आर सी एफ
समृध्दीची एकत्र वाटचाल
नवरत्न कंपनी

आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

शेतकऱ्यांच्या **प्रथम पसंतीचे** मासिक

वर्ष १७ | अंक ५ | मुंबई | नोव्हेंबर २०२५ | पाने २४ | किंमत ₹ ५/-

जेंडर समानता

बेटी बचाओ बेटी पढाओ

कृषिपूरक व्यवसायातील संधी विशेषांक

संचालक (विपणन) यांचे मनोगत...

स्मार्ट शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा पाया आहे. ग्रामीण अर्थशास्त्र या व्यवसायामुळेच प्रभावी ठरत असते. परंतु वाढती लोकसंख्या आणि बदलत्या हवामान परिस्थितीत सध्याच्या काळात फक्त शेतीवर कुटुंबाचा उदरनिर्वाह करणे कठीण झाले आहे. नैसर्गिक अवकृपा, बाजारातील चढउतार किंवा इतर कोणत्याही कारणांनी उदा. पिकांवरील कीड-रोग, वन्य प्राण्यांकडून शेतीचा विध्वंस इत्यादींमुळे शेतकऱ्यांना नुकसान सोसावे लागते.

आपल्या देशात अत्यल्प आणि अल्प भूधारक शेतकऱ्यांचे प्रमाणही अधिक आहे. आता या व्यवसायाला पुरक कृषी जोडधंद्यांची निवड करणे ही काळाची गरज आहे. जोडधंद्यामुळे शेतकऱ्यांना शेती व्यतिरिक्त उत्पन्नाचा स्त्रोत मिळून त्यांच्या जिवनात आर्थिक स्थिरता येते. पुरक व्यवसाय म्हणजे मुख्य शेती सोबत जोडलेले इतर व्यवसाय जसे की अळंबी उत्पादन, पशू संवर्धन, फूलशेती, लाख उत्पादन, औषधी वनस्पती लागवड, रेशीम उद्योग, मधमाशी पालन, मत्स्यपालन इत्यादी. असे कृषीविषयक जोडधंदे अभ्यास पूर्वक केल्यास निश्चितच फायदेशीर ठरत असतात, ज्यामुळे शेतीतील उत्पन्नाची जोखीम कमी होवून खात्रीशीर अतिरिक्त उत्पन्न मिळण्यास मदत होते कारण शेतीशी संबंधित व्यवसाय सुरु केल्याने स्थिर मागणी आणि दीर्घकालीन क्षमतेचे लाभ मिळू शकतात त्यामुळे ग्रामीण अर्थव्यवस्थेलाही चालना मिळेल. यामध्ये मधमाशी पालन हा एक पर्यावरण पूरक आणि कमाईच्या दृष्टीने उत्तम जोडधंदा सूरू करता येईल. यापासून मिळणाऱ्या मध, मेण आणि अन्य उत्पादनांना बाजारात खूप मागणी आहे. याप्रमाणेच लाख उत्पादन शेती हा एक महिला अनुकूल व्यवसाय आहे ज्यामुळे महिला सक्षमीकरण होण्यास मदत होते.

अशा जोडधंद्याच्या उभारणीसाठी आता अनेक शासकीय योजना उपलब्ध आहेत. शेतकरी उत्पादक संस्था (Farmer Producer Organization) जिथं अनेक शेतकरी एकत्र येऊन काम करत आहेत. या माध्यमातून शेतकरीवर्ग मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन घेवून मुल्यवर्धित उत्पादने बाजारपेठेत आणू शकतात. व्यवसायाची योग्य निवड, शासनप्रणित योजनांचा लाभ, सतत प्रशिक्षण आणि बाजारपेठांचा अभ्यास अशा चार सुत्रांवर शेतकरी स्वतःचे भविष्य ठरवू शकतो. आजच्या काळात शेती ही फक्त उपजिविकेचे साधन न राहता स्मार्ट व्यवसाय बनू शकते. त्यासाठी या मासिकातील तज्ञांचे लेखन आपणांस मार्गदर्शक ठरेल अशी अपेक्षा आहे.

धन्यवाद.

निरंजन सोनक,
संचालक (विपणन)

अंतरंग

३	अळिंबी उत्पादन तंत्रज्ञान/अळिंबी उत्पादनातून स्वयंरोजगार
६	रेशीम शेती व्यवसाय - शाश्वत उत्पन्नाचा आर्थिक मार्ग
१०	लाख शेती : एक कृषी आधारित मौल्यवान व्यवसाय
१२-१३	जपणूक आमची सामाजिक बांधीलकीची!
१४	शेतकऱ्यांना अतिरीक्त उत्पन्न मिळवून देणारा कृषी पूरक व्यवसाय : मधमाशी पालन
१८	ससे पालन : मांस, लोकर व खत निर्मितीतून शेतकऱ्यांसाठी पूरक व्यवसाय
२०	नोव्हेंबर शब्दकोडे
२३	आरसीएफ विद्राव्य खत - सुजला १९:१९:१९

समृद्धीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

संपादक : श्री. नितिन भास्कर भामरे

Editor: Mr. Nitin Bhaskar Bhamare

संपादकीय समन्वय : श्री. श्रीकृष्ण वराडकर

Editorial Co-ordination - Mr. Shrikrishna Varadkar

(०२२-२५५२३०२२)

Email ID : crmrcf@gmail.com

सल्लागार समिती	Advisory Committee
सौ. भक्ती चिटणीस	Mrs. Bhakti Chitnis
सौ. निकीता पाठारे	Mrs. Nikita Pathare
श्री. सी. आर. प्रेमकुमार	Mr. C. R. Premkumar

शेती पत्रिका आता पुढील संकेतस्थळावर उपलब्ध.

www.rcfltd.com

अळिंबी उत्पादन तंत्रज्ञान/अळिंबी उत्पादनातून स्वयंरोजगार

प्रा. रूपाली अशांक देशमुख (शास्त्रज्ञ)

कृषी विज्ञान केंद्र कोसबाड हिल,

तालुका- डहाणू, जिल्हा- पालघर

मो. ८६९८७०११७७

अळिंबी ही हरीतद्रव्यविरहीत विशिष्ट प्रकारचे फळ धारण करणारी बुरशी असून स्वतःच्या उपजिवीकेसाठी मृत सेंद्रीय पदार्थांवर जगते. या बुरशीची पूर्ण वाढ झाल्यानंतर त्यास फळे येतात व या फळास 'अळिंबी' किंवा 'भूछत्र' असे म्हणतात. तसेच इंग्रजीत म शरूम या नावाने ओळखले जाते. अळिंबीस शास्त्रीय भाषेत 'ऑयस्टर' म्हणतात. हा प्रकार अळिंबीच्या 'प्लुरोटस' कुळातील आहे.

अळिंबीमधील काही जाती खाण्यास योग्य असून यामध्ये शरीराला आवश्यक असलेले जीवनसत्त्वे आणि खनिजे भरपुर प्रमाणात असतात. ओल्या अळिंबीमध्ये २.७८% प्रथीने ०.६५% स्निग्ध पदार्थ, ४.४% पिष्टमय पदार्थ, ०.९७% खनिजे, १.०८% तंतुमय पदार्थ असून ९०% पाणी असते. खनिजांमध्ये पालाश, स्फुरद, कॅल्शियम, लोह, सोडीयम इत्यादी घटक आहेत.

Follow: rcfkisanmanch on

Facebook twitter instagram

अळिंबीतील प्रथिनांमध्ये शरीरास पोषक व आवश्यक त्या सर्व अमिनो आम्लांचा समावेश असून ती भाजीपाल्यातील प्रधिंनांपेक्षा उच्च प्रतीची व पचनास हलकी असतात. तसेच अमिनो आम्लांपैकी ट्रीप्टोफॅन, लायसीन आणि मिथीओनीन मोठ्या प्रमाणात असतात जीवनसत्वे ब, क आणि ड यांचे प्रमाणही इतर अन्न घटकापेक्षा जास्त आहे. अळिंबीत असणाया विविध औषधी गुणधर्मामुळे प्रामुख्याने लठ्ठपणा, उच्च रक्तदाब ह्यदयरोग, मधुमेह, कर्करोग फुफ्फुसाचे रोग, विषाणूजन्य आणि जीवाणूजन्य रोग प्रतीबंधास अगर उपचारास विशेष उपयोग होतो. त्यामुळे आहारातील वापर व वैदयकीयदृष्ट्या धिंगरी अळिंबीस अनन्यसाधारण महत्व आहे. आज आपण धिंगरी अळिंबी विषयी माहिती घेणार आहोत.

धिंगरी अळिंबीच्या जाती व वैशिष्टये –

धिंगरी अळिंबीच्या रंग, रूप, आकारमान व तापमानाची अनुकूलता यानुसार प्रयोगशाळेत निवड चाचणीव्दारे विकसित केलेल्या भारतात प्रचलीत असणाऱ्या विविध जाती खालील प्रमाणे आहेत.

१. प्लुरोटस साजर काजू, २. प्लुरोटस इओस, ३. फ्लुरोटस फ्लोरीडा. ४. प्लुरोटस फ्लॅबीलॅटस, ५. हिपसीझायगस अलमॅरीस

प्लुरोटस साजोर काजू – या जातीची फळे करड्या रंगाची असतात. आवश्यक तापमान २० ते ३० सें.ग्रे. व आर्द्रता ८० ते ९०%. फळे शिंपल्याच्या आकाराची आकर्षक व चविष्ट असल्याने चांगली मागणी आहे.

प्लुरोटस इओस – या जातीची फळे गुलाबी रंगाची असतात. ही जात २० ते २५ अंश सेल्सिअस तापमानात व ७५ ते ९०% आर्द्रता असलेल्या वातावरणात चांगली वाढू शकते. फळे शिजविल्यानंतर थोडी रबरासारखी वाटतात. अळिंबीची फळे गुच्छ स्वरुपात बेडवर दिसतात.

प्लुरोटस फ्लोरीडा– या अळिंबीचा रंग पांढराशुभ्र असतो. फळे काळणीस उशीर झाला तर फळे मऊ पडून नंतर काळसर होतात. बेडवर अळिंबी गुच्छ पद्धतीने उगवते. फळे आकाराने मोठी असतात

प्लुरोटस फ्लॅबीलॅटस– फळांचा आकार हा पंख्यासारखा असतो. फळांचा रंग अगोदर गुलाबी व नंतर पांढरा होतो. फळे मऊ असून देठ आखूड असतो.

हिपसीझायगस अलमॅरीस – या जातीची फळे अंकुर अवस्थेत निळ्या रंगाची दिसतात नंतर हा रंग फिक्कट होत जातो. फळे गुच्छ पद्धतीने बाहेर पडतात. ही जात चवीला चांगली असल्याने बाजारात मागणी आहे.

धिंगरी अळंबी लागवडीची सुधारित पद्धत –

१. शेड वा जागेची निवड – मशरूम शेडची जागा निवडताना ऊन, वारा, पाऊस यांपासून संरक्षण होईल अशी जागा निवडावी. जागा स्वच्छ आणि वातावरण थंड असावे. शेडची दिशा पूर्व आणि पश्चिम असावी. खोलीच्या छताची उंची ७ ते १५ फुट असावी. या जागेमध्ये तीव्र सूर्यप्रकाश नसावा व हवा खेळती राहील याची दक्षता घ्यावी. दोन ते तीन खोल्यांची गरज असते.

२. अळिंबी उत्पादनासाठी लागणारे साहीत्य– धिंगरी अळिंबीच्या लागवडीसाठी पिकांचे अवशेष भात पेंटा, गव्हाचे काड, ज्वारी, बाजरी, मका यांची ताटे व पाने कपाशी, सोयाबीन, तुर काड्या, उसाचे पाचट, नारळ व केळी यांची पाने, भुईमुगाच्या शेंगाची टरफले, चाळलेले गवत किंवा पालापाचोळा यापैकी जे उपलब्ध असेल त्याचा वापर करता येतो.

◆प्लास्टिक पिशव्या (१५० गेज, ४५ × ५५ से.मी.), ◆छोटा स्प्रे पंप, ◆पाण्याचा ड्रम २०० लीटर, पाणी गरम करण्याची व्यवस्था, ◆गोणपाट, ◆धिंगरी अळिंबीचे स्पॉन बीज, ◆लोखंडी / लाकडी /वांबूच्या रॅक इ. किंवा दोऱ्या

३. लागवडीसाठी वातावरण – धिंगरी अळिंबीचे उत्पादन करण्यासाठी खोलीचे तापमान २० ते ३० अंश सेल्सिअस आणि हवेतील आर्द्रता ८० ते ९०% असणे आवश्यक असते. तापमान आणि आर्द्रता नियंत्रीत करण्यासाठी खालील गोष्टी कराव्यात.

◆जमिनीवर थंडाव्यासाठी वाळू टाकावी. ◆छतावर पेंडा

टाकावा. ◆चोहोबाजूने गोणपाटाचे आवरण लावून त्यावर स्प्रे पंपाने पाणी फवारण्याची व्यवस्था करावी.

उत्पादन तंत्र –

अ) काडाचे निर्जंतुकीकरण : गरम पाण्याद्वारे –

◆काडाचे २ ते ३ से.मी. लांबीचे बारीक तुकडे करावेत. ◆ते तुकडे पोत्यात भरून ८ तास थंड पाण्यात बुडवून ठेवावेत. ◆पोते बाहेर काढून त्यातील ज्यादा पाण्याचा निचरा करावा. ◆भिजवलेल्या काडाचे पोते ८० अंश सेल्सिअस तापमानाच्या गरम पाण्यात २० ते २५ मिनटे बुडवावे. ◆काडाचे पोते गरम पाण्यातून काढून त्यातील जादा पाणी निथळण्यासाठी तसेच थंड होण्यासाठी ठेवावे.

ब) काडाचे निर्जंतुकीकरण : रसायनाव्दारे–

निर्जंतुकीकरणासाठी ७.५ ग्राम बाविस्टीन (बुरशीनाशक) व १२५ मि.ली. फोरमॅलीन (जंतुनाशक) २०० लीटर पाण्यात मिसळून त्यामध्ये वाळलेले काड पोत्यात भरून १६ ते १८ तास भिजत ठेवावे. द्रावणातील काड पोत्यासह बाहेर काढून जादा पाण्याचा निचरा करण्यासाठी ४ ते ५ तास ठेवावे.

क) पिशव्या भरणे– ३५ सें.मी. × ५५ सें.मी आकाराच्या पिशव्या वापराव्यात. पिशवी निर्जंतुक करून घ्यावी. त्यासाठी एका बादलीत पाणी घेवून त्यात १% फोरमॅलीन टाकावे व त्यात पिशव्या वुडवून घ्याव्यात. पिशवीला खालच्या बाजूने एकत्र करून रबराने बांधून घ्यावे व पिशवी उलटी करावी यामुळे पिशवीला गोलाकार आकार येतो. निर्जंतुक केलेला काडाचा एक थर पिशवीत भरावा त्यानंतर त्यावर अळिंबीचे बीज (स्पॉन) पिशवीच्या काठाने टाकावे. भात पेंड्याचा एकाआड एक ५ ते ६ सें.मी. थर करून त्यावर अळिंबीचे बीज टाकावे. एका पिशवीत ५ ते ६ थर भरावे, भरतांना तळहाताने काड थोडेसे दावावे. पिशवी भरल्यानंतर दोऱ्याने पिशवीचे तोंड घट्ट बांधावे. पिशवीच्या पृष्ठभागावर सुई किंवा टाचणीच्या सहाय्याने छिद्रे पाडावीत. ५ किलो ओल्या पेंड्यासाठी १०० ग्रॅम बीज लागते.

ड) स्पॉनिंग रूम– भरलेल्या पिशव्या रॅकवर किंवा निवाऱ्याच्या जागेत मांडणीवर ठेवाव्या. या काळात २५ अंश सेल्सिअस तापमान लागते. बुरशीची पांढरट वाढ सर्व काडावर दिसून आल्यावर प्लास्टिकची पिशवी काढून टाकावी. १५ ते १८ दिवसांत पेंड्यावर पांढरट बुरशीची तंतुमय वाढ दिसून येते. यावेळी पिशवीवर पाणी मारू नये. बुरशीच्या धाग्यांची काड घट्ट चिकटून त्यास ढेपेचा आकार प्राप्त होतो, यास बेड असे म्हणतात.

इ) स्पॉन रनिंग रूम (पूर्ण वाढीची अवस्था)– या रूममध्ये प्रकाश येईल अशी जागा निवडावी. पांढरट तंतूमय बुरशीची वाढ झाल्यावर ब्लेडने पिशवी कापून घ्यावी. बेड १५ सें.मी. अंतराने एकमेकांपासून दूर ठेवावेत. धिंगरी वाढीच्या काळात बेडवर दिवसातून दोन तीन वेळा पाण्याची लहान नोझल असलेल्या स्प्रे पंपाने बेडवर हलकी फवारणी करावी. खोलीतील तापमान २५ ते ३० से. व हवेतील आर्द्रता ६५ ते ७५% नियंत्रित करावी. खोलीमध्ये तळाला व बाजूने ओले गोणपाट टांगावे, असे केल्याने आद्रता वाढते. पुढील चार पाच दिवसात बेडवर लहान लहान कोंब दिसू लागतील. यावेळी बेडवर पाणी फवारण्याचे प्रमाण वाढवावे. आणखी तीन चार दिवसात अळींबीची वाढ पूर्ण होऊन काढणीला येते. अळिंबी काढण्यापुर्वी ५ ते ६ तास अगोदर बेडवर पाणी फवारू नये.

काढणी– काढणी सकाळी लवकर करावी. पहिली काढणी पिशवी भरल्यापासून २० ते २५ दिवसात करावी काढणीपूर्वी अळींबीवर पाणी फवारू नये यामुळे अळिंबी कोरडी व तजेलदार राहते. अळिंबीच्या देठाला धरून पिरगळून काढणी करावी. दिवसातून २ ते ३ वेळा नियमीत पाणी फवारावे.

प्रतवारी व पॅकिंग – कापणीनंतर काडीकचरा बाजूला काढून स्वच्छ अळिंबी छिद्रे पाडलेल्या प्लास्टिकच्या पिशवीत भरून वजन करावे, ह्या पिशव्यांमध्ये अळिंबी २ दिवस टिकू शकते. फ्रिजमध्ये ३ ते ४ दिवस टिकते.

(पुढील मजकूर पान २० वर)

रेशीम शेती व्यवसाय – शाश्वत उत्पन्नाचा आर्थिक मार्ग

प्रा. शिरगापुरे के. एच.
सहाय्यक प्राध्यापक, कृषिविद्या विभाग दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय, दहेगाव
ता. वैजापूर, जिल्हा छ. संभाजीनगर
मो. नं. ९५९४६९५१४१

रेशीम उद्योग हा कृषी पूरक व्यवसाय असून यामध्ये प्रचंड रोजगार क्षमता आहे. या उद्योगामुळे कमी कालावधीत अधिक लाभ मिळतो, तसेच परकिय चलन उपलब्ध करून देणारा उद्योग आहे. महाराष्ट्राची भौगोलिक परिस्थिती व हवामान शेती उद्योगास पुरक असुन सध्याच्या वातारवणाच्या परिस्थितीमध्ये होणारे आर्थिक नुकसान भरून काढण्यासाठी या उद्योगाची शेतकऱ्यांना हमखास मदत होवु शकते. रेशीम उद्योग हा ग्रामीण भागातील बेरोजगारांना विशेषतः महिलांना, मजुरांना मोठ्या प्रमाणावर रोजगार उपलब्ध करुन देण्याची क्षमता असलेला उद्योग आहे. रेशीम उद्योगामुळे शेतकऱ्यांना शेतीला पुरक असा जोडधंदा प्राप्त होवून इतर पारंपरिक पिकांच्या तुलनेत अधिक उत्पादन मिळते. त्याचबरोबर ग्रामीण भागातील भूमिहीन शेतमजूर, अल्पभुधारक शेतकरी, व महिलांना ग्रामीण भागातच रोजगाराचे साधन उपलब्ध होते.

रेशीम उद्योगामध्ये प्रामुख्याने तुतीच्या झाडांची नर्सरी करणे, रोपे ४–५ महिन्यांची झाल्यानंतर त्यांची लागवड करणे, लागवडीनंतर ३ महिन्यात चांगला पाला येतो व त्या तीन महिन्याचे दरम्यान किटक संगोपनगृहाची उभारणी करणे, किटक संगोपन गृहात अंडीपुंज किंवा चॉकी अळ्या घेणे, अळ्यांची जोपासना करणे, अळ्यांनी बांधलेल्या कोषांचे उत्पादन घेणे व त्यांची बाजारात विक्री करुन पैसे मिळविणे असा उद्योग आहे.

तुती लागवड –

माती आणि लागणारे हवामान – महाराष्ट्राची भौगोलिक परिस्थिती व हवामान रेशीम शेती उद्योगास पुरक असुन उन्हाळ्यातील काही महिने वगळता तुतीची वाढ जोमाने होण्यास पोषक आहे. यासाठी वार्षिक पर्जन्यमान ६०० ते २५०० मि.मि. तसेच पावसाळ्यात दहा दिवसातुन एकदा ५० मि.मि. पाऊस झाल्यास तुतीची चांगली वाढ होते. यासाठी जमीन ही खोल पाण्याचा योग्य निचरा होणारी, चांगल्या प्रकारे ओलावा टिकवून ठेवणारी व भुसभुशीत असावी, तसेच तापमान १२ ते ४० अंश सेल्सिअस, पाच ते दहा तास सूर्यप्रकाश ह्या बाबी तुती वाढीसाठी व उद्योगासाठी आवश्यक आहेत.

महाराष्ट्र राज्यासाठी तुतीच्या सुधारित जाती–

व्ही–१ – फांद्या सरळ जाड असतात. पाने मोठी व लांब गडद असून हिरव्या रंगाची व लुसलुसीत असतात. पानातील ओलावा ७०% असतो. मुळे फुटण्याचे प्रमाण ९४% असते. प्रति वर्ष हेक्टरी ६० ते ७० टन हिरव्या पानाचे उत्पादन मिळते. ६.२ ते ६.८ सामू असलेली काळी किंवा तांबडी जमीन लागवडीस योग्य आहे. योग्य खताची मात्रा व मुबलक पाणी तसेच प्रामुख्याने वाढीव अवस्थेतील रेशीम कीटक संगोपनासाठी ह्या जातीची शिफारस आहे.

एस–३६ – फांद्या सरळ उभ्या व पसरट असतात. पाने मोठी, मऊ, लुसलुसीत साधी हिरवी असतात. मुळे फुटण्याचे प्रमाण ४८% असते. प्रति वर्ष हेक्टरी ४० ते ५० टन हिरव्या पानाचे उत्पादन मिळते. प्रामुख्याने चॉकी अवस्थेतील रेशीम कीटक संगोपनासाठी ह्या जातीची शिफारस आहे.

तुती बेण्याकरीता बाग तयार करणे – ज्या शेतकऱ्यांकडे सुधारित वाणाची लागवड आहे अशा शेतकऱ्यांनी तुतीची प्रगुणन करण्यासाठी काही झाडांची वेगळी मातवृक्ष बाग तयार करावी. त्यामध्ये वेगळ्या जातीची झाडे असल्यास ती झाडे काढून टाकावीत जेणेकरुन एकाच जातीची सुधारीत वाणांची बेणे उपलब्ध होतील. बेण्यांची निवड जुन्या फांद्यांमधून करावी त्यासाठी व्ही–१ जातिकरिता ६ महिन्यांची वाढ व एस–३६ जातीकरिता ८ महिन्यांची वाढ झालेली झाडे निवडावीत.

तुती रोपे करिता नर्सरीची तयारी–

बेणे कलमे तयार करणे – जुन ते सप्टेंबर या महिन्यात

तुती लागवड केली जाते. लागवडीपूर्वी ३ ते ५ महिने आधी म्हणजेच डिसेंबर ते फेब्रुवारी या महिन्यात नर्सरी करावी. उपरोक्त कालावधीत नर्सरी केल्यास प्रत्यक्ष लागवड कालावधीत योग्य वाढीची रोपे तयार होतात. तुती बेणे करीता योग्य फांद्याची निवड करावी. फांद्या कापताना साल निघणार नाही याची काळजी घ्यावी. साल निघालेल्या फांद्या बेण्याकरीता वापरू नये. साधारणत: १२ ते १५ सें.मी. लांबीचे व १० ते १५ मी.मी. जाडीचे ३ ते ४ डोळे असलेले बेणे निवडावे. बेणे छाटणी सिकेटरने करावी, त्यामुळे साल निघण्याची शक्यता कमी असते. बेणे कलमे तयार केल्यानंतर लागवड होइपर्यंत ओल्या बारदानामध्ये सावलीत साठवणूक करावी. तुती बेणे ०.१% डायथेन एम४५च्या द्रावणात ३० मिनिटे बुडवून ठेवावेत. या प्रक्रियेनंतर तुती बेणे जमिनीत त्वरीत लावावेत म्हणजे तुटाळी किंवा मर होणार नाही. नर्सरी करिता ३ मी. × १ मी. × १० सें.मी. आकाराचे गादी वाफे तयार करावे. २० टन प्रती हेक्टरी चांगले कुजलेले शेणखत मातीमध्ये मिसळून घ्यावे. नर्सरीला पाणी देण्यासाठी वाफ्याच्या दोन्ही बाजूस सरी तयार करून घ्याव्या. तुती कलमांच्या लागवडीच्या १ ते २ दिवसआधी पाणी द्यावे. कलमांच्या लागवडीच्या वेळेस दोन रांगेतील अंतर २० सें.मी. तर दोन रोपांतील अंतर १० सें.मी. ठेवावे. कलम लावताना बेण्याची काडी उभी ठेवावी व एकच डोळा जमिनीच्या वर ठेवावा. लागवडीनंतर बेण्याच्या बाजूची माती दाबून घ्यावी.

तुती नर्सरीचे व्यवस्थापन – नर्सरीला प्रत्येक ४ दिवसांनी पाणी द्यावे. नर्सरी लागवडीच्या एक महिन्यानंतर प्रती हेक्टरी १०० किलो युरिया जमिनीत टाकून चांगला मिसळून घ्यावा. बुरशीजन्य ०.१% बाविस्टिन या बुरशीनाशकाची व किडींच्या बंदोबस्तासाठी ०.२% डीडीव्हीपी या कीटकनाशकाची वेळोवेळी फवारणी करावी. नर्सरीची साधारणतः ४ महिने जोपासना करावी.

तुतीची लागवड– लागवडीपूर्वी जमीन ट्रॅक्टर किंवा बैलजोडीच्या सहाय्याने ३० ते ४० सें.मी. खोल नांगरून घ्यावी. प्रती हेक्टरी २० टन चांगले कुजलेले शेणखत जमिनीमध्ये मिसळून घ्यावे. ट्रॅक्टर किंवा बैलजोडीच्या सहाय्याने जमीन सपाट करून काडीकचरा वेचून घ्यावा. तुतीची लागवड जोडओळ पद्धतीने ५×३×२ फूट या अंतरावर करावी. जोडओळ पद्धतीने झाडांची संख्या हेक्टरी १३८८८ इतकी बसते. जोड ओळ पद्धतीमुळे तुतीच्या झाडांना भरपूर सूर्यप्रकाश व खेळती हवा मिळते त्यामुळे रोग व किडींना अटकाव होण्यास मदत होते. लागवडीसाठी ४ महिन्यांच्या रोपाची निवड करावी. रोपांची काढणी करतांना मुळे व फांद्यांना ईजा न पोहोचवता काळजीपूर्वक वाफ्यातून काढावीत. लागवड होईपर्यंत रोपे, ओल्या गोणपाटात सावलीत ठेवावी व त्वरित लागवडी करिता वापरावी. लागवडीपूर्वी रोपे ०.१% बाविस्टिन या बुरशीनाशक द्रावणात १५ ते ३० मिनिटे बुडवून ठेवावी. जमिनीमध्ये रोपे लावल्यानंतर चहु बाजूंनी दाबून घ्यावी व त्वरित पाणी देण्यात यावे. तुती बागेस प्रत्येकी ७ ते ८ दिवसात एकदा पाणी द्यावे. लागवडीनंतर अडीच ते तीन महिन्यांनी तुतीचा पाला कीटक संगोपनाकरिता वापरण्यासाठी तयार होतो.

तुतीची छाटणी– लागवडीनंतर सहा महिन्यांनी तुतीची झाडे प्रथम छाटणी करीता तयार होतात. तुती झाडांची छाटणी जमिनीपासून १५ ते २० सें.मी. अंतरावरून करावी.

कीटकसंगोपन –

बायव्होल्टाइन संकरित वाण – बायव्होल्टाइन म्हणजे एका हंगामात दोन पिढ्या किंवा दोनदा जीवनचक्र पूर्ण करणारा. बायव्होल्टाइन कीटक हे एका हंगामात दोनदा रेशीम निर्मिती करू शकतात, ज्यामुळे रेशीम उत्पादनात वाढ होते आणि शेतकऱ्यांना अधिक फायदा मिळतो.

CSR2 x CSR4, CSR18 x CSR19, KSO1 x SP2

बायव्होल्टाइन दुहेरी संकरित वाण– हे असे वाण आहे, ज्याची निर्मिती विशिष्ट जातीच्या चार वेगवेगळ्या शुद्ध वंशाचे (Pure lines) क्रॉस बिडींग करून केली जाते. या प्रक्रियेमुळे तयार झालेल्या रेशिम अळ्यांमध्ये वाढलेली शक्ती, उच्च रेशिम उत्पादन, रोगांना प्रतिकार आणि उष्ण हवामानात जगण्याची क्षमता असते. या प्रगत संकरीत जातीमुळे रेशिम वाढीचा दर सुधारतो आणि उत्पादन वाढते.

(CSR2 x CSR4) X (CSR6 x CSR27)

दक्षिण भारत व महाराष्ट्र या समशीतोष्ण प्रदेशात केंद्रीय रेशीम बोर्डाने CSR2 x CSR4 या संकरित वाणांची शिफारस केलेली आहे.

त्याची वैशिष्ट्ये – प्रति १०० अंडीपुंज रेशीम कोष उत्पादन ६५ ते ७० किलो, १ किलो धागा निर्मितीसाठी रेशीम कोष ५.५ ते ६ किलो, प्रतिकोष लांबी १२०० ते १३०० मीटर, धाग्यामधील उपलब्ध रेशीम २५% आंतरराष्ट्रीय दर्जाचे 2A-4A रेशीम.

चॉकी (बाल कीटक) संगोपन (बाल्य अवस्था) – अंडी पुंजाची उबवण झाल्यापासून ते अळ्यांची पूर्ण वाढ होईपर्यंत रेशीम अळ्यांच्या संगोपनास चॉकी कीटक संगोपन असे म्हणतात. या अवस्थेत अळ्यांना प्रामुख्याने जास्त पाण्याचे प्रमाण असलेली व प्रथिनयुक्त कोवळी पाने खाद्य म्हणून वापरावी. बाल अवस्थेतील कीटक रोगाला लवकर बळी पडत असल्याने तसेच वातावरणातील प्रतिकूल परिस्थितीला लवकर प्रभावित होत असल्याने चॉकी कीटक संगोपनात विशेष काळजी घेण्याची आवश्यकता असते. त्यासाठी चॉकी संगोपन केंद्र (चॉकी रेयरिंग सेंटर)ची उभारणी करण्यात येते. म्हणून शेतकऱ्यांनी दोन अवस्थेपर्यंत (मोल्टिंग) वाढ झालेल्या अळ्या पुढील संगोपनासाठी खरेदी करावे. चॉकी कीटक संगोपन व प्रौढ अळ्यांचे संगोपन परस्पर वेगळे आहे.

चॉकी (बाल कीटक) संगोपन केंद्राची स्थापना (सीआरसी)– बाल अवस्थेत संगोपन करत असताना अत्यंत काळजी घ्यावी लागते. या अवस्थेत रोग लागण झाल्यास संपूर्ण बॅच बाद होण्याची किंवा अत्यल्प कोष उत्पादन होण्याची शक्यता असते. उत्तम प्रतीच्या कोष उत्पादनासाठी चॉकी रेयरींग ही प्रमुख पायरी आहे. शेतकऱ्यांना धस्ट–पुष्ट व स्वस्थ बाल कीटक पुरविण्याच्या उद्दीष्टाने चॉकी केंद्राची स्थापना करण्यात येते. ज्याप्रमाणे एखाद्या रोपास आधी नर्सरीमध्ये काळजीपूर्वक वाढविले जाते, तशाच प्रकारे अंडीपुंजांची प्रथम दोन अवस्था (मोल्ट) पर्यंत केंद्रावर वाढ करून शेतकऱ्यांना पुढील संगोपनासाठी दिले जातात. संगोपन केंद्रात विविध रोग नाशकांची फवारणी करून रोगमुक्त वातावरण ठेवले जाते तसेच बाल कीटकांच्या वाढीसाठी योग्य तापमान व आर्द्रता नियंत्रित केली जाते. त्यामुळे रेशीम आळ्या उत्तम प्रकारे व एकसमान विकसित होतात. दुसरे मोल्ट सफलतेने पार केलेले बाल कीटक (चॉकी) मिळाल्याने रोगाची लागण होण्याची शक्यता कमी होते व त्या पुढील अवस्थांचे (मोल्ट) कीटक संगोपन सोपे होऊन कमी कालावधीत भरघोस कोष उत्पादन मिळते, म्हणून शेतकऱ्यांनी दुसरी अवस्था (मोल्ट) पूर्ण केलेल्या अळ्या योग्य व नजीकच्या संगोपन केंद्रातून विकत घ्याव्या.

प्रौढ अवस्थेतील कीटक संगोपन (प्रौढ अवस्था)– प्रौढ अवस्थेतील कीटक संगोपन तिसऱ्या अवस्थेपासून सुरू होते. दुसरी अवस्था (मोल्टिंग) पूर्ण करून चॉकी संगोपन केंद्रातून खरेदी केलेल्या अळ्या व्यवस्थितपणे शूट रेयरींग रॅकवर ब्रशिंग (रॅकवर अळ्या सोडणे) करून घ्याव्या. या अवस्थेमध्ये तुती पान ऐवजी तुती झाडांच्या फांद्या अळ्यांना खाद्य म्हणून दिले जाते. म्हणून प्रौढ अवस्थेतील तिसऱ्या, चौथ्या व पाचव्या अवस्थेदरम्यान शेतकऱ्यांनी खाद्याकरीता फांदी पद्धतीचा अवलंब करावा.

कीटक संगोपनगृहाची उभारणी– तुती रेशीम कीटकसंगोपन हे पूर्णवेळ पाळीव असल्याने याकरिता स्वतंत्र कीटक संगोपनगृहाची उभारणी करण्यात यावी. सदर कीटक संगोपनगृहातील वातावरण २४–२८ सें.ग्रे. तापमान व आर्द्रता ७०–८५% राहील असे ठेवण्यात यावे. कीटक संगोपनगृहात खेळती हवा राहण्यासाठी खालच्या व वरील बाजूस भिंतींना खिडक्या ठेवाव्या. कीटक संगोपनगृहात पाला साठवणे, चॉकी कीटक संगोपन, प्रौढ कीटक संगोपन, कीटकांचे मोल्ड याकरिता भरपूर जागा ठेवण्यात यावी. कीटक संगोपन गृहाची स्वच्छता व निर्जुंतुकीकरण सहज करता येईल असे असावे. कीटक संगोपन गृहाची उभारणी अंडीपुंज घेण्याची क्षमता व संगोपनाची पद्धत यावर अवलंबून आहे. साधारणतः शंभर अंडीपुंजा करिता (१अंडीपुंज=५०० अळ्या म्हणजेच १००×५००= ५०००० अळ्यांसाठी) ७०० ते ८०० चौरस फूट जागा आवश्यक आहे. १०० अंडीपुंजाचे संगोपन करिता १ शूट रेरिंग रॅक ४०×५ फूट, ६० चंद्रिका, १ पंप फवारणी करिता व १ हायग्रोमीटर संगोपन गृहात असणे आवश्यक आहे.

निर्जंतुकीकरण– कीटक संगोपनगृहाचे व साहित्याचे निर्जंतुकीकरण दोन वेळेस करावे. पहिले बॅच संपल्यानंतर एकदा ५% ब्लिचिंग पावडरने निर्जंतुकीकरण करावे. यामध्ये बॅच संपल्यानंतर रोगी अळ्या, पोचट व मृत कोष गोळा करून जाळून टाकावे. चंद्रीके वरील फ्लॉस जाळून निर्जंतुक करावे. संपूर्ण कीटक संगोपनगृहाचे व साहित्याचे

निर्जंतुकीकरण करावे. दुसरी बॅच सुरू होण्यापूर्वी २.५% सॅनिटेकचे द्रावणाने (क्लोरीन डाय-ऑक्साइड) निर्जंतुकीकरण करावे. यामध्ये ब्रशिंगच्या (बेडवर अळ्या सोडणे) पाच दिवस पूर्वी संपूर्ण साहित्य धुवून स्वच्छ करावे व सूर्यप्रकाशात वाळवून घ्यावे. ब्रशिंगच्या तीन दिवसांपूर्वी संपूर्ण कीटक संगोपनगृहाचे व साहित्याचे निर्जंतुकीकरण करावे. ब्रशिंगच्या दोन दिवसाआधी कीटक संगोपनगृहाच्या सभोवताली निर्जंतुक औषधाची धुरळणी करावी. ब्रशिंगच्या एक दिवसापूर्वी रियरिंग रॅकवर ट्रे अथवा पेपर अंथरून घ्यावा व त्यावर निर्जंतुक औषधाची धुरळणी करावी.

फांदी पद्धत– फांदी पद्धतीचा अवलंब केल्यामुळे ५०% मजुरीवरील खर्चात बचत होते व मजुरावर अवलंबून राहण्याची आवश्यकता भासत नाही. या पद्धतीत अळ्या हाताळण्याचे प्रमाण कमी होत असल्याने रोगजंतूंचा प्रसार कमी होते. संगोपनगृह व संगोपन बेडमध्ये स्वच्छता राखणे सहज शक्य होते. या पद्धतीमध्ये पानाची प्रत चांगली राहते व १५ ते २०% खाद्यामध्ये बचत होते त्यामुळे जास्त अंडीपुंजाचे कीटक संगोपन घेता येते. फांदी पद्धतीचा अवलंब केल्यामुळे बेडमध्ये हवा खेळती राहते त्यामुळे अळ्यांची वाढ चांगली होऊन चांगल्या पद्धतीचे कोष उत्पादन मिळते. या पद्धतीने उत्पादन खर्च कमी होऊन जास्त उत्पादन मिळते.

प्रौढ अवस्थेतील रेशीम अळ्यांना खाद्य देणे– अळ्यांना खाद्य देण्याकरिता ५०–५५ दिवस वाढ झालेल्या तुती झाडांच्या फांद्या सुरुवातीला ३–४ फूट उंच कापून तिसऱ्या अवस्थेतील अळ्यांना देण्यात याव्या. उर्वरित ६० ते ६५ दिवसांच्या जुन्या फांद्याचा उपयोग चौथ्या अवस्थेतील अळ्यांना खाद्य म्हणून करण्यात यावा. फांद्यांची तोडणी शक्यतो सकाळच्या किंवा थंड वातावरणात करावी. छाटणी केलेल्या फांद्या जमिनीवर स्वच्छ पातळ ओलसर कपड्याने झाकून उभ्या ठेवाव्यात. बायहोल्टाइन रेशीम कीटकांमध्ये तिसरी अवस्था (मोल्ट/इनस्टार) चा कालावधी ३ ते ५ दिवसाचा असतो यामध्ये १०० अंडीपुंजाच्या अळ्यासाठी ४० ते ५० किलो खाद्य लागते. तसेच बायव्होल्टाइन कीटक संगोपनामध्ये ४६० किलो फांद्या चौथ्या अवस्थेकरिता (मोल्ट/इनस्टार) व २८८० किलो फांद्या पाचव्या अवस्थेकरिता खाद्य म्हणून लागतात. बायव्होल्टाइन कीटक संगोपनामध्ये चौथ्या अवस्थेचा कालावधी ४–५ दिवसांचा असतो व पाचव्या अवस्थेचा कालावधी ७–८ दिवसांचा असतो. चौथ्या व पाचव्या अवस्थेतील अळ्यांना दिवसातून दोन वेळा खाद्य द्यावे. मातीयुक्त रोग व किडीयुक्त तसेच पिकलेली पाने काढून टाकावी.

तापमान व आर्द्रता नियोजन – तिसऱ्या अवस्थेतील अळ्यांना २६सें.ग्रे. तापमान व ८०% आर्द्रता तसेच चौथ्या व पाचव्या अवस्थेतील अळ्यांकरिता अनुक्रमे २५ व २४ सें.ग्रे. तापमान आणि ७०% आर्द्रता आवश्यक असते. तापमान व आर्द्रता नियंत्रण करण्यासाठी थंड व गरम करण्याचे साहित्य जसे कुलर, हिटर, स्टोव्ह, ओले बारदान किंवा पाण्याचा फवारा मारणे इत्यादींचा वापर करावा. कीटक संगोपन गृहातील हवा खेळती ठेवल्यास अळ्यांच्या शरीराचे तापमान नियंत्रित ठेवण्यास मदत होते.

मोल्ट मधील काळजी– अळ्यांच्या कात टाकण्याच्या प्रक्रियेला मोल्ट म्हणतात, या दरम्यान कीटक संगोपनगृहातील हवा खेळती व कोरडी राहील याची दक्षता घ्यावी. मोल्ट कालावधीमध्ये बेड पसरवून घेऊन विरी गेलेल्या चुन्याची धुरळणी करावी ज्यामुळे बेड कोरडा होऊन कीटकांची कात निघण्यास मदत होते. कात टाकण्याच्या कालावधीत कीटक संगोपनगृहात जास्त तापमान व आर्द्रता राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी. ९५% अळ्या मोल्टमधून निघाल्यानंतरच पुढील खाद्य द्यावे.

निर्जंतुक औषधाची धुरळणी – रेशीम कीटकांना रोगांची लागण होऊ नये म्हणून विजेता, विजेता ग्रीन व अंकुश या निर्जंतुक औषधांची धुरळणी करावी. निर्जंतुक औषधाची धुरळणी ५ ग्राम प्रति चौरस फूट याप्रमाणे डस्टरमध्ये घेऊन कीटकांवर समान रीतीने पसरेल अशी करावी.

परिपक्व अळ्या कोष बांधणीसाठी सोडणे– पाचव्या अवस्थेतील अळ्या ७–८ दिवसांमध्ये परिपक्व होतात व खाद्य बंद करून कोष बांधण्यासाठी जागा शोधतात. परिपक्व झालेले कीटक त्वरित वेचून चंद्रीकेवर सोडावेत. चंद्रिकेवर आळ्या सोडताना जास्त गर्दी होऊ देऊ नये. कोष बांधण्याच्या अवस्थेदरम्यान संगोपनगृहातील तापम ान २४ सें.ग्रे. व आर्द्रता ६०–७०% ठेवावी तसेच हवा

खेळती राहिल याची काळजी घ्यावी. परिपक्व झालेले रेशीम कीटक खाद्य बंद करणे, संगोपनाच्या ट्रेच्या कोपऱ्यांकडे जाण्याची प्रवृत्ती आणि त्याचे शरीर आकुंचन पावत असताना पारदर्शक पिवळा दिसणे यावरून ते ओळखले जाऊ शकतात. बायव्होल्टाइन तुती कीटकांची अवस्था ८ ते १० दिवसांची असते. अशाप्रकारे एक बॅचच्या कीटक संगोपनासाठी २० ते २५ दिवसांचा कालावधी लागतो.

कोष काढणी – चंद्रिकेवर अळ्या सोडल्यानंतर सुमारे ८ दिवसांनी कोष काढावे. पतंग बाहेर येण्यापूर्वी रेशीम धागा पकडण्यासाठी कापणी ही एक महत्त्वाची पायरी आहे. कापणीस उशीर झाल्यास पतंग कोषास छिद्र पाडून बाहेर पडतो परिणामी कोषातील एकसंध धागा तुटून गुणवत्ता कमी होते त्यामुळे कोषाचे बाजारमुल्य कमी होते. कापणीनंतर तुम्ही कोषांची वर्गवारी आणि प्रतवारी करावी, फिकट, डाग असलेले किंवा सदोष असलेले कोष काढून टाकावेत आणि नंतर त्यांची त्वरित विक्री करावी. शेवटी गोळा केलेले कोष आठव्या दिवशी थोडेसे वाळवून आणि सैल पॅक केलेल्या पिशव्यांमध्ये वाहून बाजारात आणावे. दिवसाच्या थंड वेळेत कोषांची वाहतूक आणि विक्री करा.

मिळणारे आर्थिक उत्पन्न– एक एकर तुती लागवडीतून आणि एस–३६ आणि व्ही–१ सारख्या उच्च उत्पादन देणाऱ्या जाती प्रति वर्ष प्रति एकर २०००० ते २४००० किलो तुती उत्पादन देतात. बायव्होल्टाइन कीटक संगोपनामध्ये एका बॅचसाठी साधारणतः ३५०० किलो खाद्य लागते. बायव्होल्टाइन कीटक संगोपनामध्ये प्रति १०० अंडीपुंज ६५–७० किलो रेशीम कोष उत्पादन मिळते. साधारणतः बायव्होल्टाइन तुती रेशीम कोषास ५०० ते १००० रू. प्रति किलो दर मिळतो. ✦✦✦

दुनियादारी

रेषा किती विचित्र असतात, मस्तकावर ओढली तर नशीब घडवते, जमिनीवर ओढली तर सीमा बनते... शरीरावर ओढली तर रक्त काढते आणि नात्यात ओढली तर भिंत बनून जाते !

लाख शेती : एक कृषी आधारित मौल्यवान व्यवसाय

डॉ. स्वाती लोणाग्रे (सहा. प्राध्यापक)
आनंद निकेतन कृषी महाविद्यालय, आनंदवन, वरोरा.
मो.९०९६७७१७६०

लाख शेती हा एक कृषी आधारित मौल्यवान व्यवसाय आहे. लाखेचे उत्पादन हे लाख कीटकांपासून मिळते.कृषी उत्पादन वाढवण्यासाठी भारतात इतर व्यवसाय किंवा उद्योग आहेत, जसे की पिक उत्पादन, बागायती उत्पादन, दुध उत्पादन, कुक्कुटपालन इत्यादी जे भारताच्या अर्थव्यवस्थेला चालना देण्यासाठी त्यांच्या सहभागाचा पाठींबा देतात. लाख शेतीपण त्यापैकी एक आहे जी आपण लहान ते मोठ्या प्रमाणात स्थापित करू शकतो. लाख शेतीमध्ये मोठ्या संख्येने लाख कीटकांचे संगोपन केले जाते. लाख शेती नापीक जमिनीच्या किंवा शेताच्या बांधावर यजमान झाडे लावून त्यावर लाख कीटकांचे संगोपन करून केली जाते. हा एक असा व्यवसाय आहे जो कमी खर्चात जास्त फायदा देतो. आपण हा व्यवसाय शेतीला पूरक व्यवसाय म्हणून विकसित करू शकतो.लाख उत्पादनात भारत देश अग्रेसर असून झारखंड आणि छत्तीसगड राज्यांमध्ये मोठ्या प्रमाणात उत्पादन होते.

लाख शेतीचे फायदे – ✦शेतकऱ्यांसाठी उपजीविकेचा एक चांगला स्त्रोत, ग्रामिण लोकसंख्येचे शहरी भागात स्थलांतर टळते. ✦दुष्काळाच्या काळात उत्पन्नाचे स्त्रोत सुनिश्चित करते. ✦सीमांत आणि निकृष्ट जमिनीवर सर्वात योग्य लागवड. ✦जमीन आणि शेतीसाठी इतर बागायती कृषी पिकांशी स्पर्धा नाही. ✦यजमान वृक्ष इतर वनस्पती किंवा प्राण्यांना हानी पोचत नाही. ✦हा एक महिला अनुकूल व्यवसाय आहे त्यामुळे महिला सक्षमीकरण होते. ✦किमान गुंतवणुकीवर जास्तीत जास्त परतावा मिळतो. ✦पर्यावरणपूरक व्यवसाय.

लाख उत्पादन– लाख हे लाख कीटकांच्या पोटात असलेल्या रेझिन ग्रंथीमधून स्त्रावीत होणारे मौल्यवान नैसर्गिक रेझिन आहे. नवीन आणि कोवळ्या कोंबांवर अळ्या बसल्यानंतर लगेचच लाखेचा स्त्राव सुरु होतो. लाख कीटक विशिष्ठ वनस्पतींचा रस शोषतात आणि आयुष्यभर रेझिनला संरक्षणात्मक आवरण म्हणून सतत स्त्रावित करतात. लाख ग्रंथी शरीराच्या पृष्ठभागावर विविध छीद्रांमधून उघडतात. रेझिन ग्रंथी तोंडाचा भाग, दोन स्वासोच्छ्वासाची छिद्रे आणि गुदद्वार वगळता संपूर्ण शरीरात वितरीत केल्या जातात. हा स्त्राव प्रथम एका चमकदार थराच्या रुपात दिसून येतो जो हवेच्या संपर्कात आल्यावर कडक होतो.

यजमान झाडे –

लाख कीटकांच्या संगोपनासाठी पळस, बेर, कुसुम, घोंट, जल्लारी, अरहेर, पिंपळ, बाभूळ ह्या वृक्षांची लागवड करावी.

लाख पिके व लागवड पद्धती :			
लाख			
कुसुमी		रंगिनी	
आघानी	जेठवी	कातकी	बैसाखी
लागवड– जून ते जुलै	जाने.ते फेब्रु.	जून ते जुलै	ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर
काढणी– जाने. ते फेब्रु.	जून ते जुलै	ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर	जून ते जुलै

लाख कीटकांचा समावेश संधिपाद संघाच्या कीटक वर्गातील हेमीप्टेरा गणाच्या केरीडी कुलात होतो. त्यांच्या स्त्रावापासून लाख हा पदार्थ मिळतो याच कुलातील केरीया लॅका ही जाती लाखेसाठी मोठ्या प्रमाणावर संवर्धित केली जाते. भारत, थायलंड व म्यानमार या देशात लाख कीटक आढळतात.भारतात लाख कीटकांच्या १४ जाती आढळतात. इतर किटकांप्रमाणे लाख कीटकाच्या शरीराचे डोके, वक्ष आणि उदर असे तीन भाग असतात. नर आणि मादी किटकांचे बाह्यस्वरूप भिन्न असते. नर रंगाने तांबडा असून त्याची लांबी १.२ ते १.५ मी.मी.असते. त्याच्या डोक्यावर दोन स्पृशा,दोन डोळे आणि मुखांगे असतात. काही नरांना पंख असतात तर काहीना नसतात. मादी नरापेक्षा आकाराने मोठी असून लांबी ४ ते ५ मी.मी.असते. मादीच्या शरीराचे डोके,वक्ष आणि उदर असे भाग स्पष्टपणे दिसत नाहीत. तिचे शरीर फुगीर,नासपती फळासारखे अथवा गोलसर पिशाविसारखे असते. शरीर राळेसारख्या पदार्थाने वेढलेले असते. स्पृशा आणि पाय अल्पविकसित असतात. नर व मादी यांची मुखांगे खुपसणे आणि शोषणे या प्रकारची असून त्यांचे सोंडेत रुपांतर झालेले असते.

लाख कीटकांच्या जीवनचक्रात अंडे, आळी, कोष आणि प्रौढ अशा चार अवस्था असून त्यांच्यात पूर्ण रूपांतरण घडून येते. मिलनानंतर मादी लाखेपासून तयार केलेल्या कप्प्यात २०० ते १००० अंडी घालते. अंड्यांपासून सहा आठवड्यानंतर अळी बाहेर पडते, अळीनंतर कोष तयार होतो. कोषावस्थेतून कीटक बाहेर येवून तीन वेळा कात टाकतो आणि त्यानंतर प्रौढ लाख कीटक तयार होतो.

लाख कीटक आश्रयी वनस्पतींवर समूहाने राहतात, त्यांचे अळी आणि प्रौढ यांना मुखांगे असतात. मुखांगे सोंडेसारखी असून ती वनस्पतींच्या डहाळ्या आणि कोंब यांच्यात घुसविली जावून वनस्पतींचा रस शोषून घेतात. अळी आणि प्रौढ कीटक यांच्या शरीरावर अनेक ग्रंथी असतात, त्या ग्रंथींमधून चिकट स्त्राव बाहेर टाकला जातो, तो घट्ट होतो, त्यालाच लाख म्हणतात. मादी कीटकांपासून जास्त लाख स्त्रवली जाते. त्या लाखेतच अंडी, अळी,कोष आणि प्रौढ या अवस्था पूर्ण होतात. लाखेच्या कप्प्यांमुळे कीटकांचे संरक्षण होते. लाख हे कीटकांचे अन्न नाही.

लाख कीटक आश्रयी वनस्पतींवर लाखोंच्या संख्येने आढळतात. वनस्पतींच्या डहाळ्या व फांद्यांवर लाख असते, त्या फांद्या तोडून त्यावरील लाख खरवडून काढली जाते.

लाख प्रक्रियेचे टप्पे – शेंडे तयार करणे – लाख किटकांनी फांद्यांवर तयार केलेला लाख म्हणजेच लाख स्टीक गोळा केला जातो.

(पुढील मजकूर पान १४ वर)

जपणूक आमची साम

आरसीएफने स्थापन केलेल्या देशभरातील प्रधानमंत्री किसान समृद्धी केंद्रांद्वारे शेतकऱ्यांसाठी ‘प्रधानमंत्री धन-धन कृषी योजना’ कार्यक्रम थेट प्रदर्शित करण्यात आला. देशभरात आरसीएफ ने स्थापन केलेल्या ३४६ प्रधानमंत्री किसान समृद्धी केंद्रांनी यात भाग घेतला, ज्यामुळे हजारो शेतकऱ्यांना हा कार्यक्रम थेट पाहता आला.

शेतकऱ्यांना मदत करण्यासाठी भारत सरकारची ही एक नवीन योजना आहे. या योजनेअंतर्गत, शेतकऱ्यांना थेट आर्थिक मदत, नवीन कृषी उपकरणे, पीक विमा आणि चांगली बाजारपेठ

ाजिक बांधीलकीची!

उपलब्ध होते. शेती सुलभ, आधुनिक आणि अधिक फायदेशीर करण्यासाठी २०२५ च्या केंद्रीय अर्थसंकल्पात याची घोषणा करण्यात आली होती.

या योजनेअंतर्गत, केंद्र सरकारद्वारा देशाभरतील शेतकरी बंधू-भगिनींसाठी रु. ४२००००+ कोटी रुपयांचे कृषी प्रकल्प मंजूर करण्यात आले ज्यामध्ये पंतप्रधान धनधान्य कृषी योजना, डाळी स्वावलंबन अभियान आणि कृषी पायाभूत सुविधा निधी, पशुसंवर्धन, मत्स्यपालन आणि अन्न प्रक्रिया क्षेत्राचे ११०० हून अधिक प्रकल्प समाविष्ट आहेत.

(पान ११ वरून पुढे)

धुणे – लाख स्टीकवर असलेले लाकडी तुकडे, झाडाची पाने,किडींचे अवशेष आणि इतर अशुद्धी काढण्यासाठी तो धुतला जातो.

सुकवणे – धुतलेला लाख स्टीक उन्हात किंवा विशिष्ट उपकरणांमध्ये सुकवला जातो.

ग्राईंडिंग – सुकवलेल्या लाख स्टीक चे बारीक दळण केले जाते या दळलेल्या भागातून रंगद्रव्य मिळवण्यासाठी काही भाग वापरला जातो.

सीडलाख बनवणे– दळलेल्या लाखमधून रंगद्रव्य आणि अशुद्धी काढण्यासाठी त्याला गरम करून गाळले जाते या प्रक्रियेतून मिळणारे उत्पन्न म्हणजेच सीडलाख असते.

शुद्धीकरण आणि उत्पादन – सीडलाख चे पुन्हा उष्णता देवून शुद्धीकरण केले जाते, या प्रक्रियेतून मिळणारे पातळ द्रावण विशिष्ट आकारामध्ये तयार केले जाते. ही प्रक्रिया पूर्ण झाल्यावर शेलाख तयार होते जे एक शुद्ध आणि कडक उत्पादन आहे.

बटन लाख बनवणे – काही वेळा शेलाख पातळ स्वरुपात एका विशिष्ट साच्यात पसरवले जाते आणि थंड झाल्यावर ते गोलाकार बटनलाख मध्ये रुपांतर होते.

लाखेचे उपयोग –

☆बांगड्या तयार करण्यासाठी लाखेचा वापर केला जातो. ☆सोन्याचे दागिन्यांसाठी भरण्याचे साहित्य म्हणून लाखेचा वापर होतो. ☆खेळणी तयार करण्यासाठी लाखेचा उपयोग होतो. ☆लाखेचा उपयोग सिलिंग मेण तसेच ऑप्टीकल उपकरणांमध्ये चिकटवण्यासाठी होतो. ☆लाकूड कामामध्ये आणि शोभेच्या वस्तू बनविण्यासाठी होतो. ☆आरश्याच्या मागील बाजूस चांदी लावण्याच्या प्रक्रियेत उपयोग होतो. ☆इन्सुलेटर म्हणून विद्युत उद्योगात केला जातो. ☆कागदी बोर्ड, छायाचित्रे आणि साच्यात बनवलेल्या वस्तू लॅमिनेशन करण्यासाठी उपयोग होते.

☆☆☆

शेतकऱ्यांना अतिरीक्त उत्पन्न मिळवून देणारा कृषी पूरक व्यवसाय : मधमाशी पालन

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे
सहाय्यक प्राध्यापक
कृषी विद्या विभाग, दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय, दहेगाव, तालुका वैजापूर, जिल्हा – छत्रपती संभाजी नगर
मो. ७८८८२९७८५९

मधमाशी पालन हा शेतीला पुरक व्यवसाय असून शेतकऱ्यांना अतिरीक्त उत्पन्न मिळवून देवू शकतो. मधमाशा अन्नाची गरज भागविण्यासाठी प्रत्यक्षपणे मधाच्या रूपाने आणि अप्रत्यक्षपणे पिकांच्या फुलोऱ्यातील परागसिंचनासाठी फार महत्वाची मदत करतात. भारतात आयुर्वेदाचा प्रसार वाढत असल्याने मधाची मागणी येणाऱ्या पुढील काळात मोठ्या प्रमाणावर वाढणार आहे. मध आणि त्यापासून तयार केलेल्या उत्पादनांची बाजारपेठेतील मागणी दिवसेंदिवस वाढत असल्याने शेतकऱ्यांनी हा व्यवसाय करणे फायदेशिर ठरेल. शेतीपुरक उद्योग म्हणून केल्यास ग्रामीण भागातील बेरोजगार तरूणांना चांगला रोजगार उपलब्ध होऊ शकतो. मधमाशी पालनामुळे पर्यावरणावर सकारात्मक परिणाम होतात. वनस्पतीच्या परागीकरणात महत्वाची भूमिका मधमाशा बजावतात त्यामुळे पिकांच्या उत्पादनात मोठ्या प्रमाणावर वाढ होते. शेतीचे उत्पादन वाढविण्यासाठी मधमाशांचा सहभाग ही काळाची गरज आहे.

मधमाशा पालनाचे फायदे –

- शुद्ध मधाचे उत्पादन, शुद्ध मेणाचे उत्पादन.
- औषध आणि सौंदर्य प्रसाधनामध्ये मध आणि मेणाचा उपयोग.
- शेती, फळबाग आणि भाजीपाला पुरक यांसारख्या इतर कोणत्याच उद्योगाशी स्पर्धा करत नाही
- श्राजान्न (Royal Jelly)चे उत्पादन
- मधमाश्यांच्या विषाचे उत्पादन.
- परागीभवनाद्वारे पिकांच्या आणि फुलांच्या उत्पादनात

भरीव वाढ व निसर्गाचे संतुलन व संवर्धन होते.

मधुमक्षिका पालनासाठी आवश्यक बाबी –

- मधमाशांच्या पाळता येणाऱ्या जातींची योग्य निवड
- मधमाशांना उपयुक्त पराग, मकरंद देणाऱ्या वनस्पतींची मुबलक उपलब्धता व त्यांच्या फुलोऱ्याचे सातत्य
- मधुमक्षिका पालनासाठी आवश्यक तंत्राचे प्रशिक्षण
- मध आणि मेण विक्रीसाठी बाजारपेठेची जवळ उपलब्धता.
- मधपेट्या आणि मधयंत्र यांचा मागणीनुसार पुरवठा आणि त्यांना हाताळण्याचे तंत्रज्ञान.

मधमाशापालन उद्योगासाठी आवश्यक साधनसामुग्री–

१. मधूपेटी (Honey comb): आधुनिक मधमाशापालनात योग्य मधुपेटीची अत्यंत आवश्यकता असते.

२. मधुनिष्कासक यंत्र (Honey extractor): मधकोठातील मधाने भरलेल्या चौकटीतून मध काढण्यासाठी या यंत्राचा उपयोग होतो.

३. पटाशी (Hype Tool): ही एक इंग्रजी 'L' आकाराची पोलादी पट्टी असते. हीचा उपयोग वसाहत तपासणीचे वेळी होतो.

४. धुमक : ह्या यंत्राचा उपयोग धूर करण्यासाठी होतो. धुरामुळे मधमाशा सभ्रमात पडतात व वसाहतीची देखभाल करणे सोपे होते.

५. बुरखा : मधमाशाच्या वसाहती तपासतांना तोंडावरील नाजूक भाग मधमाशांच्या दंशापासून वाचविण्यासाठी काळ्या मच्छरदाणीच्या कापडाचा बुरखा वापरला जातो.

६. चाकू : मधपोळावरील मेणाचा पापुद्रा काढण्यासाठी, मेणपत्रे चिकटविण्यासाठी चाकुचा उपयोग होतो.

७. पाकपात्र : मधमाशांना साखरेचा पाक देण्यासाठी ॲल्युमिनीयमच्या पसरट वाट्यांचा उपयोग होतो.

८. मेणपत्रे : मधमाशांची वाढ जलद व्हावी व पोकळ्या बांधण्यात त्यांचे श्रम वाया जाऊ नयेत म्हणून मधमाशांच्या मेणापासून बनविलेले मेणपत्रे चौकटीत बसवितात. असे मेणपत्रे बसविल्याने वसाहतीची वाढ जलद होते व मधाचे उत्पादनही वाढू शकते.

९. राणीपिंजरा: मधमाशांची नैसर्गिक वसाहती पकडतेवेळी राणीमाशीला राणी पिंजऱ्याचा उपयोग होतो .

मधमाशांच्या प्रजाती –

१. दगडी माशी (Stone fly) : या माशा उत्तम प्रकारे मध गोळा करतात आणि त्यांच्या प्रत्येक वसाहतीमागे सरासरी मध उत्पादन अंदाजे ५०–८० किलो असते.

२. लहान माशी (Small fly) : या माशा कमी मध गोळा करतात आणि त्यांच्या प्रत्येक वसाहतीमागे अंदाजे २०० ९०० ग्रॅम मध मिळते.

३. भारतीय माशी (Indian fly): मध उत्पादन प्रत्येक वसाहतीमागे ६–८किलो असते .

४. युरोपियन माशी (Apis Mellifera): प्रत्येक वसाहती मागे सरासरी मध उत्पावन २५–४० किलो असते.

मधाच्या पोळ्यांची स्थापना–

पाण्याचा चांगला निचरा होणाऱ्या जमिनीत मध उत्पादन केंद्र उभारावे. फळबागांच्या जवळ मकरंद, परागकण आणि भरपूर पाणी असलेल्या ठिकाणी उभारणी करावी. पोळ्याचे तापमान आवश्यक तितके राहण्यासाठी सूर्यप्रकाशापासून मधमाशांचे संरक्षण करणे महत्वाचे आहे. मधमाशा ठेवलेल्या पेटीचे चारही पाय पाण्याने भरलेल्या पाटीमध्ये ठेवावेत, जेणेकरून पेटीत मुंग्या जाणार नाही. मधमाशी वसाहतीचे तोंड शक्यतो पूर्व दिशेला असावे. वसाहतींना पाळीव जनावर, अन्य प्राणी, गर्दीचे रस्ते, इलेक्ट्रीक पोल पासून दूर ठेवावे.

मधमाशी वसाहतीचे व्यवस्थापन –

मधाच्या पोळ्यांची तपासणी शक्यतो सकाळच्या वेळी मधाच्या हंगामामध्ये आठवड्यातून किमान एकदा करावी.

पोळ्यांची तपासणी करतांना छप्पर, ब्रुड चेंबर्स आणि फ्लोअर बोर्ड स्वच्छ करावेत. सुदृढ राणी माशी, अंड्यांची वाढ, मध आणि परागकणांची साठवणूक, राणी पिंजऱ्यात उपस्थित माशांची संख्या आणि नर मधमाश्यांच्या पाहणीसाठी वसाहतीवर नियमितपणे देखरेख ठेवा.

मधमाश्यांना कोणत्याही प्रकारे त्रास होत असल्यास त्यांचा शोध घ्या, मेण कीड, प्रौढ कीडे गोळा करून नष्ट करा, जेष्ठ माशांना काढून नव्या माशांना ब्रूड चेंबरमध्ये ठेवा, तुडतुडे– नाईट्यांचा उपाय जाणवल्यास पोळ्यांची चौकट आणि तळाचा बोर्ड पोटॅशिअम परमॅग्नेट मध्ये बुडविलेल्या कापसाच्या बोळयांनी स्वच्छ करा. राणीमाशीला ब्रूड चेम्बरमध्येच ठेवण्यासाठी ब्रूडर आणि सुपर चेंबर यांच्या दरम्यान राणीला वेगळी करणारी शीट् ठेवा. वसाहतीची तपासणी आठवड्यातून एकदा करा आणि मधाने भरलेल्या फ्रेम्स सुपरच्या बाजूने काढून घ्या. तीन–चतुर्थांश भाग मधाने किंवा परागकणांनी भरलेल्या आणि एक चतुर्थाश बंदीस्त अळ्यांनी भरलेल्या फ्रेम्स चेंबरच्या बाहेर काढून घ्याव्यात आणि त्यांच्या जागी रिकामी फ्रेम्स आधारासहित ठेवाव्यात.

मधमाशांमुळे लाभ होणारी पिके –

१) नगदी पिके : कापूस

२) तेलबिया : मोहरी, तीळ, कराळ, सूर्यफूल.

३) फळभाज्या : वांगी, भेंडी, मिरची, काकडी, भोपळा, टोमॅटो, दुधी भोपळा, कारले इ.

४) फळ पिके : सफरचंद, लिंबू, संत्री, मोसंबी, पेरू, लिची इ. तूर, मूग, उडीद, मटकी इ.

मधमाशाचे खाद्य –

मधमाशा मकरंद व पराग यांच्यावर पूर्णपणे अवलंबून असतात. फुलातील मकरंद गोळा करून मधमाशा मध तयार करतात, म्हणूनच यशस्वी मधमाशी पालनासाठी वर्षभर फुलोरा उपलब्ध असणे आवश्यक आहे.

मधाची काढणी –

पोळ्याच्या ज्या भागातून मध काढायचा आहे त्या भागातील मधमाशांना धुरांन दूर करावे आणि पोळी काळजीपूर्वक कापून घ्यावीत. मधाची काढणी शक्यतो दोन मुख्य फुलो–याच्या मोसमांच्या दरम्यान करावी. मधाचे पिकलेले पोळे हलक्या रंगाचे व मधाने भरलेले असते.

मधाचे फायदे –

- उर्जा देणारे एक उत्तम नैसर्गिक अन्नघटक.
- एक चांगले अँटिबायोटिक आणि अँटीसेप्टिक
- स्नायुंना बळकटी देणारे.
- खोकला, कफ, दमा या विकारांवर उपयुक्त.
- यकृत व पोटाच्या आजारावर उपयुक्त.
- वजन कमी करण्यासाठी फायदेशीर.
- जलद थकवा घालवून कार्यशक्ती वाढते.
- विविध प्रकारच्या सौंदर्य प्रसाधनामध्ये उपयुक्त.

मधमाशीपालनासाठी विविध शासकीय योजना –

भारत सरकारच्या कृषी मंत्रालयांतर्गत राष्ट्रीय मधुमक्षिका मंडळाची स्थापना करण्यात आली आहे. या संस्थेच्या माध्यमातून राज्यात राष्ट्रीय मधुमक्षिकापालन व मध अभियान राबविण्यात येत आहे. यामध्ये लघू अभियान, लघू अभियान व लघू अभियानचा समावेश आहे.

लघू अभियान (।) –

यामध्ये शास्त्रोक्त मधुमक्षिका पालनाचा अंगीकार करून त्याद्वारे परागीकरण करून विविध पिकांचे उत्पादन आणि उत्पादकता यांच्यात सुधारणा घडवून आणण्यावर भर देण्यात येत आहे. मधुमक्षिका पालनकर्त्यांची नाव नोंदणी, ट्रेसेबिलिटी प्रणाली, ब्लॉक चेन स्थापित करण्यात येत आहे. प्रशिक्षित शेतकरी, मधुमक्षिका पालनकर्ते, उद्योजक यांच्याकडून शास्त्रोक्त मधुमक्षिकापालनाचा सुलभतेने अंगीकार, यासाठी नवीन तंत्रज्ञानाचा पुरस्कार करण्यावर भर देण्यात येत आहे.

लघू अभियान (।) अंतर्गत बाबींचा समावेश –

दर्जेदार केंद्रक साठा विकास केंद्रे, मधुमक्षिका

प्रजनकांचा विकास, एकीकृत मधुमक्षिकापालन विकास केंद्रे आणि मधुमक्षिका पालनातील उत्कृष्टता केंद्र, मध आणि इतर पोळे उत्पादन, दर्जा नियंत्रण, परीक्षण प्रयोगशाळा आणि फिरत्या प्रयोगशाळा, मधुमक्षिका रोग निदान व उपचार प्रयोगशाळा, फिरती प्रयोगशाळा, मधुमक्षिका पालनासाठी लागणाऱ्या उपकरणांचे उत्पादन करणाऱ्या युनिट्सची स्थापना, मधुमक्षिका पालनासाठी लागणाऱ्या उपकरणांचे मानकीकरण, गरजेनुसार भाड्याने वस्तू /सेवा देणारी केंद्रे, मधुमक्षिका उपचार केंद्रे स्थापित करणे, मधुमक्षिका पालनाद्वारे महिलांचे सक्षमीकरण करणे, कृषी व फलोत्पादनातील (बियाणे/फळे) उत्पन्न वाढ व दर्जा सुधारणेवर मधुमक्षिकांच्या पडणाऱ्या प्रभावांची तांत्रिक प्रात्यक्षिके, शास्त्रोक्त मधुमक्षिका पालनाच्या विकासासाठी नवीन जागतिक तंत्रज्ञानाला प्रोत्साहन, रॉयल जेली, मधुमक्षिका दंशविष, मधुमक्षिका परागकण, प्रोपोलिस, कोम्ब मध, उच्चमुल्य असलेल्या मधमाश्यांच्या पोळ्यातून निघणाऱ्या पदार्थांच्या उत्पादनासाठी लागणाऱ्या विशेष उपकरणांचे वितरण, मधुमक्षिका स्नेही वनस्पती, फुलझाडे, मधुमक्षिकावाटिका लागवड, परिषदा, कार्यशाळा, संमेलने, प्रशिक्षण, अनुभव भेटी

लघू अभियान (II) –

या अंतर्गत पीक काढणीनंतरच्या मधुमक्षिकापालन / पोळी यांच्या व्यवस्थापनावर लक्ष केंद्रित केले जाईल. यामध्ये मध व इतर पोळे उत्पादनांचे संकलन, व्यापार, चिन्ह, विपणन इत्यादीसाठी केंद्र, मध व इतर पोळे उत्पादनांचे केजिंग व साठवणूक, शीतगृहे, मध व इतर पोळे उत्पादनांवरील प्रक्रियांसाठी युनिट, कारखाने, मध व इतर पोळे उत्पादनांवर प्रक्रिया करणाऱ्या युनिट्स, कारखान्यांचे नूतनीकरण आणि विस्तार, मध व इतर पोळे उत्पादनांवर प्रक्रिया करणाऱ्या युनिट्समध्ये अंतर्गत चाचणी प्रयोगशाळा उभारणे,

लघू अभियान (III) –

या अंतर्गत विविध प्रदेश, राज्ये, कृषीविषयक हवामान आणि सामाजिक आर्थिक परिस्थितीसाठी योग्य संशोधन व विकास करण्यावर लक्ष केंद्रित केले जाणार आहे. मधुमक्षिका पालक,शेतकरी, संस्था, शेतकरी गटांनी लघू अभियान I, II, III अंतर्गत नमूद घटकांचे सविस्तर प्रस्ताव संबंधित जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी या कार्यालयास सादर करावेत.

या अभियानांतर्गत राष्ट्रीय मधुमक्षिकापालन व मध अभियानांतर्गत मधुमक्षिकापालक यांचे राज्यांतर्गत व राज्याबाहेरील प्रशिक्षण देखील राबविण्यात येणार आहेत.

विशेष बाब : कृषी विभागाच्या आत्मा, नानाजी देशमुख कृषी संजीवनी प्रकल्प (पोकरा), खादी ग्रामोद्योग विकास महामंडळ, राष्ट्रीय मधुमक्षिका संशोधन आणि प्रशिक्षण केंद्र यांचेमार्फतही मधुमक्षिकापालनाशी निगडित विविध योजना राबविण्यात येतात. ✦✦✦

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

❖ **शेतीपात्रिका मिळाल्याबाबत धन्यवाद,आजच्या काळात निस्वार्थपणे सेवा देणारे एकमेव शेतीपात्रिका आहे, आपली. त्यामुळे निश्चितच माझ्यासारख्या इतर शेतकऱ्यांच्या ज्ञानात भर पडत राहील.**
गोपाल सुरेश धोणे
मु.पो.सरशिव, तालुका–मेहेकर, जिल्हा–बुलढाणा, मो.९९२३५८८९९७

❖ **शेतीपात्रीकेमुळे शेतीउपयुक्त माहिती मिळते. व्यवस्थापनाचे मान:पूर्वक आभार.**
आकाश संजय जयस्वाल
मु.पो. परतवाडा, तालुका–अचलपूर, जिल्हा–अमरावती, मो. ९८५०६५९६९३

❖ **आरसीएफचे मासिक आमच्या पंचायत समिती कार्यालय संगमनेर येथील कृषी विभागात येत असते, त्यातील शेतीची माहिती व लेखन खूपच उपयोगी गुणवत्तापुर्वक आहे.**
शरद चांगदेव विघवे
मु.पो.तळेगाव दिघे, तालुका–संगमनेर, जिल्हा–अहिल्यानगर, मो.९४२१९०२१०९

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मते व्यक्त केली आहेत ती संबंधित लेखक–लेखिकांची आहेत. त्या मतांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.
– संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

ससे पालन : मांस, लोकर व खत निर्मितीतून शेतकऱ्यांसाठी पूरक व्यवसाय

तुषार भोसले, शुभांगी मोहाड,
महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी, अहिल्यानगर.
दिव्या कोकणी
जिजामाता महिला कृषी महाविद्यालय,
मांडकी-पालवण, ता. -चिपळूण, जि.रत्नागिरी.
मो. ८००७६५६३२४.

ससे पालन हा एक कमी भांडवलात व जलद उत्पन्न देणारा कृषी पूरक व्यवसाय आहे. ग्रामीण भागातील शेतकऱ्यांसाठी ससा हा प्रथिनांचा स्वस्त स्रोत, उत्तम लोकर, तसेच उत्कृष्ट खत देणारा प्राणी आहे. सशाचे मांस पचायला हलके, कोलेस्टेरॉल कमी आणि पौष्टिक असल्याने त्याची मागणी वाढत आहे. त्यामुळे ससे पालन हा एक फायदेशीर पूरक व्यवसाय ठरतो. या लेखाचा उद्देश शेतकरी, महिला बचत गट, युवा उद्योजक व विद्यार्थ्यांना सशांच्या जाती, गोठा बांधणी, आहार, प्रजनन, रोग नियंत्रण व उत्पादन (मांस, लोकर व खत) याबाबत आवश्यक माहिती देणे हा आहे. ससेपालनाचे फायदे म्हणजे उच्च दर्जाचे मांस, मौल्यवान लोकर/फर, सेंद्रिय खत व जलद पुनरुत्पादन. परंतु अपेक्षित नफा मिळविण्यासाठी स्वच्छता, योग्य आहार, रोग नियंत्रण व बाजारपेठेची जाण आवश्यक आहे. नियोजन व काळजीपूर्वक व्यवस्थापनाने ससेपालन ग्रामीण अर्थव्यवस्थेला टिकाऊ उत्पन्न व रोजगाराचा स्रोत ठरू शकते.

सशांच्या प्रमुख जाती- ससे पालनासाठी विविध जाती वापरल्या जातात. त्यातील महत्त्वाच्या पुढीलप्रमाणे

१. न्यूझीलंड व्हाईट- सर्वाधिक प्रचलित, मांसासाठी योग्य. **२. कॅलिफोर्नियन-** जलद वाढणारी, मांस उत्पादनासाठी प्रसिद्ध.**३. अँगोरा -** उत्कृष्ट व मऊ लोकर निर्मितीसाठी. **४. सोव्हिएत चिन्चिला-** मांस व लोकर या दोन्हीसाठी. **५. फ्लेमिश जायंट-** वजनदार जाती, जास्त मांस उत्पादन. **६. ग्रे जायंट व ब्लॅक ब्राऊन -** स्थानिक वातावरणाशी सुसंगत व रोगप्रतिकारक्षम.

जीवनपरिमाणे - ◆**शरीर तापमान :** ३८.३ ते ३९.५ अं. से. ◆**लैंगिक प्रौढता :** ४५ महिने ◆**गर्भावधी :** ३० ते ३२ दिवस ◆**लिटर साईझ :** ६८ पिल्ले ◆**वेगळे करणे** (Weaning) : ४६ आठवडे

गोठ्याची रचना व संगोपन - ससे लहान आकाराचे असल्यामुळे त्यांना फार जागा लागत नाही. ◆गोठ्याचे ठिकाण- थंड व कोरडे, वारा खेळता असावा. ◆घरटी (Hutches)- लाकूड किंवा लोखंडी जाळीचे पिंजरे, हवेशीर व स्वच्छ. ◆तळाशी जाळी- मल-मूत्र खाली पडेल अशी सोय. ◆तापमान नियंत्रण- उन्हाळ्यात थंडावा व हिवाळ्यात उबदार व्यवस्था. ◆स्वच्छता- पिंजरे दररोज स्वच्छ करणे व पाणी बदलणे.

घरबांधणी व गोठा व्यवस्था- १.सशांचा गोठा - मध्यभागी उंची : ४.२ मी., बाजूची उंची : ३.० मी., **छप्पर:** मंकी रूफ प्रकारचे. **तापमान :** २ ते ३० अं. सें. चालते, परंतु आदर्श तापमान १५ ते २० अं. सें., **आर्द्रता :** सुमारे ७५% (आदर्श १६ अं. सें.). **प्रकाश :** प्रत्येक ३ मी. अंतरावर १०० वॅट बल्ब/४० वॅट ट्यूब, १६ तास प्रकाश. **मजला :** मातीचा (Kutcha) मजला योग्य, कारण तो मूत्र शोषून घेतो व अमोनियाचा वास कमी होतो.

२.पिंजरे (Cages)- आकार : ०.७५ × ०.६५ मी. **जाळी :** तळाला १.२५ ×१.२५ से.मी. छिद्रांची जाळी, बाजूला १५ सें.मी.पर्यंत उंची, वरचा भाग २.५ × २.५ सें.मी. छिद्रांची जाळीचा असावा. पिल्लांना मादीपासून वेगळे केल्यावर (weaning) स्वतंत्र गटांमध्ये (कोलोनी पेन) मध्ये ठेवले जाते. प्रत्येक पिल्लाला किमान ३५ × ३५ सें.मी. जागा आवश्यक असते.

३.घरटे (Nest Box)- आकार : १.८×०.९×०.९ मी. तळाला मूत्र निचरा होण्यासाठी छिद्रे. आतील भागात ५८ सें.मी. जाडीचे गवत, तंतू किंवा लाकडाचे भुसा असलेले आच्छादन करावे.

४.स्वच्छता व रोगप्रतिबंध - गोठा हवेशीर व प्रकाशयुक्त ठेवणे. मल मूत्र आठवड्यातून एकदा काढणे व गोठा स्वच्छ

करावा. पिंजऱ्यांना ब्लो लॅम्पने स्वच्छ करणे व (१.२%), (१%), (२४%) किंवा (१०%) ने निर्जंतुकीकरण करावे. प्रजनन कालावधीत नराचे पिंजरे दर ३ दिवसांच्या अंतराने स्वच्छ करावेत. प्रसूती वेळेस पिंजरा स्वच्छ ठेवणे जेणेकरून पिल्लांना coccidiosis सारखे रोग होऊ नयेत.

आहार व्यवस्थापन: खुराक/ खाद्य (Concentrate feeds)– ✦खुराक सकाळी आणि हिरव्या चारा दुपारी द्यावा. ३४ मि.मी. व्यास आणि १० ते १५ मि.मी. लांबीचे पेलेट्स दळलेल्या खाद्यापेक्षा जास्त चांगले असतात. विशेषतः दूध देणाऱ्या माद्या (lactating does) साठी पाणी दिवसभर उपलब्ध असणे श्रेयस्कर आहे. केंद्रित खाद्यामध्ये ज्वारी, बार्ली, मका इत्यादी धान्ये (energy sources) आणि सोयाबीन भरड, भूईमुग पेंड, तिळ पेंड इ. प्रथिनाचे पूरक स्त्रोत असतात. संपूर्ण आहारात साधारण ०.५% मीठ घालावे.

✦**आहाराचे प्रकार – १.धान्य :** ज्वारी, गहू, बार्ली, मक्याचे दाणे. **२.प्रथिन पूरक :** सोयाबीन खळी, शेंगदाणा खळी, तीळ खळी. **३.हिरवा चारा :** अल्फाल्फा, बरसीम, नेपिअर, गिनी गवत, सेसबानिया, अगाठे, मुरुंगाईची पाने. **४.पालेभाज्या :** कोबी, गाजर इत्यादी.

✦**आहार पद्धती–** सकाळी दाणेदार (pellet) खाद्य, दुपारी हिरवा चारा. खाद्य ३४ मि.मी. व्यासाचे, १०–१५ मि.मी. लांब दाणेदार असावे. ससे दररोज शरीरवजनाच्या ६८% कोरडे द्रव्य खातात, त्यापैकी ६०% चारा असतो. **पाणी :** प्रौढ सशाला दररोज सुमारे १ लिटर.

सीकोट्रोप्स – सीकोट्रोप्स म्हणजे सशांनी स्वतःच्या पोषक तत्त्वांनी भरलेल्या मऊ विष्ठा (सीकोट्रोप्स) पुन्हा खाण्याची प्रक्रिया, ज्यामुळे पचन सुधारते आणि पोषकतत्त्वांचा पूर्ण उपयोग होतो. सीकोट्रोप्समध्ये प्रथिने, जीवनसत्त्वे (विशेषतः B–कॉम्प्लेक्स आणि व्हिटॅमिन K), तसेच सूक्ष्मजंतूंनी तयार केलेले प्रथिन भरपूर प्रमाणात असते. ती खाल्ल्यामुळे सशांना पोषक तत्त्वांचा पुनर्वापर करता येतो.

खुराक पेलेट्स सोबतच कोबी, ल्युसेर्न, हेज ल्युसेर्न, बरसीम, पारा गवत, सेसबानिया पाने, मुरुंगईची पाने, अगाथी, तसेच गिनी, नेपिअर आणि पारा गवत यांसारखी लागवडीची गवतं द्यावीत. याशिवाय हरभरा, ल्युसेर्न, स्टायलोसँथेस यांसारखी कडधान्येही सशांना आवडतात. हिरवा चारा इच्छेनुसार (ad libitum) द्यावा.

सशांना खाण्यात ताण येऊ नये म्हणून नियमित दिनचर्या पाळली पाहिजे. केंद्रित खाद्य सकाळी व रफेज (चारा) संध्याकाळी द्यावा.

हाताळणी (Handling): सशांना घाबरवू नये. खांद्यामागील कातडी पकडून उचलावे आणि मागील पायांना हाताचा आधार द्यावा. केवळ कान धरून उचलू नये.

प्रजनन व पुनरुत्पादन– ● **प्रथम प्रजननासाठी वय :** लहान जाती ४ महिने, मध्यम जाती ५ ते ६ महिने. ●मादीत नियमित माज चक्र (ऋतुचक्र) नसते, परंतु स्वयंस्फूर्त माज चक्र (स्पॉन्टेनियस ओव्ह्युलेशन) असते. ●**गर्भ धारणेचा कालावधी :** ३० ते ३२ दिवस. ●**प्रजनन :** सकाळी लवकर किंवा संध्याकाळी करावे. मादीला नराच्या पिंजऱ्यात नेले जाते. ●**पुनरुत्पादन :** मादीपासून पिल्लांना वेगळे केल्यानंतर एका आठवड्यात परत प्रजनन करणे शक्य होते. ●उन्हाळ्यात ३६ अं.से. पेक्षा तापमान वाढल्यास वंध्यत्व येते, म्हणून गारवा ठेवणे आवश्यक.

रोग व त्यांचे व्यवस्थापन– १. ससे संवेदनशील असल्याने योग्य काळजी घेणे गरजेचे आहे. २. स्वच्छता, कोरडे व हवेशीर गोठे आवश्यक. ३. लसीकरण, योग्य आहार व काळजी घेतल्यास रोगांचे प्रमाण कमी राहते.

कोक्सिडिओसिस– पोटाचे विकार, औषधे व स्वच्छता महत्वाची.

स्कॅबीज (Mange)– कातडीवर खाज, औषधी लेप वापरणे.

पॅस्ट्युरेलोसिस– श्वसनविकार, लसीकरण आवश्यक.

डायरिया– दूषित अन्न/पाणीमुळे, स्वच्छता व औषधोपचार.

लसीकरण Viral Hemorrhagic Disease (VHD) व Myxomatosis या रोगांपासून बचावासाठी वेळेवर लसीकरण करावे.

उत्पादन व विक्री संधी– मांस उत्पादन– २३ महिन्यात विक्रीयोग्य वजन (१.५ ते २.५ किलो). **लोकर उत्पादन–** अँगोरा जातींपासून वर्षाला ४०० ते ५०० ग्रॅम लोकर मिळते. **खत निर्मिती–** सशाचे शेण अत्यंत पौष्टिक, थेट सेंद्रिय खत म्हणून वापरता येते. **पालक व पाळीव प्राणी बाजारपेठ–** ससे पाळीव प्राणी म्हणूनही विकले जातात.

ससे पालनाचे फायदे– ●मांस, लोकर व फर यासाठी उपयुक्त. ●उंच दर्जाचे प्रथिने (२१%) व कमी चरबी (८%) असलेले मांस. ●झपाट्याने वाढ (१२ आठवड्यांत २ किलो वजन). ●पुनरुत्पादन क्षमता जास्त– वर्षाला ३०–४८ पिल्ले. ●कमी जागेत, कमी खर्चात पालन शक्य. ●प्रयोगशाळेत संशोधनासाठी उपयुक्त. ●इतर प्राण्यांपेक्षा (गाय, मेंढी, शेळी) जास्त मांस उत्पादन.

रोजगार व पूरक व्यवसाय संधी– ✯घरगुती व लघुउद्योग पातळीवर उपयुक्त. ✯व्यापारी स्तरावर मांस, फर, लोकर उत्पादनासाठी उच्च संधी. ✯औषधनिर्मिती व प्रयोगशाळांसाठी पुरवठा. ✯ससेपालन प्रशिक्षण व प्रजाती संवर्धनात रोजगार. ✯लहान प्रमाणावर १० ते १५ सशांपासून सुरुवात करून टप्प्याटप्प्याने वाढवता येते. ✯महिलांसाठी व बेरोजगार तरुणांसाठी हा व्यवसाय सोपा व कमी खर्चिक. ✯ग्रामीण भागात शेतकरी गट, महिला बचत गट यांच्या माध्यमातून सामूहिक ससा पालन केंद्र स्थापन करता येतात. ✯मांस प्रक्रिया, लोकर उद्योग, खत विक्री या पूरक संधींमुळे जास्त नफा.

निष्कर्ष– ससे पालन हा कमी खर्चात, अल्प जागेत व कमी वेळेत अधिक उत्पन्न देणारा कृषी पूरक व्यवसाय आहे. सशांचे मांस पौष्टिक, लोकर मौल्यवान आणि शेणखत म्हणून उत्कृष्ट असल्याने या व्यवसायात शेतकऱ्यांसाठी प्रचंड संधी आहेत. योग्य व्यवस्थापन, बाजारपेठेची जाण व संघटित प्रयत्न केल्यास ससे पालन हा ग्रामीण अर्थव्यवस्थेला चालना देणारा टिकाऊ व्यवसाय ठरू शकतो. ससे पालन हे मांस, लोकर, खत व रोजगार या दृष्टीने फायदेशीर असून योग्य घरबांधणी, स्वच्छता, संतुलित आहार, योग्य प्रजनन व्यवस्थापन व रोगनियंत्रण यामुळे उत्कृष्ट उत्पादन व नफा मिळवता येतो. ✦✦✦

अळिंबी उत्पादन तंत्रज्ञान... (पान ५ वरून पुढे)

ताजी अळिंबी विकल्या न गेल्यास उन्हामध्ये वाळवावी उन्हामध्ये २ ते ३ दिवसात पूर्णपणे वाळते, वाळलेली अळिंबी प्लास्टिक पिशवीत सील करून ठेवल्यास ती सहा महिन्यापेक्षा अधिक काळ चांगल्या स्थितीत राहते. पहीली काढणी पुर्ण झाल्यानंतर बेड चाकूने खरडून काढावेत, आठ दिवसांनी पुन्हा अळींबीची वाढ होते. एका बेडवर ३ ते ४ पिके घेता येतात.

अळिंबीची साठवण – एक ते दोन दिवस फ्रीजमध्ये ५ ते १० अं. से. ला साठविता येते. जास्त दिवस अळिंबी साठवायची असल्यास १ ते २ दिवस सौर वाळवणी यंत्रात वाळवून घ्यावी. वाळलेली अळिंबी सहा महिन्यांपर्यंत साठविता येते.

अळिंबीवरील रोग – १. ग्रीन मोल्ड – हा रोग ट्रायकोडर्मा या बुरशीमुळे होतो. अळिंबीच्या बुरशीच्या वाढीच्या काळात प्लॅस्टीकच्या पिशवीत काडावर ट्रायकोडर्मा बुरशीची वाढ होवून हिरवट काळे डाग पडून काड कुजते. या काडावर अळिंबीच्या बुरशीची वाढ होत नाही. फळे देण्याच्या काळात या रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास फळावर काळे डाग पडून फळे कुजतात, काडाचे निर्जंतुकीकरण योग्यरित्या न झाल्यास या रोगाचा प्रादुर्भाव होतो व हवा पाणी याव्दारे याचा प्रसार इतर अनेक पिशव्यांमध्ये होवून नुकसान होते.

उपाय : ●अळिंबी लागवडीसाठी वापरण्यात येणारे काड काळजीपूर्वक निर्जंतुक करावे. ●हातांना निर्जंतुक औषध लावून पिशव्यांची हाताळणी करावी. ●या रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येताच रोगग्रस्त पिशव्या तात्काळ वेगळ्या करून नष्ट कराव्यात. ●बेडवर ०.२% तिव्रतेच्या फोर्मेलीनची फवारणी करावी. ●कार्बेन्डेझिम ०.१% किंवा बेनलेट ०.०५% द्रावणाची एका आठवड्याच्या अंतराने फवारणी करावी.

२. विषारी काळ्या छत्र्या – हा रोग कॉप्रीनस या बुरशीपासून होतो. प्लॅस्टिकच्या पिशवीत अळींबीच्या

बुरशीची वाढ होत असतांना कॉप्रीनम बुरशीची वाढ होते. बेड सोडल्यानंतर अळींबीच्या फळाऐवजी काळ्या रंगाच्या असंख्य छत्र्या काडावर वाढल्याचे दिसून येते.

उपाय– ●काडाचे काळजीपूर्वक निर्जंतुकीकरण करावे ●बेडवर जास्त पाणी मारू नये. बेडवर काळया छत्र्या दिसताच हाताने काढून नष्ट कराव्यात.

अळींबीवरील किडी –

१. शिरीड माशी – ही माशी राखाडी काळया रंगाची असून २ ते ४ मी. मी लांब असते. या माशीची अळी मळकट पांढरी असते, डोक्यावर चकचकीत काळा ठीपका दिसतो. ही अळी अळींबीची बुरशी खाते तसेच फळातील रस शोधून उपजिवीका करते त्यामुळे पिकाचे १० % पर्यंत नुकसान होवू शकते.

उपाय– ●काडाचे काळजीपूर्वक निर्जंतुकीकरण करणे ●प्रकल्पातील खोल्यांचा अथवा शेडभोवती माशा आत येऊ नये म्हणून लहान छिद्रांच्या जाळ्या बांधाव्यात. ३. माशांचा प्रादुर्भाव दिसताच खोल्यामध्ये अथवा शेडमध्ये मॅलेथिओन किंवा नुवान ०.०९ % या किटकनाशकाची फवारणी करावी.

२. फ्लोरीड माशी – ही माशी रंगाने फिकट तपकीरी असून या माशीची पुर्ण वाढलेली अळी मळकट पांढरी व ३ मी.मी. लांब असते. ही माशी अळींबीच्या खालच्या भागातील कल्यांवर अंडी घालते अंड्यातून बाहेर पडलेली अळी अळींबीच्या फळांमधील रस शोषून घेते, त्यामुळे फळांची वाढ व्यवस्थित न होता मोठे नुकसान होते.

उपाय– ● या माशीचा प्रादुर्भाव दिसताच ट्रायक्लोरवास १ ली. पाण्यात १ मी.ली. किंवा मॅलेथिओन १ लि. पाण्यात २ मी.ली. मिसळून फवारणी करावी. ●काडाचे काळजीपूर्वक निर्जंतुकीकरण करावे ●बेडवर फळे असतांना कोणत्याही कीटकनाशकाची अथवा बुरशीनाशकाची फवारणी करू नये.

अळिंबी उत्पादन करताना विशेष काळजी– ✫अळिंबी उत्पादन युनिटच्या आजूबाजूचा परिसर स्वच्छ ठेवावा. ✫वापरलेला पेंडा गड्डे युनिटच्या जवळ ढीग करून ठेवू नये. ✫युनिटजवळ शेणखत कंपोस्ट खताचा ढीग नसावा. ✫ताजा पेंडा आणि स्वच्छ पाण्याचाच वापर करावा. ✫अळिंबी भरण्यापूर्वी व पिक काढणी झाल्यानंतर खोलीची स्वच्छता करावी ✫किटकनाशक व बुरशीनाशकाची फवारणी करावी. ✫फोर्मेलीन व पोटॅशिअम परमेगनेटची धुरी अळिंबी गृहात ४८ तास ठेवावी ✫वापरण्यात येणाऱ्या वस्तू जसे प्लास्टिक ट्रे, चाकू इ. डेटॉल किंवा १% फोर्मेलीनने निर्जंतुक करून घ्यावे. ✫गठ्यावर जास्त पाणी मारू नये, जास्त पाण्यामुळे इतर बुरशीची वाढ होऊन मरण्याची प्रक्रिया होऊ शकते ✫खराब झालेले गड्डे त्वरित खोलीबाहेर काढून जाळून टाकावेत. ✫खोलीतील तापमान व आर्द्रता पाणी मारून नियंत्रीत करावी. ✫प्रवेशद्वाराला पडद्यांचा वापर करावा. ✫खोलीमध्ये प्रवेश करण्यापुर्वी हात, पाय स्वच्छ पाण्याने धुवून घ्यावे.

अळिंबी मुल्यवर्धन – अळिंबी पावडर वाळवलेल्या अळींबीची पावडर तयार करून त्यापासून सूप तयार करता येते, तसेच पावडरचे लहान पॅकींग करून दुकानातून विक्री करता येते. अळींबीच्या पावडरचा वापर करून पापड तयार करता येतात त्यासाठी पांरपरीक पद्धतीने पापड तयार करतांना लागणाऱ्या मसाले व पिठ यामध्ये अळींबीची पावडर १० ते २०% पर्यंत मिसळावी. ✦✦✦

मास पंचांग

नोव्हेंबर २०२५
कार्तिक/मार्गशीर्ष शके १९४७

बुधवार दिनांक ५.११.२०२५	गुरूनानक जयंती
शुक्रवार दिनांक १४.११.२०२५	पंडित नेहरू जयंती
बुधवार दिनांक १९.११.२०२५	राष्ट्रीय एकात्मता दिन
शुक्रवार दिनांक २१.११.२०२५	देवदीपावली
शुक्रवार दिनांक २८.११.२०२५	महात्मा ज्योतिबा फुले स्मृतिदिन

नोव्हेंबर शब्दकोडे

१		३	४	५			८
	■		■	१३			
१७	१८		२०		२२	२३	
२५		२७		■			■
	■			■			४०
४१		४३			■		
	■		५२			■	
	■		६०			■	

आडवे शब्द:

१. एकमेव तरंगते राष्ट्रीय उद्यान असलेले राज्य (४)
४. मुस्लिमांचा पवित्र महिना (४)
१३. वाळवंटी प्रदेशातील प्रमुख उत्पादन (३)
१७. सूर्याला पर्यायी शब्द (२)
२२. ठिबकसिंचनासाठी आरसीएफ चे विद्राव्य खत (३)
४१. कोकणातील मोठा धार्मिक उत्सव (४)
५२. शेतमाल विक्रीतून मिळणारा नफा (३)
६०. पारशी समाजाचा पवित्र सण (३)

उभे शब्द :

१. शेतकामासाठी आवश्यक मनुष्यबळ (३)
३. मंदिरात पूजा करणारी व्यक्ती (३)
५. गणेश चतुर्थी निमित्त गणपतीची आरास (३)
८. आरसीएफ चे द्रवरूप जैविक खत (३)
१८. शेतक-यांसाठी आवश्यक घटक (२)
२०. सुवासिक भातपिकाची जात (४)
२२. आरसीएफ चे एक दाणेदार खत (३)
२३. केळी लागवडीसाठी प्रसिद्ध जिल्हा (४)
२५. कळीस्वरुपात वापरण्यात येणारे मसाला पिक (३)
२७. पावसाळी शेती हंगाम (३)
४०. गवताचा एक प्रकार/ गुरांचे खाद्य (३)
४१. अदृश्य ला समानार्थी शब्द (३)
४३. दीपावली सणात लावला जाणारा दिवा (३)

ऑक्टोबर शब्दकोडे उत्तर

१ च	२व	३ळी	■	५आ	६सा	७म	८रा
९मे	१०म	■	■	१३म	■	१५ळ	१६जे
१७ली	१८न	१९म	२०क	२१पा	२२शी	२३भ	२४श्व
■	२६त्र	■	२८म	२९ऊ	३०बा	३१ज	३२री
३३ज	३४प	३५मा	३६ळ	३७स	■	३९म	४०का
४१या	■	■	४४णी	४५ता	४६प	४७मा	४८न
४९व	५०सु	५१ज	५२ला	■	५४व	५५वा	५६म
५७ल	५८सु	५९ण	६०ख	■	६२न	६३ळा	६४न

आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाबाबतचे निवेदन

१) **प्रकाशनाचे स्थान:** राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. (भारत सरकारचा उपक्रम) 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२

२) **प्रकाशनाचा अवधी:** दर महिन्याच्या १ तारीखला प्रकाशन आणि वितरण दिनांक दर महिन्याच्या १० आणि ११ तारीखला भारतीय पोस्ट विभाग (GPO) मुंबई यांच्या मार्फत.

३) **प्रकाशक आणि संपादक:** श्री. नितिन भास्कर भामरे

४) **राष्ट्रीयत्व:** भारतीय

५) **पत्ता:** 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२

६) **आरसीएफ शेती पत्रिका मासिकाचे पूर्ण स्वामित्व:** राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. 'प्रियदर्शिनी' इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०००२२

शेतकरी कृषी प्रशिक्षण कार्यक्रमांतर्गत सदर मासिक मे. प्रिंटट्रेड इश्यु इंडिया प्रा.लि. चे मुद्रक श्री. मुहम्मद सर्फराज मुहम्मद इल्लीयाज कुरेशी, इ.एल. - १७९ एरीया, टीटीसी इंडस्ट्रियल महापे टेलिफोन एक्स्चेंज जवळ, ठाणे, महाराष्ट्र- ४००७१० येथे मुद्रित करून शेतकरी बंधू-भगिनींसाठी नि:शुल्क वितरीत करण्यात येते. वर दिलेली माहिती सत्य प्रमाणित आहे असे मी जाहीर करत आहे.

श्री. नितिन भास्कर भामरे
प्रकाशक आणि संपादक
आरसीएफ शेती पत्रिका

आगामी संभावित अंक

अनु.क्र.	महिना	संदर्भ
१	नोव्हेंबर	कृषिपूरक व्यवसायातील संधी
२	डीसेंबर	फुलशेती विशेषांक
३	जानेवारी	मसाला पिके विशेषांक

सूचना १ ईच्छुक विषय तज्ज्ञांकडून वरील संदर्भातील विषयांवर आधारित उत्कृष्ट लेख आमंत्रित आहेत. निवड झालेले लेख प्रकाशित करण्यात येतील.

सूचना २ शेतकरी बंधू-भगिनी शेती पत्रिकेबाबतचे आपले अभिप्राय पाठवू शकतात.

ई.मेल पत्ता crmrcf@gmail.com.

आरसीएफ विद्राव्य खत

सुजला १९:१९:१९

खत व्यवस्थापनामध्ये जमिनीतून देण्यात येणाऱ्या खतांपेक्षा विद्राव्य खतांची कार्यक्षमता खूपच जास्त असते हे आता सर्वांना माहीतच आहे. आरसीएफ खत उद्योग दर्जेदार व निर्यातक्षम पिक उत्पादनांसाठी १००% पाण्यात विरघळणाऱ्या सुजला १९:१९:१९ या विद्राव्य खताची निर्मिती करत आहे. यामध्ये पिक वाढीसाठी आवश्यक असलेली प्रमुख अन्नद्रव्ये जसे नत्र-१९%, स्फुरद-१९%, पालाश-१९% उपलब्ध आहेत. या व्यतिरिक्त गंधक, मॅग्नेशियम या अन्नद्रव्यांचा त्यात समावेश आहे.

आरसीएफचे हे विद्राव्य खत भाजीपाला, फुलशेती, फळबाग यामधील कुठल्याही पिकांसाठी तसेच द्राक्ष, डाळिंब, केळी यासारखी नगदी पिके तसेच हरितगृहात आधुनिक तंत्राने लागवड करण्यात येणाऱ्या पिकांसाठी विकसित करण्यात आले आहे. हे खत आरसीएफच्या मुंबई येथील संकुलात तयार करण्यात येते. यासाठी लागणाऱ्या कच्च्या मालाचा दर्जा उत्तम असतो.

- सुजला खत फवारणीतंत्राने किंवा ठिबक सिंचनाद्वारे देता येते. हे खत थेट पानांच्या किंवा फूलांच्या कक्षेत जात असल्याने पिक पोषणासाठी त्वरित उपलब्ध होते.
- या खतातील अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता ९०% हून अधिक असते.
- सुजला खत सर्व प्रकारची शेतीपिके, फळबागा, रोपवाटिका, परसबाग, हरीतगृहामधील फुलपीक, भाजीपाला लागवड इत्यादीसाठी उपयुक्त आहे.
- हे पिक पिकाची गरज व अवस्थेनुसार देता येते तसेच खत व्यवस्थापनामध्ये समतोलपणा साधता येतो.
- खत योग्य मात्रेत दिल्याने त्यातील अन्नद्रव्ये नीचऱ्यावाटे किंवा स्थिरीकरणामुळे वाया जात नाहीत.
- खताच्या आम्लधर्मीयपणामुळे जमिनीचा सामू (PH) नियंत्रित होण्यास मदत मिळते.
- या खताच्या वापराने ठिबक संचात क्षार साचत नसल्याने ड्रीपर्स किंवा स्प्रे पंप नोझल बंद होत नाहीत.
- सुजला खतामुळे पिक उत्पादनात ३०% वाढ दिसून येते तसेच दर्जेदार शेतीमाल मिळाल्याने बाजारभावही अधिक मिळतो.
- अन्नधान्य पिकांसाठी (उदा.भात, गहू, ज्वारी इत्यादी) नवीन फुटवे येताना, फुले येण्या अगोदर एक आठवडा व दाणे भरण्याच्या अवस्थेत अशा तीन फवारण्या कराव्यात.
- तेलबिया पिकांसाठी (उदा. सुर्यफुल, भुईमुग, सोयाबीन, करडई इत्यादी) पेरणी नंतर ३० दिवसांनी, फुलाधारणेच्या अगोदर एक आठवडा व फुलधारणेनंतर एक आठवड्याने अशा तीन फवारण्या कराव्यात.
- भाजीपालावर्गीय पिकांसाठी २० दिवसांच्या अंतराने आणि अंतिम कापणीपर्यंत फवारणी करावी.
- हरीतगृहातील फुलपिके, भाजीपाला, तसेच रोपवाटिका आणि परसबाग पिकांसाठी आठवड्यातून एक वेळा किंवा आवश्यकतेनुसार अंतिम कापणीपर्यंत २.५ ग्रॅम प्रती लिटर पाणी या प्रमाणात फवारणी करावी.
- फळबागवर्गीय पिकासाठी (उदा. केळी, डाळिंब, आंबा, लिंबू, पेरू इत्यादी) फुले येण्यागोदर एक आठवडा, फुलधारणेनंतर एक आठवड्याने व फळधारणेच्या वेळेस अशा तीन फवारण्या कराव्यात.
- सर्वसाधारणपणे, पानांवरील फवारणीसाठी हे खत ५ ग्रॅम प्रती लिटर या प्रमाणात वापरावे. ठिबक सिंचनाद्वारे देताना १ किलो सुजला प्रती २०० लिटर पाणी प्रती एकर क्षेत्र या प्रमाणात वापर करावा. खत सकाळी किंवा संध्याकाळाच्या वेळेस द्यावे.

पानांवरील फवारणी करताना घ्यावयाची काळजी:

- पाऊस असताना किंवा हवेची तीव्रता अधिक असताना फवारणी करू नये.
- फवारणीसाठी द्रावण तयार करताना पाण्याचा सामू (PH) तपासून घ्यावा. आवश्यक असल्यास 'आरसीएफ पाणी पीएच बॅलन्सर' चा उपयोग करावा.
- फवारणी हवेच्या आणि स्प्रे पंप नोझल पानांच्या दिशेने ठेऊन दवबिंदूच्या स्वरुपात करवी.

श्री.मिलिंद आंगणे (एम.एस.सी.कृषी)

व्यवस्थापक, आरसीएफ ली. (सेवानिवृत्त), मो.९३२१०६८२३४

आर सी एफ

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

बेहतरीन खत ! गुणवत्तापूर्ण दर्जा, उत्तम पीक उत्पादन

आरसीएफचे पाण्यात १०० % विरघळणारे दर्जेदार खत

सुजला १९:१९:१९

सुजला

प्रयास आरसीएफचा,
कृषी विकास आणि समृद्धीचा !

अनुभव सफल उज्वला शेतकऱ्यांचा!

सुजला १९:१९:१९ ची वैशिष्ट्ये

- सुजला १९:१९:१९ मधील उपलब्ध अन्नघटकांचे त्वरित आणि प्रभावीपणे वनस्पतीमध्ये शोषण होण्याची कार्यक्षमता
- गंधक तसेच मॅग्नेशियम सारख्या दुय्यम अन्नघटकांनी परिपूर्ण
- पिकाची उत्तम वाढ आणि अधिक उत्पादन
- सर्व प्रकारच्या पिकांसाठी उपयुक्त
- फवारून देण्यासाठी एक किलो आणि ठिबक सिंचनाद्वारे देण्यासाठी २५ किलोच्या पॅकिंगमध्ये उपलब्ध आहे.

आर सी एफ

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

नवरत्न कंपनी

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड

(भारत सरकारचा उपक्रम)

प्रियदर्शिनी, इस्टर्न एक्सप्रेस हाइवे, सायन, मुंबई-४०० ०२२

आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्रि क्रमांक) १८०० २२ ३०४४

स्वच्छ भारत

एक कदम स्वच्छता की ओर

RNI No. MAHMAR/2009/32806 Date of Publication 1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2025-27 Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of Every month (Pages-24)

हे मासिक मुद्रक, प्रकाशक आणि संपादक श्री. नितीन भास्कर भामरे यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि., आरसीएफ कॉलनी, टाईप-४, बिल्डींग नं.४, फ्लॅट १९, चेंबूर, मुंबई, महाराष्ट्र-४०००७४. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंटट्रेड इश्यूज (इंडिया) प्रा. लिमिटेडचे मुद्रक श्री. मुहम्मद सर्फराज मुहम्मद इल्लीयाज कुरेशी, इ.एल. - १७९ एरीया, टीटीसी इंडस्ट्रियल महापे टेलिफोन एक्स्चेंज जवळ, ठाणे, महाराष्ट्र- ४००७१० येथे मुद्रित करून राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, सायन, मुंबई- ४०००२२ येथे प्रकाशित केले.

If Undelivered please return to –

Rashtriya Chemicals and Fertilizers Ltd.
Priyadarshini building, 8th floor (CRM-Department),
Eastern express highway, Sion, Mumbai- 400022

CRM, RCF

ADDRESS AND POSTAL STAMP

RNI NO. MAHMAR/2009/32806