

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ

दापोली ४१२ ७१२, जि. रत्नागिरी

संशोधन शिफारशी २०२१

पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत शिफारशी

यंत्रे व अवजारे

१) कोकण कल्प खेकडा पक्कड

जिवंत खेकड्याच्या सुरक्षीत हाताळणीसाठी डॉ.बासाकोकृ विद्यापीठाने विकसीत कोकण कल्प खेकडा पक्कड प्रसारित करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

वैशिष्ट्ये :

१. जिवंत खेकड्यांची सुलभ आणि सुरक्षितपणे हाताळणी.
२. विविध आयुर्मान /वयोगटांसाठी उपयुक्त.
३. निरनिराळ्या प्रकारच्या जातीच्या आणि आकाराच्या (समुद्री /गोडया पाण्यातील) जिवंत खेकड्यांसाठी उपयुक्त
४. दिर्घकाळ टिकणारे
५. सहजरित्या हाताळणी करता येते.



२) डॉ.बासाकोकृवि हस्त व पदचलीत इंधन वडी यंत्र

डॉ.बासाकोकृवि विकसित हस्त व पदचलीत इंधन वडी यंत्राची स्थानिक जैवइंधनापासून इंधन वडी बनविण्यासाठी प्रसारित करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

वैशिष्ट्ये :

१. या यंत्राद्वारे जैव अवशेषापासून (पालापाचोळा) एकावेळेस चार त्रिकोणी आकाराच्या इंधन वड्या तयार होतात.
२. या यंत्रामध्ये हाताने व पायाने एकसारखा दाब मिळतो व समान घनतेच्या इंधन वड्या तयार होतात.
३. यंत्राची क्षमता : १७० इंधन वड्या प्रती तास (१०.५ कि.ग्रॅ/तास).
४. या यंत्राद्वारे बनविलेल्या इंधन वडीची ज्वलन क्षमता ३६४८ किलो कॅलरी/ कि.ग्रॅ व घनता ४४६ कि.ग्र/घनमीटर आहे.
५. हे यंत्र सुलभ व वापरास सोपे असून स्त्रीया सुध्दा सहजपणे वापरू शकतात.



पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत इतर शिफारशी

अ) नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापन

१. कोकण विभागात बदलत्या पर्जन्यमानामध्ये खरीप भात पिकाच्या चांगल्या वाढीसाठी आणि स्थिर उत्पादनासाठी कर्जत-२ आणि कर्जत-७ या वाणांची शिफारशीत पुनर्लागवड पद्धतीने किंवा १५ दिवस वयाच्या रोपांची पुनर्लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

जमिनीची सुपिकता व पीक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

१. दक्षिण कोकण किनारपट्टीत खरीप हंगामात भुईमूग पिकापासून अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी शिफारशीत खताच्या ७५ टक्के मात्रा (२० कि. नत्र अधिक ४० कि. स्फुरद) तसेच बायो-ग्री ज्यामध्ये सुडोमोनास, बॅसीलस आणि यिस्ट या जैव संवर्धकाची ५ मिली प्रती किलो बियाणे या प्रमाणे बीज प्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात भात-हरभरा पीक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन, आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी आणि २५ टक्के रासायनिक नत्र खताची बचत करण्यासाठी एकात्मिक खत व्यवस्थापन पद्धतीने ७५ टक्के शिफारशीत रासायनिक खत मात्रा (७५:४०:४० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश/हेक्टर) + २५ टक्के शिफारशीत नत्र शेणखतातून (५ टन /हेक्टर) खरीप भात पिकास आणि ७५ टक्के शिफारसीत रासायनिक खत मात्रा (२०:४०:०० किलो नत्र:स्फुरद:पालाश /हेक्टर) + २५ टक्के शिफारसीत नत्र शेणखतातून (१.२५ टन/हेक्टर) रबी हरभरा पिकास देण्याची शिफारस करण्यात येते.

सूक्ष्म अन्नद्रव्ये

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीत काजूचे अधिक उत्पन्न व नफा मिळविण्यासाठी चौथ्या वर्षापासून प्रती झाड ३ किलो सूक्ष्म अन्नद्रव्ययुक्त कोकण अन्नपूर्णा ब्रिकेट्स (नत्र: स्फुरद: पालाश: कॉपर: बोरॉन: मॉलीब्डेनम, ३३:१३:६:०.६०:०.२६:०.०१४) आणि ४० किलो शेणखत जून महिन्यात देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. कोकण किनारपट्टी विभागात खरीप हंगामात भात पिकापासून अधिक उत्पादन व नफा मिळण्यासाठी १०० किलो नत्र + ४० किलो स्फुरद + ४० किलो पालाश + २० किलो झिंक सल्फेट प्रती हेक्टर खत मात्रे सोबत अतीसूक्ष्म खताद्वारे (नॅनो - फर्टीलायझर) स्फुरद, पालाश आणि झिंक ०.८० मि.ली., ०.८० मि.ली. व २ ग्रॅम प्रती हेक्टर २००लिटर पाण्यामध्ये (४० , ४० , १० पी.पी.एम. तिब्रता) द्रावणाची एक फवारणी पूर्णलागवडीनंतर १५ दिवसांनी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

बागायती पिके

१. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत रताळी-मधुमका पिक पद्धतीपासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळवण्यासाठी रताळी व मधुमका पिकास ठिबक सिंचनाद्वारे एक दिवसाआड बाष्पोत्सर्जनाच्या १०० टक्के पाणी द्यावे आणि १०० टक्के शिफारशीत खताची मात्रा (अनुक्रमे १० टन शेणखत + ७५:५०:७५ आणि २००:६०:६० नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हेक्टर) विद्राव्य खताद्वारे द्यावी अशी शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक शेती पद्धती

- महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये वर्षभर प्रथिनेयुक्त संतुलीत हिरवाचारा, अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळण्यासाठी खालीलप्रमाणे चारा पीक पद्धतीची शिफारस करण्यात येते.

खरीप	रब्बी - उन्हाळी
संकरीत नेपीयर अ चवळी (२:८)	संकरीत नेपीयर अ लसून गवत (२:८)

- उत्तर कोकण किनारपट्टीच्या खा-या जमिनीमध्ये विविध भात लागवड पद्धतीमध्ये अधिक आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी ड्रम सिडरच्या सहाय्याने धुळवाफ पेरणी पद्धतीचा अवलंब करण्याची शिफारस करण्यात येते.

वनीकरण आणि कृषि वानिकी

- मेलिया दुबिया या वृक्षाची जास्तीत जास्त उत्पादन देण्याची क्षमता असल्याने आणि ते आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर असल्याने त्याची कोकण विभागात एकत्रित लागवड करावी अशी शिफारस करण्यात येते.

ब) उद्यानविद्या

१. आंबा :

कोकणात हापुस आंब्यामध्ये उन्हाळ्यात नवीन पालवी येण्यासाठी तसेच पुढील हंगामामध्ये लवकर मोहोर येवून फळांच्या लवकर काढणीसाठी १ टक्का पोटॅशियम नायट्रेट किंवा १०० पीपीएम जिबरेलिक आम्लाच्या दोन फवारण्या (काढणी झाल्यावर लगेच आणि त्यानंतर १५ दिवसांनी) कराव्यात अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

२. आंबा :

कोकणात हापुस आंब्यामध्ये पावसाळा संपल्यानंतर येणारी पालवी थांबवून लवकर मोहोर येण्यासाठी तसेच फळांची लवकर काढणी होण्यासाठी झाडाच्या बुंध्यालगतची जमीन सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवड्यात आणि पुन्हा ऑक्टोबरच्या दुस-या आठवड्यात १० ते १५ सेंमी खोलीपर्यंत उकरावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे. पावसाळी हंगाम लांबल्यामुळे जमीन उकरणे शक्य नसल्यास त्या ऐवजी सायकोसील २५०० पीपीएम तीव्रतेच्या द्रावणाच्या दोन फवारण्या (सप्टेंबरच्या शेवटच्या आठवड्यात पहिली आणि पंधरा दिवसांनी दुसरी) कराव्यात अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

३. निशीगंध :

निशीगंध फुलांचे अधिक उत्पादन आणि नफा मिळवण्याकरीता कोकण विभागाकरीता एकेरी पाकळ्यांची अर्का प्रज्वल आणि दुहेरी पाकळ्यांची अर्का सुवासिनी या वाणांची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

४. पालेभाज्या :

उत्तर कोकण किनारपट्टीच्या खा-या जमिनीमध्ये अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळण्यासाठी रबी हंगामात पालक आणि पालेमुळा या पालेभाज्यांची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

क) पशु व मत्स्य विज्ञान

१. वातावरणीय तापमानाला १ दिवसाची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला १५ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेली अल्प स्निग्धांशयुक्त लस्सी बनविण्यासाठी मुळ लस्सीच्या १० टक्के या प्रमाणात कढीपत्ता पानांच्या रसाचा स्वादघटक म्हणुन वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.
२. वातावरणीय तापमानाला १ दिवसाची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला ५ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेले मिल्क शेक बनविण्यासाठी मुळ दुधाच्या वजनाच्या ४ टक्के गुळ व १० टक्के खजुरपेस्ट यांचा स्वादघटक म्हणुन वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
३. वातावरणीय तापमानाला ४ दिवसाची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला १२ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेला खरवस बनविण्यासाठी गायीचे दुध : अंड्याचा पांढरा बलक : व्हे प्रोटीन पावडर : स्किम मिल्क पावडर यांचे मिश्रण ५०:१५:१०:२५ या प्रमाणात आणि सदर मिश्रणाच्या १५ टक्के आंब्याचा रस वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोवळ्या नारळाच्या (शहाळाच्या) खोब-याचा वापर करून कुल्फी बनविण्यासाठी आटीव दुध : क्रिम : साखर यांचा १००:१२:१५ या प्रमाणात कुल्फी मिश्रण बनविण्यासाठी वापर करण्याची व सदर मिश्रणाच्या २० टक्के या प्रमाणात कोवळ्या नारळाचे खोबरे वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
५. वातावरणीय तापमानाला ५ दिवसांची आणि रेफ्रिजरेशन तापमानाला १५ दिवसांची टिकवण क्षमता असलेले निवळी पेय बनविण्यासाठी निवळीच्या वजनाच्या १० टक्के साखर व १५ टक्के फणसाचा रस वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

इ) काढणीपश्चात व्यवस्थापन

१. हळदीवर प्रक्रिया करणा-या उद्योजकांसाठी हळदीपासून अधिक कुरकुमीन आणि सुगंधी तेलाचे उत्पादन मिळविण्यासाठी प्रगती या कमी कालावधीच्या हळदीच्या वाणाची कोकण विभागासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
२. नारळाच्या लक्षद्वीप ऑर्डीनरी व प्रताप या जातीच्या फळांपासून उष्ण प्रक्रिया पद्धतीने व्हर्जीन कोकोनट ऑईल घरगुती स्तरावर काढण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

फ) पीक संरक्षण

१. पावसाळी हंगामातील आंब्याच्या कोवळ्या पालवीवरील करपा रोगाच्या किफायतशीर व्यवस्थापनासाठी कार्बेन्डॅझीम + मॅन्कोझेब (१२ + ६३ टक्के डब्लू.पी.) हे बुरशीनाशक २ ग्रॅम प्रती लिटर पाणी या प्रमाणात किंवा कॉपरऑक्सीक्लोराईड (५० टक्के डब्लू.जी.) हे बुरशीनाशक २ ग्रॅम प्रती लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून दहा दिवसांच्या अंतराने एकूण तीन फवारण्या घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२. आंब्यावरील भुरी रोगाच्या किफायतशीर व्यवस्थापनासाठी रोगाची लक्षणे दिसताच सल्फर (५५.१६ टक्के एस.सी.) हे बुरशीनाशक ३ ग्रॅम प्रती लिटर पाणी किंवा कार्बेन्डॅझीम +मॅन्कोझेब (१२+६३ टक्के डब्ल्यू.पी.) हे बुरशीनाशक २ ग्रॅम प्रती लिटर पाणी या प्रमाणात मिसळून दहा दिवसाच्या अंतराने एकूण तीन फवारण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

कृषि किटकशास्त्र

१. नारळावरील रुगोज चक्राकार पांढरी माशीच्या व्यवस्थापनासाठी बागेत पिवळे चिकट सापळे माडाच्या खोडाला जमिनीपासून ४ फुट उंचीवर (३० सेंमी रूंदीचे) लावावेत. त्यानंतर पंधरा दिवसाच्या अंतराने तीन वेळा निमतेल ०.५ टक्के प्रवाही (५० मिली) + साबनाचा चुरा (२० ग्रॅम) प्रती १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे. पहिली फवारणी ऑक्टोबरच्या दुस-या पंधरवाड्यात करावी. निमतेलाच्या तीनही फवारण्या संपल्यानंतर पुन्हा पंधरा दिवसाच्या अंतराने एच.टी.पी. फवारणी पंपाने फक्त पाण्याच्या तीन फवारण्या कराव्यात अशी शिफारस करण्यात येते.
२. मिरची पिकावरील पांढरी माशीच्या पर्यावरण पुरक व्यवस्थापनासाठी पिकाचे अवशेष गोळा करून नष्ट करणे, पिकाच्या भोवती झेंडू व मका या सापळा पिकाच्या ओळी लावणे, पालाश खत १०० किलो व पिवळ्या रंगाचे २५ चिकट सापळे (२२.५ × १५ सेंमी आकाराचे) प्रती हेक्टर वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
३. कारली पिकावरील पांढ-या माशीच्या पर्यावरण पुरक व्यवस्थापनासाठी पिवळ्या रंगाचे २५ चिकट सापळे (२२.५ × १५ सें.मी.आकाराचे) प्रती हेक्टरी, चंदेरी प्लास्टिक आच्छादनाचा वापर तसेच ५ टक्के निंबोळी अर्काची पहिली फवारणी पिकाच्या शाखीय वाढी दरम्यान आणि एक टक्का लसूण अर्काची दुसरी फवारणी पहिल्या फवारणीनंतर १५ दिवसांनी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. भात पिकामधील खेकड्यांच्या नियंत्रणासाठी १० तास पाण्यात भिजवलेले चिंचोके प्रती बीळ एक याप्रमाणात टाकून सदर बीळ चिखलाने बंद करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

ग) कृषि अभियांत्रिकी

१. डॉ.बा.सा.को.कृ.वि. दापोली विकसित ‘पीकेज किफायतशीर व ऊर्जाविरहीत उपसा सिंचन संयंत्र आणि प्रणाली’ २ मी. उंचीवरील पाणी ४ मी. उंचीवर नेण्यासाठी कोकण विभाग आणि अति पर्जन्यमान असणा-या भागात शिफारस करण्यात येत आहे.
२. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत भेंडी पिकापासून अधिक फायदा मिळण्यासाठी भेंडीची लागवड ४५ × ४५ सें.मी. अंतरावर चंदेरी आच्छादन करून त्यास इनलाइन ठिंबक सिंचनाव्दारे (४.० लि. प्रती तास, ५० सें.मी. अंतर) १.० पीक बाष्पोत्सर्जन पातळीचे पाणी आणि १०० टक्के शिफारशीत खताची मात्रा (१५०.११२.७५ कि. नत्र, स्फुरद, पालाश किलोग्रॅम प्रती हेक्टर) प्रत्येक आठवड्याला समान हप्त्यात देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

उ) सामाजिक शास्त्रे

कृषि अर्थशास्त्र

१. कोकण विभागातील संभाव्य १.०८ लाख हे. क्षेत्रावर काजूची लागवड केल्यास प्रतिवर्षी ३,३२६ कोटी रुपये इतका अधिक परतावा मिळून परकीय चलन वाचेल त्यामुळे सरकारी एजन्सी मार्फत काजू लागवड उद्युक्त करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. काजूमधील किडी आणि रोगांचा प्रादुर्भाव कमी करण्यासाठी काजूच्या मध्यम कालावधी तसेच उशीरा तयार होणा-या आणि कमीत कमी टरफल तेल असणा-या जाती विकसित करण्याची शिफारस करण्यात येते.
