फवारणी द्यावी. दशपर्णी अर्क मे महिन्याच्या १५ तारखेला करावा. हे द्रावण १५ लिटर पाण्यातून फवारावे. यामुळे कपाशीवरील बोंडअळीसुद्धा मरते. जैविक कीटकनाशकांमध्ये बिव्हेरीया बॅसियाना हे फवारावे. जैविक गंधक व मॅग्नेशियमयुक्त उत्पादने वापरावीत. तसेच लिग्रोपंच या टॉनिकचा फवारा द्यावा. ऑगस्ट महिन्यात पिकांवर जिब्रेलिक अँसिडची फवारणी करावी. कापसाला बोंडे, ज्वारीला तुरे तर सोयाबीन, तूर, उडीद, मूग पिकाला फुले लागण्याच्या अवस्थेत वर्मीवॉशची फवारणी आवश्यक आहे. कारण या काळात पिकांना नत्राची, स्फुरदची अत्यंत आवश्यकता असते. ही गरज व्हर्मिवाँशमुळे पूर्ण होते. व्हर्मिवाँश २५० लिटर पाण्यात ५ लिटर असे मिळून पिकांवर फवारावे. कापसाची बोंडे मोठी झाल्यावर तसेच ज्वारीला कणसे लागल्यानंतर पंचगव्याचा वापर करावा. पंचगव्याचा पिकांवर वापर केल्यास उत्पादनात २० ते २५ टक्के वाढ होते.

संपर्क : ९६६५७५९६७९



नालाबांध

मृद व जलसंधारण कामाची देखभाल



डॉ. जी. यू. सातपुते
प्रा. एस. के. उपाध्ये

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ,
अकोला.

पाणलोट विकासाची कामे झाल्यावर त्या भागाला हमखास फायदा झाला आहे; परंतु ही कामे झाल्यानंतर सर्वांचेच त्याकडे दुर्लक्ष होत आहे. पाणलोट क्षेत्रातील मृदा व जलसंधारणाच्या विविध कामांची निगा, देखभाल तसेच दुरुस्ती पुढीलप्रमाणे वेळोवेळी केल्यास खऱ्या अर्थाने मृदा व जलसंधारण कामाचा उद्देश सफल होईल.

समपातळीत चर :

पाणलोट क्षेत्रातील डोंगराच्या उताराहून खालील भागात वाहत येणारे पाणी समपातळी चरामध्ये अडविले जाते; त्यामुळे पाण्याच्या प्रवाहाचा वेग कमी होतो. पाण्याबरोबर वाहत आलेली माती चरामध्ये सादून राहिल्यामुळे झाडाची वाढ जोमाने होते. तसेच पूर्वी ज्याप्रमाणे पाणी वाहत होते त्याचप्रमाणे वाहत राहते. यावर उपाय म्हणून

समपातळी चरामध्ये साठलेली मातीही दर तीन ते चार वर्षांतून काढून टाकावी आणि चर पूर्वीप्रमाणे होतील याची काळजी घ्यावी. त्यामुळे जमिनीची धूप थांबविण्याचे कार्य दिवसेंदिवस पूर्वीप्रमाणे चालू राहील. ही चरामधील माती काढण्याचे काम शेतकरी बांधवानी किंवा शासनाने उन्हाळी हंगामात किंवा रिकाम्या वेळेत करावे. चरामधील माती काढण्याच्या कामासाठी फार मोठ्या आर्थिक तरतुदीची गरज नाही. दुरुस्तीची कामे वेळच्या वेळी केल्यामुळे डोंगरमाथ्याची जमीन सुधारून तेथे वनीकरण किंवा कुरण विकास चांगला होऊ शकतो.

समपातळीत बांध :

पाणलोट क्षेत्रात मधल्या भागात डोंगराच्या पायथ्याजवळ समपातळीत बांध तयार केले जातात. जमिनीवरील माती खोदून माती व मुरुम यांचा भरावा करून हे बांध तयार केले जातात. पुष्कळवेळा हे बांध भुसभुशीत राहतात. जनावरे या भागात आल्यास त्यांच्या पायाने हे बांध खचतात किंवा मोडले जातात आणि पावसाचे पाणी या बांधामधून वाहून छोट्या घळी निर्माण होतात. परिणामी हे बांध दुर्लक्षित राहिल्यास त्यांचा उपयोग न होता जमिनीची धूप होते. बांध फुटल्यानंतर होणारे नुकसान हे बांध नसताना होणाऱ्या नुकसानीपेक्षा कितीतरी पटींनी

जास्त असते. यासाठी प्रत्येक पावसाळ्यापूर्वी या समपातळीत बांधाची पाहणी करून तुटलेल्या ठिकाणी दुरुस्त करावे; त्यामुळे बांधाचा उपयोग दीर्घकाळ होईल. समपातळीत बांध शेतात टाकल्यानंतर ३ ते ४ वर्षे ही कामे करावीत. त्यामुळे या काळात हे बांध मजबूत होऊन स्थिर होतात. या काळात समपातळीत बांधावर मारवेल ८, मद्रास अंजन, स्टायलो या गवताची लागवड करावी.

ढाळीचे बांध :

जमिनीत चिकण मातीच्या कणाचे प्रमाण जास्त असल्यामुळे जमिनीच्या पृष्ठभागावर मऊ लोण्यासारखा थर जमीन भिजल्यानंतर तयार होतो. अशा जमिनीत पाणी मुरण्याचा वेग कमी असतो. तसेच ज्या भागात सरासरी पावसाचे प्रमाणे ७०० मिमी. पेक्षा जास्त असते, अशा ठिकाणी सलग पावसामुळे जमिनीवर साठलेले जास्तीचे पाणी मातीची धूप न होता ढाळीच्या बांधाद्वारे शेताच्या एका टोकाला आणून पाणवाटेद्वारे शेताबाहेर काढून मुख्य चारीत सोडले जाते. त्यामुळे अशा जमिनीवर पाणी दीर्घकाळ साठून राहते. काळ्या मातीच्या जमिनी लवकर वापसा स्थितीत येत नाहीत. अशा जमिनीत ढाळीचे बांध समपातळीतील बांधाप्रमाणे उतारास आडवे टाकले जातात. फरक एवढाच की, असे बांध जमिनीच्या उताराच्या आडव्या दिशेने ०.२ ते ०.४ टक्के उतार असलेली चारी खोदून ती मुख्य चारीस जोडतात. त्यामुळे शेतात जमा झालेले पावसाचे पाणी संथ गतीने बाहेर जाते. या चान्या काही दिवसांनी गाळाने भरून जातात. त्यामुळे अशा चान्यामधून वरचेवर गाळ काढणे आवश्यक आहे. शिवाय, अशा प्रकारचे ढाळीचे बांध काळ्या मातीचे असल्यामुळे उन्हाळ्यात भेगा पडतात. पावसाळ्याच्या सुरुवातीच्या पावसाच्या पाण्यामुळे अशा बांधास चिरा पडतात. मोठ्या प्रमाणावर माती व पाणी वाहून गेल्यामुळे बांधाचे नुकसान होते. त्यासाठी अशा ढाळीच्या बांधाचे नुकसान टाळण्यासाठी पावसाळी हंगाम सुरू होण्यापूर्वी उन्हाळ्यातच अशा भेगा बंद करून घ्याव्यात. त्यामुळे बांधाचे मोठ्या प्रमाणावर होणारे नुकसान टळते.

ओहळ बांध :

पाणलोट क्षेत्रातून वरच्या भागातून आलेले पावसाचे पाणी ओहळामधून वाहत येते त्याला अडथळा निर्माण करण्यासाठी ओहळामध्ये कमी उंचीचे बांधारे तयार करतात. परंतु, पुष्कळ ठिकाणी हे बांधारे फुटलेले दिसतात. याची अनेक कारणे दिसून येतात. या भागात जनावरे चरत असतात, कधी कधी जनावराच्या पायाने रचलेले दगडगोटे हलतात आणि हे सुटे झालेले दगड पाण्याच्या प्रवाहाच्या वेगाने उताराच्या दिशेने वाहून जातात. त्यामुळे माती व पाणी अडविले जात नाही. त्यामुळे ओहळ बांधारे टिकून राहण्यासाठी असे बांधारे तयार करतानाच बांधांच्याच्या खालच्या भागाला घायपातीची

लागवड दोन ओळीत ५० सेंमी. व दोन झाडांत ५० सेंमी. अंतराने करावी, जेणेकरून बांधाच्याला संरक्षण तसेच आधार मिळेल. कालांतराने एक नवीन जैविक बांध तेथे तयार होऊन त्यामुळे मूळ बांधाच्याला संरक्षण मिळते.

दगडी बांध :

जास्त उताराच्या भागात, छोट्या-मोठ्या घळीमध्ये जमिनीची धूप कमी करण्यासाठी तसेच पावसाचे वाहते पाणी अडविण्यासाठी दगडी बांधारे बांधण्यात येतात. पुष्कळ ठिकाणी दगडी रचना बरोबर न झाल्यामुळे दगड पावसाळ्यात घसरून जातात. तरी याकडे लक्ष देऊन बांधारे बांधावेत. वेळीच दगडांची रचना व्यवस्थित करावी. मोठे दगड खाली व छोटे त्यावर ठेवून त्याला विशिष्ट आकार किंवा अर्धवर्तुळाकार करावे जेणेकरून पाण्याबरोबर वाहून येणारी माती तेथे अडून खालच्या भागात सुरक्षित राहते.

नालाबांध :

नाल्याचा उपयोग जलसंधारणाच्या दृष्टीने महत्त्वाचा आहे. नाल्यातून वाहून येणारे पाणी पावसाळ्यानंतर नाल्यात साठून राहते. हे पाणी जमिनीत मुरल्यामुळे बांधाच्या खालच्या भागातील विहिरीच्या पाण्याच्या पातळीत वाढ होते. परंतु, पाणलोट क्षेत्रातून वरच्या भागातून जर मोठ्या प्रमाणात धूप झाली, तर नालाबांधाच्या पाणी साठवण क्षेत्रात माती साठते. ही क्रिया सतत होत राहिल्यामुळे कालांतराने बराच गाळ तेथे साठतो. नालाबांधाची पाणी साठवण क्षमता कमी होते. यासाठी दर दोन ते तीन वर्षांनी नाल्यातील गाळ काढला पाहिजे. जेणेकरून पाणी साठवण क्षमता कायम राहील.

संपर्क : ९४२२९५९०६०



दगडी बांध



मूलस्थानी जलसंधारण



वैजनाथ बोंबले

कृषि विज्ञान केंद्र, सगरोळी, जि. नांदेड

कोरडवाहू शेतीमध्ये जमिनीवर पडणाऱ्या पावसाचा प्रत्येक थेंब हा तेथेच जिरवणे आवश्यक आहे. त्यामुळे जमिनीमध्ये दीर्घकाळ ओलावा टिकून राहण्यास मदत होते आणि पीक उत्पादनात चांगली वाढ होते. यासाठी मूलस्थानी जलसंधारणाचे विविध उपाय प्रभावीपणे राबविण्याची नितांत आवश्यकता आहे.

मूलस्थानी जलसंधारणाचे फायदे :

- १) वळवाचा व खरिपाचा पाऊस चांगला पडतो; मात्र तो एकदम कमी-जास्त प्रमाणात होतो. त्यामुळे शेताचे बांध/ ताली फोडून जमीन व पाणी वाहून जाते, ते थांबविता येईल.
- २) पाणी मुरल्याने जमिनीत सर्वत्र एकसारखा वापसा राहिल; अन्यथा उताराच्या बाजूस पाणी जास्त साठेल व तेथे जास्त

काळ ओल टिकून चढावर वापसा कमी होईल. पीकवाढीवर सुद्धा परिणाम होईल.

- ३) खरिपातील सोयाबीन, बाजरी, तूर, ज्वारी, कापूस इत्यादी पिकांसाठी मुरलेले पाणी उपयुक्त ठरते, तसेच या पिकांच्या संवेदनशील अवस्थेत पाण्याचा ताण पडत नाही. त्यामुळे शाश्वत उत्पादन मिळते.
- ४) पाणी जमिनीत एकसारखे मुरल्यामुळे भूगर्भातील पातळी वाढते. मात्र, त्यासाठी सामूहिक प्रयत्न झाले पाहिजेत. प्रत्येक शेताची आपण बांधबंदिस्ती करावी. तसेच ज्या भागातून पाणी वाहून जाते, तेथे पाइपद्वारे सहा इंच उंचीवर सांडवा ठेवावा.
- ५) सर्व शेताची लेझर लॅण्ड लेव्हलर यंत्राद्वारे समपातळी करून घ्यावी. चोपण, क्षारपड जमिनीत पाण्याचा निचरा होण्यासाठी सबसॉइलरचा (खोल नांगरा) वापर करावा.
- ६) पेरणीनंतर दर १० सच्यांनंतर एक सरी रिकामी सोडावी. पेरणी शक्यतो सरी वरबा पद्धतीने करावी, ज्यामुळे पाणी अधिक जमिनीत जिरते व पिकांचे उत्पादनसुद्धा २५ ते ३० टक्के वाढते.

- ७) जिराईत पिकांच्या पेरणीनंतर दर १० मीटर अंतरावर एक खोल सरी टाकावी. त्यामुळे पावसाचे पाणी जागेवर मुरविले जाईल.

मूलस्थानी जलसंधारणाचे उपाय:

- समतल मशागत व पेरणी :** उंचसखल जमिनीवर पावसाचे अतिरिक्त पाणी सखल भागात जमा होते, तर उंच भागात पाणी कमी मुरून ओलाव्याची कमतरता भासते. अशा क्षेत्रावर समतल मशागतीमुळे उताराला आडवे मातीचे असंख्य लहान वरंबे तयार होतात. त्यानंतर आंतरमशागतीने हे वरंबे मजबूत होतात. या वरंब्यांमुळे पावसाचे पाणी सर्व क्षेत्रावर सारख्या प्रमाणात पसरते, जमिनीत मुरते. उपलब्ध ओलाव्यामुळे रोपांची संख्या व वाढ योग्य राहून, उत्पादनात वाढ होते. बांधबंदिस्ती केलेल्या क्षेत्रावर समपातळी अथवा ढाळीच्या बांधाचा समतल मशागतीकरिता मार्गदर्शक रेषा म्हणून उपयोग होतो. आंतरबांध क्षेत्रात बांधाला समांतर मशागतीची सर्व कामे करण्यात येतात. अनियमित उताराच्या क्षेत्रावर, समपातळी मार्गदर्शक रेषा आखून रेषेला समांतर मशागत करणे आवश्यक आहे.
- जैविक बांध :** क्षेत्राच्या समपातळी रेषेवर साधारणतः मातीच्या बांधाच्या अर्ध्या अंतरावर वनस्पतींचा उपयोग करून निर्माण केलेल्या ओळीतील अडथळ्याला जैविक बांध म्हणतात. जैविक बांध निर्माण करण्याकरिता खस, गिरिपुष्प, सुबाभूळ, इतर झुडूपवर्गीय उत्पादक वनस्पती किंवा चराऊ गवताचा उपयोग करण्यात यावा. पावसाळ्यात साधारणतः २५ ते ३० मीटर अंतरावर १५ ते २० सेंमी. अंतरावरील दोन ओळींमध्ये निवड केलेल्या वनस्पतींची लावणी करण्यात यावी. वनस्पतीच्या प्रकारानुसार एक ते दोन वर्षांत बांध निर्माण होतो. वेळोवेळी छाटणी करून बांधाची उंची व रुंदी ३० ते ४० सेंमी. राखण्यात यावी. जैविक बांधाच्या छाटणीचे उपउत्पादने, पिकांमध्ये आच्छादनाकरिता, सेंद्रिय अन्नद्रव्ये स्रोत म्हणून अथवा जनावरांना चाऱ्याकरिता उपयोग होतो. जैविक बांधामध्ये खस गवताचा बांध सर्व प्रकारच्या मृदा व हवामानविषयक क्षेत्रामध्ये कार्यक्षम आहे.
- उभ्या पिकासाठी सरी :** खरीप पिकाची पेरणी झाल्यानंतर साधारणपणे ३० ते ४० दिवसांनी आंतरमशागतीची कामे पूर्ण केली जातात. त्यानंतर उभ्या पिकात पिकांच्या अंतरानुसार २, ४, ६ ओळींनंतर कोळप्याने अथवा बळिराम नांगराने सरी काढाव्यात. सरींची खोली १५ ते २० सेंमी. असावी. सरी काढताना नांगर जमिनीत जास्त खोल जाऊ देऊ नये. नाही तर पिकावर माती पडेल. पावसाचे पाणी दोन सरींमधील क्षेत्रामध्ये साठवले जाते आणि मुरते. असा सरींचा उपयोग ऑगस्ट, सप्टेंबर या महिन्यांमध्ये होणाऱ्या पावसाचे पाणी मुरण्यासाठी होतो.
- मृत सरी :** मृत सरींना 'डेड फरो' असे संबोधतात.

अशा मृत सरी उन्हाळ्यामध्ये मशागतीची सर्व कामे संपल्यानंतर पेरणीपूर्वी उताराला आडव्या दिशेने ५ ते १० मीटर अंतरावर काढाव्यात. ४५ ते ६० सेंमी. रुंद आणि ३० सेंमी. खोल अशा त्रिकोणी आकाराच्या सरी कोळप्याने किंवा बैलचलित नांगराने काढाव्यात. या सरी पिकाची काढणी होईपर्यंत नियमित राखाव्यात. दोन सरींमध्ये पावसाचे पाणी साठविले जाते आणि नंतर जमिनीत मुरते.

- आच्छादनाचा वापर :** जमिनीत साठलेला ओलावा जपण्यासाठी आच्छादनाच्या विविध पद्धतींचा वापर करावा. आच्छादनासाठी काडीकचरा, तूरकाट्या, ज्वारीची धसकटे, वाळलेले गवत इ. सेंद्रिय पदार्थांचा वापर करावा. साधारणपणे पिकाची उगवण झाल्यानंतर १५ दिवसांच्या आत पिकांच्या दोन ओळींत आच्छादन पसरून टाकावे. हेक्टरी पाच टन सेंद्रिय पदार्थांचा वापर केल्यास जमिनीतील पाण्याचे बाष्पीभवन रोखण्यास मदत होते.
- रुंद वरंबा सरी पद्धत :** ही पद्धत कोरडवाहू प्रदेशातील काळ्या जमिनीत पाणी साठविण्यासाठी अधिक उपयुक्त आहे. जर कमी पाऊस पडला, तर सरींमध्ये पावसाचे पाणी साठून राहते. पिकांच्या वाढीसाठी ओलावा दीर्घकाळ टिकून राहतो. जर पाऊस जास्त पडला, तर जास्तीचे पाणी सरींमधून वाहून जाते आणि पाण्याचा निचरा होतो.
- आंतरपीक पद्धती :** कोरडवाहू शेतीमध्ये आंतरपीक पद्धतीचा अवलंब शाश्वत उत्पादन व अधिक आर्थिक उत्पन्नाबरोबर मृद व जल संधारणाच्या दृष्टीनेही उपयुक्त आहे. मशागतीच्या इतर पद्धतींच्या खालोखाल आंतरपीक पद्धती मृद व जल संधारणासाठी उपयोगी ठरते.

संपर्क : ९०४९५५९५५३



रुंद वरंबा सरी पद्धत

बियाणे खरेदी करताना...



माधुरी गावंडे
रोहिणी उंबरकार

डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ,
अकोला.

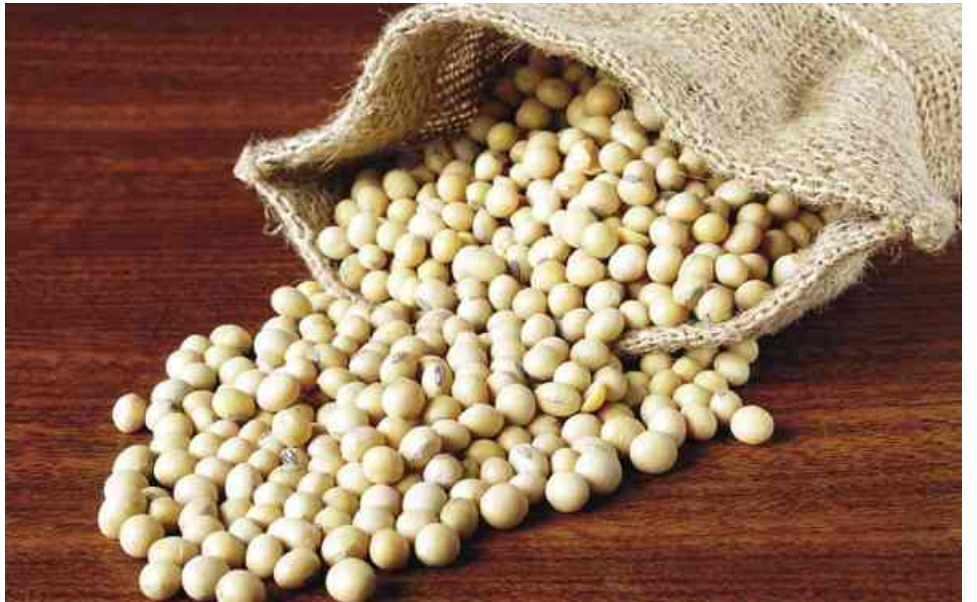
- बियाणे विश्वासू बीज परवानाधारक विक्रेत्याकडूनच खरेदी करावे. तसेच, ते सीलबंद वेष्टनात, लेबलसह असले पाहिजे.
- खरेदीची पावती (बिल) तसेच बियाण्याचा संपूर्ण तपशील (पीक, वाण, संपूर्ण लॉट नंबर, वजन, बियाणे) ज्या कंपनीचे आहे, त्या कंपनीचे नाव, बियाण्याची किंमत, खरेदीदाराचे संपूर्ण नाव व पत्ता, विक्रेत्याचे नाव व सही इत्यादी नमूद असलेली रोखी अथवा उधारीची पावती घ्यावी.
- बियाण्याच्या वैध मुदतीची पावती घ्यावी तसेच वैध मुदतीच्या आतील बियाणेच खरेदी करावे.
- बियाण्याच्या पिशवीवर नमूद केलेल्या एम.आर.पी. दरापेक्षा जास्त दराने बियाणे खरेदी करू नये. तसेच काही वेळा नमूद एम.आर.पी.वर सूट (डिस्काउंट) दिलेली असते, ते बघूनच किंमत घ्यावी.
- बियाणेखरेदीची पावती, वेष्टन (बॅग) व त्यावरील लेबल (टॅग) इत्यादी शेतकऱ्यांनी जपून ठेवावेत.
- बियाणे खरेदी करताना संबंधित विक्रेता जर उपरोक्तप्रमाणे विवरणासह बिल देत नसल्यास, मुदतबाह्य बियाण्याची छापील किमतीपेक्षा अधिक दराने विक्री करीत असल्यास यासंबंधीची तक्रार जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी, कृषि विकास अधिकारी, तालुका कृषि अधिकारी किंवा संबंधित कंपनीच्या जिल्हा कार्यालयात लेखी स्वरूपात तत्काळ करावी.
- खरेदी केलेले बियाणे बिलाप्रमाणे व सीलबंद असल्याची खात्री करून घ्यावी. पेरणीसाठी खरेदी केलेल्या बियाण्याची पेरणीपर्यंत योग्य जागी व सावलीत साठवण करावी. ओलसर जागी, खताजवळ बियाण्याची साठवण करू नये.

बियाण्याचे प्रकार.....

- पैदासकार बियाणे (Breeder Seed) टॅगचा रंग पिवळा, पायाभूत बियाणे तयार करण्यासाठी उपयोग
 - पायाभूत बियाणे (Foundation Seed) टॅगचा रंग पांढरा, प्रमाणित बियाणे तयार करण्यासाठी उपयोग
 - प्रमाणित बियाणे (Certified Seed) टॅगचा रंग निळा, धान्य उत्पादनाकरिता पेरणीसाठी उपयोगी
 - सत्यप्रत बियाणे (Truthful Seed) टॅगचा रंग हिरवा, धान्य उत्पादनाकरिता पेरणीसाठी उपयोगी
- बियाण्याचा टॅग व पिशवीवरील लॉट नंबर हे खालील बाबी दर्शवितात
- उदा. बियाण्याचा लॉट नंबर हा २०१४-१३-०१-०१ असल्यास त्याचे स्पष्टीकरण हे खालीलप्रमाणे आहे
- २०१४ हा पीक काढणीचा महिना व वर्ष असेल.
 - १३ हा स्टेट कोड म्हणजेच ज्या राज्यात बियाणे उत्पादित केले आहे, त्या राज्याचा संकेतांक असेल.
 - ०१ हा प्लॉट कोड म्हणजेच सदर बियाण्यावर ज्या बीजप्रक्रिया केंद्रावर प्रक्रिया करण्यात आली असेल, त्या बीजप्रक्रिया केंद्राचा संकेतांक असतो.
 - ०१ हा ग्रोअर कोड म्हणजेच सदर बियाणे ज्या शेतकऱ्याने उत्पादित केले आहे त्या शेतकऱ्याचा संकेतांक असतो.

प्रमुख राज्याचे स्टेट कोड (संकेतांक) खालील प्रमाणे :

०१ आंध्र प्रदेश	०६ गुजरात	१० कर्नाटक
१२ मध्य प्रदेश	१३ महाराष्ट्र	२४ उत्तर प्रदेश



बीजोत्पादन : शेतकऱ्यांसाठी फायद्याचे तंत्र



डॉ. विजय शेलार

दीपक नागवडे

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

खरीप, रब्बी अथवा उन्हाळी.. पेरणीचा हंगाम कोणताही असला, तरी शेतकऱ्यांना चांगल्या प्रतीचे, हव्या त्या जातीचे शुद्ध चांगले, दर्जेदार बियाणे मिळेलच, याची खात्री नसते. म्हणूनच शुद्ध आणि चांगल्या प्रतीच्या बियाण्यांचे उत्पन्न वाढविले पाहिजे. शेतकरीसुद्धा जागरूक झाल्यामुळे सुधारित आणि संकरित वाणांची मागणी मोठ्या प्रमाणात वाढली आहे. अशा सुधारित आणि संकरित बियाण्यांचा मागणीप्रमाणे पुरवठा करणे जिकिरीचे होत आहे. शेतकऱ्यांनीच आता बीजोत्पादनाबद्दल आवश्यक माहिती घेऊन बीजोत्पादन करणे गरजेचे आहे.

बीजोत्पादनामध्ये टप्पे पुढीलप्रमाणे...

मूलभूत बीजोत्पादन : हे या पीक पैदासकाराने ती जात बीजोत्पादनासाठी विकसित केलेली असते, त्यांच्याच देखरेखीखाली या प्रकारचे बीजोत्पादन घेतात. यामुळे मूळ बियाण्यात कोणत्याही प्रकारची आनुवंशिक अथवा भौतिक प्रकारची भेसळ होत नाही. त्यामुळे बियाण्याची १०० टक्के शुद्धता राखली जाते. मूलभूत बीजोत्पादन कृषि विद्यापीठे, शासकीय संस्था या ठिकाणीच घेतले जाते. अशा बियाण्याच्या पिशव्यांना पिवळ्या रंगाची खूपचिड्डी (टॅग) लावलेली असते.

पायाभूत बियाणे : हे मूलभूत बियाण्यापासून तयार केले जाते. याचे बीजोत्पादन करताना बियाण्याची जास्तीत जास्त शुद्धता कशी राखली जाईल, याकडे लक्ष पुरविले जाते. पायाभूत बीजोत्पादन हे प्रामुख्याने विद्यापीठ अथवा सरकारी प्रक्षेत्रावर अथवा बियाणे महामंडळातर्फे प्रगतिशील शेतकऱ्यांच्या शेतावर बीज प्रमाणीकरण यंत्रणेच्या देखरेखीखाली घेतले जाते. अशा बियाण्याच्या पिशव्यांना पांढऱ्या रंगाची खूपचिड्डी (टॅग) लावलेली असते.

प्रमाणित बियाणे : हे पायाभूत बियाण्यापासून तयार करतात. प्रमाणित बियाण्यामध्ये प्रमाणीकरण यंत्रणेच्या निर्धारित प्रमाणकानुसार आनुवंशिक आणि भौतिक शुद्धता राखली जाते. हे बीजोत्पादन शेतकरी स्वतःच्या शेतावर घेऊ शकतात बीज प्रमाणीकरण यंत्रणेकडून शेतकऱ्यांना हे बियाणे प्रमाणित करून घ्यावे लागते.

बीजोत्पादन घेण्याची पद्धत : बियाणे कायद्यातील कलम ९ नुसार कोणत्याही शेतकऱ्याला बीजोत्पादन क्षेत्राची नोंदणी करता येते. यासाठी विहित नमुन्यात जिल्हा बीज प्रमाणीकरण अधिकाऱ्याकडे नोंदणी शुल्कासह अर्ज सादर करावा लागतो. शेतकऱ्यांना बीज प्रमाणीकरण यंत्रणेने ठरवून दिलेल्या नियमांप्रमाणे बीजोत्पादन घ्यावे लागते. यामध्ये जे बीजोत्पादन होईल त्याची प्रक्रिया, विक्री व्यवस्था साठवण



या सर्व गोष्टींत बीजोत्पादनालाच लक्ष पुरवावे लागते. त्याचप्रमाणे या शेतकऱ्यांना प्रक्रिया, विक्री यासारख्या मूलभूत सोई उपलब्ध नसतील अशा शेतकऱ्यांनी राज्य बियाणे महामंडळाकडे बीजोत्पादनासाठी नोंदणी केल्यास बियाणे महामंडळाकडून अशा शेतकऱ्यांना बीजोत्पादनासाठी लागणारे बियाणे मिळते. प्रमाणीकरण यंत्रणेकडून सदर बीजोत्पादनाचे प्रमाणीकरण केले जाते. तयार झालेल्या बियाण्याची प्रक्रिया आणि विक्रीव्यवस्था ही राज्य बियाणे महामंडळाकडून केली जाते. अशा प्रकारचे बीजोत्पादन घेण्यासाठी एका गावातून कमीत कमी २५ एकर क्षेत्राची नोंदणी होणे आवश्यक असते. त्यामुळे बीजोत्पादन क्षेत्राचे परीक्षण, पिकाची काढणी, तपासणी यासारखी कामे करणे बियाणे

महामंडळाला तसेच प्रमाणीकरण यंत्रणेला सोईस्कर होते. राज्य बियाणे महामंडळप्रमाणेच राष्ट्रीय बियाणे मंडळ (एन.एस.सी.)सुद्धा अशाप्रकारे शेतकऱ्यांच्या शेतावर बीजोत्पादन घेते.

बियाणे गाव योजना : या योजनेमध्ये एका किंवा अनेक गावांमध्ये पिकाच्या एकाच जातीचे बीजोत्पादन घ्यायचे असते. यामुळे बीजोत्पादनासाठी विलगीकरण, पेरणी, भेसळ झाडे काढणे, प्रमाणीकरण यासारखी कामे खूपच सोपी होतात आणि पर्यायाने बीजोत्पादन चांगल्या प्रतीचे होते. यासाठी गावातील शेतकऱ्यांनी एकत्रितरीत्या कृषि खाते, बियाणे महामंडळ आणि बीज प्रमाणीकरण यंत्रणा यांच्याशी संपर्क साधून अधिक माहिती घ्यावी.

बीजोत्पादनासाठी काय काळजी घ्याल ?

हवामान : आपल्या भागातील वातावरणात चांगल्या प्रकारे येऊ शकणाऱ्या पिकांचीच शक्यतो बीजोत्पादनासाठी निवड करावी. बहुतांश पिकांना मध्यम स्वरूपाचा पाऊस, तापमान आणि आर्द्रता पोषक असते. पिकांना फुलोऱ्यात असताना स्वच्छ भरपूर सूर्यप्रकाश आणि मध्यम तपमान मिळाल्यास परागीकरण चांगल्या प्रकारे होण्यास मदत होते. फुलोऱ्याच्या काळात जास्त पाऊस किंवा तापमान परागीकरणास अयोग्य असते. त्यामुळे अशाप्रकारचे हवामान असणाऱ्या भागात शक्यतो बीजोत्पादन घेऊ नये आणि घ्यायचेच असल्यास अशाप्रकारच्या हवामानात येणाऱ्या पिकांचीच निवड करावी.

जमीन : बीजोत्पादनासाठी शक्यतो सपाट, मध्यम ते भारी आणि पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन निवडावी. जमीन शक्यतो तण, कीड, अथवा रोगग्रस्त नसावी. तसेच ज्या पिकाचे बीजोत्पादन घ्यायचे आहे, त्या जमिनीमध्ये आधीच्या हंगामात त्या पिकाच्या त्याच अथवा दुसऱ्या जातीचे पीक घेतलेले नसावे.

विलगीकरण : बीजोत्पादनाचे क्षेत्र शक्यतो त्या पिकाच्या इतर जातींपासून प्रमाणीकरण यंत्रणेच्या नियमाप्रमाणे अलग (अंतर राखून) असावे. विलगीकरण अंतर हे प्रत्येक पिकासाठी वेगवेगळे असते आणि पिकाच्या परागीभवनाच्या पद्धतीप्रमाणे कमीजास्त होते.

मशागत : पेरणीपूर्वी खोल नांगरट करून घ्यावी म्हणजे मातीतील तण कमी होण्यास मदत होते. पाळी घालून जमीन चांगली भुसभुशीत करून पेरणीसाठी तयार करावी.

बियाणे : पायाभूत बीजोत्पादनासाठी मूलभूत बियाणे, तर प्रमाणित बीजोत्पादनासाठी पायाभूत बियाणे वापरावे. बियाण्याच्या पिशवीवरील खूपचिड्डी काळजीपूर्वक पाहावी.

प्रक्रिया : बियाणे पेरणीपूर्वी त्यास प्रक्रिया केलेली नसल्यास प्रक्रिया करणे गरजेचे असते. यामध्ये बुरशीनाशके, कीटकनाशके, जिवाणुसंवर्धन औषधे यांची प्रक्रिया करणे गरजेचे असते. अशी प्रक्रिया शेतावर पेरणीपूर्वी करावी.

पेरणी : पेरणी शक्यतो पेरणी यंत्राने करावी. त्यामुळे बी एका रेषेत पडते. लहान बी खोलीवर पेरू नये. मोठ्या आकाराचे बी खोलीवर पडले तरी उगवू शकते. कोरड्या जमिनीत बी खोलीवर पेरावे म्हणजे ते ओलीशी संपर्कात येऊन उगवते. रेटाड जमिनीत बी खोल पडले

तरी उगवू शकते; परंतु भारी जमिनीत बी जास्त खोलीवर पडू नये म्हणून पेरणी यंत्राने पेरणी करावी. बी एका रेषेत पेरल्यामुळे भेसळ रोपे काढणे सोपे जाते. तसेच पिकांवर फवारणी, खते देणे, पिकाची पाहणी यासारखी कामे करणे सोईस्कर होते. तसेच संकरित बीजोत्पादनाच्या वेळी नर आणि मादी वाणांच्या ओळी ठराविक प्रमाणातच पेराव्या लागतात. उदा. संकरित ज्वारी बीजोत्पादनात ४:२ या प्रमाणात मादी आणि नर वाणांच्या ओळी एकाआड पेराव्यात. अशा ओळी पेरताना नर-मादी वाणाचे बी एकत्र किंवा भेसळ होणार नाही, यासाठी पूर्ण काळजी घ्यावी. नर वाणाच्या ओळी ओळखण्यासाठी टोकाला ताग पेरावे अथवा खुंटी रोवावी.

खते : बियाण्याच्या परिपूर्ण वाढीसाठी त्या पिकासाठी ठरवून दिलेली नत्र, स्फुरद, पालाश यासारख्या खतांची मात्रा देणे आवश्यक आहे. त्यामुळे चांगल्या प्रतीच्या बियाण्याचे उत्पादन वाढते. पिकांची चांगली वाढ झाल्यामुळे भेसळ झाडे स्पष्टपणे ओळखता येतात. पिकांच्या चांगल्या वाढीसाठी नत्राची गरज असते. तर स्फुरदमुळे पिकांच्या मुळांची चांगली वाढ होते, पक्कता वेळेवर होण्यास मदत होते. स्फुरदची मात्रा कमी पडल्यास पिकांची वाढ खुंटते. त्यामुळे स्फुरदची ठराविक मात्रा देणे फायदेशीर ठरते. स्फुरदप्रमाणेच पालाशची मात्रा देणेसुद्धा महत्त्वाचे असते. बियाणेवाढीमध्ये त्याचा महत्त्वपूर्ण वाटा आहे. पालाशच्या अभावामुळे उत्पन्नात घट येते. त्यासाठी खताची मात्रा वेळेवर आणि प्रमाणात देणे गरजेचे असते.

पाणी : रोग आणि कीडमुक्त बीजोत्पादनासाठी कोरडे हवामान चांगले असते; परंतु अशा हवामानात बीजोत्पादन क्षेत्रास पाणी देणे आवश्यक असते. भारी जमिनीपेक्षा हलक्या जमिनीस वारंवार पाणी देणे गरजेचे असते. फुलोऱ्यानंतर एक-दोन पाणी देणे हे बीजोत्पादनाच्या दृष्टीने फायदेशीर ठरते. पेरणीनंतर जास्त दिवस ओल राहिल्यास अथवा पुरेसा ओलावा नसल्यास उगवण कमी होते. पिकांच्या वाढीनुसार आणि आवश्यकतेनुसार पाणी द्यावे.

भेसळ काढणे : बीजोत्पादनामध्ये वेळोवेळी भेसळ रोपे काढणे फारच महत्त्वाचे असते. वेगळ्या जातीची, त्याच जातीची परंतु रोगट, पूर्णपणे न वाढलेली किंवा जास्त उंच किंवा बुटकी झाडे फुलोऱ्यात येण्यापूर्वी त्वरित पूर्णपणे उपटून काढून टाकावीत. भेसळ काढण्याचे काम पीक अशा प्रकारच्या भेसळीपासून मुक्त होईपर्यंत दररोज चालू ठेवावे. ज्या पिकात परपरागीभवन होते, अशा पिकातील भेसळीची झाडे फुलोऱ्यात येण्यापूर्वीच काढावीत. जी झाडे फुलोऱ्यात येण्यापूर्वी ओळखता येत नाहीत, अशी झाडे फुलोऱ्यात आल्यानंतर सहज ओळखता येतात. तसेच, संकरित बीजोत्पादनात मादी वाणाच्या ओळीत नर वाणाची झाडे असल्यास तीसुद्धा काढून टाकावीत. पीक पक्क होण्याच्या अवस्थेतसुद्धा भेसळ काढणे महत्त्वाचे असते. वेगळ्या गुणधर्माची झाडे स्वपरागसिंचीत पिकांमध्ये पक्क होण्याच्या अवस्थेतही काढता येतात.

बीजोत्पादन क्षेत्र तपासणी : बीजोत्पादन क्षेत्राची प्रमाणीकरण यंत्रणेकडे नोंदणी झाल्यानंतर प्रमाणीकरण यंत्रणा पिकाच्या परागीभवनाच्या प्रकारानुसार २ ते ४ क्षेत्र तपासण्या करते. यामध्ये प्रमाणीकरण यंत्रणेने ठरवून दिलेल्या निकषाप्रमाणे बीजोत्पादन आहे किंवा नाही ते तपासले

जाते. तसेच, बीजोत्पादनाबाबत मार्गदर्शन केले जाते.

आंतरमशागत : चांगल्या प्रकारचे बीजोत्पादन घेण्यासाठी बीजोत्पादनाचे क्षेत्र तणविरहित असणे फार आवश्यक असते. तणांमुळे बीजोत्पादनाची प्रत कमी होते. काढणीच्या वेळेस बियाण्यांमध्ये तणांचे बी मिसळण्याचा संभव असतो. असे बी वेगळे करणे फारच जिकिरीचे होते. तणांमुळे कीड आणि रोग वाढण्याचा किंवा पसरण्याचा धोका असतो. त्यामुळे आवश्यक तेवढ्या निंदण्या-खुरपण्या करून बीजोत्पादन क्षेत्र तणविरहित ठेवावे.

पीक संरक्षण : रोग आणि कीड यांचे प्रभावी नियंत्रण हा बीजोत्पादनामध्ये अत्यंत महत्त्वाचा घटक आहे. रोग आणि कीड यांच्या संसर्गामुळे बीजोत्पादन घटते आणि तयार झालेले बियाणे निकृष्ट प्रतीचे होते. रोग अथवा किडींचा वेळीच बंदोबस्त करण्यासाठी आवश्यक ती उपाययोजना करावी. त्यासाठी चांगल्या प्रतीची कीटकनाशके अथवा बुरशीनाशके वापरावीत. रोग आणि किडींच्या बंदोबस्तासाठी वेळोवेळी आवश्यक तेव्हा फवारण्या कराव्यात. रोग आणि कीडग्रस्त रोपे/ झाडे उपटून काढावीत. बियाण्यापासून होणारे रोग आणि किडीचा प्रादुर्भाव कमी होण्यासाठी नेहमी प्रक्रिया केलेले बियाणे वापरावे.

काढणी : पिकातील आंतरमशागती आणि तपासणी झाल्यानंतर पीक जेव्हा परिपक्व होईल, तेव्हा ते काढावे. बियाणे परिपक्व होण्याच्या आधी काढले, तर मळणी आणि उफणणीच्या वेळेस त्यातून अपरिपक्व बियाणे जास्त प्रमाणात निघून वाया जाते आणि उत्पन्न कमी होते. काढणी उशिरा झाली, तर बियाणे शेतातच गळून पडल्यामुळे नुकसान होते. उत्पन्नात घट येते. बियाण्यातील ओलाव्याचे प्रमाण साधारणतः १२ ते १५ टक्क्यांदरम्यान असल्यावर ते काढण्यास तयार होते. काढणी वेळेवर

झाल्यास चांगले उत्पन्न मिळू शकते. बियाण्याची शुद्धता ही काढणीनंतर होणाऱ्या हाताळणीवर अवलंबून असते. काढणी आणि मळणी करते वेळी इतर बियाण्याची भेसळ होणार नाही, याची काळजी घ्यावी. यासाठी बियाणे क्षेत्रातील पीक वेगळे ठेवावे. मळणी शक्यतो सपाट जागेवर ताडपत्रीवर किंवा फरशीवर करावी. सारवलेल्या जागेवर मळणी केल्यास बियाण्याकडून जमिनीतील पाणी / ओलावा शोषण्याची शक्यता असते. मळणीयंत्र पूर्णपणे साफ केल्यावरच मळणीसाठी वापरावे. बियाणे फुटू नये म्हणून मळणीयंत्र बियाण्याच्या आवश्यकतेनुसार व्यवस्थित सेट केलेले असावे.

बियाणे वाळविणे : काढणी आणि मळणीच्या वेळेस बियाण्यामध्ये ओलाव्याचे प्रमाण जास्त असल्याने ते उन्हात वाळविणे आवश्यक असते. त्यामुळे बियाण्यातील ओलाव्याचे प्रमाण कमी होऊन साठवणुकीत बियाण्याची उगवण क्षमता आणि जोम टिकून राहतो. बियाण्यातील पाण्याचे प्रमाण ठराविक पातळीपर्यंत कमी केल्याने साठवणीच्या वेळी किडीचा प्रादुर्भाव कमी होतो.

साठवण : थोडे दिवस साठवणीकरिता स्वच्छ केलेल्या कीडविरहित पोत्यात किंवा नवीन पोत्यात बियाणे भरून ठेवावे. पोत्यावर बियाण्याची संपूर्ण माहिती लिहिलेली असावी. पोती जमिनीपासून काही अंतर ठेवून तयार केलेल्या रॅक्सवर ठेवावीत. एकावर एक ठेवलेल्या पोत्यांची उंची ४ मीटरपेक्षा जास्त होऊ नये. तसेच बियाणे स्वच्छ, थंड आणि कोरडे हवामान असलेल्या भांडारात साठवावे. आवश्यकतेनुसार कीटकनाशके आणि बुरशीनाशके यांचा भांडारात वापर करावा.

संपर्क क्र. ९८५०५८८२४०

जळगावमध्ये 'धान्य महोत्सव' संपन्न

जळगाव- प्रकल्प संचालक 'आत्मा', कृषि विभाग व जळगाव जिल्हा परिषदेच्या संयुक्त विद्यमाने जी.एस. ग्राऊंड जळगाव येथे १० ते १२ एप्रिल या कालावधीत धान्य महोत्सवाचे आयोजन करण्यात आले होते. महोत्सवाचे उद्घाटन नाशिकचे विभागीय कृषी सहसंचालक कैलास मोते यांच्या हस्ते झाले. जिल्हा पोलीस अधिक्षक जालींदर सुपेकर या वेळी उपस्थित होते.

धान्य महोत्सवात ८५ स्टॉलची उभारणी करण्यात आलेली होती. त्यात प्रामुख्याने ३ दिवसांत गहु ११०० क्विंटल (२७.५० लाख), तांदूळ ६७ क्विं. (४.५० लाख), ज्वारी ९५ क्विं. (२.८५ लाख), हरभरा दाळ ७५ क्विंटल (३.७५ लाख), तुरडाळ ८० क्विं. (८ लाख), बाजरी, तिळ, राजगीरा इ. उत्पादनाची विक्री झाली. तसेच फळांमध्ये डाळींब, चिकू, टरबुज, लिंबू, कैरी भाजीपाल्यामध्ये वांगी, गवार, भेंडी, गिलके, शेवगा, ढोबळी मिरची, काकडी, कांदा, अळुची पाने, तसेच प्रक्रिया केलेल्या पदार्थांमध्ये आवळा वॅही, आवळा सरबत, कोकम सरबत, आंबाडी सरबत, आवळा लोणचे, लिंबू लोणचे, हळद पावडर,

मिरची पावडर, पापड, शेवाया, बिबड्या, कुरड्या, वडे तसेच केळीचे उपपदार्थ, सेंद्रीय व नैसर्गिक गुळ या पदार्थांची व उत्पादनांची ग्राहकांनी मोठ्या प्रमाणावर खरेदी केली. महोत्सवातून अंदाजे ६५ लाखपर्यंत उलाढाल झाली.

ग्राहकांनी बासमती, सुखवेल, इंद्रायणी, चिमणसाळ तांदळाची तसेच तुरडाळ, हरभरा डाळ, मुग डाळ, गहू व ज्वारी आदी मालाची आगाऊ मागणी नोंदवली आहे. शेतकरी गटांच्या मालाची थेट ग्राहकांना विक्रीमुळे बाजार भावापेक्षा स्वस्त दरात माल मिळत असल्याचे ग्राहकांनी सांगितले. यामध्ये मध्यस्त व दलाल या प्रक्रियेमध्ये समाविष्ट नसल्याने शेतकऱ्यांना देखील मालाला चांगला भाव मिळाल्याने शेतकरी गटांनी समाधान व्यक्त केले. या धान्य महोत्सवात १२० गटांनी सहभाग नोंदवलेला असून सहभागी झालेल्या काही निवडक गटांची माहिती संपर्क क्रमांकासहीत 'आत्मा' योजनेच्या वेबसाईट www.jalgaon.atmamaharashtra.org वर देण्यात येणार आहे. जेणेकरून यापुढे भविष्यातसुद्धा ग्राहक व शेतकरी यांची थेट खरेदी-विक्री सुरु राहील.

'आत्मा' अंतर्गत भाताचे बीजोत्पादन



गोकुळ जाधव
मुरबाड, जि. ठाणे

मुरबाड (जि. ठाणे) येथे भरपूर पाऊस असतो; त्यामुळे खरिपात भाताला पर्याय नाही. खरिपामध्ये भात हे मुख्य पीक, तर रब्बीत भाजीपाला होतो. 'आत्मा'मार्फत खरीप २०१४ च्या हंगामात मुरबाड तालुक्यातील नांदगाव आणि मानिवली या दोन गावांमध्ये महाराष्ट्र स्पर्धाक्षम कृषि विकास प्रकल्पांतर्गत भातपिकाचे बीजोत्पादन कार्यक्रम हाती घेण्यात आला. या प्रकल्पामध्ये एकूण १६७ शेतकऱ्यांनी भाग घेतला होता. १०० एकरांवर हा प्रकल्प राबविण्यात आला. भाताच्या चारसूत्री लागवडीपासून बीजोत्पादनापर्यंतचे सर्व आधुनिक तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना त्यांच्या शेतावर देण्यात आले.

प्रकल्प अंमलबजावणी : या प्रकल्पामध्ये तालुका कृषि अधिकारी पी. डी. कांबळे व मंडळ कृषि अधिकारी मुरबाड श्री. इंगळे तसेच 'आत्मा'चे गट प्रशिक्षक गोकुळ जाधव यांनी निवडलेल्या वरील दोन गावांमधून शेतकऱ्यांची निवड केली. या शेतकऱ्यांसाठी भातपिकावर शेतीशाळा घेऊन प्रथम चारसूत्री पद्धतीने भातलागवड केली. यानंतर शेतीशाळेच्या माध्यमातून शेतकऱ्यांना कीड आणि रोगाची ओळख तसेच एकात्मिक पद्धतीने कीड नियंत्रणाची पद्धत याविषयी प्रात्यक्षिके घेण्यात आली. या प्रकल्पामध्ये शेतकऱ्यांना 'कर्जत २' व 'कर्जत ७' या भातजातीचे बियाणे, जैविक खते, युरिया ब्रिकेट, कीटकनाशके, बुरशीनाशके, कामगंध सापळे या निविष्टांचे वाटप करण्यात आले. या शेतकऱ्यांना कृषि सहाय्यक श्री. रोठे व विनोद कदम यांचेही मार्गदर्शन मिळाले.

शेतकऱ्यांना पुरविण्यात आलेल्या निविष्टा व प्रमाण : भातबियाणे २० किलो प्रतिएकर, पी.एस.बी. ५०० ग्रॅम प्रतिएकर, फोरेट ४ किलो प्रतिएकर, युरिया ब्रिकेट ७० किलो प्रतिएकर, क्रिनाॅलफॉस ५०० मिलि प्रतिएकर, क्लोरपायरीफॉस ५०० मिलि प्रतिएकर, कार्बेन्डेझीम ५०० ग्रॅम प्रतिएकर, कॉपर आक्सिक्लोराईड ५०० ग्रॅम प्रतिएकर, कामगंध सापळे ८ प्रतिएकर.

प्रकल्पादरम्यान शेतात घेतलेल्या मुख्य बाबी : १) पेरणीपूर्वी बियाण्याला मिठाच्या पाण्याची आणि रासायनिक बुरशीनाशकाची बीजप्रक्रिया २) रोपवाटिकेत भात पेंढा आणि तुसाचा वापर ३) रोपांच्या पुनर्लागवडीपूर्वी गिरिपुष्पाच्या पाला शेतात गाडणे ४) जैविक खत फॉस्फोकल्चरचा वापर ५) नियंत्रित लागवड, युरिया ब्रिकेटचा वापर ६) खोडकिडीच्या नियंत्रणासाठी कामगंध सापळ्यांचा वापर

कीड, रोग ओळख व नियंत्रणाविषयी मार्गदर्शन : १) खते व पाण्याचे योग्य नियोजन याविषयी मार्गदर्शन २) भातकापणीसाठी वैभव विळ्याचा वापर ३) भातकाढणीच्या वेळी गावातील इतर शेतकऱ्यांना शेतावर बोलावून शेताची प्रत्यक्ष पाहणी व मार्गदर्शन ४) विलगीकरण अंतर व

त्याची माहिती ५) भेसळ काढणी करणे व त्याचे महत्त्व

बीजोत्पादन कार्यक्रम : 'महाबीज'तर्फे 'कर्जत २' आणि 'कर्जत ७' या दोन जातींचे पायाभूत बियाणे शेतकऱ्यांना देण्यात आले होते. बीजोत्पादन करताना विलगीकरणाचे अंतर, मुख्य जातीपेक्षा वेगळ्या दिसणान्या रोपांची काढणी इत्यादी गोष्टींचे बारीकसारीक ज्ञान महाबीजकडून शेतकऱ्यांना शेतावर प्रत्यक्ष देण्यात आले. पीक कालावधीत महाबीजच्या अधिकारी व बियाणे प्रमाणीकरण यंत्रणेच्या अधिकाऱ्यांनी भेट देऊन शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन केले. भात तयार झाल्यानंतर साळ किंवा भात पुन्हा महाबीज कंपनीने शेतकऱ्यांकडून खरेदी केला. दरवर्षी पारंपरिक पद्धतीने केलेल्या भातपिकाचे एकरी १४ ते १८ क्विंटल उत्पादन निघायचे; परंतु प्रकल्पातून या वर्षी एकरी २२ ते २८ क्विंटलपर्यंत उत्पादन मिळाले. तसेच बीजोत्पादन कार्यक्रम असल्याने महाबीज कंपनीने जास्त दराने म्हणजे २,००० रुपये क्विंटल या भावाने बियाणे खरेदी केले.

शेतकरी व कृषि अधिकाऱ्यांच्या प्रतिक्रिया

प्रकल्पामध्ये आम्हाला भातपिकावर येणाऱ्या किडी, रोग आणि मित्रकिडी कसे ओळखावे तसेच किडरोगाचे योग्य व्यवस्थापन, याविषयीचे ज्ञान मिळाल्याने किडींपासून पिकाचे नुकसान कमी झाले.

– सुनील अनंता आलम, शेतकरी

दरवर्षी आम्ही भात पिकवितो; परंतु या वर्षी आम्ही भातपिकाचे शास्त्र शिकलो. त्यामुळे बीजप्रक्रिया ते बीजोत्पादन या तंत्रज्ञानातील बारकावे लक्षात आले. बीजोत्पादन केल्याने भात जास्त दराने विकल्यामुळे आमचा नफा वाढला.

– सुरेश दत्तात्रय आलम, शेतकरी, मो. ८८८८७९५०००

कृषि विभागाच्या अधिकाऱ्यांनी प्रत्यक्ष शेतावर येऊन योग्य मार्गदर्शन केल्याने आम्हाला खूप फायदा झाला. दरवर्षी आम्ही भातपिकामध्ये नवनवीन तंत्राचा अवलंब करू.

– मंगल बाबू देसले, शेतकरी, मो. ९२७२६९३३१४

मुरबाड तालुक्यातील दोन गावांमध्ये राबविलेला भात बीजोत्पादन प्रकल्प जिल्ह्यातील इतर शेतकऱ्यांना मार्गदर्शक ठरेल. भातपिकामध्ये नवीन तंत्रज्ञानाचा प्रसार होण्यास मदत होईल.

– आर. जी. पाटील, प्रकल्प संचालक, आत्मा

या प्रकल्पातून शेतकऱ्यांनी जो नवीन तंत्रज्ञानाचा अनुभव घेतला, त्यातून ते खऱ्या अर्थाने शिकले. इतर शेतकरीही त्यातून नक्कीच प्रेरणा घेऊन आपल्याही शेतीत बदल करतील.

– महावीर जंगटे, जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी, ठाणे

संपर्क : ९४२३०६६१९६



कृषि विज्ञान केंद्र रोहाचे योगदान



डॉ. मनोज तलाठी

प्रमुख, कृषि विज्ञान केंद्र, किल्ला-रोहा,
जि. रायगड

दापोली कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत रायगड जिल्ह्यात १९९९ पासून कृषि संशोधन शेतकऱ्यांच्या शेतापर्यंत पोचविण्याचे कार्य सुरु आहे. १९९९ ते २००६ पर्यंत प्रादेशिक कृषि संशोधन केंद्राच्या परिसरात कर्जत येथे कृषि विज्ञान केंद्राचे मुख्यालय होते. २००७ पासून हे केंद्र किल्ला-रोहा येथे सुरु करण्यात आले. या माध्यमातून मुख्यालयी व क्षेत्र चाचणी प्रयोग, पीक प्रात्यक्षिके व प्रशिक्षण, मेळावे, कृषि प्रदर्शन, गटचर्चा, निदान चमू दौरे या माध्यमातून प्रत्यक्षरीत्या कार्याचा विस्तार प्रसार व प्रचार संपूर्ण रायगड जिल्ह्यातील गावांपर्यंत शेतकऱ्यांपर्यंत होऊ लागला आहे.

आधुनिक शेतीचा मंत्र

रायगड जिल्ह्याच्या बहुतांशी तालुक्यांतील शेतकऱ्यांनी गेल्या पाच वर्षांत या केंद्राला भेट देऊन विविध विषयांचे तंत्रज्ञान आत्मसात करून अवलंब करण्यात यश मिळविले आहे. बँक ऑफ महाराष्ट्र, शाखा हडपसर यांच्या अर्थ साहाय्याने माणगाव तालुक्यातील निळज, धरणाची वाडी येथील शेतकऱ्यांनी भुईमूग पिकासाठी प्लॅस्टिक आच्छादनाचा वापर केला. कृषि विज्ञान केंद्राच्या मार्गदर्शनाखाली आयोजित केलेल्या

प्रात्यक्षिकास उत्स्फूर्त प्रतिसाद देऊन प्रतिहेक्टर ३० क्विंटल उत्पन्न मिळविले. त्यामुळे भुईमूगपिकाखालील क्षेत्रात वाढ झाली आहे. त्याचप्रमाणे बँकेच्याच अर्थ साहाय्याखाली २०१०-११ मध्ये मधुमका लागवड व २०११-१२ मध्ये आधुनिक तंत्रज्ञानाने भातलागवड या प्रकारचे प्रयोग प्रत्यक्ष शेतावर राबवून सदर तंत्रज्ञान आत्मसात केले. चारसूत्री भातलागवड, कीड व रोग व्यवस्थापन, परसबागेतील कुक्कुटपालन, मूल्यवर्धित मत्स्य पदार्थनिर्मिती, भाजीपाला लागवड, जलसंधारण मोहीम अशा विविध पीक प्रात्यक्षिकांत तसेच प्रशिक्षणांत सहभाग घेतला आहे. आधुनिक शेतीशी परिचय नसलेले शेतकरी या शेतीकडे वळले. यामध्ये प्रामुख्याने डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ दापोली विकसित तृणधान्य, गळीतधान्य, कडधान्य व भाजीपाला पिकांच्या जातींची लागवड शेतकरी मोठ्या प्रमाणात करताना दिसतात. बांबू हस्तकला, मत्स्यशेती, मूल्यवर्धित मत्स्यपदार्थ निर्मिती, भाजीपाला लागवड अशा विविध विषयांची एकूण ४५ प्रशिक्षणे मागील पाच वर्षांत या केंद्रामार्फत राबवण्यात आली आहेत. तसेच काही व्यवसायिक प्रशिक्षणाचे आयोजन कृषि विभाग, पंचायत समिती, जिल्हा परिषद, 'आत्मा' अशा विविध शासकीय, निमशासकीय व खाजगी संस्थांच्या माध्यमातून करण्यात आले आहे.

दत्तक गाव

२०११ ते २०१४ या कालावधीतील गोवे हे रोहा तालुक्यातील गाव कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत दत्तक घेण्यात आले. विविध विस्तार

कार्यक्रमातून विद्यापीठ विकसित तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांपर्यंत पोचवण्यात आले. भाताच्या 'कर्जत-६' व 'कर्जत-७' या वाणांची प्रात्यक्षिके भुईमूग प्रात्यक्षिके, कुक्कुटपालन, मत्स्यव्यवसाय, फळप्रक्रिया, जलसंधारण मोहीम, कृषि दिन, प्रक्षेत्र दिन, जागतिक पर्यावरण दिन अशा विविध कार्यक्रमांचा सहभाग आहे.

रोहा, तळा, इंदापूर, पाली व माणगाव परिसरातील शेतकऱ्यांसाठी मागील ५ वर्षांत या केंद्रामार्फत एकूण ३७ प्रथमदर्शी पीक प्रात्यक्षिके, १७८ कृती प्रात्यक्षिके, ३८ गटचर्चा, ५७ शेतकरी मेळावे, ३२७ प्रशिक्षणे, ५ शेतकरी अभ्यास दौरे इ. कार्यक्रम राबविण्यात आले.

शेतकरी मंडळे

कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत २०१० पासून गावनिहाय शेतकरी मंडळ या नाबाई बँकेच्या उपक्रमाखाली कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत एकूण सात शेतकरी मंडळे आहेत. ही मंडळे रोहा व माणगाव तालुक्यात कार्यरत असून समूह शेती संकल्पना सर्वांनी अंगीकारली आहे. यामध्ये परिसरातील गावांचा उपक्रमास अतिशय चांगला प्रतिसाद आहे. समूह शेतीमध्ये खांब येथील खामजाई शेतकरी मंडळाने भातपिकाच्या 'कर्जत-३', 'कर्जत-७' या वाणांची लागवड करून सरासरी ४०.१२ क्विंटल/हेक्टर एवढे उत्पन्न मिळविले आहे. पिंगळसई येथील काळभैरव शेतकरी मंडळाने भातपिकाच्या 'कर्जत-५' वाणाची लागवड करून सरासरी ४१.०० क्वि./हे. एवढे उत्पन्न मिळविले आहे. त्याचप्रमाणे हरिओम शेतकरी मंडळ, इंदापूर, कुलस्वामी शेतकरी मंडळ, कोशिंबळे मंडळाने नाचणी, भुईमूग, भाजीपाला लागवड तसेच जलसंवर्धन करण्यात पुढाकार घेतला आहे. राष्ट्रीय कृषि विस्तार योजनेतर्गत नडवली, ता. रोहा येथील १५ शेतकऱ्यांनी कृषि विज्ञान केंद्राच्या मार्गदर्शनाखाली २०११-१२ मध्ये 'कर्जत-३' या वाणाचा बीजोत्पादन

कार्यक्रम यशस्वीपणे राबवून हेक्टरी ३९.७८ क्वि. उत्पन्न मिळविले.

रोहा, तळा, इंदापूर, पाली व माणगाव या तालुक्यांतील बहुतांशी शेतकऱ्यांनी कृषि विज्ञान केंद्रातील कुक्कुटपालन, शेळीपालन व मत्स्यपालन या प्रक्षेत्र युनिटला भेट देऊन माहिती जाणून घेतली आहे. या केंद्राच्या मार्गदर्शनाखाली शेतकरी मोठ्या प्रमाणावर गिरिराज या पक्ष्याची जोपासना करून आर्थिक नफा मिळवित आहेत. गेल्या पाच वर्षांत केंद्रामार्फत शेतकऱ्यांनी ४ ते ६ आठवडे वयाच्या सुमारे २,५०० गिरिराज पक्षी खरेदी करून स्वतःचा व्यवसाय चालू केला आहे.

शेतकऱ्यांचा गौरव

गोवे या दत्तक गावातील शेतकरी हसन म्हसलई यांनी मत्स्यव्यवसाय मोठ्या प्रमाणात वृद्धिंगत केला आहे. राज्यात तसेच राज्याबाहेर मोठ्या प्रमाणात मत्स्यबीज उपलब्ध करून देत आहेत. श्री. म्हसलई यांनी कृषि विज्ञान केंद्राच्या मार्गदर्शनाखाली मत्स्यबीज वाहतुकीसाठी नावीन्यपूर्ण उपाययोजना केली आहे. यासाठी त्यांना २०११ मध्ये 'नावीन्यपूर्ण उपक्रम राबविणारा शेतकरी' म्हणून भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदेचे डॉ. अय्यप्पन व डॉ. कोकाटे यांच्या हस्ते सन्मानित करण्यात आले आहे.

या केंद्राने कर्जत, खालापूर, पनवेल, उरण या तालुक्यांत भरीव कामगिरी केली आहे. त्यासाठी २०११ मध्ये श्री. बाळ दळवी, कर्जत यांचा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषदेने 'नावीन्यपूर्ण उपक्रम राबविणारे शेतकरी' म्हणून गौरव केला आहे. हसन म्हसलई यांच्या 'शोभिवंत मत्स्यबीज उबवणी व संगोपन केंद्रास' सागरी उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण एम.पी.ई.डी.ए. भवन, पानम्पिल्ली एव्हेन्यू, कोची या प्राधिकरणाने राष्ट्रीय पातळीवर दुसऱ्या क्रमांकाचे मत्स्यबीज उबवणी केंद्र म्हणून गौरविण्यात आले आहे.

शेतकरी शास्त्रज्ञ मंच

रोहा, तळा, इंदापूर, पाली व माणगाव तालुक्यासाठी कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत भात व भाजीपाला 'शेतकरी शास्त्रज्ञ मंच' स्थापन करण्यात आला आहे. या माध्यमातून शेतकऱ्यांना त्यांच्या गरजेनुसार व मागणीनुसार विविध विषयानुरूप संपूर्ण तांत्रिक मार्गदर्शन करण्यात येते. याचाच एक भाग म्हणून आदिवासींसाठी काम करणाऱ्या सर्व 'विकास दीप संस्था' माणगाव यांच्या सहकार्याने आदिवासींसाठी 'बांबू हस्तकला' या विषयावर २० दिवसांचे व्यवसायिक प्रशिक्षण आयोजित केले होते. कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत प्रशिक्षण घेतलेले जितेंद्र तुपकर यांनी प्रशिक्षक म्हणून काम केले. या माध्यमातून शेतकरी मोबाईल स्टँड, पेन स्टँड यासारख्या वस्तू बनवून आर्थिक लाभ मिळवित आहेत.



यांत्रिकीकरण गटाची स्थापना

नुकताच कृषि विज्ञान केंद्राच्या मार्गदर्शनाखाली यांत्रिकीकरणाचा गट स्थापन केल्यामुळे शेतकऱ्यांचा शेतीतील आधुनिक यांत्रिकीकरणाकडे वाटचाल करण्याचा कल वाढत आहे. कृषि विज्ञान केंद्राच्या मार्गदर्शनाखाली भातलावणी यंत्र, भातकापणी यंत्र, भुईमूग भरणी यंत्र, कोनोविडर, जपानी कोळप, वैभव विळा अशा विविध अवजारांचा शेतामध्ये अवलंब करून मजुरांची कमतरता आणि वाढती मजुरी यांवर मात करण्याचा शेतकरी प्रयत्न करीत आहेत. २०१० पासून आजतागायत एक्सेल इंडस्ट्रीज लि., धाटाव या कंपनीने दत्तक घेतलेल्या विरजोळी या गावात कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत विविध विस्तार उपयोगी कार्यक्रम राबविले आहेत. या गावातील शेतकरी विद्यापीठ विकसित भात बियाणे, कडधान्ये, भाजीपाला, कुक्कुटपालन, शेळीपालन अशाप्रकारचे उपक्रम राबवून गावाचा विकास करण्यास वाटचाल करीत आहेत.

जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांना कृषि तंत्रज्ञानाची प्रत्यक्ष माहिती व अवलंब अधिक परिणामकारक होण्याकरिता २५ प्रथमदर्शी पीक प्रात्यक्षिके, ११५ कृती प्रात्यक्षिके, ८५ गटचर्चा, ५ शेतकरी अभ्यास दौरे इत्यादी विस्तार विषयक कार्यक्रम प्रभावीपणे राबविण्यात येत आहेत. महाड व पोलादपूर या तालुक्यांत कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत एकूण १० गावांमध्ये नाबार्डअंतर्गत शेतकरी मंडळांची स्थापना करण्यात आली आहे. त्याप्रमाणे गावांमध्ये शेतकरी मंडळांनी कृषि विषयक कार्य सुरु असून समूह शेतीचे प्रयोग राबविले जातात. समूह शेतीमध्ये अमर शेतकरी मंडळ, नडगाव यांनी रब्बी भुईमूग लागवड यशस्वीपणे राबवून एकरी ८ क्विंटल उत्पन्न घेतले आहे. श्री विठ्ठल-रखुमाई शेतकरी मंडळ, कुसगाव यांनी नाचणी लागवड, तर काळभैरव शेतकरी मंडळ, दिविल व पडवी यांनी खरीप २०१२ हंगामात भुईमूग लागवड करण्यास पुढाकार घेतला आहे.

बीजोत्पादनाचा कार्यक्रम

रब्बी-उन्हाळी हंगामात वरंध, ता. महाड येथील १५ शेतकऱ्यांनी राष्ट्रीय कृषि विकास योजनेअंतर्गत ग्राम बीजोत्पादन कार्यक्रमाच्या माध्यमातून कृषि विज्ञान केंद्राच्या संपूर्ण तांत्रिक मार्गदर्शनाखाली डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली विकसित कोकण ट्रॉम्बे टपोरा व कोकण गौरव तसेच एस. बी. ११ या जातीचे ५ हेक्टर क्षेत्रावर भुईमूग बीजोत्पादन घेऊन सरासरी १७.५ क्विंटल प्रतिहेक्टर एवढे उत्पादन मिळविले हे बियाणे परिसरातील शेतकऱ्यांना माफक दरात उपलब्ध झाले.

भुईमूग लागवडीस चालना

पडवी, ता. महाड व दिविल, ता. पोलादपूर या गावांत डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि

विद्यापीठ, दापोलीने विकसित केलेली भुईमूगाची कोकण ट्रॉम्बे टपोरा तसेच एस. बी. ११ जातीची १० एकर क्षेत्रावर खरीप २०१२-१४ मध्ये सतत ३ वर्षे लागवड करण्यात आली. त्या माध्यमातून महाड, पोलादपूर, आकले, आसनपोई, बारसगाव, दिविल इ. भागांत भुईमूग पिकाखालील क्षेत्रात वाढ झाली.

केंद्राचे मोलाचे मार्गदर्शन

कृषि विज्ञान केंद्राच्या मार्गदर्शनाखाली बारसगाव येथील संपत झांजे यांनी जिल्हा परिषदेच्या माध्यमातून स्वतःची ऑईल मिल २०१३-१४ मध्ये उभारली आहे.

कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांना डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली येथील 'पालवी कृषि महोत्सव-२००९', महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, येथील कांदा व लसूण संशोधन केंद्र, पुणे येथील 'किसान कृषि प्रदर्शन २०११' अशा विविध शेतकरी अभ्यास दौऱ्यांच्या माध्यमातून कार्यक्रम आयोजित करून नवीन तंत्रज्ञान प्रत्यक्ष पाहण्याची संधी उपलब्ध करून देण्यात आली.

पाणलोट व्यवस्थापन परिचय प्रशिक्षण कार्यक्रम १४१ पाणलोट गावांकरिता राबविण्यात येऊन प्रशिक्षित मनुष्यबळ निर्माण करण्याची कृषि विज्ञान केंद्राने मोलाची कामगिरी बजावली आहे. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाचे सन्माननीय कुलगुरु डॉ. वेंकटेश्वरलू, माजी कुलगुरु डॉ. के. ई. लवांडे, विस्तार शिक्षण संचालक, डॉ. एस. जी. भावे, संशोधन संचालक डॉ. यू. व्ही. महाडकर, विद्यापीठातील विभागप्रमुख, वरिष्ठ शास्त्रज्ञ यांच्या मार्गदर्शनाखाली कृषि विज्ञान केंद्रामार्फत संपूर्ण रायगड जिल्ह्यात अशाप्रकारे कार्यक्रम यशस्वीपणे राबविले जात आहेत.

संपर्क : ०९४२११३६०३२





महाराष्ट्र कृषि उद्योग विकास महामंडळ मर्यादित

(महाराष्ट्र शासनाचा अंगिकृत व्यवसाय)

कृषिउद्योग उत्पादनांची
मिळता साथ,
शेतकऱ्याची होईल
भरभराट!

कृषिउद्योग खते



कृषिउद्योग जंतुनाशके



सुग्रास पशुखाद्ये



कृषिव्हेटर



आमची लोकप्रिय असलेली
दर्जेदार व स्वादिष्ट
नोगा उत्पादने



प्रशासकीय कार्यालय:

कृषिउद्योग भवन, आरे दुग्ध वसाहत,
गोरेगाव (पूर्व), मुंबई ४०० ०६५.

दूरध्वनी: ९१-२२-२९२७ २०२७/२८/२९/३१/३२

फॅक्स: ९१-२२-२८७९ ९३९९

ईमेल: headoffice@maidcmumbai.com

वेबसाईट: www.maidcmumbai.com

क्षारपड जमीन सुधारणा



डॉ. भीमराव कांबळे

कृषि संशोधन केंद्र, कसबे डिग्रज
जि. सांगली

महाराष्ट्रात क्षारपड व पाणथळ जमिनी सांगली, सातारा, सोलापूर, धुळे, पुणे, अहमदनगर, जळगाव, अकोला, वर्धा, अमरावती, औरंगाबाद, परभणी व नांदेड या जिल्ह्यांमध्ये प्रामुख्याने आढळतात.

कारणे

- क्षारांची साठवण झाल्यामुळे :** क्षारयुक्त पाण्याचा वापर, पिकास आवश्यकतेपेक्षा जास्त पाणी दिल्यास भूजलाच्या पातळीत वाढ होऊन जमिनीतील क्षार मुळाच्या कक्षेत येतात. खडकाची झीज व नद्यांच्या पाण्यातून क्षारांची वाहतूक आणि सखल जमिनीत साठवण. भारी व काळ्या जमिनीतील निचऱ्याचा अभाव, नैसर्गिक उताराचा अभाव, रासायनिक खतांचा मोठ्या प्रमाणावर वापर.
- पाणथळ जमिनी :** ज्या वेळी सर्व मार्गांनी सोडलेले पाणी हे जमिनीतून बाहेर पडणारे पाणी आणि पिकांना लागणारे पाणी यांपेक्षा जास्त होते, त्या वेळी जमिनी पाणथळ होतात.
- नैसर्गिक कारणे :** जमिनीच्या खालील भूगर्भाचा कठीण थर, वारंवार येणारे महापूर, उंच भागातून सखल भागाकडे पाण्याचे वाहणे, उष्ण व कोरड्या हवामानाच्या विभागात पाऊसमान कमी असल्यामुळे जमिनीच्या भूपृष्ठावरील क्षार जमिनीतून खोलवर व निचऱ्याद्वारे वाहून जात नाहीत.
- कृत्रिम कारणे :** जमिनीचा प्रकार विचारात न घेता पिकांना पाणी देण्याची पद्धत. बागायती क्षेत्राची अति बांधबंदिस्ती, नैसर्गिक चराचे सपाटीकरण, सिंचन विभागातील पाण्याच्या पाटाची गळती.

क्षारयुक्त जमिनीची सुधारणा

- जमीन सपाट करून योग्य अंतरावर बांध घालावेत. जमिनीवरील क्षारांचा थर खरडून काढून टाकावा. योग्य अंतरावर निचऱ्याची सोय उपलब्ध करणे महत्त्वाचे असते. त्यासाठी जमिनीच्या उताराप्रमाणे पाणी वाहून जातील, असे चर खोदावेत.
- शेतीला पुरेसे चांगले पाणी देऊन विद्राव्य क्षारांचा निचरा करून चराद्वारे बाहेर काढावे. गाळ काढून नाले खोल व स्वच्छ करावेत म्हणजे जमिनीतील पाण्याची पातळी दोन मीटर खोल राहिल.
- क्षार धुऊन काढल्यानंतर हेक्टरी ३० ते ४० गाड्या शेणखत जमिनीत मिसळून त्यानंतर ताग, धेंचा यासारखी खते द्यावीत. त्यानंतर गहू, भात यासारखी पिके घ्यावीत.

क्षारयुक्त व चोपण जमिनीचा सुधारणा

- जमिनी सपाट करून बांध घालावेत, योग्य अंतरावर चर काढावेत. खोल नांगरट करून शेणखत, कंपोस्ट खत, प्रेसमड केक यासारख्या सेंद्रिय खताच्या ३० ते ४० गाड्या हेक्टरी वापर करावा.
- जमिनीचे माती परीक्षण करून जिप्समचे प्रमाण काढावे. साधारणतः ५ ते १० टन जिप्सम हेक्टरी वरच्या (१० सेंमी.) थरात मिसळावे. जिप्सम दिल्यानंतर पाणी द्यावे. पाणी १० ते १५ दिवस शेतात साठून राहिल, याची काळजी घ्यावी. हे पाणी निचरा पध्दतीने बाहेर काढावे; त्यामुळे विद्राव्य क्षार निचऱ्यावाटे जाण्यास मदत होईल.
- सुरुवातीच्या काळात धेंचा, शेवरी यासारखी हिरवळीची खते, त्यानंतर भात, गहू, ऊस यासारखी क्षार प्रतिकारक्षम पिके घ्यावीत. पिकास नत्र खताची मात्रा नेहमीपेक्षा जास्त द्यावी. तसेच, सूक्ष्म अन्नद्रव्यांचा वापर करावा.
- पिकास पाणी योग्य प्रमाणात योग्य वेळी द्यावे. उन्हाळ्यात जमिनी मोकळ्या ठेवू नयेत. हिरवळीची पिके घ्यावीत म्हणजे पृष्ठभागावर क्षार वाढणार नाहीत.

पाणथळ व चोपण जमीन सुधारणा

- पिकांना पाणी देण्यासाठी ठिबक सिंचन पद्धतीचा वापर करावा. जमीन सपाट करून योग्य अंतरावर बांध घालावेत.
- जमिनीवरील क्षारांचा थर खरडून टाकावा. पिकासाठी शेणखत, सेंद्रिय खताचा अधिक वापर करावा. ताग, धेंचा, शेवरी यासारखी हिरवळीची पिके घेऊन जमिनीत गाडावीत. पिकास नत्र खताची मात्रा नेहमीपेक्षा २५ टक्के जास्त द्यावी.

जमिनी क्षारयुक्त होऊ नये, यासाठी घ्यायची काळजी

- पिकाच्या वाढीसाठी जरूरीप्रमाणे पाणी द्यावे. विशेषतः ऊसपिकास खत व पाणी योग्य प्रमाणात द्यावे. आपल्या भागातून कालवा वाहत असल्यास त्यामधून पाणी झिरपू देऊ नये.
- जमिनीमध्ये सेंद्रिय पदार्थ व हिरवळीची खते वापरून मातीची घडण चांगली ठेवावी. त्यामुळे हवा खेळती राहते व जास्त पाण्याचा निचरा होण्यास मदत होते. विहिरीचे पाणी खारट असल्यास असे पाणी जमिनीस वापरू नये.
- माती व पाणी नेहमी तपासून जमिनीचे भौतिक आणि रासायनिक बदल याबद्दल माहिती मृदाशास्त्रज्ञांकडून मिळविणे.
- ठिबक सिंचन, तुषार सिंचन, सूक्ष्म फवारा सिंचन या सूक्ष्म जलसिंचनाच्या पद्धती वापराव्यात. क्षार व चोपणयुक्त जमिनीसाठी प्रतिकार करणाऱ्या पिकांची निवड करावी.

संपर्क : ८२७५३७६९४८

गटसमूहातून झाला शेतकऱ्यांचा विकास



प्रल्हाद वरे
बारामती जि. पुणे

पारंपरिक शेतीला सुधारित तंत्राची जोड देऊन मळद (जि. पुणे) येथील लक्ष्मी शेतकरी बचत गटाने 'आत्मा' प्रकल्पांतर्गत शेतीला केंद्रस्थानी बनवले आहे. गटातील शेतकरी हे बदलती आर्थिक, भौगोलिक व वातावरणीय परिस्थिती लक्षात घेऊन व्यवसायिक पद्धतीने शेती करत आहेत.

उसाबरोबरच भाजीपाला उत्पादन

या बचत गटामध्ये २० सभासद आहेत. बचत गटाकडून उसाचे प्रमुख उत्पादन घेतले जाते. त्याबरोबरच भोपळा, भेंडी, गहू, खरबूज, वांगी, भुईमूग आदी पिके घेतली जातात.

आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर

मजुरटचाईवर मात करण्यासाठी छोटा ट्रॅक्टर, स्प्रे मशिन, लहान अवजारे यांचा वापर केला जातो. पाण्याची बचत करण्यासाठी ठिबक सिंचन व तुषार सिंचनाचा वापर केला जातो. रासायनिक खतांचा खर्च कमी करण्यासाठी विद्राव्य खते दिली जातात.

कृषि विज्ञान केंद्राचे सहकार्य

आधुनिक तंत्रज्ञान, शेतीविषयक अवजारे व इतर गोष्टींसाठी या गटातील शेतकऱ्यांना माळेगाव येथील कृषि विज्ञान केंद्र व बारामतीचे तालुका कृषि अधिकारी यांचे सहकार्य मिळते. तसेच त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली शेतीमध्ये धेंचा, ताग ही हिरवळीचे खते वापरल्याने जमिनीची खताची गरज भागू लागली आहे.

ठिबक सिंचन क्षेत्रात वाढ

मळद गावामध्ये पूर्वी फक्त २ टक्के क्षेत्र ठिबक सिंचनाखाली होते. या बचत गटाला ठिबक सिंचनाचे महत्त्व लक्षात आल्याने गावात ८० टक्के क्षेत्र ठिबक सिंचनाखाली आले आहे. त्यामुळे पिकांमधील तणाचे प्रमाण कमी झाले आहे. पूर्वी उसाचे उत्पादन ३५ टनांपेक्षा जास्त निघत नव्हते; परंतु ठिबक सिंचनाच्या वापरामुळे त्यामध्ये वाढ होऊन एकरी ५५ ते ६० टन उसाचे उत्पादन मिळू लागले आहे.

निविष्ठांची एकत्रित खरेदी

बचत गट व शेतकरी मंडळामार्फत बियाणे, खते, कीटकनाशके आदी निविष्ठांची एकत्रित खरेदी केली जाते. निविष्ठांची एकत्रित खरेदी केल्यामुळे खरेदी खर्चात बचत झाली आहे.

श्री वाघेश्वर शेतकरी समूह

बचत गटाच्या १० शेतकऱ्यांनी एकत्र येऊन श्री. वाघेश्वर शेतकरी समूहाची स्थापना केली आहे. हा शेतकरी समूह व लक्ष्मी बचत गटामार्फत शासकीय योजना राबविल्या जातात.

करार शेतीतून हमीभाव

या बचत गटामध्ये चार वर्षांपासून करार शेती केली जाते. त्यामध्ये भेंडी, दुधी भोपळा या पिकांची लागवड केली जाते. करार शेतीतून शेतकऱ्यांना कंपनीमार्फत बियाणे, औषधे, फवारणी, वाहतूक या सुविधांचा फायदा होतो. भेंडी २५ रु. किलो, दुधी भोपळा १३ रु. किलो, बेबीकॉर्न मका ६७७५ रु./टन इतका हमीभाव मिळाल्याने शेतकऱ्यांना आर्थिक फायदा होत आहे.

'फाइव्ह स्टार'ला भाजीपाला पुरवठा

बचत गटाकडून फाइव्ह स्टार हॉटेलसना करार करून भाजीपाला पुरवठा जातो. त्यामध्ये वांगी, टोमॅटो, भेंडी, दुधी भोपळा, कांदा, मिरची, शेवगा, बेबीकॉर्न, मका, बीट, मेथी, शेंपू, कोथिंबीर या भाजीपाल्याचा समावेश आहे. तसेच, केरळच्या पणन विभागाला आठवड्यातून २० टन कांदापुरवठा केला जातो.

'स्मार्ट फार्मर' पुरस्कार

या बचत गटाचे अध्यक्ष प्रल्हाद वरे यांना आय.सी.ए.आर.चा स्मार्ट फार्मर पुरस्कार मिळाला आहे. या बचत गटाला गुजरात, कर्नाटक, दिल्ली, मध्यप्रदेश, जळगाव, सातारा, वाई आदी भागांतील शेतकऱ्यांनी भेट दिली आहे. बचत गटाने कडधान्य विकास कार्यक्रम, गहूपीक शेतीशाळा, मका मूल्य साखळी कार्यक्रम, बीज उत्पादन सहभाग, वैरण विकास कार्यक्रम या शासकीय योजना राबविल्या आहेत.

'सार्क'कडून कौतुक

कृषि बँकिंग महाविद्यालयातर्फे सार्कअंतर्गत रिझर्व्ह बँक पुणे व कृषि विज्ञान केंद्र, बारामती यांच्या वतीने नेपाळ, बांगलादेश, श्रीलंका व भारताच्या १६ बँक प्रतिनिधींनी लक्ष्मी शेतकरी बचत गटाला भेट दिली. बचत गटाचे पाणीवापर संस्थांच्या शेती उत्पादन व पाणी व्यवस्थापनाचे चार देशांच्या बँक अधिकाऱ्यांनी कौतुक केले आहे.

संपर्क : ९८२२९००९११



धोडी यांनी फुलवला मोगरा



प्रा. उत्तम सहाणे

कृषि विज्ञान केंद्र, कोसबाड हिल,
ता. डहाणू जि. ठाणे.

डहाणू तालुक्यातील राष्ट्रीय महामार्ग ८ च्या बाजूला पुंजावे हे छोटेसे गाव आहे. डहाणू तालुक्यात ८० टक्के शेतकरी आदिवासी असून, शेतीच्या तंत्रज्ञानापासून अजूनही दूर आहेत. तरीही पुंजावे गावातील अंतू छिपका धोडी व पत्नी शांती धोडी हे शेतकरी दाम्पत्य मोगऱ्याची यशस्वी शेती करत आहे.

मोगऱ्याची शेती

श्री. धोडी यांच्याकडे असलेल्या दहा एकर जमिनीत पावसाळ्यात भात आणि रब्बीमध्ये एखाद्या शेतात वाल पीक घेतले जायचे. या दोन्ही पिकांमध्ये खर्च जाता खास असे काहीच उरत नसल्याने शेती परवडत नव्हती. चार वर्षांपूर्वी अंतू धोडी हे जवळच असलेल्या विक्रमगड तालुक्यातील कुर्जे या गावी गेले असता तेथील गोविंद धोडी यांच्या शेतावरील मोगऱ्याची लागवड बघितली. त्यांच्याकडून मोगऱ्याबद्दल अधिक माहिती जाणून घेतली आणि आपल्याही शेतात मोगरा लागवडीचा निर्णय घेतला.

कृषि अधिकाऱ्यांचे मार्गदर्शन

कृषि सहाय्यक श्रीमती एन. व्ही. पाटील यांच्या मार्गदर्शनात जमिनीची पाहणी करून मोगऱ्याची जात, रोपांची उपलब्धता, लागवडीचे अंतर, खड्ड्याचा आकार, खड्ड्याची भरणी, मशागत इत्यादी गोष्टींचे माहिती घेतली. तसेच कृषि पर्यवेक्षक सुनील बोरसे यांनी मोगरा लागवडीकरिता राष्ट्रीय फलोद्यान अभियानातून प्रोत्साहनपर अनुदान उपलब्ध होण्यासाठी मार्गदर्शन केले. अशा प्रकारे अंतू धोडी यांनी अडीच एकर शेतात मोगरा लागवडीचा निर्णय घेतला. याच वेळी कोसबाड येथील कृषि विज्ञान केंद्रामध्ये कृषि विभागाच्या कर्मचाऱ्यांसाठी विशेष कार्यशाळेचे आयोजन केले होते. यामध्ये जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी यांच्या संकल्पनेनुसार काही नवीन प्रकल्प राबविण्यात आले. यामध्ये ज्या मंडळ किंवा कृषि पर्यवेक्षक क्षेत्रात ज्या पिकाला वाव आहे अशा नवीन पिकांची लागवड करून त्याविषयी शेतकऱ्यांना प्रशिक्षण देण्यात आले. यातून कृषि पर्यवेक्षक श्री. बोरसे यांनी आपल्या कार्यक्षेत्रात मोगरापीक वाढविण्याकडे लक्ष केंद्रित केले. अंतू धोडी यांच्याबरोबरच नवीन १६ शेतकऱ्यांच्या शेतावर मोगरा लागवडीचा प्रकल्प राबविण्यात आला. मोगरा लागवडीसाठी होणाऱ्या खर्चाचे नियोजन केले. तसेच भात, भाजीपाला या पिकांच्या उत्पादनातून काही खर्च केला. सुरुवातीला लावलेल्या अडीच एकर लागवडीसाठी एकूण रु.४७,८०० इतका खर्च आला. कृषि विभागाच्या राष्ट्रीय फलोत्पादन

अभियानातून रु.९६०० इतके अनुदान मिळाले.

मोगरा लागवड व व्यवस्थापन :

साडेतीन वर्षापूर्वी अंतू धोडी यांनी मोगऱ्याची लागवड केली. लागवडीसाठी मे महिन्यात शेतात ५ = ५ फूट अंतराने खड्डे खोदले. प्रत्येक खड्ड्यात १० ग्रॅम फॉल्लिडॉल डस्ट, १ किलो शेणखत, ५० ग्रॅम युरिया, २५ ग्रॅम सुपर फॉस्फेट, ५० ग्रॅम म्युरेट ऑफ पोटॅश ही खते टाकली. जून महिन्यात कुर्झ या गावातील शेतकरी गोविंद धोडी यांच्याकडून एक वर्ष वयाची मोगऱ्याची रोपे आणून लावली. रोपांना खते आणि पाण्याचे व्यवस्थित नियोजन केले. पुढील सात महिन्यांत मोगऱ्याला फुले यायला सुरुवात झाली.

छाटणी व आंतरमशागत :

मोगऱ्याच्या झाडाला थंडीमध्ये म्हणजे डिसेंबर-जानेवारी महिन्यांत फुले येण्याचे प्रमाण कमी होते. या महिन्यात छाटणी केली जाते. छाटणी करताना झाडावर असलेल्या वाळलेल्या किंवा मृत अथवा रोगट फांद्या छाटल्या जातात. जमिनीपासून साडेतीन फूट उंचीवरील फांद्या कापल्या जातात. तसेच झाडावरील सर्व पाने काढून टाकली जातात. ही पाने नंतर गोळा करून जाळून टाकतात. छाटणी केल्यानंतर साधारण सव्वा ते दीड महिन्यात पुन्हा झाडाला फुले यायला सुरुवात होते.

फुलांची काढणी व उत्पादन :

छाटणीनंतर दीड महिन्याने म्हणजे फेब्रुवारीच्या शेवटी फुलांची काढणी सुरू होते. दररोज किंवा दोन दिवसांतून फुलांची काढणी होते. फुले तोडणीला रोज सकाळी ६ ते ८ वाजेपर्यंत १० ते १२ मजूर लावले जातात. फुलांचे उत्पादन वर्षामध्ये हवेतील आर्द्रता, तापमान, थंडी या घटकांनुसार बदलत असते. २० मार्चपासून ते जूनपर्यंत फुलांचे उत्पादन वाढते. या काळात रोज सरासरी ७० किलो फुले निघतात. नोव्हेंबर ते जानेवारी महिन्यात थंडी वाढल्यानंतर फुले येण्याचे प्रमाण अतिशय कमी होऊन ती अगदी रोजची २ किलोपर्यंत मिळतात.



विक्री व्यवस्था :

सकाळी फुले काढल्यानंतर गावातील ८ ते १० शेतकऱ्यांची फुले वजन करून एकत्र केली जातात. ही फुले गावातील एक व्यक्ती मुंबईमधील दादरच्या मार्केटला घेऊन जाते. या वाहतुकीसाठी त्या माणसाला किलोमागे १० रुपये मोबदला दिला जातो. वर्षभरात मोगऱ्याला मिळणाऱ्या भावातही मोठा चढउतार आहे. अंतू धोडी यांच्या अनुभवानुसार नवरात्र, दसरा, दिवाळी या सणांच्या काळात १००० ते १२०० रुपये किलोला भाव मिळतो. तर, एप्रिल ते जून महिन्यात भाव खाली येऊन तो १२० रुपयांपर्यंत मिळतो. वर्षभरात अंतू धोडी यांना मोगरा फुलशेतीतून पाच लाखांचे उत्पादन मिळते. यातून खते, औषधे फवारणी हा खर्च वजा जाता त्यांना अडीच एकरांतून तीन ते साडेतीन लाख शिल्लक राहतात.

कीडरोगाचे व्यवस्थापन :

मोगरापिकावर किडी आणि रोगाची जास्त समस्या येत नाही. फक्त फुलाची कळी खाणारी अळी आणि पानावरील करपा रोगाचा प्रादुर्भाव होत असतो. उन्हाळा आणि पावसाळ्यात जास्त प्रादुर्भाव असतो. दुसरा रोग म्हणजे मुळांना बुरशी लागून काही झाडे मर रोगाने मरतात. याच्या नियंत्रणासाठी महिन्यातून एकदा कीटकनाशक आणि बुरशीनाशकाची फवारणी केली जाते. मर रोगाच्या नियंत्रणासाठी पावसाळ्यात ट्रायकोडर्मा हे जैविक बुरशीनाशक कुजलेल्या शेणखतात मिसळून मुळांजवळ दिले जाते.

शेतीमधील इतर व्यवस्थापन :

मोगरा शेतीव्यतिरिक्त अंतू धोडी हे पावसाळ्यात भातपीक आणि रब्बी हंगामात मुळा, वांगी, मिरची, टोमॅटो, कांदा, वाल असा विविध प्रकारचा भाजीपाला दोन ते अडीच एकरांत घेतात. या भाजीपाल्याची विक्री अंतू यांची पत्नी सौ. शांती या जवळच्या गावातील आठवडेबाजारात स्वतः जाऊन करतात. त्यामुळे भाजीपाल्याला बाजारमूल्यही चांगले मिळते. भाजीपाल्यामधून धोडी कुटुंबाला वर्षाकाठी ७० ते ८० हजारांचे उत्पन्न मिळते. याशिवाय, धोडी यांच्याकडे फळझाडांची छोटी रोपवाटिकाही आहे. यामध्ये आंब्याच्या विविध जातींची कलमे बनवून त्यांची स्थानिक ठिकाणी विक्री केली जाते. यातूनही धोडी कुटुंबाला २० ते २५ हजाराचे उत्पन्न मिळते.

भातशेतीमध्ये कष्ट करून शेवटची शिल्लक काहीच राहत नव्हते. कृषि विभागाच्या मार्गदर्शनाने मोगरा हा चांगला पर्याय मिळाला आहे. माझी मोगराशेती बघून गावातील इतर शेतकऱ्यांनीही मोगरा लागवड केली आहे. त्यामुळे आम्हा सर्वांना फुलेविक्री करण्यासाठी सोपे झाले आहे. कमी शेती असणाऱ्या शेतकऱ्यांनी खरोखरच मोगऱ्याच्या शेतीकडे वळावे.

- अंतू धोडी, मो. ८८०६०६१४८४

संपर्क : ८०८७९८५८९०

खोडवा उस एकरी १२० टन



ब्रह्मदेव नवनाथ सरडे

सोगाव (पूर्व), ता. करमाळा,
जि. सोलापूर

दिवसेंदिवस उसाच्या खोडव्याचे उत्पादन कमी होत आहे. खोडवा ऊसपिकासाठी पूर्वमशागत, सरी काढणे, ऊस बेणे, रासायनिक व जैविक बेणेप्रक्रिया, ऊस लागवडीबाबतीत खर्चाची बचत होते. खोडवा ऊसपिकाची जोपासना आधुनिक तंत्रज्ञानाद्वारे केल्यास खोडवा ऊसपिकाचे उत्पादन एकरी १२० पेक्षा जास्त टन येते, असे काही प्रयोगांवरून सोलापूर जिल्ह्यातील सोगाव येथील ब्रह्मदेव नवनाथ सरडे यांनी सिद्ध केले आहे.

- ऊस तुटून गेल्यानंतर उसाचे पाचट न जाळता त्याची कुट्टी करावी. कारण उसाच्या पाचटामध्ये ०.५ टक्के नत्र, ०.२ टक्के स्फुरद व ०.७ टक्के पालाश असते. ४० टक्क्यांपर्यंत सेंद्रिय कर्बसुद्धा असते. पाचट जाळल्याने पाचटातील ९० टक्के नत्र व स्फुरद जळून जातो. पालाश थोड्या प्रमाणात शिल्लक राहतो व सेंद्रिय कर्ब पूर्णतः नष्ट होतो. जमीन भुसभुशीत करणारी गांडुळे नष्ट होतात.
- ऊस तुटून गेल्यानंतर एकरी ४ टन पाचट मिळते. त्यापासून एकरी नत्र २० किलो, पालाश १२ किलो व पालाश ४० किलो मिळते. लागणीचा ऊस तुटून गेल्यानंतर कोयत्याने वरून तोडलेला ऊस तोडून घ्यावा व लगेच पहिले पाणी द्यावे. साधारणपणे फेब्रुवारीपर्यंत तुटलेल्या उसाचाच खोडवा ठेवावा. खोडव्यासाठी वेळेवर उसाची तोडणी, पाचट आच्छादन व पाचट कुजविणाऱ्या जिवाणूंचा वापर करावा. खोडवा ऊसपीक हे लागण ऊसपिकापेक्षा लवकर उगवून येते व लवकर परिपक्व होते. खोडवा ऊसपीक जास्त प्रमाणात पाण्याचा ताण सहन करते.
- शेतातील पाचटावर एकरी नत्र ५० किलो, स्फुरद ५० किलो व पाचट कुजविणारे जिवाणू १५ किलो वापरावेत. रासायनिक खतांचा पहिला डोस ऊस तुटल्यानंतर १५ दिवसांनी द्यावा. त्यामध्ये एकरी युरिया ५० किलो, डीएपी ५० किलो व पोटॅश १०० किलो, मॅग्नेट ५० किलो, शुगरकेन स्पेशल २५ किलो द्यावे. रासायनिक खतांचा दुसरा डोस दीड महिन्याने द्यावा. त्यामध्ये युरिया ५० किलो, डीएपी ५० किलो, पोटॅश १०० किलो, सूक्ष्म मूलद्रव्य ५ किलो व सिलिकॉन द्यावे. रासायनिक खतांचा तिसरा डोस मोठ्या बांधणीच्या वेळी म्हणजे साडेतीन महिन्यांनी द्यावा. त्यामध्ये युरिया ५० किलो, डीएपी ५० किलो, पोटॅश १०० किलो, मायक्रो न्युट्रियंट ५ किलो, मॅग्नेट ५० किलो, शुगरकेन स्पेशल २५ किलो द्यावे. नंतर ड्रॅचिंग किंवा ड्रीपमधून पोटॅश, मॅग्नेशियम सल्फेट, १९:१९:१९ फॉस्फोरिक ॲसिड, युरिया, अमोनियम सल्फेट, हिम्युक ॲसिड यांचे आलटूनपालटून ड्रॅचिंग करावे.
- खोडवा ऊसपिकावर पहिली फवारणी एक महिन्यांनंतर करावी. त्यामध्ये ॲसिटो बॅक्टर १ लिटर, स्टिकर व २०० लिटर पाणी याप्रमाणे फवारणी करावी. दुसरी व तिसरी फवारणी ४५ व ६० दिवसांनी करावी. त्यामध्ये पाणी २०० लिटर, १९ : १९ : १९ दोन किलो, मायक्रो न्युट्रियंट १ किलो, झाईम



अर्धा लिटर, स्टीम २०० मि.लि., शुगरकेन स्पेशल ५०० मि.लि. व स्टिकर याप्रमाणे फवारणी करावी. खोडवा ऊसपिकावर चौथी व पाचवी फवारणी प्रत्येकी ९० व १२० दिवसांनी करावी. त्यामध्ये पाणी २०० लिटर, १९:१९:१९ दोन किलो, सूक्ष्म मूलद्रव्य १ किलो, जीए ३ ग्रॅम स्टिकर याप्रमाणे फवारणी करावी. आंतरमशागतीमध्ये, बगला फोडणे, खुरपणी, मोठी बांधणी यांचा समावेश करावा.

- नत्रामुळे फुटवा लवकर येतो, स्फुरदमुळे वजन वाढते व पालाशमुळे रोगप्रतिकारक शक्ती वाढते. पाचट जाळलेले असल्यास ताग किंवा धेंचा ही हिरवळीची खते आंतरपीक म्हणून घ्यावीत व त्याचा आच्छादन म्हणून वापर करावा.
- उसाला सरासरी पाण्याच्या २५ पाळ्या द्याव्या लागतात. उसाला ठिबक सिंचन पद्धतीने पाणी देत असले, तरी महिन्यातून एकदा पाटाने पाणी देणे फायदेशीर ठरते. ठिबकद्वारे पाणी दिलेल्या जागेवरची माती हातात घेऊन दाबली असता लाडू झाला पाहिजे. हा मातीचा लाडू जमिनीवर फेकला असता फुटला पाहिजे. उसाला पाणी देण्याची ही सर्वांत चांगली पद्धत आहे. उसाच्या पाचटाचा आच्छादनासाठी वापर केल्याने सरासरी २५ दिवस पाणी नसले, तरी खोडवा उसाचे पीक चांगले तग धरते किंवा पालाशची मात्रा जास्त द्यावी. खोडवा ऊसपिकात २ ते ३ वेळा खुरपणी करणे गरजेचे असते. खोडवा ऊसपिकाला लागण हंगामातील ६५ टक्के व चालू हंगामातील ३५ टक्के खत सरासरी उपलब्ध होतो.

संपर्क : ९८२२९९६५३८



भुईमूग एकरी ३४, तर सोयाबीन २१ क्विंटल



डी. एम. काळे

वाई तालुक्यातील (जि. सातारा) धर्माजी मारुती जाधव या शेतकऱ्याने २०१३ मध्ये उन्हाळी हंगामात नवीन वाण व सुधारित मशागत तंत्रज्ञानाचा अवलंब करून भुईमुगाच्या वाळलेल्या शेंगांचे एकरी ३४ क्विंटल उत्पन्न घेतले. खरीप २०१४ च्या हंगामात सोयाबीनचे नवीन वाण फुले अग्रणी (केडीएस-३४४) व ऊसपिकातील सरी वरंबा पद्धतीचा अवलंब करून सरासरी प्रतिएकर १९.३४ क्विंटल व अधिकाधिक २१.५३ क्विंटल उत्पन्न त्यांना मिळाले.

श्री. जाधव यांचे २५-३० लोकांचे एकत्र कुटुंब आहे. त्यांची एकूण ६ एकर जमीन गाव शिवारात लहान-लहान तुकड्यांमध्ये विखुरलेली आहे. कुटुंबातील सर्व लोक शेतात काम करतात; त्यामुळे अडचणीच्या वेळी मजुराची गरज जाणवत नाही. प्रत्येक जमिनीमध्ये दर दोन वर्षांनी एकरी ८ ते १० ट्रॉली शेणखत किंवा बकरीचे लेंडीखत टाकले जाते. याशिवाय, पिकाच्या गरजेनुसार रासायनिक खताचा वापर करतात.

महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ अंतर्गत कृषि संशोधन केंद्र कसबे डिग्रज येथून शेतावर चाचणीसाठी सोयाबीनचे नवीन वाण फुले अग्रणी

(केडीएस-३४४) ३० किलो व स्थानिक बियाणे विक्रेत्याकडून १० किलो, असे ४० किलो बियाणे उपलब्ध केले. या वाणाची खरीप २०१४ हंगामात वेगवेगळ्या शेतात वापसा अवस्था आल्यानंतर जुलै १० ते १५ दरम्यान सपाट वाफयामध्ये पेरणी केली. तसेच आंतरपिक म्हणून ऊसामध्ये उंच वरंब्यावर टोकण पद्धतीने लागवड केली.

लागवड करण्यापूर्वी पेरणी केलेल्या शेतात प्रतिएकर २५ किलो डी.ए.पी. व आंतरपिकातील शेतात प्रतिएकर ५० किलो युरिया ५० किलो डी.ए.पी. ५० किलो १०:२६:०० या रासायनिक खतांची मात्रा वापरली. सपाट वाफयामध्ये दोन फणांमध्ये एक फूट अंतर असलेल्या देशी अवजाराने पेरणी केली. इतर शेतात ऊस लागवडीसाठी दोन सरितील अंतर ४.२५ फूट राहिल याप्रमाणे रानबांधणी केल्यामुळे मध्यभागी उंच वरंबा तयार झाला. वरंब्याच्या माथ्यावर १५ सें.मी.दोन-दोन बियांचे टोकण केले.

सर्व शेतात वाफसा अवस्था असल्याने लागवड सुलभ होऊन ५ ते ६ दिवसांनी ९० टक्क्यांहून अधिक उगवण झाली. सोयाबीन बियांची पूर्ण उगवण झाल्यानंतर ९ ते १० दिवसांनी सरीमधून उसाची लागवड केली. सरीमधून प्रतिएकर २० किलो युरियाची मात्रा वापरली व सरीतून हलके पाणी दिले. संपूर्ण हंगामात जेव्हा पावसाचा अधिक ताण पडला, त्या वेळी एकदा तुषार सिंचन पद्धतीने पाण्याचे नियोजन केले होते. तसेच तणांचा नियंत्रणासाठी दोनवेळा निंदन केली होती.

कसबे डिग्रज येथील शास्त्रज्ञाच्या सल्ल्यानुसार पिकाच्या ४५-५० दिवसांनंतर १९:१९:१९ रासायनिक खताबरोबर कीड व बुरशीनाशक औषधाची एकत्र फवारणी केली. सशांनी ज्या ठिकाणी रोपातील पानाची नासधूस केली, तेथे १५ लिटर पाण्याच्या पंपामध्ये ४० ग्रॅम युरिया मिश्रणाची फवारणी केली.

पिकावर कीड अगर रोगाचा प्रादुर्भाव आढळला नाही. पिकाच्या साधारण १०० ते १०५ दिवसांनंतर झाडांची पानगळ सुरु झाली. त्यानंतर पिकाची १० ते १५ दिवसांनी पक्क अवस्था दिसून आली. झाडे उपटून त्याच ठिकाणी उन्हामध्ये वाळण्यास ठेवली. काढणी केल्यापासून तिसऱ्या दिवशी पिकाची मळणी यंत्राच्या सहाय्याने मळणी केली. एकूण उत्पादनांतील काडीकचरा काढून धान्य उन्हामध्ये दोन दिवस व नंतर सावलीमध्ये ४ ते ५ दिवस वाळविले. धान्य पूर्ण वाळवल्याची खात्री झाल्यानंतर पोत्यामध्ये भरून वजन घेतले. खाली दिलेल्या तक्त्याप्रमाणे सोयाबीन पिकाचे उत्पन्न मिळाले.

निरीक्षण

१. सपाट वाफ्यामध्ये पेरणी पद्धतीने लागवड केल्याने दोन

ओळींतील अंतर एक फूट होते. दोन बियांतील अंतर अनियमित राहिले. झाडाची वाढ साधारण ३ फूट उंच झाली. फांद्यांची संख्या ३ ते ५, फांद्यांवर ४० ते ५५ गाठी व १०० ते १२० शेंगांचा लाग होता. यामध्ये दोन दाणे शेंगांचे प्रमाण अधिक होते.

- या तुलनेने सरी वळंबा मशागत पद्धतीने झाडाची वाढ साधारण १.५ फूट उभी-आडवी झाली. फांद्याची संख्या ८ ते १० व फांद्यांवर ७५ ते ८० गाठी, गाठींतील अंतर जवळ-जवळ होते. शेंगांची संख्या २२५ ते २७५ मिळाली. यामध्ये तीन दाणे शेंगांचे प्रमाण अधिक होते.
- वरील उत्पन्नाची आकडे व निरीक्षणातून स्पष्ट होते की, पिकाच्या लागवडीसाठी सरी वळंबा व टोकण पद्धतीचा अवलंब केल्यास उत्पादनात हमखास वाढ होते. तसेच, उन्हाळी हंगामात भुईमुगाची व खरिपात सोयाबीनची लागवड केल्यास उत्पादकता समाधानकारक असते.

संपर्क : ९९३०७५७२२५

यशोगाथा

एक गाव-एक कडबाकुट्टी यंत्र



शरद पाटील

मु. मावलगाव जि. लातूर

लातूर जिल्ह्यातील मावलगाव (ता. अहमदपूर) गावाला मागील वर्षी दुष्काळामुळे चाराटंचाईला सामोरे जावे लागले होते. गावात जनावरांची संख्या सुमारे १,१०० असून, पशुपालनसाठी येथे लाल कंधारी गाय प्रसिद्ध आहे. परंतु, चाराटंचाईमुळे ही जनावरे विकावी लागणार, याची भीती पशुपालकांना वाटत होती. गावच्या सरपंच अनिता संपते यांनी मार्ग काढण्यासाठी ग्रामसभा बोलावून ग्रामसभेत शासनाकडे पाठपुरावा करण्याविषयी चर्चा केली. या चर्चेमधून ग्रामपंचायतीने कडबाकुट्टी यंत्राद्वारे पशुपालकांना मोफत चाराकुट्टी करून देण्याचे निर्णय झाला; परंतु या मोबदल्यात पाणीपट्टी व घरपट्टी भरण्याचे आवाहन ग्रामपंचायतीने ग्रामस्थांना केले. घरपट्टी व पाणीपट्टी भरणाऱ्यांना चाराकुट्टी मोफत देण्याची योजना सुरु झाली. या संकल्पनेमधून शंभर टक्के वसुली झाली.

चान्याची बचत : नवीन कडबाकुट्टी यंत्रासाठी रु. ३०,०००, वार्षिक वीजबिल रु. ५००० असे एकूण रु. ३५,००० व व्यवस्थापन आकस्मिक निधी रु. १४,००० राखीव ठेवले. एका जनावरास दररोज पाच पेंढ्या

चारा लागतो. हा सर्व कडबा जनावरे न खाता त्यातील बराच कडबा वाया जात होता; परंतु या उपक्रमामुळे दररोज दोन पेंढ्यांची कुट्टी एका जनावरास पुरेशी ठरते. प्रत्येक जनावरामध्ये तीन पेंढ्या कडबा एवढी बचत होते. त्यामुळे गावातील दररोज सुमारे अकराशे जनावरांसाठी ३,३०० पेंढ्या एवढा कडबा वाचला, म्हणजेच महिन्याकाठी २५ ते ३० लाख रुपयांची बचत झाली. सहाय्य चाराटंचाईच्या काळात या उपक्रमातून सुमारे १ कोटी २० लाख रुपये खर्च वाचला.

कडबाकुट्टीसाठी ओळखपत्र : ज्या नागरिकांनी घरपट्टी व पाणीपट्टी भरलेली आहे, त्यांना कडबाकुट्टी वापरण्यासाठी ग्रामपंचायतीमार्फत सरपंचाच्या सहीने ओळखपत्र देण्यात आले. त्यामुळे या उपक्रमाच्या माध्यमातून घरपट्टीच्या १ लाख १० हजार रुपये, तर पाणीपट्टीच्या ३६ हजार रुपयांची वसुली झाली.

‘एक गाव-एक कडबाकुट्टी यंत्र’ उपक्रमाच्या यशासाठी गावकऱ्यांनी सामुदायिक प्रयत्न केले. जनावरे जगविण्यासाठी सर्वांनी एकत्र आल्यामुळेच चान्याची व पैशांची बचत झाली.
- अनिता संपते, सरपंच, मो. ७७९८९६५२८०

संपर्क : ७३५०५१६९९४

२०१३ मधील पुरस्कार विजेते शेतकरी

वसंतराव नाईक शेतीनिष्ठ शेतकरी (सर्वसाधारण गट)



प्रमोद कल्लाप्या चौगुले,

मु. पो. गडमुडशिमी, ता. करवीर,
जि. कोल्हापूर,

प्रमोद कल्लाप्या चौगुले हे प्रगतिशील शेतकरी असून, त्यांच्या एकत्रित कुटुंबाकडे २.८८ हेक्टर जमीन आहे. श्री. चौगुले यांचे शिक्षण दहावीपर्यंत झालेले असून, सुरुवातीला जवाहर कारखाना, हुपरी येथे नोकरी करीत. नोकरीमुळे शेतीकडे लक्ष देता येत नसल्याने नोकरी सोडून शेती करण्याचा निर्णय घेतला. जमिनीचे सपाटीकरण करून व बांधबंदिस्ती करून शेतामध्ये जलसंधारण केले. जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे ऊस, सोयाबीन, भुईमूग, केळी यासारख्या पिकांची ते लागवड करतात. जमिनीचा पोत सुधारण्यासाठी कंपोस्ट खत, गांडूळ खत यांचा वापर करतात. त्याचप्रमाणे ताग या पिकाची लागवड करून त्याचा वापर हिरवळीचे खत म्हणून करतात. उसाची लागवड पड्डा पद्धतीने करून त्यात आंतरपिके घेतात. ऊस व केळी या पिकांमध्ये भाजीपाल्यासारखी बोनस पिके घेण्याबाबत त्यांनी प्रसार केलेला आहे. पाण्याचा काटकसरीने वापर करण्याकरिता ठिबक व तुषार सिंचन पद्धतीचा अवलंब केलेला आहे. गांडूळ खताची निर्मिती करून त्याचा वापर शेतीमध्ये करतात. तसेच व्हर्मिऑश तयार करून पिकांवर फवारणी करतात. शेती आधुनिक व नैसर्गिक होण्यासाठी नवनवीन तंत्रज्ञानाचा अवलंब केलेला आहे. कृषि विद्यापीठाचे ऊस संशोधन केंद्र, पाडेगाव, व्ही.एस.आय., मांजरी, जल व भूमी व्यवस्थापन, वाल्मी, औरंगाबाद इत्यादी ठिकाणी भेट देऊन त्यांनी कृषि तंत्रज्ञान अवगत केले. शेतीबरोबरच दुग्धव्यवसायही करतात. श्री. चौगुले यांनी तालुका स्तरावरील पीक स्पर्धेमध्ये सहभागी होऊन सोयाबीन उत्पादनात तालुक्यामध्ये प्रथम क्रमांक मिळविला आहे.



नागेश कृष्णा बामणे

मु. पो. सरोळी, ता. गडहिंग्लज,
जि. कोल्हापूर

नागेश कृष्णा बामणे हे कोल्हापूर येथील प्रगतिशील पदवीधर शेतकरी असून, त्यांच्याकडे एकत्रित कुटुंबाचे क्षेत्र ६.०० हेक्टर आहे. त्यांनी बी.एस्सी. (भौतिकशास्त्र) पदवी १९९३ साली घेतली. शेतीची ओढ असल्यामुळे त्यांनी शेती करण्याचा निर्णय घेतला. कृषि विभागाच्या वतीने आयोजित केलेल्या म्हैसूर, बंगलुरु, आंध्र प्रदेश या प्रकारच्या अभ्यास सहलींमध्ये सहभागी होऊन नवनवीन तंत्रज्ञानाची माहिती घेतली. या अभ्यास सहलीमध्ये विशेषतः फळबागांसंबंधी मिळालेले अनुभव व तेथील फळबागा पाहिल्यामुळे फळबाग लागवड करावी, असे त्यांनी निश्चित केले. सुरुवातीस बांधावर आंब्याची लागवड केली व नंतर २ एकर क्षेत्रावर रोजगार हमी योजनेमधून काजू फळबाग लागवड केली. चिखलणी करून

चारसूत्री पद्धतीने भाताची लागवड करून भरघोस उत्पन्न घेतले आहे. शेतीच्या बांधावर स्टाइलो गवत, सुभाभूळ व निलगिरी इत्यादींची लागवड केली. सेंद्रिय शेतीबरोबरच हिरवळीच्या खताचा वापर करतात. उसाच्या पट्ट्यामध्ये ताग व धेंचा इत्यादी पिके घेऊन पीक फुलोऱ्यावर आल्यानंतर जमिनीत वापरल्यामुळे जमिनीचा पोत सुधारण्यास मदत झालेली आहे. भातासारख्या पिकामध्ये पीक संरक्षणाकरिता रासायनिक कीटकनाशकाचा वापर न करता निंबोळी अर्काची फवारणी केल्यामुळे मित्र कीटकांची संख्या वाढून शत्रू कीटकांची संख्या कमी होण्यास मदत होते. उसाचे पाचट न जाळता ते एकाआड एक सरीमध्ये ठेवल्यामुळे त्याचा आच्छादनासारखा उपयोग होऊन पाण्याची बचत होते. प्लॉस्टिक मल्लिचंगसारख्या सुधारित तंत्रज्ञानाचा वापर करून उन्हाळी भुईमूग पीक घेतले आहे. उसामध्ये आंतरपीक म्हणून बटाटापीक घेतल्यास ते किफायतशीर ठरत असल्याने त्यांनी स्वतःच्या शेतात सिद्ध केले आहे. शेतीस पूरक व्यवसाय म्हणून कुक्कुटपालन, दुग्धव्यवसाय व मधुमक्षिकापालन इ. व्यवसाय करतात. राज्यस्तरावरील भातपीक स्पर्धेमध्ये त्यांनी द्वितीय क्रमांक मिळविला आहे.



भिकनराव भीमराव वराडे,

मु. नळणी, समर्थनगर,
ता. भोकरदन, जि. जालना

भिकनराव भीमराव वराडे हे जालना जिल्ह्यामधील प्रगतिशील शेतकरी असून त्यांच्याकडे ७.०१ हेक्टर क्षेत्र आहे. त्यांची शेती पूर्णतः कोरडवाहू होती. या शेतजमिनीचे सपाटीकरण करून बांधबंदिस्ती केल्यामुळे मृद व जलसंधारण झाले. हलक्या जमिनीमध्ये गाळ टाकून शेती सुपीक बनविली. त्याचप्रमाणे चिबड जमिनीमध्ये चारी करून पाण्याचा निचरा केला. डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ प्रक्षेत्र येथे इस्त्राईल तंत्रज्ञानावर आधारित वणी रंभापूर येथे कापूस पिकाचा प्रात्यक्षिक प्लॉट घेण्यात आला होता. यामधून प्रेरणा घेऊन त्यांनी सरळ वाणाची लागवड ५ एकर क्षेत्रावर ४ × १ फुटावर करून एकरी ९ ट्रॅक्टल उत्पन्न मिळविले. त्या वेळी हा प्रयोग पाहण्यासाठी परिसरातून अनेक शेतकऱ्यांनी भेट दिली. पूर्णा नदीपासून ७,००० फूट पाइपलाइन करून शेतात पाणी आणले. पाण्याच्या काटकसरीच्या वापराकरिता तुषार व ठिबक सिंचन आणि पॉलिथिन मल्लिचंगचा वापर सुरू केला. त्यामुळे पाण्याची बचत होऊन अधिक उत्पादन मिळू लागले. २०१२ व २०१३ या कालावधीत दुष्काळामुळे पाण्याची भीषण टंचाई जाणवू लागली. त्यासाठी डाळिंबाच्या बागेला मिळेल तसे बाहेरून पाणी आणून डाळिंबापिकाचा बहार धरला. बागेचे व्यवस्थापन केल्यामुळे दुष्काळी परिस्थितीतदेखील अत्यंत चांगले उत्पादन मिळाले. राष्ट्रीय फलोत्पादन अभियानांतर्गत एक कोटी लिटर क्षमतेचे शेततळे खोदून अस्तरीकरण केले. श्री. वराडे यांचा सेंद्रिय शेतीकडे कल असून गांडूळ प्रकल्प सुरू केलेला आहे. शेतीला पूरक व्यवसाय

म्हणून दुग्धव्यवसाय, मधुमक्षिकापालन, गांडूळखत निर्मिती करीत आहेत.

उद्यान पंडित पुरस्कार



अनंत दिगांबर प्रभूअजगावकर,

मु. पो. आडेली, ता. वेंगुर्ला, जि. सिंधुदुर्ग

अनंत दिगांबर प्रभूअजगावकर यांचे शिक्षण

इयत्ता १० वीपर्यंत झालेले आहे. १.५१

हेक्टर समाईक क्षेत्रामध्ये नवनवीन शेतीप्रयोग

करतात. प्रादेशिक फळसंशोधन केंद्र वेंगुर्ला

येथील शास्त्रज्ञांच्या मार्गदर्शनाखाली शास्त्रोक्त पद्धतीने १.५१ हेक्टर क्षेत्रावर काजूची लागवड केलेली आहे. संपूर्ण सेंद्रिय पद्धतीने काजूबागेची जोपासना करून हेक्टरी ३ मे. टन एवढे उत्पन्न घेतात. दरवर्षी माती-पाणी परीक्षण करून गरजेनुसार खते व सूक्ष्म मूलद्रव्यांचा वापर बागेमध्ये करतात. शेतीमध्ये यांत्रिकीकरणाचा अवलंब करून एच.टी.पी. पॉवर स्प्रेअरचा वापर फवारणीसाठी करतात. तणांचा बंदोबस्त करण्यासाठी ग्रासकटरचा वापर करतात. काजू बागेमध्ये आंतरमशागत करण्यासाठी १२ एच.पी. पॉवर टिलरचा उपयोग करतात. कोकणात स्थानिक हिरिव-पांढरी भेंडी अधिक प्रमाणात आहे. भेंडीच्या तीन ते चार जाती अस्तित्वात आहेत. या स्थानिक जाती संकलित करून सात वर्षे सतत प्रयोग करून लाल-गुलाबी भेंडीचा नवीन वाण विकसित केलेला आहे. त्यांच्या या प्रयोगाची दखल 'टेक फॉर सेवा असोसिएशन टेक्निकल कॉन्फरन्स ऑन इन्क्लुझिव्ह अँड सस्टेनेबल सोशल डेव्हलपमेंट' या पुस्तकात घेण्यात आली आहे.



सुरेश काशिनाथ कदम,

मु. नेउरगाव, पो. जळगाव,

ता. येवला, जि. नाशिक

सुरेश काशिनाथ कदम यांच्या स्वतःच्या

नावे २.०० हेक्टर व कुटुंबाच्या नावे १४.१४

हेक्टर क्षेत्र आहे. या क्षेत्रापैकी डाळिंबपिकाखाली

२.४० हेक्टर क्षेत्र आहे. येवला तालुक्यात १९८९ मध्ये डाळिंबाची लागवड करणाऱ्या निवडक शेतकऱ्यांमध्ये श्री. कदम यांचा समावेश आहे. त्यांनी महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, जि. अहमदनगर येथून 'गणेश १३७' वाणाची कलमे आणून परिसरात सर्वप्रथम लागवड केली आहे. तसेच 'भगवा' वाणाची २.४० हेक्टर डाळिंबबाग उभी आहे. कांदा, फळपिके, ऊस इत्यादी पिकांना त्यांनी ठिबक सिंचन पद्धतीचा वापर केलेला आहे. पीककाढणीनंतर कांदाचाळ, पॅक हाउसचा वापर करून फळाची प्रतवारी करून मालाची विक्री केली जाते. कांदापिकाचे उत्कृष्ट पद्धतीने चांगल्याप्रकारे उत्पादन घेतात. तसेच भाजीपाला पिकांमध्ये मिरची, टोमॅटो, वांगी यासारखी पिके ते घेतात. श्री. कदम यांनी फुलशेतीमध्ये झेंडूची लागवड करून येवला परिसरामध्ये नावलौकिक कमावलेला आहे. शेतीमध्ये त्यांनी भाजीपाला पिकांसाठी प्लॉस्टिक मल्लिंगचा वापर केला आहे. सेंद्रिय शेतीसाठी गांडूळ खत, हिरवळीचे खत, बायोडायनामिक

कंपोस्ट, जैविक खते यांचा वापर करून अधिक उत्पादन घेतात. कृषि विभागाने राबविलेल्या जमीन आरोग्य पत्रिका अभियानामध्ये भाग घेऊन त्यांनी रासायनिक खताचा समतोल वापर केला आहे. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, जि. अहमदनगर, आदर्श गाव हिवरेबाजार, बाभळेश्वर पायरेन्स तसेच अनेक कृषि प्रतिष्ठान यांना भेट देऊन नवीन तंत्रज्ञान ते आत्मसात करीत आहेत.



भारत एकनाथ शिंदे,

मु. पो. बोरी, ता. इंदापूर, जि. पुणे,

भारत एकनाथ शिंदे यांचे शिक्षण बी. कॉम

व कृषि पदविका असे झाले आहे. त्यांच्या नावे

१.९९ हेक्टर शेतजमीन असून, कुटुंबाच्या नावे

१२.४६ हेक्टर जमीन आहे. त्यामध्ये द्राक्षे,

डाळिंब, पपई व केळी ही फळपिके घेतली आहेत. त्यांनी फळपिकांना ठिबक सिंचन केलेले आहे. त्यामुळे कमीत कमी पाण्यात द्राक्ष उत्पादनाचे तंत्र विकसित केले आहे. केळीपिकासाठी स्कॉर्टिंग व प्लॉस्टिक मल्लिंगचा वापर केलेला आहे. डाळिंबाची बाग उतिसंवर्धित रोपापासून तयार केलेली आहे. मर रोग नियंत्रणासाठी ट्रायकोडर्मा व बॅसिलोमायसिस या जैविकांचा वापर केलेला आहे. इंदापूर तालुक्यातील विविध प्रदर्शनांत द्राक्ष, डाळिंब ही फळे ठेवून सहभागी होतात. पुण्यातील द्राक्ष संशोधन केंद्र, डाळिंब संशोधन केंद्र, सोलापूर, आसीएआर इन्स्टिट्यूट, नवी दिल्ली, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ राहुरी, कृषि महाविद्यालय, पुणे इत्यादी केंद्रांना भेट देऊन फळपिकाचे आधुनिक तंत्रज्ञान आत्मसात करून त्याचा वापर केलेला आहे. ५५ शेतकऱ्यांची आसीएआर इन्स्टिट्यूट, नवी दिल्ली, येथे सहल आयोजित करून शेतकऱ्यांची गरज या परिसंवादात सहभागी झाले. श्री. शिंदे यांनी काही वृत्तवाहिन्यांच्या कार्यक्रमांमध्ये सहभाग घेतला. द्राक्षाला कमी भाव असल्यास द्राक्षापासून मनुके तयार करतात. 'महाग्रेप'च्या माध्यमातून द्राक्षांची युरोपमध्ये निर्यात केली जाते.

वसंतराव नाईक शेतीमित्र पुरस्कार



चेतन मुकुंदराव भैरम

मु.पो. ता. जि. भंडारा

श्री. भैरम हे भंडारा जिल्ह्यातील रहिवासी

असून, उच्चशिक्षित आहेत. ते पूर्णवेळ पत्रकारिता

करत असून अनेक शेतकऱ्यांच्या यशोगाथा

वृत्तपत्रातून प्रसिद्ध केल्या आहेत. वृत्तपत्रातून

त्यांचे कोरडवाहू तंत्रज्ञान, जरबेरा, वांगी, भेंडी, वेलवर्गीय पिके, सोयाबीन, मिरची, तूर, सेंद्रिय शेती इत्यादींसाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचे लेख प्रसिद्ध झाले आहेत. तसेच जलसंधारण, शेततळी इत्यादी कार्यक्रमांवर लिखाण करून त्याचे महत्त्व शेतकऱ्यांना पटवून दिले आहे. जिल्ह्यातील शेतकऱ्यांना प्रोत्साहित करण्याचे कार्य सातत्याने करीत असून, अनेक शेतकऱ्यांना आधुनिक तंत्रज्ञानासाठी जागृत करण्याचे कार्य ते सतत करत असतात. त्यांच्या या कार्याची दखल घेऊन भंडारा जिल्हा परिषदेच्या

वतीने गौरविण्यात आले आहे. श्री. भैरम शेतकऱ्यांशी संवाद साधून कृषिविषयक आधुनिक तंत्रज्ञानाविषयी मार्गदर्शन करत असतात. कार्याची दखल घेऊन अनेक पुरस्कारांनी त्यांना गौरविण्यात आले आहे.



सदाशिव ऊर्फ सयाजीराव

गोपाळराव पोखरकर,

मु. पो. कोतूळ, ता. अकोले, जि. अहमदनगर
श्री. पोखरकर हे एम.एस.सी. (कृषि) असून, त्यांना कृषि विषयाची आवड आहे. त्यांचे विविध वृत्तपत्रांतून शेतीविषयक लेख व बातम्या प्रसिद्ध झाल्या आहेत. शेतीचे सुधारित तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांच्या बांधावर पोचविण्याचे काम त्यांनी मेळावे, शिबिरे, शेतकरी बैठका घेऊन केले आहे. शेतकऱ्यांसाठी प्रबोधन मार्गदर्शन, शेतापर्यंत वैयक्तिक भेटी आदी माध्यमांतून त्यांनी काम केले आहे. श्री. पोखरकर यांनी इस्त्राईल व जॉर्डन या देशांचा कृषिविषयक दौरा केला आहे. त्यांनी तेथील तंत्रज्ञानाची प्रगती, पिकांची उत्पादनक्षमता इ. अभ्यास करून शेतकरी व विद्यार्थ्यांचे प्रबोधन केले आहे. शेतकरी दिनाचे औचित्य साधून शेतीविषयक कार्यक्रमांत ते सक्रिय सहभाग घेतात. श्री. पोखरकर यांचा कृषि विद्यापीठ, कृषि संशोधन केंद्र यांच्या संपर्कात राहून नवनवीन योजना व तंत्रज्ञान राबविण्याचा नेहमी प्रयत्न असतो. पोखरकर यांनी कोतूळ व अकोले परिसरात शेतकरी हाच केंद्रबिंदू मानून शेती व शेतकरी यांच्यासाठी झटणारा कार्यकर्ता, अशी ओळख निर्माण केली आहे.

वसंतराव नाईक शेतीनिष्ठ शेतकरी (आदिवासी गट)



तात्या श्रावण हंबीर,

मु. चिकण्याची वाडी, पो. कुळगाव,
ता. अंबरनाथ जि. ठाणे

तात्या हंबीर हे ठाणे जिल्ह्यातील प्रगतिशील शेतकरी असून त्यांनी चौथीपर्यंत शिक्षण पूर्ण केले आहे. शेतीची आवड असल्याने शेतीकामास सुरुवात केली. त्यांच्याकडे एकूण ४.२३ हेक्टर जमीन आहे. शेतीला बारमाही सिंचनाची गरज ओळखून त्यांनी ग्रामीण रोजगार हमी योजनेंतर्गत सिंचन विहिरीचे काम पूर्ण केले. या विहिरीवरून ओ.टी.एस.पी. योजनेंतर्गत सिंचन सुविधेची साधने प्राप्त करून घेतली. या सुविधेमुळे त्यांनी पारंपरिक शेती सोडून कारली, शिराळी, घोसाळी, चवळी, भेंडी, टोमॅटो, अळू, वांगी, कांदा या प्रकारची भाजीपाला पिके घेण्यास सुरुवात केली. यातून मिळालेल्या पैशातून त्यांनी वरकस जमिनीचे सपाटीकरण केले. जलसंधारणासाठी आणि भूगर्भामध्ये पाण्याची पातळी वाढण्यासाठी त्यांनी वनराई बंधारे तसेच शेततळे बांधलेले आहेत. शेतीच्या कामासाठी त्यांनी पॉवर टिलर व शेतीची अवजारे खरेदी करून मजुरांच्या प्रश्नावर मात केलेली आहे. जमिनीमध्ये माती परीक्षण करून रासायनिक खतांचा वापर समतोल प्रमाणात करण्याकडे त्यांचे विशेष लक्ष आहे. सेंद्रिय शेतीचे महत्त्व ओळखून त्यांनी गांडूळ खत व कंपोस्ट खत उत्पादनास सुरुवात

केली आहे. त्यांच्याकडे गांडूळ खत व कंपोस्ट खत प्रकल्प असल्याने पिकांना सेंद्रिय खत दिले जाते. अन्नधान्य पिकांबरोबरच त्यांनी आंबा, काजू, आवळा, सीताफळ, जांभूळ या फळपिकांची तसेच सागाची लागवड केलेली आहे.



विजय रामदास पवार,

मु. कालदर, पो. बोरगाव,
ता. साक्री, जि. धुळे.

विजय रामदास पवार हे धुळे जिल्ह्यातील प्रगतिशील शेतकरी असून, यांचे शिक्षण बारावीपर्यंत झालेले आहे. त्यांच्या एकत्रित कुटुंबाची २१ एकर शेती असून, त्यापैकी २.६० हेक्टर जमीन त्यांच्या स्वतःच्या नावावर आहे. हे क्षेत्र बागायती आहे. शेतीच्या सुधारणेसाठी जिल्हा मध्यवर्ती बँक दहिवेल येथून आर्थिक साहाय्य घेऊन त्यांनी जमिनीचे सपाटीकरण केले. सिंचनाच्या सोयीसाठी विहिरीचे खोदकाम करून ११ एकर डार्लिंगबागेची शास्त्रोक्त पद्धतीने लागवड केली आहे. शेतात डार्लिंग पॅक हाउस उभारणी केली असून, प्रतवारी व पॅकिंग करून या फळांची विक्री व निर्यातही करतात. तसेच त्यांनी आंबा, चिकू, नारळ, जांभूळ, सीताफळ, आवळा, रामफळ या फळझाडांचीही लागवड केली आहे. श्री. पवार यांनी आले, मिरची व हळद या मसालापिकांवरही लक्ष केंद्रित करून मिरचीपूड व हळद बनवण्याचा व्यवसाय महिला बचत गटामार्फत चालविला आहे. या उत्पादनांची विक्री, जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणा, धुळे यांच्या माध्यमातून जिल्हा स्तरावर आयोजित केलेल्या प्रदर्शनांत केली जाते. शेतीमध्ये ठिबक सिंचन वापरून पाण्याची बचत करतात. शेतीबरोबरच दुग्धव्यवसाय, पशुपालन इ. जोडव्यवसायही ते करतात.



लक्ष्मीकांत सुदाम रेंगडे,

मु. खामगाव व गोद्रे, ता. जुन्नर, जि. पुणे.

लक्ष्मीकांत सुदाम रेंगडे हे पुणे जिल्ह्यातील प्रगतिशील शेतकरी असून, त्यांच्या नावे २.४२ हे. क्षेत्र आहे. दरवर्षी तज्ज्ञांच्या सल्ल्यानुसार सुधारित अथवा संकरित बियाण्याची पेरणी करून जास्तीत जास्त उत्पादन घेतात. त्यांनी आपल्या शेतात डार्लिंग, आंबा, जांभूळ या फळपिकांची लागवड केली आहे. खरबुजासारखे कमी कालावधीचे पीक घेऊन त्यास प्लॅस्टिक मल्टिचिंग करून भरघोस उत्पादन घेतले आहे. फळपिकामध्ये आंबा, केळी व पपई यांची लागवड करून पाणीबचतीसाठी ठिबक सिंचन पद्धतीचा अवलंब केला आहे. हिरवळीच्या खतासाठी तागाची पेरणी करतात. तसेच शेतीस पूरक व्यवसाय म्हणून दुग्धव्यवसाय करतात. शेतात जमीन सपाटीकरणाचे काम करून विहीर खोदली आहे. ठिबक सिंचन संच, मोटार पाइपलाइन इ. सर्व खर्च शेतीतून मिळणाऱ्या उत्पन्नातून करून स्वतःची प्रगती साधली आहे. ते कृषि महाविद्यालय पुणे येथील तज्ज्ञांचे मार्गदर्शन घेतात व शेतामधील उत्पादित मालाची पुणे येथे थेट विक्री करून जास्त नफा मिळवितात.