डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ
दापोली ४१२ ७१२, जि. रत्नागिरी

संशोधन शिफारशी २०१७

विकसित व प्रसारीत केलेले पिकांचे वाण

१) भात : रत्नागिरी-६

भाताचा रत्नागिरी-६ हा वाण मध्यम बुटका (१००-११० सेमी), ११८ ते १२५ दिवसांत तयार होणारा, मध्यम बारीक दाण्याचा, खोडकिडा, पाने गुंडाळणारी अळी, गादमाशी या किडीस साधारण प्रतिकारक तसेच दाण्याचे भरडाई व शिजवल्यानंतरचे गुणधर्म उत्तम असून सरासरी उत्पन्न ४५ टन/हेक्टर असल्याने या वाणाची कोकण विभागात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येते.

२) भात : रत्नागिरी-७ (लाल भात)

भाताचा रत्नागिरी-७ हा वाण मध्यम बुटका (१०० ते ११० सेमी), १२२ ते १२५ दिवसांत तयार होणारा, आखूड जाड्या तसेच लाल दाण्याचा असून लोहाचे १५.४ पीपीएम व जस्ताचे २३.८ पीपीएम पॉलीश न केलेल्या तांदळामध्ये प्रमाण असून प्रती हेक्टर ४५ ते ५० क्विंटल उत्पादन असल्याने सदर वाण कोकण विभागात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

३) भात : कर्जत-१०

भाताचा कर्जत-१० हा वाण मध्यम बुटका, लांब बारीक दाण्याचा, १४० ते १४५ दिवसांत तयार होणारा अून ५० ते ५२ क्विंटल/हेक्टर उत्पादन देणारा असल्याने महाराष्ट्र राज्यात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

४) भुईमुग : कोकण भूरत्न

उपट्या प्रकारातील भुईमुगाचा कोकण भूरत्न हा वाण बुटका, ११५ ते १२० दिवसांत तयार होणारा, सरासरी ७४ टक्के शेंगदाण्याचे प्रमाण, शेंगदाण्यामध्ये ५० टक्के तेलाचे प्रमाण असून लवकर व उशीरा येणाऱ्या पानावरील ठिपका, तांबेरा, जीवाणूजन्य पान करपा रोगास तसेच तुडतुडा, पाने खाणारी अळी, पाने खरवडणारी अळी या किडींस प्रतिकारक असल्याने कोकण विभागात खरीप व रब्बी हंगामासाठी शिफारस करण्यात येते. या वाणाचे सरासरी उत्पादन २५ ते ३० क्विंटल/हेक्टर इतके आहे.

५) वांगी - कोकण प्रभा

वांग्याचा अधिक उत्पादन देणारा आणि जीवाणूजन्य मर रोगास प्रतिकारक कोकण प्रभा हा वाण कोकण विभागात रब्बी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. या वाणाचे सरासरी उत्पादन ३१० क्विंटल/हेक्टर इतके आहे.

६) टोमॅटो - कोकण विजय

टोमॅटोचे अधिक उत्पादन देणारा आणि जीवाणूजन्य मर रोगास प्रतिकारक कोकण विजय हा वाण कोकण विभागात रब्बी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. या वाणाचे सरासरी उत्पादन ३८३.७० क्विंटल/हेक्टर इतके आहे.

यंत्रे व अवजारे

१) विद्युत मोटार चलित नारळ सोलणी यंत्र

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित विद्युत मोटार चलित (१ अश्वशक्ती) सोलणी यंत्राची नारळ सोलणीसाठी शिफारस करण्यात येते.

यंत्राची वैशिष्ट्ये

- शक्तीचा स्त्रोत – १ अश्वशक्तीची (सिंगल फेज) मोटार
- नारळ सोलणी क्षमता - १२३ नारळ/तास
- नारळ सोलणी कार्यक्षमता - ९५ टक्के
- नारळ फुटीचे प्रमाण - शून्य
- सोलणीचा खर्च रु. २९.५०/तास व रु. ०.२४ प्रती नारळ एवढा खर्च आहे.
- श्रम व वेळेची बचत होते.

२) क्रॅकिंग प्रकारचे मनुष्यचलित भात लावणी यंत्र

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित मनुष्यचलित (क्रॅकिंग प्रकारच्या) भात लावणी यंत्राची शिफारस करण्यात येते.

यंत्राची वैशिष्ट्ये

- पारंपारीक पध्दतीच्या रोपांसाठी उपयुक्त
- सरासरी वजन - १४.६ किलो
- क्षेत्रीय क्षमता - ०.०३ हे/तास
- यंत्राची कार्यक्षमता - ६०.४० टक्के
- चिखलणी केलेल्या शेतात सहजरित्या चालविता येते
- लावणीचा खर्च रु.२६००/हेक्टर
- श्रम व वेळेची बचत होते

पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत संशोधन शिफारशी

अ) नैसर्गिक साधन संपत्ती व्यवस्थापन

जमीनीची सुपिकता व पीक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीमध्ये रब्बी भुईमुगाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी पिकास पेरतेवेळी प्रती हेक्टरी ७.५ टन शेणखत आणि शिफारशीत खत मात्रेच्या

१२५ टक्के (३१.२५ किलो नत्र आणि ६२.५ किलो स्फुरद) खत मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी ऊसाची रोपे एक डोळा पध्दतीने माती व शेणखत समप्रमाणात वापरुन तयार करावीत व सरी वरंबा पध्दतीने जोड ओळीत (६०×६०-१२० सेमी) ठिबक सिंचनाखाली लागवड करुन पिकास खतांची शिफारशीत मात्रा २५० किलो नत्र, १२५ किलो स्फुरद व १२५ किलो पालाश प्रति हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

३. दक्षिण कोकण किनारपट्टीत जांभ्या जमिनीमध्ये पेरभातापासून अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी भाताची पेरणी पहिल्या पिकाच्या चोथे आच्छादनाच्या संरक्षित मशागतीखाली सपाट वाफ्यावर करुन पिकास हेक्टरी १७५ किलो कोकण अन्नपूर्णा ब्रिकेट (३४:१४:०६ नत्र:स्फुरद: पालाश) आणि गरजेनुसार हेक्टरी २५ किलो झिंक सल्फेट व ५ किलो कॉपर सल्फेट देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

४. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात भात-मधुमका पिक पध्दतीपासून जमिनीची सुपिकता आणि उत्पादकता टिकवून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळण्यासाठी ५० टक्के शिफारशीत खत मात्रा रासायनिक खतामधून आणि ५० टक्के शिफारशीत नत्र मात्रा शेणखतामधून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

५. पोषक संसाधने पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध असल्यास कोकणातील जांभ्या जमिनीत रब्बी भुईमूगापासून अधिक नफा आणि उत्पादन मिळविण्यासाठी शिफारशीत पीक पध्दतींचा म्हणजेच प्रती हेक्टर ७.५ टन शेणखत, २५ किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद, पीक संरक्षण आणि तणनियंत्रण वापरण्याची शिफारस करण्यात येते. तथापि, संशोधनांमध्ये कमतरता असल्यास तण नियंत्रणास प्रथम प्राधान्य देऊन त्याखालोखाल अनुक्रमे खत व्यवस्थापन आणि पीक संरक्षण हे घटक विचारात घ्यावेत.

६. कोकणातील जांभ्या जमिनीत काजूचे अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी शिफारशीत खतमात्रेसोबत पिकाला मोहोर आला असताना तसेच बी धरतेवेळी कॉपर सल्फेट ०.१ टक्के अधिक ०.०५ टक्के चुना अशा दोन फवारण्या देण्याची शिफारस करण्यात येते.

सुक्ष्म अन्नद्रव्ये

७. कोकण विभागात सुपारीचे अधिक उत्पादन घेण्यासाठी व सुपारी तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी, प्रती हेक्टर नत्राच्या शिफारशीत मात्रेच्या १५० टक्के नत्रासोबत ४ किलो बोरॉनची मात्रा, कोकण अन्नपूर्णा ब्रिकेटस् मधून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

बागायती पिके

८. रब्बी भुईमूगापासून अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी २५ टक्के पाणी बचत आणि कार्यक्षम पाणी वापरासाठी पॉलिथीन आच्छादन वापरुन पिकास हायड्रोजेल ५ किलो/हेक्टर आणि एकात्मिक खत व्यवस्थापनेची (शेणखत ७.५ टन/हेक्टर तसेच २५ किलो नत्र आणि २५ किलो स्फुरद/हेक्टर) शिफारस करण्यात येते.

तण व्यवस्थापन

९. उत्तर कोकण विभागातील मध्यम काळ्या जमिनीत खरीप हंगामात रहू पध्दतीने पेरलेल्या भात पिकापासून अधिक आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी प्रेटीलॅक्लोर ३०.७० विद्राव्य घटक हे तणनाशक, पेरणीपुर्वी युरीया खतामध्ये मिसळून प्रती हेक्टरी ०.५० किग्रॅ. क्रियाशिल घटक या प्रमाणात देण्याची शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक शेती पध्दती व पीक पध्दती

१०. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागासाठी अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी पुढीलप्रमाणे एकात्मिक शेती पध्दती मॉडेल शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक कृषि पध्दती मॉडेल : क्षेत्र १ हेक्टर

१:पीक पध्दती			
खरीप हंगाम		**रब्बी हंगाम**	
पीक	**क्षेत्र (हे.)**	**पीक**	**क्षेत्र (हे.)**
भात	०.२०	वांगी	०.१०
		कलिंगड	०.१०
नागली	०.०५	चवळी	०.०५
भुईमुग	०.१०	वाल	०.१०
काकडी	०.१०	मधुमका	०.१०
चारापिक- संकरीत नेपिअर बाजरा (बहूवार्षिक)	०.०५	चारापिक- संकरीत नेपिअर बाजरा (बहूवार्षिक)	०.०५
एकूण	**०.५०**	**एकूण**	**०.५०**

२:उद्यानवर्गीय पिके		
आंबा	रत्ना, केशर व हापूस	०.२०
आवळा	कृष्णा, कांचन व चकैया	०.०५
चिकू	कालीपत्ती	०.०५
नारळ + आंतरपिके काळीमिरी दालचिनी जायफळ	प्रताप पन्नियूर-१ कोकण तेज कोकण सुगंधा	०.०५
रोपवाटिका (आंबा कलमे, चिकू कलमे)	रत्ना, केशर आणि हापूस कालीपत्ती	०.०५
	एकूण	**०.४०**

३: पशुधन		
दुग्धशाळा (३ गाई)	२ संकरीत गाई - जर्सी १. स्थानिक गाय	३५.७५ चौ.मी.
शेळी युनिट (१० मादी + २ नर)	कोकण कन्याळ	३५.७५ चौ.मी.
कुक्कुटपालन : ३ ते ४ बॅचेस/वर्ष १५० ते २०० पक्षी/बॅच	गिरीराज आणि कडकनाथ	३५.७५ चौ.मी.
	एकूण	**१०७.२५ चौ.मी.**
४: पुरक घटक		

गांडूळ खत युनिट	आयसेनिया फेटिडा	१८.०० चौ.मी.
	एकूण	**१८.०० चौ.मी.**
५: इतर वापरासाठी क्षेत्र		
भांडार, मळणी करीता खळे, रस्ता, बांध इ.		८७४.७५ चौ.मी.
	एकूण	**८७४.७५ चौ.मी.**
	एकूण (१+२+३+४+५)	**१.०० हेक्टर**

११. कोकण किनारपट्टीतील खार जमिनीत पुढीलप्रमाणे एकात्मिक शेती पध्दतीची शिफारस करण्यात येते.

खार जमिनीमधील एकात्मिक शेती पध्दतीचे घटक (१ हेक्टर)			
१) हंगामी पिके			
खरीप पिके	**क्षेत्र (हेक्टर)**	**रब्बी पिके**	**क्षेत्र (हेक्टर)**
भात	०.५०	वाल	०.२५
भाजीपाला (बांधावरील भेंडी)	०.०२		
एकूण	**०.५२**	**एकूण**	**०.२५**

२) फलोद्यान पिके (बांधावर)

नारळ	०.१५
मसाला पिके	०.०१
चिकू	०.०३
एकूण	**०.१९**

३) पशुसंवर्धन

मत्स्य तलाव	०.२०३५
कुक्कुटपालन (५० कोंबड्या)	०.००३५
एकूण	**०.२०७०**

४) पुरक घटक

गांडूळ खत	०.००४०
परसबाग	०.००२८
एकूण	**०.००६८**

५) जमिनीचा इतर वापर

भांडारगृह, झोडणी खळे, बांध, रस्ते	०.०७६२
एकूण	**०.०७६२**
एकूण (१ ते ५)	**१.०**

१२. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये भात-भात या पिक पध्दतीपासून अधिक उत्पादन व अतिरीक्त नफा मिळविण्यासाठी खरीप भात पिकास (सह्याद्री) १२०:५०:५०:६ तर रब्बी/उन्हाळी भात पिकास १००:५०:५०:० किलो प्रति हेक्टर या प्रमाणात नत्र:स्फुरद:पालाश:जस्त या अन्नद्रव्याची मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येते.

१३. दक्षिण कोकण किनारपट्टी विभागात ऊस-मधुमका आंतरपिक पध्दतीमध्ये अधिक उत्पादन व निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी सुरु ऊसाची लागवड ६० सेमी × ६० सेमी - १२० सेमी अंतरावर जोड ओळ पध्दतीने करुन दोन जोडओळीमध्ये ४५ सेमी अंतरावर दोन ओळी मधुमका पिकाची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१४. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात "भात-वांगी" अणि "भात-मधुमका" पिक पध्दतीपासून संसाधन संवर्धनासह अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी सदर पिक पध्दती कमीत-कमी मशागतीवर १२५ टक्के शिफारशीत खत मात्रेसह वांगी आणि मधुमका पिकांना हेक्टरी ३ टन भात पेंढ्याचे आच्छादन वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

१५. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये धान्य आणि चारा पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी "भात-चारा मका" आणि "भात-बारसीम" या पिक पध्दतींची शिफारस करण्यात येते.

वनिकी व कृषि वनिकी

१६. कोकणात जांभ्या जमिनीची सुपिकता वाढविण्याकरिता व कर्बवृध्दी करणासाठी ऑस्ट्रेलियन साग, गिरीपुष्प, बिवळा व खैर या वनस्पतींची लागवड कृषि वनिकी पध्दतीमध्ये अंतर्भूत वापरासाठी शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक शेती पध्दती व पीक पध्दती

१७. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागासाठी पिक + दुग्ध उद्योग या कृषि पध्दतीची शिफारस करण्यात येते. यामध्ये भात-गवार या पिक पध्दती बरोबर पशु घटकामध्ये १ म्हैस/२ गाय, २ कोंबड्या यांचा समावेश असावा. याव्यतिरीक्त चारा पिक, अन्नद्रव्य मिश्रण, गांडूळ खत इ. निविष्ठा पुरविणेबरोबर धान्य व दुग्ध यांचे मूल्यवर्धन होणे आवश्यक आहे. तसेच एकूण उत्पादकता वाढविण्यासाठी पिक व्यवस्थापन व पशुसंवर्धन या विषयावर शेतकरी प्रशिक्षण घेणे आवश्यक आहे.

ब) उद्यानविद्या

पेरु

१. कोकण विभागासाठी सरदार या सुधारीत पेरु जातीची लागवड अंबेबहरासाठी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

आले

२. कोकण विभागात पाण्याचे दुर्भिक्ष असलेल्या ठिकाणी आले या पिकापासून अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळविण्यासाठीए एक पेऱ्याच्या डोळ्यापासून एप्रिल महिन्यात प्रो ट्रे मध्ये रोपे तयार पावसाच्या सुरुवातीला जून महिन्यात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

झुडुपवर्गीय काळीमिरी

३. कोकणात झुडुपवर्गीय काळीमिरीपासून अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी रोपांची लागवड ५० टक्के सावली गुणांक असलेल्या हिरव्या रंगाच्या शेडनेटमध्ये १ × १ मीटर अंतरावर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

नारळ

४. नारळ बागेत अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी स्पायडर लिली या फुलपिकाची आंतरपिक म्हणून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

कागडा

५. कागडा या पिकामध्ये फुल पिकापासून उत्तर कोकण विभागात अधिक उत्पादन आणि आर्थिक लाभ मिळविण्यासाठी जूनच्या पहिल्या पंधरवड्यात जमिनीपासून ७५ सेमी उंचीवर झाडाची छाटणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

सोनचाफा

६. सोनचाफ्यापासून कोकण विभागात फुलांचे अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी सौंदर्या या वाणाची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

काजू

७. पूर्ण वाढ झालेल्या काजू बागेतून कोकण विभागात अधिक आर्थिक लाभ मिळविण्यासाठी खरीप हंगामामध्ये सुरण किंवा घोरकंद या कंदपिकांची आंतरपिकासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

ड) पशु व मत्स्य विज्ञान

१. मांसल कोंबड्यांची वाढ, निव्वळ मांस व मांसाची प्रत वाढविण्यासाठी हळद भुकटी (मूळ खाद्याच्या ०.५ टक्के) वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

२. अलिबाग किनारपट्टीलगत मासेमारीचा ताण असल्यामुळे (E=0.67), किड्डी कोळंबीच्या शाश्वत मासेमारी उत्पादनाकरीता (E=0.5), सध्याच्या मासेमारीचा ताण ३४ टक्के कमी करावा, तसेच रत्नागिरी (E=0.53) आणि मुंबई (E=0.46) किनारपट्टीवर किड्डी कोळंबीच्या मासेमारीचा ताण सद्यःपातळीत मर्यादित ठेवण्याची शिफारस करण्यात येते.

३. प्रती लिटर पाण्यामधून २ ग्रॅम सरासरी वजनाचे १५ नग मुत्री माशाच्या बिजाची (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) १२ तास वाहतूकीसाठी ९ पीपीएम लवंग तेल मात्रेची (पातळ केलेले १:९ लवंग तेलः इथेनॉल) शिफारस करण्यात येते.

४. मुत्री (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) माशांचे खाद्य निर्मिती करताना खाद्यामध्ये तंतूमय शेवाळाचा (एन्टरोमॉर्फा) मुख्य घटक म्हणून समावेश करावा अशी शिफारस करण्यात येते. मुत्री (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) माशांच्या शाश्वत मासेमारीसाठी २४५ मीमी (एकूण लांबी) पेक्षा मोठे मासे पकडण्याची शिफारस करण्यात येते.

क) मुलभुत शास्त्रे, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान

अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या पध्दतीने नाचणी घटक आधारीत कमी ग्लायसेमिक निर्देशांक असणारे मिश्रपीठ तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

काढणी पश्चात तंत्रज्ञान

२. फक्त हापूस आंब्याच्या प्रक्रियायुक्त रसापासून डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या पध्दतीने पेय तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

वनस्पती शरीरक्रिया शास्त्र

३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने प्रसारीत केलेल्या कर्जत-७, कर्जत-३, पालघर-२, कर्जत-२, कर्जत-८, पालघर-१ आणि कर्जत-६ या भात जाती कोकणात खरीप हंगामात कमी सूर्यप्रकाशामध्ये सुध्दा तग धरुन स्थिर उत्पादन देणाऱ्या आढळल्या आहेत.

ड) पीक संरक्षण

कृषि कीटकशास्त्र

१. भातावरील खोडकिडीच्या व्यवस्थापनासाठी ॲसिफेट ७५ टक्के पाण्यात विरघळणारी भुकटी १२.५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यामधून किडीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपर्यंत (५ टक्के मेलेले फुटवे किंवा १ मादी पतंग/चौमी.) आढळल्यास फवारणीची शिफारस करण्यात येते.

इ) कृषि अभियांत्रिकी

मृद व जलसंधारण अभियांत्रिकी

१. सिमेंट नाला बांध, माती नाला बांध आणि तत्सम प्रकारची कामे/उपचारांचे सुयोग्य आरेखन आणि त्यानुसार कार्यवाही करण्यासाठी कृषि अभियांत्रिकी तत्व व तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

विद्युत आणि इतर उर्जा अभियांत्रिकी

२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित पिको जलविद्युत संयंत्राची ९ मीटर उंची व १४ सेमी व्यासाच्या पाईपामधुन आणि १ सेमी जेटमधुन वळवलेला जलप्रवाह वापरुन ३९ वॅट विद्युतशक्ती निर्मितीसाठी शिफारस करण्यात येते.

३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित एकअक्षिय स्वयंचलित सौर दिशा निश्चिती यंत्रणेची, फोटोव्होल्टाइक पटलांची ऊर्जा संकलन क्षमता वाढविण्याकरीता शिफारस करण्यात येते.

सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी

४. स्नानगृह व स्वयंपाकगृहातील सांडपाण्यासाठी डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित ०.२ मीटर (०.२० मी मोकळी जागा) खोलीच्या गाळप यंत्रणेची बगीचा व शोभिवंत झाडांच्या सिंचनासाठी शिफारस करण्यात येते.

५. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीमध्ये स्ट्रॅाबेरी या फळपिकाचे रब्बी हंगामात अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी चंदेरी-काळ्या रंगाच्या २५ मायक्रॉन जाडीच्या प्लॅस्टिक आच्छादनासोबत ठिबक सिंचनातून बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येते.

६. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीमध्ये अलिबाग येथील गोड पांढऱ्या कांद्यापासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ठिबक सिंचन पध्दतीने दररोज चार वेळा पीक बाष्पोत्सर्जन एवढे पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येते.

फ) सामाजिक शास्त्रे

विस्तार शिक्षण

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित भात वाणांखालील क्षेत्र कोकणामध्ये वाढविण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाच्या कृषि विभागाच्या सहकार्याने विद्यापीठ विकसित भात जातींची समूह प्रात्यक्षिके कोकण विभागात आयोजित करावीत. त्याचप्रमाणे शेतकऱ्यांना आवश्यक त्या बियाण्याचा वेळेत पुरवठा होण्यासाठी शेतकरी उत्पादक कंपन्यांमार्फत बीजोत्पादन कार्यक्रमही मोठ्या प्रमाणात राबविण्यात यावा. विद्यापीठाने विकसित केलेल्या भात पिकांच्या वाणांची माहिती करुन देण्यासाठी कृषि सेवा केंद्राच्या प्रमुखांची विशेष कार्यशाळा आयोजित करण्यात यावी.

कृषि अर्थशास्त्र

१. दक्षिण कोकणात हळद ही सुक्या हळकुंडाच्या स्वरुपात न विकता पावडर करुन विक्री केली असता प्रती क्विंटल रु. ६०९०/- इतका जास्त निव्वळ नफा मिळाल्याचे आढळून आले. त्यामुळे हळकुंडावर प्रक्रिया करुन पावडर स्वरुपात विकण्याकरिता शेतकऱ्यांना आत्मा आणि कृषि विज्ञान केंद्रांमार्फत प्रोत्साहित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

२. अलिबाग तालुक्यातील शेतकऱ्यांना स्थानिक सफेद कांदा पिकामध्ये लाभ-व्यय गुणोत्तर १.४९ आढळून आले म्हणून उत्पादकांना अधिक आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी कांदा साठवणूकीबाबत विस्तार यंत्रणेमार्फत प्रशिक्षित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

३. कोकण विभागात आवळा पिकातील आर्थिक गुंतवणुकीचा परताव्याचा दर २०.३३ टक्के आढळून आला म्हणून आवळा लागवड तंत्रज्ञान प्रशिक्षण शेतकऱ्यांना प्रात्यक्षिकाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येते.

४. दक्षिण कोकणात केळीचे स्थानिक वाणांचे लाभ-व्यय गुणोत्तर २.१४ ते ३.९६ आणि सुधारीत वाणाचे लाभ-व्यय गुणोत्तर २.६१ आढळुन आले म्हणून केळीची उत्पादकता वाढ आणि अधिक मशागतीचे आधुनिक तंत्रज्ञान व्यवस्थापनाचे प्रशिक्षण शेतकऱ्यांना प्रात्यक्षिकाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येते.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ

दापोली ४१२ ७१२, जि. रत्नागिरी

संशोधन शिफारशी २०१७

अ)	**विकसित व प्रसारीत केलेले पिकांचे वाण (६)**		
	१) भात	:	रत्नागिरी-६
	२) भात	:	रत्नागिरी-७ (लाल भात)
	३) भात	:	कर्जत-१०
	४) भुईमुग	:	कोकण भूरत्न
	५) वांगी	:	कोकण प्रभा
	६) टोमॅटो	:	कोकण विजय
ब)	**यंत्रे व अवजारे (२)**		
	१) विद्युत मोटार चलित नारळ सोलणी यंत्र		
	२) क्रॅकिंग प्रकारचे मनुष्यचलित भात लावणी यंत्र		
क)	**पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत संशोधन शिफारशी**		
	१) नैसर्गिक साधन संपत्ती व्यवस्थापन	:	१८
	२) उद्यानविद्या	:	७
	३) पशु व मत्स्य विज्ञान	:	४
	४) मुलभुत शास्त्रे, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान	:	३
	५) पीक संरक्षण	:	१
	६) कृषि अभियांत्रिकी	:	६
	७) सामाजिक शास्त्रे	:	५
	एकूण	**:**	**४४**

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठातील नाविन्यपूर्ण संशोधन

कोकणातील भौगोलिक परिस्थिती आणि शेतकऱ्यांच्या मागण्या लक्षात घेवून डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली येथे सतत संशोधन कार्य चालू आहे. यावर्षी भात, भुईमूग, वांगी, टोमॅटो या पिकांच्या नवीन जाती विकसित करण्यात आल्या असून २ यंत्रेसुंध्दा निर्माण केलेली आहेत. तसेच पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारित एकूण ४५ शिफारशी शेतकऱ्यांसाठी दिलेल्या आहेत. माहे मे २०१७ मध्ये पार पडलेल्या संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समितीने या नवनिर्माण पिकांच्या जातींना आणि संशोधित शिफारशींना मान्यता दिलेली असून त्यांची ठळक वैशिष्ट्ये या लेखामध्ये सादर करण्यात येत आहेत.

विकसित व प्रसारीत केलेले पिकांचे वाण

१) भात : रत्नागिरी-६

भाताचा रत्नागिरी-६ हा वाण मध्यम बुटका (१००-११० सेमी), ११८ ते १२५ दिवसांत तयार होणारा, मध्यम बारीक दाण्याचा, खोडकिडा, पाने गुंडाळणारी अळी, गादमाशी या किडीस साधारण प्रतिकारक तसेच दाण्याचे भरडाई व शिजवल्यानंतरचे गुणधर्म उत्तम असून सरासरी उत्पन्न ४५ टन/हेक्टर असल्याने या वाणाची कोकण विभागात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येते.

२) भात : रत्नागिरी-७ (लाल भात)

भाताचा रत्नागिरी-७ हा वाण मध्यम बुटका (१०० ते ११० सेमी), १२२ ते १२५ दिवसांत तयार होणारा, आखूड जाड्या तसेच लाल दाण्याचा असून लोहाचे १५.४ पीपीएम व जस्ताचे २३.८ पीपीएम पॉलीश न केलेल्या तांदळामध्ये प्रमाण असून प्रती हेक्टर ४५ ते ५० क्विंटल उत्पादन असल्याने सदर वाण कोकण विभागात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

३) भात : कर्जत-१०

भाताचा कर्जत-१० हा वाण मध्यम बुटका, लांब बारीक दाण्याचा, १४० ते १४५ दिवसांत तयार होणारा अून ५० ते ५२ क्विंटल/हेक्टर उत्पादन देणारा असल्याने महाराष्ट्र राज्यात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

४) भुईमुग : कोकण भूरत्न

उपट्या प्रकारातील भुईमुगाचा कोकण भूरत्न हा वाण बुटका, ११५ ते १२० दिवसांत तयार होणारा, सरासरी ७४ टक्के शेंगदाण्याचे प्रमाण, शेंगदाण्यामध्ये ५० टक्के तेलाचे प्रमाण असून लवकर व उशीरा येणाऱ्या पानावरील ठिपका, तांबेरा, जीवाणूजन्य पान करपा रोगास तसेच तुडतुडा, पाने खाणारी अळी, पाने खरवडणारी अळी या किडींस प्रतिकारक असल्याने कोकण विभागात खरीप व रब्बी हंगामासाठी शिफारस करण्यात येते.

५) वांगी - कोकण प्रभा

वांग्याचा अधिक उत्पादन देणारा आणि जीवाणूजन्य मर रोगास प्रतिकारक कोकण प्रभा हा वाण कोकण विभागात रब्बी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

६) टोमॅटो - कोकण विजय

टोमॅटोचे अधिक उत्पादन देणारा आणि जीवाणूजन्य मर रोगास प्रतिकारक कोकण विजय हा वाण कोकण विभागात रब्बी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

यंत्रे व अवजारे

१) विद्युत मोटार चलित नारळ सोलणी यंत्र

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित विद्युत मोटार चलित (१ अश्वशक्ती) सोलणी यंत्राची नारळ सोलणीसाठी शिफारस करण्यात येते.

यंत्राची वैशिष्ट्ये

- शक्तीचा स्त्रोत – १ अश्वशक्तीची (सिंगल फेज) मोटार
- नारळ सोलणी क्षमता - १२३ नारळ/तास
- नारळ सोलणी कार्यक्षमता - ९५ टक्के
- नारळ फुटीचे प्रमाण - शून्य
- सोलणीचा खर्च रु. २९.५०/तास व रु. ०.२४ प्रती नारळ एवढा खर्च आहे.
- श्रम व वेळेची बचत होते.

२) क्रॅंकिंग प्रकारचे मनुष्यचलित भात लावणी यंत्र

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित मनुष्यचलित (क्रॅंकिंग प्रकारच्या) भात लावणी यंत्राची शिफारस करण्यात येते.

यंत्राची वैशिष्ट्ये

- पारंपारीक पध्दतीच्या रोपांसाठी उपयुक्त
- सरासरी वजन - १४.६ किलो
- क्षेत्रीय क्षमता - ०.०३ हे/तास
- यंत्राची कार्यक्षमता - ६०.४० टक्के
- चिखलणी केलेल्या शेतात सहजरित्या चालविता येते
- लावणीचा खर्च रु.२६००/हेक्टर
- श्रम व वेळेची बचत होते

पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत संशोधन शिफारशी

अ) नैसर्गिक साधन संपत्ती व्यवस्थापन

जमीनीची सुपिकता व पीक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीमध्ये रब्बी भुईमुगाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी पिकास पेरतेवेळी प्रती हेक्टरी ७.५ टन शेणखत आणि शिफारशीत खत मात्रेच्या १२५ टक्के (३१.२५ किलो नत्र आणि ६२.५ किलो स्फुरद) खत मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी ऊसाची रोपे एक डोळा पध्दतीने माती व शेणखत समप्रमाणात वापरुन तयार करावीत व सरी वरंबा पध्दतीने जोड ओळीत (६०x६०-१२० सेमी) ठिबक सिंचनाखाली लागवड करुन पिकास खतांची शिफारशीत मात्रा २५० किलो नत्र, १२५ किलो स्फुरद व १२५ किलो पालाश प्रति हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

३. दक्षिण कोकण किनारपट्टीत जांभ्या जमिनीमध्ये पेरभातापासून अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी भाताची पेरणी पहिल्या पिकाच्या चोथे आच्छादनाच्या संरक्षित मशागतीखाली सपाट वाफ्यावर करुन पिकास हेक्टरी १७५ किलो कोकण अन्नपूर्णा ब्रिकेट (३४:१४:०६ नत्र:स्फुरदः पालाश) आणि गरजेनुसार हेक्टरी २५ किलो झिंक सल्फेट व ५ किलो कॉपर सल्फेट देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

४. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात भात-मधुमका पिक पध्दतीपासून जमिनीची सुपिकता आणि उत्पादकता टिकवून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळण्यासाठी ५० टक्के शिफारशीत खत मात्रा रासायनिक खतामधून आणि ५० टक्के शिफारशीत नत्र मात्रा शेणखतामधून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

५. पोषक संसाधने पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध असल्यास कोकणातील जांभ्या जमिनीत रब्बी भुईमूगापासून अधिक नफा आणि उत्पादन मिळविण्यासाठी शिफारशीत पीक पध्दतींचा म्हणजेच प्रती हेक्टर ७.५ टन शेणखत, २५ किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद, पीक संरक्षण आणि तणनियंत्रण वापरण्याची शिफारस करण्यात येते. तथापि, संशोधनांमध्ये कमतरता असल्यास तण नियंत्रणास प्रथम प्राधान्य देऊन त्याखालोखाल अनुक्रमे खत व्यवस्थापन आणि पीक संरक्षण हे घटक विचारात घ्यावेत.

६. कोकणातील जांभ्या जमिनीत काजूचे अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी शिफारशीत खतमात्रेसोबत पिकाला मोहोर आला असताना तसेच बी धरतेवेळी कॉपर सल्फेट ०.१ टक्के अधिक ०.०५ टक्के चुना अशा दोन फवारण्या देण्याची शिफारस करण्यात येते.

सुक्ष्म अन्नद्रव्ये

७. कोकण विभागात सुपारीचे अधिक उत्पादन घेण्यासाठी व सुपारी तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी, प्रती हेक्टर नत्राच्या शिफारशीत मात्रेच्या १५० टक्के नत्रासोबत ४ किलो बोरॉनची मात्रा, कोकण अन्नपूर्णा ब्रिकेटस् मधून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

बागायती पिके

८. रब्बी भुईमूगापासून अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी २५ टक्के पाणी बचत आणि कार्यक्षम पाणी वापरासाठी पॉलिथीन आच्छादन वापरुन पिकास हायड्रोजेल ५ किलो/हेक्टर आणि एकात्मिक खत व्यवस्थापनेची (शेणखत ७.५ टन/हेक्टर तसेच २५ किलो नत्र आणि २५ किलो स्फुरद/हेक्टर) शिफारस करण्यात येते.

तण व्यवस्थापन

९. उत्तर कोकण विभागातील मध्यम काळ्या जमिनीत खरीप हंगामात रहू पध्दतीने पेरलेल्या भात पिकापासून अधिक आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी प्रेटीलॅक्लोर ३०.७० विद्राव्य घटक हे तणनाशक, पेरणीपुर्वी युरीया खतामध्ये मिसळून प्रती हेक्टरी ०.५० किग्रॅ. क्रियाशिल घटक या प्रमाणात देण्याची शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक शेती पध्दती व पीक पध्दती

१०. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागासाठी अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी पुढीलप्रमाणे एकात्मिक शेती पध्दती मॉडेल शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक कृषि पध्दती मॉडेल : क्षेत्र १ हेक्टर

१:पीक पध्दती			
खरीप हंगाम		**रब्बी हंगाम**	
पीक	**क्षेत्र (हे.)**	**पीक**	**क्षेत्र (हे.)**
भात	०.२०	वांगी	०.१०
		कलिंगड	०.१०
नागली	०.०५	चवळी	०.०५
भुईमुग	०.१०	वाल	०.१०
काकडी	०.१०	मधुमका	०.१०
चारापिक- संकरीत नेपिअर बाजरा (बहूवार्षिक)	०.०५	चारापिक- संकरीत नेपिअर बाजरा (बहूवार्षिक)	०.०५
एकूण	**०.५०**	**एकूण**	**०.५०**

२:उद्यानवर्गीय पिके		
आंबा	रत्ना, केशर व हापूस	०.२०
आवळा	कृष्णा, कांचन व चकैया	०.०५
चिकू	कालीपत्ती	०.०५
नारळ + आंतरपिके काळीमिरी दालचिनी जायफळ	प्रताप पन्नियूर-१ कोकण तेज कोकण सुगंधा	०.०५
रोपवाटिका (आंबा कलमे, चिकू कलमे)	रत्ना, केशर आणि हापूस कालीपत्ती	०.०५
	एकूण	**०.४०**

३: पशुधन		
दुग्धशाळा (३ गाई)	२ संकरीत गाई - जर्सी १. स्थानिक गाय	३५.७५ चौ.मी.
शेळी युनिट (१० मादी + २ नर)	कोकण कन्याळ	३५.७५ चौ.मी.
कुक्कुटपालन : ३ ते ४ बॅचेस/वर्ष १५० ते २०० पक्षी/बॅच	गिरीराज आणि कडकनाथ	३५.७५ चौ.मी.
	एकूण	**१०७.२५ चौ.मी.**

४: पुरक घटक		
गांडूळ खत युनिट	आयसेनिया फेटिडा	१८.०० चौ.मी.
	एकूण	**१८.०० चौ.मी.**

५: इतर वापरासाठी क्षेत्र	
भांडार, मळणी करीता खळे, रस्ता, बांध इ.	८७४.७५ चौ.मी.
एकूण	**८७४.७५ चौ.मी.**
एकूण (१+२+३+४+५)	**१.०० हेक्टर**

११. कोकण किनारपट्टीतील खार जमिनीत पुढीलप्रमाणे एकात्मिक शेती पध्दतीची शिफारस करण्यात येते.

खार जमिनीमधील एकात्मिक शेती पध्दतीचे घटक (१ हेक्टर)			
१) हंगामी पिके			
खरीप पिके	**क्षेत्र (हेक्टर)**	**रब्बी पिके**	**क्षेत्र (हेक्टर)**
भात	०.५०	वाल	०.२५
भाजीपाला (बांधावरील भेंडी)	०.०२		
एकूण	**०.५२**	**एकूण**	**०.२५**

२) फलोद्यान पिके (बांधावर)

नारळ	०.१५
मसाला पिके	०.०१
चिकू	०.०३
एकूण	**०.१९**

३) पशुसंवर्धन

मत्स्य तलाव	०.२०३५
कुक्कुटपालन (५० कोंबड्या)	०.००३५
एकूण	**०.२०७०**

४) पुरक घटक

गांडूळ खत	०.००४०
परसबाग	०.००२८
एकूण	**०.००६८**

५) जमिनीचा इतर वापर

भांडारगृह, झोडणी खळे, बांध, रस्ते	०.०७६२
एकूण	**०.०७६२**
एकूण (१ ते ५)	**१.०**

१२. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये भात-भात या पिक पध्दतीपासून अधिक उत्पादन व अतिरीक्त नफा मिळविण्यासाठी खरीप भात पिकास (सह्याद्री) १२०:५०:५०:६ तर रब्बी/उन्हाळी भात पिकास १००:५०:५०:० किलो प्रति हेक्टर या प्रमाणात नत्रःस्फुरदःपालाशःजस्त या अन्नद्रव्याची मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येते.

१३. दक्षिण कोकण किनारपट्टी विभागात ऊस-मधुमका आंतरपिक पध्दतीमध्ये अधिक उत्पादन व निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी सुरु ऊसाची लागवड ६० सेमी × ६० सेमी - १२० सेमी अंतरावर जोड ओळ पध्दतीने करुन दोन जोडओळीमध्ये ४५ सेमी अंतरावर दोन ओळी मधुमका पिकाची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१४. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात "भात-वांगी" अणि "भात-मधुमका" पिक पध्दतीपासून संसाधन संवर्धनासह अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी सदर पिक पध्दती कमीत-कमी मशागतीवर १२५ टक्के शिफारशीत खत मात्रेसह वांगी आणि मधुमका पिकांना हेक्टरी ३ टन भात पेंढ्याचे आच्छादन वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

१५. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये धान्य आणि चारा पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी "भात-चारा मका" आणि "भात-बारसीम" या पिक पध्दतींची शिफारस करण्यात येते.

वनिकी व कृषि वनिकी

१६. कोकणात जांभ्या जमिनीची सुपिकता वाढविण्याकरिता व कर्बवृध्दी करणासाठी ऑस्ट्रेलियन साग, गिरीपुष्प, बिवळा व खैर या वनस्पतींची लागवड कृषि वनिकी पध्दतीमध्ये अंतर्भूत वापरासाठी शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक शेती पध्दती व पीक पध्दती

१७. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागासाठी पिक + दुग्ध उद्योग या कृषि पध्दतीची शिफारस करण्यात येते. यामध्ये भात-गवार या पिक पध्दती बरोबर पशु घटकामध्ये १ म्हैस/२ गाय, २ कोंबड्या यांचा समावेश असावा. याव्यतिरीक्त चारा पिक, अन्नद्रव्य मिश्रण, गांडूळ खत इ. निविष्ठा पुरविणेबरोबर धान्य व दुग्ध यांचे मूल्यवर्धन होणे आवश्यक आहे. तसेच एकूण उत्पादकता वाढविण्यासाठी पिक व्यवस्थापन व पशुसंवर्धन या विषयावर शेतकरी प्रशिक्षण घेणे आवश्यक आहे.

ब) उद्यानविद्या

पेरु

१. कोकण विभागासाठी या सुधारीत पेरु जातीची लागवड अंबेबहरासाठी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

आले

२. कोकण विभागात पाण्याचे दुर्भिक्ष असलेल्या ठिकाणी आले या पिकापासून अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळविण्यासाठीए एक पेऱ्याच्या डोळ्यापासून एप्रिल महिन्यात प्रो ट्रे मध्ये रोपे तयार पावसाच्या सुरुवातीला जून महिन्यात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

झुडुपवर्गीय काळीमिरी

३. कोकणात झुडुपवर्गीय काळीमिरीपासून अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी रोपांची लागवड ५० टक्के सावली गुणांक असलेल्या हिरव्या रंगाच्या शेडनेटमध्ये १ × १ मीटर अंतरावर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

नारळ

४. नारळ बागेत अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी स्पायडर लिली या फुलपिकाची आंतरपिक म्हणून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

कागडा

५. कागडा या पिकामध्ये फुल पिकापासून उत्तर कोकण विभागात अधिक उत्पादन आणि आर्थिक लाभ मिळविण्यासाठी जूनच्या पहिल्या पंधरवड्यात जमिनीपासून ७५ सेमी उंचीवर झाडाची छाटणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

सोनचाफा

६. सोनचाफ्यापासून कोकण विभागात फुलांचे अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी सौंदर्या या वाणाची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

काजू

७. पूर्ण वाढ झालेल्या काजू बागेतून कोकण विभागात अधिक आर्थिक लाभ मिळविण्यासाठी खरीप हंगामामध्ये सुरण किंवा घोरकंद या कंदपिकांची आंतरपिकासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

ड) पशु व मत्स्य विज्ञान

१. मांसल कोंबड्यांची वाढ, निव्वळ मांस व मांसाची प्रत वाढविण्यासाठी हळद भुकटी (मूळ खाद्याच्या ०.५ टक्के) वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

२. अलिबाग किनारपट्टीलगत मासेमारीचा ताण असल्यामुळे (E=0.67), किड्डी कोळंबीच्या शाश्वत मासेमारी उत्पादनाकरीता (E=0.5), सध्याच्या मासेमारीचा ताण ३४ टक्के कमी करावा, तसेच रत्नागिरी (E=0.53) आणि मुंबई (E=0.46) किनारपट्टीवर किड्डी कोळंबीच्या मासेमारीचा ताण सद्य:पातळीत मर्यादित ठेवण्याची शिफारस करण्यात येते.

३. प्रती लिटर पाण्यामधून २ ग्रॅम सरासरी वजनाचे १५ नग मुत्री माशाच्या बिजाची (सिर्गॅनस कॅनॅलीकुलाटस) १२ तास वाहतूकीसाठी ९ पीपीएम लवंग तेल मात्रेची (पातळ केलेले १:९ लवंग तेल: इथेनॉल) शिफारस करण्यात येते.

४. मुत्री (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) माशांचे खाद्य निर्मिती करताना खाद्यामध्ये तंतूमय शेवाळाचा (एन्टरोमॉर्फा) मुख्य घटक म्हणून समावेश करावा अशी शिफारस करण्यात येते. मुत्री (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) माशांच्या शाश्वत मासेमारीसाठी २४५ मीमी (एकूण लांबी) पेक्षा मोठे मासे पकडण्याची शिफारस करण्यात येते.

इ) मुलभुत शास्त्रे, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान

अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या पध्दतीने नाचणी घटक आधारीत कमी ग्लायसेमिक निर्देशांक असणारे मिश्रपीठ तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

काढणी पश्चात तंत्रज्ञान

२. फक्त हापूस आंब्याच्या प्रक्रियायुक्त रसापासून डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या पध्दतीने पेय तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

वनस्पती शरीरक्रिया शास्त्र

३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने प्रसारीत केलेल्या कर्जत-७, कर्जत-३, पालघर-२, कर्जत-२, कर्जत-८, पालघर-१ आणि कर्जत-६ या भात जाती कोकणात खरीप हंगामात कमी सूर्यप्रकाशामध्ये सुध्दा तग धरुन स्थिर उत्पादन देणाऱ्या आढळल्या आहेत.

फ) पीक संरक्षण

कृषि कीटकशास्त्र

१. भातावरील खोडकिडीच्या व्यवस्थापनासाठी ॲसिफेट ७५ टक्के पाण्यात विरघळणारी भुकटी १२.५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यामधून किडीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपर्यंत (५ टक्के मेलेले फुटवे किंवा १ मादी पतंग/चौमी.) आढळल्यास फवारणीची शिफारस करण्यात येते.

ग) कृषि अभियांत्रिकी

मृद व जलसंधारण अभियांत्रिकी

१. सिमेंट नाला बांध, माती नाला बांध आणि तत्सम प्रकारची कामे/उपचारांचे सुयोग्य आरेखन आणि त्यानुसार कार्यवाही करण्यासाठी कृषि अभियांत्रिकी तत्व व तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

विद्युत आणि इतर उर्जा अभियांत्रिकी

२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित पिको जलविद्युत संयंत्राची ९ मीटर उंची व १४ सेमी व्यासाच्या पाईपामधुन आणि १ सेमी जेटमधुन वळवलेला जलप्रवाह वापरुन ३९ वॅट विद्युतशक्ती निर्मितीसाठी शिफारस करण्यात येते.

३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित एकअक्षिय स्वयंचलित सौर दिशा निश्चिती यंत्रणेची, फोटोव्होल्टाइक पटलांची ऊर्जा संकलन क्षमता वाढविण्याकरीता शिफारस करण्यात येते.

सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी

४. स्नानगृह व स्वयंपाकगृहातील सांडपाण्यासाठी डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित ०.२ मीटर (०.२० मी मोकळी जागा) खोलीच्या गाळप यंत्रणेची बगीचा व शोभिवंत झाडांच्या सिंचनासाठी शिफारस करण्यात येते.

५. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीमध्ये स्ट्रॉबेरी या फळपिकाचे रब्बी हंगामात अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी चंदेरी-काळ्या रंगाच्या २५ मायक्रॉन जाडीच्या प्लॅस्टिक आच्छादनासोबत ठिबक सिंचनातून बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येते.

६. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीमध्ये अलिबाग येथील गोड पांढऱ्या कांद्यापासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ठिबक सिंचन पध्दतीने दररोज चार वेळा पीक बाष्पोत्सर्जन एवढे पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येते.

ज) सामाजिक शास्त्रे

विस्तार शिक्षण

२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित भात वाणांखालील क्षेत्र कोकणामध्ये वाढविण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाच्या कृषि विभागाच्या सहकार्याने विद्यापीठ विकसित भात जातींची समूह प्रात्यक्षिके कोकण विभागात आयोजित करावीत. त्याचप्रमाणे शेतकऱ्यांना आवश्यक त्या बियाण्याचा वेळेत पुरवठा होण्यासाठी शेतकरी उत्पादक कंपन्यांमार्फत बीजोत्पादन कार्यक्रमही मोठ्या प्रमाणात राबविण्यात यावा. विद्यापीठाने विकसित केलेल्या भात पिकांच्या वाणांची माहिती करुन देण्यासाठी कृषि सेवा केंद्राच्या प्रमुखांची विशेष कार्यशाळा आयोजित करण्यात यावी.

कृषि अर्थशास्त्र

५. दक्षिण कोकणात हळद ही सुक्या हळकुंडाच्या स्वरुपात न विकता पावडर करुन विक्री केली असता प्रती क्विंटल रु. ६०९०/- इतका जास्त निव्वळ नफा मिळाल्याचे आढळून आले. त्यामुळे हळकुंडावर प्रक्रिया करुन पावडर स्वरुपात विकण्याकरिता शेतकऱ्यांना आत्मा आणि कृषि विज्ञान केंद्रांमार्फत प्रोत्साहित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

६. अलिबाग तालुक्यातील शेतकऱ्यांना स्थानिक सफेद कांदा पिकामध्ये लाभ-व्यय गुणोत्तर १.४९ आढळून आले म्हणून उत्पादकांना अधिक आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी कांदा साठवणूकीबाबत विस्तार यंत्रणेमार्फत प्रशिक्षित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

७. कोकण विभागात आवळा पिकातील आर्थिक गुंतवणुकीचा परताव्याचा दर २०.३३ टक्के आढळून आला म्हणून आवळा लागवड तंत्रज्ञान प्रशिक्षण शेतकऱ्यांना प्रात्यक्षिकाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येते.

८. दक्षिण कोकणात केळीचे स्थानिक वाणांचे लाभ-व्यय गुणोत्तर २.१४ ते ३.९६ आणि सुधारीत वाणाचे लाभ-व्यय गुणोत्तर २.६१ आढळुन आले म्हणून केळीची उत्पादकता वाढ आणि अधिक मशागतीचे आधुनिक तंत्रज्ञान व्यवस्थापनाचे प्रशिक्षण शेतकऱ्यांना प्रात्यक्षिकाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येते.

या विकसित तंत्रज्ञानाचा शेतकऱ्यांनी अवलंब केल्यास कोकणातील शेतकऱ्यांना उत्पादन वाढीसाठी मदत होणार आहे.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ

दापोली ४१२ ७१२, जि. रत्नागिरी

संशोधन शिफारशी २०१७

विकसित व प्रसारीत केलेले पिकांचे वाण

१) भात : रत्नागिरी-६

- आयआर × पारस सोना यांच्या संकरातून, वंशावळ पध्दतीने विकसित
- निमगरवा (११८ ते १२५ दिवस)
- मध्यम उंची (१००-११० सेमी)
- मध्यम बारीक दाणा
- सरासरी उत्पादन ४५ क्विंटल/हेक्टर
- मुख्य किडी व रोगांस साधारण प्रतिकारक
- कोकण विभागासाठी लागवडीस शिफारस

२) भात : रत्नागिरी-७ (लाल भात)

- लाल भाताचा हा वाण एमओ-१७ या वाणातून निवड पध्दतीने विकसित
- लोह (१५.४ पीपीएम) व जस्त (३०.०० पीपीएम)
- निमगरवा (१२२-१२५ दिवस)
- मध्यम बुटका (१०० ते ११० सेमी)
- आखूड-जाड दाणा
- सरासरी उत्पादन ४५ ते ५० क्विंटल/हेक्टर
- मुख्य किडी व रोगास साधारण प्रतिकारक
- कोकण विभागासाठी लागवडीस शिफारस

३) भात : कर्जत-१०

- हा वाण मध्यम बुटका, लांब बारीक दाण्याचा
- १४० ते १४५ दिवसांत तयार होणारा
- ५० ते ५२ क्विंटल/हेक्टर उत्पादन
- महाराष्ट्र राज्यात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

४) भुईमूग : कोकण भूरत्न

- पीबीसी-२४०३० × जीपीबीडी-१४ यांच्या संकरातून वंशावळ पध्दतीने विकसित
- मध्यम कालावधी (११५ ते १२० दिवस)

- सरासरी उत्पन्न - २५ ते ३० क्विंटल/हेक्टर
- शेंगदाणा मध्यम जाडा, तेलाचे प्रमाण ५०.०१ टक्के, प्रथिने २३.४४ टक्के.
- टिक्का, तांबेरा, विषाणूजन्य शेंडेमर, करपा या रोगास व फुलकिडे, तुडतुडे, पाने खाणारी अळी या किडीस प्रतिकारक
- कोकण विभागात खरीप व रब्बी हंगामामध्ये लागवडीस शिफारस

५) वांगी : कोकण प्रभा

- निलकांत × बीबी-६० या वाणांच्या संकरातून वंशावळ निवड पध्दतीने विकसित
- फळे चमकदार जांभळ्या रंगाची लांब असून घोसदार
- अणूजीवजन्य मर रोगास प्रतिकारक्षम
- सरासरी उत्पादन ३१० क्विंटल/हेक्टर
- कोकण विभागात रब्बी हंगामामध्ये लागवडीसाठी शिफारस

६) टोमॅटो : कोकण विजय

- डीपीएलटी-१४ × बीटी-१०२-५-२-२ या वाणांच्या संकरातून वंशावळ निवड पध्दतीने विकसित
- फळे आकर्षक लाल रंगाची व गोलाकार असून चांगला टिकाऊपणा
- अणुजीवजन्य मर रोगा प्रतिकारक्षम
- सरासरी उत्पादन ३८३.७० क्विंटल/हेक्टर
- कोकण विभागात रब्बी हंगामामध्ये लागवडीसाठी शिफारस

यंत्रे व अवजारे

१) विद्युत मोटार चलित नारळ सोलणी यंत्र

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित विद्युत मोटार चलित (१ अश्वशक्ती) सोलणी यंत्राची नारळ सोलणीसाठी शिफारस करण्यात येते.

यंत्राची वैशिष्ट्ये

- शक्तीचा स्त्रोत – १ अश्वशक्तीची (सिंगल फेज) मोटार
- नारळ सोलणी क्षमता - १२३ नारळ/तास
- नारळ सोलणी कार्यक्षमता - ९५ टक्के
- नारळ फुटीचे प्रमाण - शून्य
- सोलणीचा खर्च रु. २९.५०/तास व रु. ०.२४ प्रती नारळ एवढा खर्च आहे.
- श्रम व वेळेची बचत होते.

२) क्रॅकिंग प्रकारचे मनुष्यचलित भात लावणी यंत्र

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित मनुष्यचलित (क्रॅकिंग प्रकारच्या) भात लावणी यंत्राची शिफारस करण्यात येते.

यंत्राची वैशिष्ट्ये

- पारंपारीक पध्दतीच्या रोपांसाठी उपयुक्त
- सरासरी वजन - १४.६ किलो
- क्षेत्रीय क्षमता - ०.०३ हे/तास
- यंत्राची कार्यक्षमता - ६०.४० टक्के
- चिखलणी केलेल्या शेतात सहजरित्या चालविता येते
- लावणीचा खर्च रु.२६००/हेक्टर
- श्रम व वेळेची बचत होते

पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत संशोधन शिफारशी

अ) नैसर्गिक साधन संपत्ती व्यवस्थापन

जमीनीची सुपिकता व पीक अन्नद्रव्ये व्यवस्थापन

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीमध्ये रब्बी भुईमुगाचे अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी पिकास पेरतेवेळी प्रती हेक्टरी ७.५ टन शेणखत आणि शिफारशीत खत मात्रेच्या १२५ टक्के (३१.२५ किलो नत्र आणि ६२.५ किलो स्फुरद) खत मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी ऊसाची रोपे एक डोळा पध्दतीने माती व शेणखत समप्रमाणात वापरुन तयार करावीत व सरी वरंबा पध्दतीने जोड ओळीत (६०×६०-१२० सेमी) ठिबक सिंचनाखाली लागवड करुन पिकास खतांची शिफारशीत मात्रा २५० किलो नत्र, १२५ किलो स्फुरद व १२५ किलो पालाश प्रति हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

३. दक्षिण कोकण किनारपट्टीत जांभ्या जमिनीमध्ये पेरभातापासून अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी भाताची पेरणी पहिल्या पिकाच्या चोथे आच्छादनाच्या संरक्षित मशागतीखाली सपाट वाफ्यावर करुन पिकास हेक्टरी १७५ किलो कोकण अन्नपूर्णा ब्रिकेट (३४:१४:०६ नत्र:स्फुरदः पालाश) आणि गरजेनुसार हेक्टरी २५ किलो झिंक सल्फेट व ५ किलो कॉपर सल्फेट देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

४. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात भात-मधुमका पिक पध्दतीपासून जमिनीची सुपिकता आणि उत्पादकता टिकवून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक नफा मिळण्यासाठी ५० टक्के शिफारशीत खत मात्रा रासायनिक खतामधून आणि ५० टक्के शिफारशीत नत्र मात्रा शेणखतामधून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

५. पोषक संसाधने पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध असल्यास कोकणातील जांभ्या जमिनीत रब्बी भुईमूगापासून अधिक नफा आणि उत्पादन मिळविण्यासाठी शिफारशीत पीक पध्दतींचा म्हणजेच प्रती हेक्टर ७.५ टन शेणखत, २५ किलो नत्र व ५० किलो स्फुरद, पीक संरक्षण आणि तणनियंत्रण वापरण्याची शिफारस करण्यात येते. तथापि, संशोधनांमध्ये कमतरता असल्यास तण

नियंत्रणास प्रथम प्राधान्य देऊन त्याखालोखाल अनुक्रमे खत व्यवस्थापन आणि पीक संरक्षण हे घटक विचारात घ्यावेत.

६. कोकणातील जांभ्या जमिनीत काजूचे अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी शिफारशीत खतमात्रेसोबत पिकाला मोहोर आला असताना तसेच बी धरतेवेळी कॉपर सल्फेट ०.१ टक्के अधिक ०.०५ टक्के चुना अशा दोन फवारण्या देण्याची शिफारस करण्यात येते.

सुक्ष्म अन्नद्रव्ये

७. कोकण विभागात सुपारीचे अधिक उत्पादन घेण्यासाठी व सुपारी तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी, प्रती हेक्टर नत्राच्या शिफारशीत मात्रेच्या १५० टक्के नत्रासोबत ४ किलो बोरॉनची मात्रा, कोकण अन्नपूर्णा ब्रिकेटस् मधून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

बागायती पिके

८. रब्बी भुईमूगापासून अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी २५ टक्के पाणी बचत आणि कार्यक्षम पाणी वापरासाठी पॉलिथीन आच्छादन वापरुन पिकास हायड्रोजेल ५ किलो/हेक्टर आणि एकात्मिक खत व्यवस्थापनेची (शेणखत ७.५ टन/हेक्टर तसेच २५ किलो नत्र आणि २५ किलो स्फुरद/हेक्टर) शिफारस करण्यात येते.

तण व्यवस्थापन

९. उत्तर कोकण विभागातील मध्यम काळ्या जमिनीत खरीप हंगामात रहू पध्दतीने पेरलेल्या भात पिकापासून अधिक आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी प्रेटीलॅक्लोर ३०.७० विद्राव्य घटक हे तणनाशक, पेरणीपुर्वी युरीया खतामध्ये मिसळून प्रती हेक्टरी ०.५० किग्रॅ. क्रियाशिल घटक या प्रमाणात देण्याची शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक शेती पध्दती व पीक पध्दती

१०. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागासाठी अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी पुढीलप्रमाणे एकात्मिक शेती पध्दती मॉडेल शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक कृषि पध्दती मॉडेल : क्षेत्र १ हेक्टर

१:पीक पध्दती			
खरीप हंगाम		**रब्बी हंगाम**	
पीक	**क्षेत्र (हे.)**	**पीक**	**क्षेत्र (हे.)**
भात	०.२०	वांगी	०.१०
		कलिंगड	०.१०
नागली	०.०५	चवळी	०.०५
भुईमुग	०.१०	वाल	०.१०
काकडी	०.१०	मधुमका	०.१०
चारापिक- संकरीत नेपिअर बाजरा (बहूवार्षिक)	०.०५	चारापिक- संकरीत नेपिअर बाजरा (बहूवार्षिक)	०.०५
एकूण	**०.५०**	**एकूण**	**०.५०**

२:उद्यानवर्गीय पिके		
आंबा	रत्ना, केशर व हापूस	०.२०
आवळा	कृष्णा, कांचन व चकैया	०.०५
चिकू	कालीपत्ती	०.०५
नारळ + आंतरपिके काळीमिरी दालचिनी जायफळ	प्रताप पन्नियूर-१ कोकण तेज कोकण सुगंधा	०.०५
रोपवाटिका (आंबा कलमे, चिकू कलमे)	रत्ना, केशर आणि हापूस कालीपत्ती	०.०५
	एकूण	**०.४०**

३: पशुधन		
दुग्धशाळा (३ गाई)	२ संकरीत गाई - जर्सी १. स्थानिक गाय	३५.७५ चौ.मी.
शेळी युनिट (१० मादी + २ नर)	कोकण कन्याळ	३५.७५ चौ.मी.
कुक्कुटपालन : ३ ते ४ बॅचेस/वर्ष १५० ते २०० पक्षी/बॅच	गिरीराज आणि कडकनाथ	३५.७५ चौ.मी.
	एकूण	**१०७.२५ चौ.मी.**
४: पुरक घटक		
गांडूळ खत युनिट	आयसेनिया फेटिडा	१८.०० चौ.मी.
	एकूण	**१८.०० चौ.मी.**
५: इतर वापरासाठी क्षेत्र		
भांडार, मळणी करीता खळे, रस्ता, बांध इ.		८७४.७५ चौ.मी.
	एकूण	**८७४.७५ चौ.मी.**
	एकूण (१+२+३+४+५)	**१.०० हेक्टर**

११. कोकण किनारपट्टीतील खार जमिनीत पुढीलप्रमाणे एकात्मिक शेती पध्दतीची शिफारस करण्यात येते.

खार जमिनीमधील एकात्मिक शेती पध्दतीचे घटक (१ हेक्टर)			
१) हंगामी पिके			
खरीप पिके	**क्षेत्र (हेक्टर)**	**रब्बी पिके**	**क्षेत्र (हेक्टर)**
भात	०.५०	वाल	०.२५
भाजीपाला (बांधावरील भेंडी)	०.०२		
एकूण	**०.५२**	**एकूण**	**०.२५**

२) फलोद्यान पिके (बांधावर)

नारळ	०.१५
मसाला पिके	०.०१
चिकू	०.०३
एकूण	**०.१९**

३) पशुसंवर्धन

मत्स्य तलाव	०.२०३५
कुक्कुटपालन (५० कोंबड्या)	०.००३५
एकूण	**०.२०७०**

४) पुरक घटक

गांडूळ खत	०.००४०
परसबाग	०.००२८
एकूण	**०.००६८**

५) जमिनीचा इतर वापर

भांडारगृह, झोडणी खळे, बांध, रस्ते	०.०७६२
एकूण	**०.०७६२**
एकूण (१ ते ५)	**१.०**

१२. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये भात-भात या पिक पध्दतीपासून अधिक उत्पादन व अतिरीक्त नफा मिळविण्यासाठी खरीप भात पिकास (सह्याद्री) १२०:५०:५०:६ तर रब्बी/उन्हाळी भात पिकास १००:५०:५०:० किलो प्रति हेक्टर या प्रमाणात नत्रःस्फुरदःपालाशःजस्त या अन्नद्रव्याची मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येते.

१३. दक्षिण कोकण किनारपट्टी विभागात ऊस-मधुमका आंतरपिक पध्दतीमध्ये अधिक उत्पादन व निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी सुरु ऊसाची लागवड ६० सेमी x ६० सेमी - १२० सेमी अंतरावर जोड ओळ पध्दतीने करुन दोन जोडओळीमध्ये ४५ सेमी अंतरावर दोन ओळी मधुमका पिकाची लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१४. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागात "भात-वांगी" अणि "भात-मधुमका" पिक पध्दतीपासून संसाधन संवर्धनासह अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी सदर पिक पध्दती कमीत-कमी मशागतीवर १२५ टक्के शिफारशीत खत मात्रेसह वांगी आणि मधुमका पिकांना हेक्टरी ३ टन भात पेंढ्याचे आच्छादन वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

१५. महाराष्ट्राच्या उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागामध्ये धान्य आणि चारा पिकाचे अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी "भात-चारा मका" आणि "भात-बारसीम" या पिक पध्दतींची शिफारस करण्यात येते.

वनिकी व कृषि वनिकी

१६. कोकणात जांभ्या जमिनीची सुपिकता वाढविण्याकरिता व कर्बवृध्दी करणासाठी ऑस्ट्रेलियन साग, गिरीपुष्प, बिवळा व खैर या वनस्पतींची लागवड कृषि वनिकी पध्दतीमध्ये अंतर्भूत वापरासाठी शिफारस करण्यात येते.

एकात्मिक शेती पध्दती व पीक पध्दती

१७. उत्तर कोकण किनारपट्टी विभागासाठी पिक + दुग्ध उद्योग या कृषि पध्दतीची शिफारस करण्यात येते. यामध्ये भात-गवार या पिक पध्दती बरोबर पशु घटकामध्ये १ म्हैस/२ गाय, २ कोंबड्या यांचा समावेश असावा. याव्यतिरीक्त चारा पिक, अन्नद्रव्य मिश्रण, गांडूळ खत इ. निविष्ठा पुरविणेबरोबर धान्य व दुग्ध यांचे मूल्यवर्धन होणे आवश्यक आहे. तसेच एकूण उत्पादकता वाढविण्यासाठी पिक व्यवस्थापन व पशुसंवर्धन या विषयावर शेतकरी प्रशिक्षण घेणे आवश्यक आहे.

ब) उद्यानविद्या

पेरु

१८. कोकण विभागासाठी या सुधारीत पेरु जातीची लागवड अंबेबहरासाठी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

आले

१९. कोकण विभागात पाण्याचे दुर्भिक्ष असलेल्या ठिकाणी आले या पिकापासून अधिक उत्पादन व आर्थिक नफा मिळविण्यासाठीए एक पेऱ्याच्या डोळ्यापासून एप्रिल महिन्यात प्रो ट्रे मध्ये रोपे तयार पावसाच्या सुरुवातीला जून महिन्यात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

झुडुपवर्गीय काळीमिरी

२०. कोकणात झुडुपवर्गीय काळीमिरीपासून अधिक उत्पादन मिळविण्यासाठी रोपांची लागवड ५० टक्के सावली गुणांक असलेल्या हिरव्या रंगाच्या शेडनेटमध्ये १ x १ मीटर अंतरावर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

नारळ

२१. नारळ बागेत अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी स्पायडर लिली या फुलपिकाची आंतरपिक म्हणून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.

कागडा

२२. कागडा या पिकामध्ये फुल पिकापासून उत्तर कोकण विभागात अधिक उत्पादन आणि आर्थिक लाभ मिळविण्यासाठी जूनच्या पहिल्या पंधरवड्यात जमिनीपासून ७५ सेमी उंचीवर झाडाची छाटणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

सोनचाफा

२३. सोनचाफ्यापासून कोकण विभागात फुलांचे अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळविण्यासाठी सौंदर्या या वाणाची लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

काजू

२४. पूर्ण वाढ झालेल्या काजू बागेतून कोकण विभागात अधिक आर्थिक लाभ मिळविण्यासाठी खरीप हंगामामध्ये सुरण किंवा घोरकंद या कंदपिकांची आंतरपिकासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

ड) पशु व मत्स्य विज्ञान

२५. मांसल कोंबड्यांची वाढ, निव्वळ मांस व मांसाची प्रत वाढविण्यासाठी हळद भुकटी (मूळ खाद्याच्या ०.५ टक्के) वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

२६. अलिबाग किनारपट्टीलगत मासेमारीचा ताण असल्यामुळे (E=0.67), किड्डी कोळंबीच्या शाश्वत मासेमारी उत्पादनाकरीता (E=0.5), सध्याच्या मासेमारीचा ताण ३४ टक्के कमी करावा, तसेच रत्नागिरी (E=0.53) आणि मुंबई (E=0.46) किनारपट्टीवर किड्डी कोळंबीच्या मासेमारीचा ताण सद्यःपातळीत मर्यादित ठेवण्याची शिफारस करण्यात येते.

२७. प्रती लिटर पाण्यामधून २ ग्रॅम सरासरी वजनाचे १५ नग मुत्री माशाच्या बिजाची (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) १२ तास वाहतूकीसाठी ९ पीपीएम लवंग तेल मात्रेची (पातळ केलेले १:९ लवंग तेलः इथेनॉल) शिफारस करण्यात येते.

२८. मुत्री (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) माशांचे खाद्य निर्मिती करताना खाद्यामध्ये तंतूमय शेवाळाचा (एन्टरोमॉर्फा) मुख्य घटक म्हणून समावेश करावा अशी शिफारस करण्यात येते. मुत्री (सिगॅनस कॅनॅलीकुलाटस) माशांच्या शाश्वत मासेमारीसाठी २४५ मीमी (एकूण लांबी) पेक्षा मोठे मासे पकडण्याची शिफारस करण्यात येते.

क) मुलभुत शास्त्रे, अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान

अन्नशास्त्र व तंत्रज्ञान

२९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या पध्दतीने नाचणी घटक आधारीत कमी ग्लायसेमिक निर्देशांक असणारे मिश्रपीठ तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

काढणी पश्चात तंत्रज्ञान

३०. फक्त हापूस आंब्याच्या प्रक्रियायुक्त रसापासून डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या पध्दतीने पेय तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

वनस्पती शरीरक्रिया शास्त्र

३१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने प्रसारीत केलेल्या कर्जत-७, कर्जत-३, पालघर-२, कर्जत-२, कर्जत-८, पालघर-१ आणि कर्जत-६ या भात जाती कोकणात खरीप हंगामात कमी सूर्यप्रकाशामध्ये सुध्दा तग धरुन स्थिर उत्पादन देणाऱ्या आढळल्या आहेत.

ड) पीक संरक्षण

कृषि कीटकशास्त्र

३२. भातावरील खोडकिडीच्या व्यवस्थापनासाठी ॲसिफेट ७५ टक्के पाण्यात विरघळणारी भुकटी १२.५ ग्रॅम प्रती १० लिटर पाण्यामधून किडीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपर्यंत (५ टक्के मेलेले फुटवे किंवा १ मादी पतंग/चौमी.) आढळल्यास फवारणीची शिफारस करण्यात येते.

इ) कृषि अभियांत्रिकी

मृद व जलसंधारण अभियांत्रिकी

३३. सिमेंट नाला बांध, माती नाला बांध आणि तत्सम प्रकारची कामे/उपचारांचे सुयोग्य आरेखन आणि त्यानुसार कार्यवाही करण्यासाठी कृषि अभियांत्रिकी तत्व व तंत्रज्ञानाचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

विद्युत आणि इतर उर्जा अभियांत्रिकी

३४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित पिको जलविद्युत संयंत्राची ९ मीटर उंची व १४ सेमी व्यासाच्या पाईपामधुन आणि १ सेमी जेटमधुन वळवलेला जलप्रवाह वापरुन ३९ वॅट विद्युतशक्ती निर्मितीसाठी शिफारस करण्यात येते.

३५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित एकअक्षिय स्वयंचलित सौर दिशा निश्चिती यंत्रणेची, फोटोव्होल्टाइक पटलांची ऊर्जा संकलन क्षमता वाढविण्याकरीता शिफारस करण्यात येते.

सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी

३६. स्नानगृह व स्वयंपाकगृहातील सांडपाण्यासाठी डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित ०.२ मीटर (०.२० मी मोकळी जागा) खोलीच्या गाळप यंत्रणेची बगीचा व शोभिवंत झाडांच्या सिंचनासाठी शिफारस करण्यात येते.

३७. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीमध्ये स्ट्रॉबेरी या फळपिकाचे रब्बी हंगामात अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी चंदेरी-काळया रंगाच्या २५ मायक्रॉन जाडीच्या प्लॅस्टिक आच्छादनासोबत ठिबक सिंचनातून बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येते.

३८. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीमध्ये अलिबाग येथील गोड पांढऱ्या कांद्यापासून अधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ठिबक सिंचन पध्दतीने दररोज चार वेळा पीक बाष्पोत्सर्जन एवढे पाणी देण्याची शिफारस करण्यात येते.

फ) सामाजिक शास्त्रे

विस्तार शिक्षण

३९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित भात वाणांखालील क्षेत्र कोकणामध्ये वाढविण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाच्या कृषि विभागाच्या सहकार्याने विद्यापीठ विकसित भात जातींची समूह प्रात्यक्षिके कोकण विभागात आयोजित करावीत. त्याचप्रमाणे शेतकऱ्यांना आवश्यक त्या बियाण्याचा वेळेत पुरवठा होण्यासाठी शेतकरी उत्पादक कंपन्यांमार्फत बीजोत्पादन कार्यक्रमही मोठ्या प्रमाणात राबविण्यात यावा. विद्यापीठाने विकसित केलेल्या भात पिकांच्या वाणांची माहिती करुन देण्यासाठी कृषि सेवा केंद्राच्या प्रमुखांची विशेष कार्यशाळा आयोजित करण्यात यावी.

कृषि अर्थशास्त्र

४०. दक्षिण कोकणात हळद ही सुक्या हळकुंडाच्या स्वरुपात न विकता पावडर करुन विक्री केली असता प्रती क्विंटल रु. ६०९०/- इतका जास्त निव्वळ नफा मिळाल्याचे आढळून आले. त्यामुळे हळकुंडावर प्रक्रिया करुन पावडर स्वरुपात विकण्याकरिता शेतकऱ्यांना आत्मा आणि कृषि विज्ञान केंद्रांमार्फत प्रोत्साहित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

४१.अलिबाग तालुक्यातील शेतकऱ्यांना स्थानिक सफेद कांदा पिकामध्ये लाभ-व्यय गुणोत्तर १.४९ आढळून आले म्हणून उत्पादकांना अधिक आर्थिक फायदा मिळण्यासाठी कांदा साठवणूकीबाबत विस्तार यंत्रणेमार्फत प्रशिक्षित करण्याची शिफारस करण्यात येते.

४२. कोकण विभागात आवळा पिकातील आर्थिक गुंतवणुकीचा परताव्याचा दर २०.३३ टक्के आढळून आला म्हणून आवळा लागवड तंत्रज्ञान प्रशिक्षण शेतकऱ्यांना प्रात्यक्षिकाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येते.

४३. दक्षिण कोकणात केळीचे स्थानिक वाणांचे लाभ-व्यय गुणोत्तर २.१४ ते ३.९६ आणि सुधारीत वाणाचे लाभ-व्यय गुणोत्तर २.६१ आढळुन आले म्हणून केळीची उत्पादकता वाढ आणि अधिक मशागतीचे आधुनिक तंत्रज्ञान व्यवस्थापनाचे प्रशिक्षण शेतकऱ्यांना प्रात्यक्षिकाद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येते.