

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

संशोधन शिफारसी २०१३

अ) विद्यापीठाने प्रसारीत केलेले वाण

१) कोथिंबीर - कोकण कस्तुरी

अधिक उत्पादन व सुगंधी वास असणारा कोथिंबीरीचा “DPL COR-1” कोकण कस्तुरी हा वाण कोकण विभागात रब्बी व उन्हाळी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

ब) यंत्रे/औजार

१) वैभव विळा

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित सुधारीत वैभव विळ्याची भात कापणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे. सुधारीत वैभव विळ्याच्या पात्याचा आकार व त्याची रचना कापण्याच्या तत्वावर आधारीत निश्चित करण्यात आलेली असून वक्राकार दातेरी पात्याची लांबी व दोन टोकांमधील अंतर अनुक्रमे २२५ मिमी व २१० मिमी एवढे आहे. मुठीची लांबी व व्यास अनुक्रमे १३६ मिमी व ३२ मिमी असून भात कापण्याची क्षमता १२२ मी^२/तास असून प्रचलित वैभव विळ्यापेक्षा सुमारे १६ टक्के अधिक आहे. या विळ्याला एक हेक्टर क्षेत्र भात कापणीसाठी ८३ तास इतका कालावधी लागतो. या विळ्याने भत कापण्याच्या कामात जास्त थकवा येत नसल्याने मोठी विश्रांती न घेताही सलगरित्या काम केले जाऊ शकते.

पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत शिफारसी

नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापन

● जमीन सुपिकता व पिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीत रब्बी उन्हाळी भुईमुगापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी १०० टक्के शिफारसीत रासायनिक खताची मात्रा (२५ कि.ग्रॅ. नत्र, ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) पेरणीच्यावेळी आणि पेरणीनंतर एक महिन्याने शिफारसीत रासायनिक खताची ५० टक्के मात्रा (१२.५ कि.ग्रॅ. नत्र, २५ कि.ग्रॅ. स्फुरद) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. कोकण विभागात सुपारीतील तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी शिफारस केलेल्या खतांच्या मात्रांसोबत ४ किलो बोरॉन प्रती हेक्टरी (३.०० ग्रॅम प्रती झाड) जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

३. दक्षिण कोकणात जांभ्या जमिनीत भुईमुग पिकापासून खरीप हंगामात अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी पिकाला पेरणीच्यावेळी हेक्टरी २० कि.ग्रॅ. झिंक सल्फेट शिफारस केलेल्या खताच्या (२५ कि.ग्रॅ. नत्र + ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) मात्रेसोबत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत केळी (ग्रँड नैन) या पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी सुक्ष्म फवारा सिंचन पध्दतीने एक दिवसाआड ऑक्टोबर ते जानेवारी दरम्यान १३ ते १५ लिटर पाणी प्रती झाड आणि फेब्रुवारी ते पावसाळा सुरु होईपर्यंत १९ ते २२.६ लिटर पाणी प्रती झाड (एकूण १३५.३ हेक्टर सेमी) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
५. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर मधूमका (शुगर-७५) पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी इनलाईन ठिबक सिंचनाद्वारे जानेवारी ते एप्रिल या काळात एक दिवसाआड (एकूण पाणी ४६.३ हेक्टर से.मी.) पाणी द्यावे आणि शिफारस मात्रेच्या ८० टक्के इतकी खताची मात्रा (१६०:४८:४८ कि.ग्रॅ./हे.) विद्राव्य खतामधून १५ दिवसाच्या अंतराने चर भागात विभागून द्यावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
६. कोकण विभागात खरीप पेरभातापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी पारंपारिक मशागत पध्दती वापरावी व त्यानंतर रब्बी वाल पिकासाठी विनामशागत पध्दतीचा अवलंब करून दोन्ही पिकांमध्ये पेरणीनंतर २० आणि ४० दिवसांनी बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. तथापि, बेणणी शक्य नसल्यास तणनियंत्रणासाठी प्रत्येक पिकामध्ये ऑक्सीडायोजिल तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी ०.१२ कि.ग्रॅ. प्रमाणात करावी.
७. दक्षिण कोकणात रब्बी-उन्हाळी भुईमुगात परिणामाकारक आणि किफायतशिर तण नियंत्रणासाठी पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात आणि पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी एक बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. तथापि, बेणणीसाठी मजुरांची टंचाई असल्यास पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात उगवणीपूर्व फवारणी करून पेरणीनंतर २० दिवसांनी क्विझालफॉप इथाईल हेक्टरी ५० ग्रॅम किंवा इमॅझॅथॅपर हेक्टरी ७५ ग्रॅम या प्रमाणात उगवणीपश्चात तणनाशकाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
८. कोकण विभागात माणगा बांबूची लागवड १० × १० मीटर अंतरावर करण्यात यावी व बांबूचे किफायतशिर व अधिक उत्पन्न मिळविण्यासाठी रताळा ऐवजी नागली हे आंतरपिक बांबूमध्ये घेण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.

उद्यानविद्या

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने (कच्च्या) हापूस आंबा फळांपासून वाईन करण्याची शिफारस करण्यात येते.
२. कोकणात समुद्रालगत जांभ्या खडकात आंब्याच्या मोहोर आणि फळधारणा दोन ते अडीच महिने आधी मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रोझॉल (२५ टक्के विद्राव्य स्वरूपात) २.५ मिली प्रती मिटर

झाडाच्या व्यासाप्रमाणे १५ मे (पाण्याची सोय असल्यास) किंवा १५ जून या कालावधीत जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

३. पूर्ण वाढलेल्या १० × १० मी. अंतरावर लागवड केलेल्या आंबा बागेपासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी आंबा बागेत स्पायडर लिली या फुलांची किंवा केळी पिकाची (दोन पिकांकरिता) किंवा गांडूळ खत निर्मिती करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. काजूबोंडाच्या रसामधील टॅनीन कमी करून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्यासाठी काजूबोंडाचा रस शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस तापमानाला २४ तास घनपदार्थ स्थितीकरण करण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
५. काजूबोंडाच्या निर्जंतूक केलेल्या रसामध्ये २५० पी.पी.एम. सल्फरडाय ऑक्साईड (०.४३ ग्रॅ. पोटॅशियम मेटाबायसल्फाईट प्रती लिटर) मिसळून शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस ± तापमानाला जास्तीत जास्त तीन महिन्यांपर्यंत साठवणूक करून त्यापासून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. पूर्ण वाढलेल्या फणसाच्या झाडापासून अधिक व लवकर उत्पन्न मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्राझॉल ३.७५ ग्रॅम क्रियाशिल घटक प्रती झाड ऑगस्ट महिन्यात जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
७. कोकण विभागात “उत्कल रागिणी” या गडद लाल रंग असणाऱ्याच्या आणि अधिक उत्पन्न देणाऱ्या मिरची वाणाची सुक्या मिरचीसाठी रब्बी हंगामात लागवड करण्याची अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
८. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने जांभळापासून वाईन तयार करता येते.
९. करांदा पिकामध्ये विक्रीयोग्य अधिक उत्पादनासाठी वेलीवर १० करांदे ठेवून त्यापढील वेलीची छाटणी करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
१०. पिकलेल्या करवंदाची पोळी तयार करण्यासाठी करवंदाच्या लगद्याचे एकूण विद्राव्य घटकांचे प्रमाण साखर घालून २५° ब्रिक्स करावे व वाळवणी यंत्रामध्ये ५५ ते ६०° सेल्सियस तापमानाला सुकवावे.

पशू व मत्स्य विज्ञान

१. गव्हाचे पीठ व टायनी कोळंबी (७:३ प्रमाण) पासून रेडी-टू-कूक न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. तळलेल्या सागरी मुळ्यांच्या मांसामध्ये २ टक्के लिंबाचा रस आणि इतर घटक पदार्थ टाकून तयार केलेले लोणचे पेट बॉटलमध्ये सहा महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठविता येते.
३. तांदळाचे पीठ व ढोमा माशापासून (७५:१५ प्रमाण) रेडी-टू-फ्राय न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. गोल्डफिश जातीच्या माशांची चांगली वाढ आणि जगण्याचे प्रमाण मिळविण्याकरिता या बीजाची २५० नग प्रती घनमीटर या घनतेत प्लास्टीक अस्तरीकरण केलेल्या संवर्धन तलावात साठवणूक

करुन त्यांच्या वजनाच्या ८ टक्के कृत्रिम खाद्य (टायगर कोळंबी) दिवसातून चारवेळा विभागून ६० दिवस कालवधीपर्यंत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

पीक संरक्षण

● बुरशी व विषाणूजन्य रोग

१. काजूवरील बुरशीजन्य करपा रोगाच्या परिणामकारक व्यवस्थापनासाठी कार्बेन्डॅझिम ०.१ टक्के किंवा मॅन्कोझेब ०.२ टक्के किंवा बोर्डोमिश्रण १.० टक्के यापैकी एका बुरशीनाशकाची एक महिन्याच्या अंतराने तीनवेळा फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. पहिली फवारणी पाऊस सुरु होण्याअगोदर करावी.
२. घेवडा बियाण्याची पेरणीनंतर होणारी कुज व घेवडा रोपांची उगवण पश्चात होणारी मर कमी करण्यासाठी प्रती किलो बियाण्यास १ ग्रॅम कार्बेन्डॅझिम आणि नंतर ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा यांची बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येते.
३. आंब्यावरील तुडतुड्यांच्या व्यवस्थापनासाठी ५ ई.सी. तिव्रतेचे लॅम्डा सायहॅलोथ्रीन ६ मि.ली. किंवा ४० ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा मिश्र कीटकनाशक १ ई.सी. डेल्टामेथ्रीन + ३५ ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा ५० ई.सी. क्लोरपायरीफॉस + ५ ई.सी. सायपरमेथ्रीन १० मि.ली. किंवा ४० ई.सी. प्रोफेनोफॉस + ४० ई.सी. सायपरमेथ्रीन या मिश्र कीटकनाशकांची फवारणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
४. आंब्यावरील खोडकीडीच्या व्यवस्थापनासाठी आंब्याच्या खोडातून/फांदीतून बाहेर आलेल्या ताज्या भुशावरुन खोडकीडग्रस्त झाड ओळखावे व प्रादुर्भावग्रस्त ठिकाणी खोल छिद्र पाडून त्यामध्ये क्लोरपायरीफॉस (२० ई.सी.) १० मिली किंवा डीडीव्हीपी (७६ ई.सी.) १० मिली + २० मिली रॉकेलचे मिश्रण छोट्या प्लॅस्टीकच्या नळीच्या सहाय्याने ओतावे व छिद्र ओल्या चिखलाने बंद करावे.
५. रताळ्यातील सोंड्या भुंग्याच्या व्यवस्थापनासाठी पीक लागवडीनंतर एक महिन्याने *बिक्हेरीया बॅसिअॅना* १.५ पा. मि. ६.७५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर वाळूत मिसळून १:१ या प्रमाणात जमिनीमध्ये सररीतून वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. भातावरील सुरळीतील अळीच्या व्यवस्थापनासाठी कार्बोफ्युरॉन ३ टक्के दाणेदार कीटकनाशक १६.५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर या प्रमाणात कीडीचा प्रादुर्भाव, आर्थिक नुकसान पातळीपर्यंत आढळल्यास जमिनीत टाकावे व गरज भासल्यास दुसरा हप्ता पहिल्या हप्त्यानंतर १५ दिवसांनी द्यावा अशी शिफारस करण्यात येते.
७. चिकू बागेमध्ये चिकू कळी पोखरणाऱ्या किडीच्या पतंगाच्या सर्वेक्षणासाठी निळ्या रंगाच्या प्रकाश सापळ्याची शिफारस करण्यात येते.

कृषि अभियांत्रिकी

● मृद व जल संधारण अभियांत्रिकी

१. दक्षिण कोकण विभागातील बिगर वहितीखालील १५-२० टक्के उताराच्या जमिनीसाठी ४ मीटर आडव्या अंतरावर काढलेल्या व ४ मीटर × ०.६ मीटर × ०.३ मीटर आकारमान असलेल्या खंडीत समतल चरांचे सरासरी कार्यक्षम आयुर्मान १० वर्ष धरण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

● **सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी**

१. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर वांगी पिकापासून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ५० × ५० - १७५ से.मी. अंतरावर जोडओळी पध्दतीने लागवड करून ठिबक सिंचनाद्वारे एकत्रित बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी एक दिवसाआड शिफारसीच्या मात्रेच्या ८० टक्के विद्राव्य खते (१२०:४०:४० कि.ग्रॅ./हे.) १५ दिवसांच्या अंतराने ८ वेळा विभागून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

● **कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी**

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियापध्दतीची कुळीथ पीठ तयार करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम बी सोलण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.
३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित नाचणीचे २० टक्के पीठ व ८० टक्के मैदा वापरून कॅल्शियम, लोह व तंतुयुक्त नाचणीयुक्त मफिन्स तयार करण्याकरिता २४० फेरे प्रती मिनीट या वेगाने तयार केलेले मिश्रण १९° सेल्सियस तापमानावर २० मिनीटे भाजून मफीन्स तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.
४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियेद्वारे ट्रे डायरमध्ये ६०° सेल्सियस तापमानास २० तास किंवा सौर वाळणीयंत्रात ३१ तासांपर्यंत सुकविलेली कोकमाची साल प्लॅस्टिकच्या डब्यात पॅक करून सर्वसाधारण तापमानास साठविल्यास सहा महिन्यांपर्यंत चांगली आम्लता, लाल रंग व ऊर्जा या गुणधर्मांसहित साठवून ठेवता येते अशी शिफारस करण्यात येते.
५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने तयार केलेल्या पध्दतीने नागलीपासून कॅल्शियमयुक्त खाद्यपदार्थ (एक्सट्रुडेड) तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आगळ तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आगळ काचेच्या बाटलीत पॅक करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
७. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सरबत मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सरबत मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.

८. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सोलकढी मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सोलकढी मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ६ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
 ९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित पध्दतीद्वारे चांगल्या प्रतीचे कोकमतेल काढण्याकरिता १० टक्के ओलाव्यापर्यंत कोकम बियांस २० मिनीटे वाफवून स्क्रुप्रेसच्या सहाय्याने तेल काढण्याची शिफारस करण्यात येते. कोकम तेल चांगल्या स्थितीत ठेवण्यासाठी रिजीड प्लॅस्टीकच्या डब्यात साठवून रेफ्रिजरेटेड तापमानास साठवल्यास १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत राहते.
 १०. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गरे सुकविण्याची ऑस्मो-ट्रे वाळणी प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. वाळवलेले गरे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये पॅक करुन ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
 ११. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गऱ्यांपासून भुकटी तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. फणस गऱ्यांची भुकटी मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये तयार करुन १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
 १२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आमसूल तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आमसूल प्लॅस्टीकच्या डब्यात पॅक करुन १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
- **कृषि स्थापत्य अभियांत्रिकी**
 १. कोकण विभागामध्ये गाईच्या दुधाचे उत्पादन वृद्धीसाठी व गोठ्यात आरामदायी राहण्यासाठी १५२४ मि.मी. (लांबी), १०६० मि.मी. (रुंदी) १५ मि.मी. (जाडी) चे पायाखाली (फ्लोरींग) रबर मॅटची शिफारस करण्यात येते.
 - **विद्युत आणि इतर उर्जा अभियांत्रिकी**
 १. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ निर्मित ओपन टॉप गॅसीफायर - स्टोव्हचा पारंपारिक स्वयंपाकाच्या पध्दतीमध्ये इंधन व वेळेची बचत करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
 २. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित डब्ल्यू आकाराचे दोनशे मायक्रॉन जाडीचे अतीनिलकिरण संरक्षित प्लास्टीक (तीन नाल्या असलेले) आच्छादन वापरुन जमिनीवर उभारणी केलेल्या सौरजल शध्दीकरण संयंत्राची कोकण विभागासाठी २ लिटर प्रती दिवस शध्द पाणी प्राप्तीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

सामाजिक शास्त्रे

कृषि अर्थशास्त्र

१. नागली पिकाचे मध्यम व अधिक तंत्रज्ञानाच्या अभावामुळे नागलीची उतपादकता ८.७४ टक्के व २९.९३ टक्के वाढली आणि प्रती क्विंटल उत्पादनखर्च ३.१२ टक्के व ९.९१ टक्के कमी झाला. नागली पिकाचे अधिक उत्पादन मिळण्याकरिता विस्तार यंत्रणांनी शेतकऱ्यांना नागलीच्या अधिक

उत्पादन देणाऱ्या वाणांबरोबर खते, बी-बियाणे यांच्या शिफारसीत मात्रांचा वापर करणे तसेच मिश्र खतांद्वारे देण्यात येणाऱ्या पालाशचा वापर टाळणे या बाबतीत प्रात्यक्षिकांद्वारे आणि दृकश्राव्य माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येते.

२. हापूस आंब्याच्या झाडाला शिफारस केलेली पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा आणि निविष्टांचा सेंद्रिय व रासायनिक खते, पीक संरक्षण औषधे यांचा शिफारसीत मात्रेप्रमाणे वापर केल्यावर आंबा उत्पादन दिडपटीने वाढते आणि निव्वळ नफा दुप्पट मिळतो. हापूस आंबा बागायतदारांनी पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा झाडाच्या विस्तारानुसार निविष्टांचा शिफारसीप्रमाणे अवलंब करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
३. कोकम पदार्थाचे वर्धित मुल्य जास्त असल्यामुळे शेतकऱ्यांनी कोकम प्रक्रिया विविध उत्पादनाचे ब्रँड नेम (लोगो) विकसित करून समूहगटाद्वारे विक्री करण्यासाठी विस्तार माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोकण विभागात प्रतीवर्षी पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्रापैकी अनुक्रमे १२.७ व ३.० टक्के क्षेत्राचा बदल अकृषिक वापरासाठी होतो. त्या अनुषंगाने राज्य शासनाने पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्राचा अकृषिक क्षेत्रामध्ये होणारा बदल नियंत्रित ठेवण्यासाठी आवश्यक धोरण ठरविण्याची शिफारस करण्यात येते.
५. मजुरांचा अभाव, वाढता मजुरीचा दर यावर मात करण्यासाठी तसेच तणनाशकांचा वापर करून उत्पादनखर्च कमी करण्यासाठी भातशेतीमध्ये ड्रम सिडर तंत्रज्ञानाचा प्रसार होणे गरजेचे आहे. त्यासाठी कृषि विभाग, खाजगी संस्था आणि विद्यापीठाची कृषि विज्ञान केंद्रे यांनी शेतकऱ्यांच्या शेतावर मोठ्या प्रमाणात प्रात्यक्षिके घेऊन तसेच दृकश्राव्य माध्यमांद्वारे त्यांना प्रशिक्षण देणे आवश्यक आहे.

विस्तार शिक्षण

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने शिफारस केलेल्या आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाचा परिणाम दर्शविणाऱ्या यशोगाथा प्रसिध्द करण्यात याव्यात. तसेच आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाची आंबा बागायतदारांना वेळेत माहिती होण्यासाठी कृषि विद्यापीठ व कृषि विभाग यांचेतर्फे समूह प्रात्यक्षिके, माहिती तंत्रज्ञानाद्वारे प्रसारण, दृकश्राव्य माध्यमांचा वापर यासारखे विस्तार शिक्षण उपक्रम परिणामकारकरित्या राबविण्यात यावेत, अशी शिफारस करण्यात येते.
२. ठाणे जिल्ह्यातील चिकू पिकविणाऱ्या क्षेत्रामध्ये, विस्तार यंत्रणेमार्फत चिकू पीक संरक्षण मोहिम राबविण्याबरोबर चिकू बागेचे पुनरुज्जीवन तंत्रज्ञानाची समूह प्रात्यक्षिके आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
३. हापूस आंबा बागायतदारांनी पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची खरेदी अधिकृत पुरवठादारांकडूनच करावी व त्याचा वापर इतर निविष्टांसह शिफारसीप्रमाणे करावा. पॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाचा परिणामकारक प्रसार करण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाची समूह प्रात्यक्षिके विस्तार यंत्रणेमार्फत राबविण्यात यावीत. या तंत्रज्ञानामध्ये आंबा बागायतदारांना प्रशिक्षित करण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.
४. गळीतधान्य पिकांची उत्पादकता व पिकांच्या सुधारित जातीखालील क्षेत्र वाढविण्यासाठी विस्तार यंत्रणांनी प्रथम रेषीय प्रात्यक्षिके समूह पध्दतीने आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येते.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने सन २०१३ मध्ये प्रसारीत केलेले वाण, यंत्रे/औजारे व इतर संशोधन शिफारसी

डॉ. यु.व्ही.महाडकर, डॉ. एस.बी.दोडके, डॉ. एस.आर.तोरणे, डॉ. ए.के.शिंदे
डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ
दापोली - ४१५ ७१२, जि. रत्नागिरी

अ) विद्यापीठाने प्रसारीत केलेले वाण

१) कोथिंबीर - कोकण कस्तुरी

हा वाण निवड पध्दतीने विकसित करण्यात आला आहे. या वाणास सरासरी ३९ पाने असून पाने : देठ यांचे गुणोत्तर अधिक (३.७१ : १) आहे. हा वाण हिरव्या पानांच्या काढणीकरिता लवकर तयार होणारा असून वाढीच्या ५० दिवसांपर्यंत कोणत्याही कीड अथवा रोगाला बळी पडत नाही. या वाणाला अधिक सुगंध असून सरासरी उत्पादन १०६.४२ किं/हे. एवढे आहे. अधिक उत्पादन आणि सुगंधी वास असणारा हा कोथिंबीरीचा वाण कोकण विभागात रब्बी व उन्हाळी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्यात आलेला आहे.

ब) यंत्रे/औजारे

१) वैभव विळा

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित सुधारीत वैभव विळ्याची भात कापणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे. या सुधारीत वैभव विळ्याच्या पात्याचा आकार व त्याची रचना कापण्याच्या तत्वावर आधारीत निश्चित करण्यात आलेली असून वक्राकार दातेरी पात्याची लांबी व दोन टोकांमधील अंतर अनुक्रमे २२५ मिमी व २१० मिमी एवढे आहे. मुठीची लांबी व व्यास अनुक्रमे १३६ मिमी व ३२ मिमी असून भात कापण्याची क्षमता १२२ मी^२/तास असून प्रचलित वैभव विळ्यापेक्षा सुमारे १६ टक्के अधिक आहे. या विळ्याला एक हेक्टर क्षेत्र भात कापणीसाठी ८३ तास इतका कालावधी लागतो. या विळ्याने भात कापण्याच्या कामात जास्त थकवा येत नसल्याने मोठी विश्रांती न घेताही सलगरित्या काम केले जाऊ शकते.

क) पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत शिफारसी

नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापन

● जमीन सुपिकता व पिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीत रब्बी उन्हाळी भुईमुगापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी १०० टक्के शिफारसीत रासायनिक खताची मात्रा (२५ कि.ग्रॅ. नत्र, ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) पेरणीच्यावेळी आणि पेरणीनंतर एक महिन्याने शिफारसीत रासायनिक खताची ५० टक्के मात्रा (१२.५ कि.ग्रॅ. नत्र, २५ कि.ग्रॅ. स्फुरद) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२. कोकण विभागात सुपारीतील तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी शिफारस केलेल्या खतांच्या मात्रांसोबत ४ किलो बोरॉन प्रती हेक्टरी (३.०० ग्रॅम प्रती झाड) जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
३. दक्षिण कोकणात जांभ्या जमिनीत भुईमुग पिकापासून खरीप हंगामात अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी पिकाला पेरणीच्यावेळी हेक्टरी २० कि.ग्रॅ. झिंक सल्फेट शिफारस केलेल्या खताच्या (२५ कि.ग्रॅ. नत्र + ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) मात्रेसोबत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत केळी (ग्रँड नैन) या पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी सुक्ष्म फवारा सिंचन पध्दतीने एक दिवसाआड ऑक्टोबर ते जानेवारी दरम्यान १३ ते १५ लिटर पाणी प्रती झाड आणि फेब्रुवारी ते पावसाळा सुरु होईपर्यंत १९ ते २२.६ लिटर पाणी प्रती झाड (एकूण १३५.३ हेक्टर सेमी) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
५. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर मधूमका (शुगर-७५) पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी इनलाईन ठिबक सिंचनाद्वारे जानेवारी ते एप्रिल या काळात एक दिवसाआड (एकूण पाणी ४६.३ हेक्टर से.मी.) पाणी द्यावे आणि शिफारस मात्रेच्या ८० टक्के इतकी खताची मात्रा (१६०:४८:४८ कि.ग्रॅ./हे.) विद्राव्य खतामधून १५ दिवसाच्या अंतराने चार भागात विभागून द्यावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
६. कोकण विभागात खरीप पेरभातापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी पारंपारिक मशागत पध्दती वापरावी व त्यानंतर रब्बी वाल पिकासाठी विनामशागत पध्दतीचा अवलंब करून दोन्ही पिकांमध्ये पेरणीनंतर २० आणि ४० दिवसांनी बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. तथापि, बेणणी शक्य नसल्यास तणनियंत्रणासाठी प्रत्येक पिकामध्ये ऑक्सीडायोजिल तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी ०.१२ कि.ग्रॅ. प्रमाणात करावी.
७. दक्षिण कोकणात रब्बी-उन्हाळी भुईमुगात परिणामकारक आणि किफायतशिर तण नियंत्रणासाठी पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात आणि पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी एक बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. तथापि, बेणणीसाठी मजुरांची टंचाई असल्यास पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात उगवणीपूर्व फवारणी करून पेरणीनंतर २० दिवसांनी क्विझालफॉप इथाईल हेक्टरी ५० ग्रॅम किंवा इमॅझॅथॅपर हेक्टरी ७५ ग्रॅम या प्रमाणात उगवणीपश्चात तणनाशकाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
८. कोकण विभागात माणगा बांबूची लागवड १० × १० मीटर अंतरावर करण्यात यावी व बांबूचे किफायतशिर व अधिक उत्पन्न मिळविण्यासाठी रताळा ऐवजी नागली हे आंतरपिक बांबूमध्ये घेण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.

उद्यानविद्या

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने (कच्च्या) हापूस आंबा फळांपासून वाईन करण्याची शिफारस करण्यात येते.

२. कोकणात समुद्रालगत जांभ्या खडकात आंब्याचा मोहोर आणि फळधारणा दोन ते अडीच महिने आधी मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रोझॉल (२५ टक्के विद्राव्य स्वरूपात) २.५ मिली प्रती मिटर झाडाच्या व्यासाप्रमाणे १५ मे (पाण्याची सोय असल्यास) किंवा १५ जून या कालावधीत जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
३. पूर्ण वाढलेल्या १० × १० मी. अंतरावर लागवड केलेल्या आंबा बागेपासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी आंबा बागेत स्पायडर लिली या फुलांची किंवा केळी पिकाची (दोन पिकांकरिता) किंवा गांडूळ खत निर्मिती करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. काजूबोंडाच्या रसामधील टॅनीन कमी करून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्यासाठी काजूबोंडाचा रस शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस तापमानाला २४ तास घनपदार्थ स्थितीकरण करण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
५. काजूबोंडाच्या निर्जंतूक केलेल्या रसामध्ये २५० पी.पी.एम. सल्फरडाय ऑक्साईड (०.४३ ग्रॅ. पोटॅशियम मेटाबायसल्फाईट प्रती लिटर) मिसळून शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस ± २° सेल्सियस तापमानाला जास्तीत जास्त तीन महिन्यांपर्यंत साठवणूक करून त्यापासून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. पूर्ण वाढलेल्या फणसाच्या झाडापासून अधिक व लवकर उत्पन्न मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रोझॉल ३.७५ ग्रॅम क्रियाशिल घटक प्रती झाड ऑगस्ट महिन्यात जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
७. कोकण विभागात “उत्कल रागिणी” या गडद लाल रंग असणाऱ्या आणि अधिक उत्पन्न देणाऱ्या मिरची वाणाची सुक्या मिरचीसाठी रब्बी हंगामात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
८. पिकलेल्या करवंदाची पोळी तयार करण्यासाठी करवंदाच्या लगद्याचे एकूण विद्राव्य घटकाचे प्रमाण साखर घालून २५ ब्रिक्स करून वाळवणी यंत्रामध्ये ५५° सेल्सियस तापमानाला सुविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने जांभळापासून वाईन तयार करता येते.
१०. करांदा पिकामध्ये विक्रीयोग्य अधिक उत्पादनासाठी वेलीवर १० करांदे ठेवून त्यापुढील वेलीची छाटणी करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

मत्स्य विज्ञान

१. गव्हाचे पीठ व टायनी कोळंबी (७:३ प्रमाण) पासून रेडी-टू-कूक न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. तळलेल्या सागरी मुळ्यांच्या मांसामध्ये २ टक्के लिंबाचा रस आणि इतर घटक पदार्थ टाकून तयार केलेले लोणचे पेट बॉटलमध्ये सहा महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठविता येतात.
३. तांदळाचे पीठ व ढोमा माशापासून (८५:१५ प्रमाण) रेडी-टू-फ्राय न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.

४. गोल्डफिश जातीच्या माशांची चांगली वाढ आणि जगण्याचे प्रमाण मिळविण्याकरिता या बीजाची २५० नग प्रती घनमीटर या घनतेत प्लास्टीक अस्तरीकरण केलेल्या संवर्धन तलावात साठवणूक करून त्यांच्या वजनाच्या ८ टक्के कृत्रिम खाद्य (टायगर कोळंबी) दिवसातून चारवेळा विभागून ६० दिवस कालवधीपर्यंत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

पीक संरक्षण

● बुरशी व विषाणूजन्य रोग

१. काजूवरील बुरशीजन्य करपा रोगाच्या परिणामकारक व्यवस्थापनासाठी कार्बेन्डॅझिम ०.१ टक्के किंवा मॅन्कोझेब ०.२ टक्के किंवा बोर्डोमिश्रण १.० टक्के यापैकी एका बुरशीनाशकाची एक महिन्याच्या अंतराने तीनवेळा फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. पहिली फवारणी पाऊस सुरु होण्याअगोदर करावी.
२. घेवडा बियाण्याची पेरणीनंतर होणारी कुज व घेवडा रोपांची उगवण पश्चात होणारी मर कमी करण्यासाठी प्रती किलो बियाण्यास १ ग्रॅम कार्बेन्डॅझिम आणि नंतर ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा यांची बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येते.

● कीटकशास्त्र

३. आंब्यावरील तुडतुड्यांच्या व्यवस्थापनासाठी ५ ई.सी. तिव्रतेचे लॅम्डा सायहॅलोथ्रीन ६ मि.ली. किंवा ४० ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा मिश्र कीटकनाशक १ ई.सी. डेल्टामेथ्रीन + ३५ ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा ५० ई.सी. क्लोरपायरीफॉस + ५ ई.सी. सायपरमेथ्रीन १० मि.ली. किंवा ४० ई.सी. प्रोफेनोफॉस + ४० ई.सी. सायपरमेथ्रीन या मिश्र कीटकनाशकांची फवारणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
४. आंब्यावरील खोडकीडीच्या व्यवस्थापनासाठी आंब्याच्या खोडातून/फांदीतून बाहेर आलेल्या ताज्या भुशावरून खोडकीडग्रस्त झाड ओळखावे व प्रादुर्भावग्रस्त ठिकाणी खोल छिद्र पाडून त्यामध्ये क्लोरपायरीफॉस (२० ई.सी.) १० मिली किंवा डीडीव्हीपी (७६ ई.सी.) १० मिली + २० मिली रॉकेलचे मिश्रण छोट्या प्लॅस्टीकच्या नळीच्या सहाय्याने ओतावे व छिद्र ओल्या चिखलाने बंद करावे.
५. रताळ्यातील सोंड्या भुंग्याच्या व्यवस्थापनासाठी पीक लागवडीनंतर एक महिन्याने बिव्हेरीया वॉसिअॅना १.५ पा. मि. ६.७५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर वाळूत मिसळून १:१ या प्रमाणात जमिनीमध्ये सरीतून वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. भातावरील सुरळीतील अळीच्या व्यवस्थापनासाठी कार्बोफ्युरॉन ३ टक्के दाणेदार कीटकनाशक १६.५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर या प्रमाणात कीडीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपर्यंत आढळल्यास जमिनीत टाकावे व गरज भासल्यास दुसरा हप्ता पहिल्या हप्त्यानंतर १५ दिवसांनी द्यावा अशी शिफारस करण्यात येते.
७. चिकू बागेमध्ये चिकू कळी पोखरणाऱ्या किडीच्या पतंगाच्या सर्वेक्षणासाठी निळ्या रंगाच्या प्रकाश सापळ्याची शिफारस करण्यात येते.

कृषि अभियांत्रिकी

● मृद व जल संधारण अभियांत्रिकी

१. दक्षिण कोकण विभागातील बिगर वहितीखालील १५-२० टक्के उताराच्या जमिनीसाठी ४ मीटर आडव्या अंतरावर काढलेल्या व ४ मीटर × ०.६ मीटर × ०.३ मीटर आकारमान असलेल्या खंडीत समतल चरांचे सरासरी कार्यक्षम आयुर्मान १० वर्ष धरण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

● सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी

१. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर वांगी पिकापासून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ५० × ५० - १७५ से.मी. अंतरावर जोडओळी पध्दतीने लागवड करून ठिबक सिंचनाद्वारे एकत्रित बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी एक दिवसाआड शिफारसीच्या मात्रेच्या ८० टक्के विद्राव्य खते (१२०:४०:४० कि.ग्रॅ./हे.) १५ दिवसांच्या अंतराने ८ वेळा विभागून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

● कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियापध्दतीची कुळीथ पीठ तयार करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम बी सोलण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.
३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित नाचणीचे २० टक्के पीठ व ८० टक्के मैदा वापरून कॅल्शियम, लोह व तंतुयुक्त नाचणीयुक्त मफिन्स तयार करण्याकरिता २४० फेरे प्रती मिनीट या वेगाने तयार केलेले मिश्रण १९° सेल्सियस तापमानावर २० मिनीटे भाजून मफिन्स तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.
४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियेद्वारे ट्रे डायरमध्ये ६०° सेल्सियस तापमानास २० तास किंवा सौर वाळणीयंत्रात ३१ तासांपर्यंत सुकविलेली कोकमाची साल प्लॅस्टिकच्या डब्यात पॅक करून सर्वसाधारण तापमानास साठविल्यास सहा महिन्यांपर्यंत चांगली आम्लता, लाल रंग व ऊर्जा या गुणधर्मांसहित साठवून ठेवता येते अशी शिफारस करण्यात येते.
५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने तयार केलेल्या पध्दतीने नागलीपासून कॅल्शियमयुक्त खाद्यपदार्थ (एक्सट्रुडेड) तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आगळ तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आगळ काचेच्या बाटलीत पॅक करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
७. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सरबत मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सरबत मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.

८. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सोलकढी मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सोलकढी मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ६ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
 ९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित पध्दतीद्वारे चांगल्या प्रतीचे कोकमतेल काढण्याकरिता १० टक्के ओलाव्यापर्यंत कोकम बियांस २० मिनीटे वाफवून स्क्रुप्रेसच्या सहाय्याने तेल काढण्याची शिफारस करण्यात येते. कोकम तेल चांगल्या स्थितीत ठेवण्यासाठी रिजीड प्लॅस्टीकच्या डब्यात साठवून रेफ्रिजरेटेड तापमानास साठवल्यास १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत राहते.
 १०. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गरे सुकविण्याची ऑस्मो-ट्रे वाळणी प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. वाळवलेले गरे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये पॅक करून ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
 ११. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गऱ्यांपासून भुकटी तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. फणस गऱ्यांची भुकटी मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये तयार करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
 १२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आमसूल तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आमसूल प्लॅस्टीकच्या डब्यात पॅक करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
- **प्रक्षेत्र व संरचना अभियांत्रिकी**
 १. कोकण विभागामध्ये गाईच्या दुधाचे उत्पादन वृध्दीसाठी व गोठ्यात आरामदायी राहण्यासाठी १५२४ मि.मी. (लांबी), १०६० मि.मी. (रुंदी) १५ मि.मी. (जाडी) चे पायाखाली (फ्लोरींग) रबर मॅटची शिफारस करण्यात येते.
 - **विद्युत आणि इतर उर्जा अभियांत्रिकी**
 १. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ निर्मित ओपन टॉप गॅसीफायर - स्टोव्हचा पारंपारिक स्वयंपाकाच्या पध्दतीमध्ये इंधन व वेळेची बचत करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
 २. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित डब्ल्यू आकाराचे दोनशे मायक्रॉन जाडीचे अतीनिलकिरण संरक्षित प्लास्टीक (तीन नाल्या असलेले) आच्छादन वापरून जमिनीवर उभारणी केलेल्या सौरजल शध्दीकरण संयंत्राची कोकण विभागासाठी २ लिटर प्रती दिवस शध्द पाणी प्राप्तीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

सामाजिक शास्त्रे

कृषि अर्थशास्त्र

१. नागली पिकाचे मध्यम व अधिक तंत्रज्ञानाच्या अभावामुळे नागलीची उत्पादकता ८.७४ टक्के व २९.९३ टक्के वाढली आणि प्रती क्विंटल उत्पादनखर्च ३.१२ टक्के व ९.९१ टक्के कमी झाला. नागली पिकाचे अधिक उत्पादन मिळण्याकरिता विस्तार यंत्रणांनी शेतकऱ्यांना नागलीच्या अधिक उत्पादन देणाऱ्या वाणांबरोबर खते, बी-बियाणे यांच्या शिफारसीत मात्रांचा वापर करणे तसेच मिश्र खतांद्वारे देण्यात येणाऱ्या पालाशचा वापर टाळणे या बाबतीत प्रात्यक्षिकांद्वारे आणि दृकश्राव्य माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येते.
२. हापूस आंब्याच्या झाडाला शिफारस केलेली पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा आणि निविष्टांचा सेंद्रिय व रासायनिक खते, पीक संरक्षण औषधे यांचा शिफारसीत मात्रेप्रमाणे वापर केल्यावर आंबा उत्पादन दिडपटीने वाढते आणि निव्वळ नफा दुप्पट मिळतो. हापूस आंबा बागायतदारांनी पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा झाडाच्या विस्तारानुसार आणि इतर निविष्टांचा शिफारसीप्रमाणे अवलंब करावा अशी शिफारस करण्यात येते.
३. कोकम पदार्थाचे वर्धित मूल्य जास्त असल्यामुळे शेतकऱ्यांनी कोकम प्रक्रिया विविध उत्पादनाचे ब्रँड नेम (लोगो) विकसित करून समूहगटाद्वारे विक्री करण्यासाठी विस्तार माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोकण विभागात प्रतीवर्षी पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्रापैकी अनुक्रमे १२.७ व ३.० टक्के क्षेत्राचा बदल अकृषिक वापरासाठी होतो. त्या अनुषंगाने राज्य शासनाने पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्राचा अकृषिक क्षेत्रामध्ये होणारा बदल नियंत्रित ठेवण्यासाठी आवश्यक धोरण ठरविण्याची शिफारस करण्यात येते.
५. मजुरांचा अभाव, वाढता मजुरीचा दर यावर मात करण्यासाठी तसेच तणनाशकांचा वापर करून उत्पादनखर्च कमी (९.२४ टक्के) करण्यासाठी भातशेतीमध्ये ड्रम सिडर तंत्रज्ञानाचा प्रसार होणे गरजेचे आहे. त्यासाठी कृषि विभाग, खाजगी संस्था आणि विद्यापीठाची कृषि विज्ञान केंद्रे यांनी शेतकऱ्यांच्या शेतावर मोठ्या प्रमाणात प्रात्यक्षिके घेऊन तसेच दृकश्राव्य माध्यमांद्वारे त्यांना प्रशिक्षण देणे आवश्यक आहे.

विस्तार शिक्षण

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने शिफारस केलेल्या आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाचा परिणाम दर्शविणाऱ्या यशोगाथा प्रसिध्द करण्यात याव्यात. तसेच आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाची आंबा बागायतदारांना वेळेत माहिती होण्यासाठी कृषि विद्यापीठ व कृषि विभाग यांचेतर्फे समूह प्रात्यक्षिके, माहिती तंत्रज्ञानाद्वारे प्रसारण, दृकश्राव्य माध्यमांचा वापर यासारखे विस्तार शिक्षण उपक्रम परिणामकारकरित्या राबविण्यात यावेत, अशी शिफारस करण्यात येते.
२. ठाणे जिल्ह्यातील चिकू पिकविणाऱ्या क्षेत्रामध्ये, विस्तार यंत्रणेमार्फत चिकू पीक संरक्षण मोहिम राबविण्याबरोबर चिकू बागेचे पुनरुज्जीवन तंत्रज्ञानाची समूह प्रात्यक्षिके आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
३. हापूस आंबा बागायतदारांनी पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची खरेदी अधिकृत पुरवठादारांकडूनच करावी व त्याचा वापर इतर निविष्टांसह शिफारसीप्रमाणे करावा. पॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाचा परिणामकारक

प्रसार करण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाची समूह प्रात्यक्षिके विस्तार यंत्रणेमार्फत राबविण्यात यावीत. या तंत्रज्ञानामध्ये आंबा बागायतदारांना प्रशिक्षित करण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.

४. गळीतधान्य पिकांची उत्पादकता व पिकांच्या सुधारित जातीखालील क्षेत्र वाढविण्यासाठी विस्तार यंत्रणांनी प्रथम रेषीय प्रात्यक्षिके समुह पध्दतीने आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येते.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने सन २०१३ मध्ये प्रसारीत केलेले वाण, यंत्रे/औजारे व इतर संशोधन शिफारसी

डॉ. यु.व्ही.महाडकर, डॉ. एस.बी.दोडके, डॉ. एस.आर.तोरणे, डॉ. ए.के.शिंदे

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ

दापोली - ४१५ ७१२, जि. रत्नागिरी

चारही कृषि विद्यापीठांची संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समितीची बैठक दिनांक ३० मे ते १ जून २०१३ या कालावधीत मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी येथे संपन्न झाली. या बैठकीत डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेले वाण, शेती अवजारे/यंत्रे तसेच पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारित शिफारसना मान्यता देण्यात आली. सदर बैठकीमध्ये कोथिंबिरीचा कोकण कस्तुरी हा वाण तसेच सधारीत वैभव विळा प्रसारीत करण्यात आला आहे. जमीन सुपिकता व पीक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन, पाणी व्यवस्थापन, तण नियंत्रण, कृषि वनिकी, उद्यानविद्या, काढणी पश्चात तंत्रज्ञान, मत्स्य विज्ञान, पीक संरक्षण, कृषि अभियांत्रिकी तसेच सामाजिक शास्त्राच्या ५५ संशोधन शिफारसीना मान्यता देऊन शेतकऱ्यांसाठी, विस्तार कार्यकर्त्यांसाठी प्रसारीत केल्या आहेत. याबाबतची माहिती प्रस्तुत लेखात देण्यात आली आहे.

अ) विद्यापीठाने प्रसारीत केलेले वाण

१) कोथिंबीर - कोकण कस्तुरी

हा वाण निवड पध्दतीने विकसित करण्यात आला आहे. या वाणास सरासरी ३९ पाने असून पाने : देठ यांचे गुणोत्तर अधिक (३.७१ : १) आहे. हा वाण हिरव्या पानांच्या काढणीकरिता लवकर तयार होणारा असून वाढीच्या ५० दिवसांपर्यंत कोणत्याही कीड अथवा रोगाला बळी पडत नाही. या वाणाला अधिक सुगंध असून सरासरी उत्पादन १०६.४२ किं/हे. एवढे आहे. अधिक उत्पादन आणि सुगंधी वास असणारा हा कोथिंबिरीचा वाण कोकण विभागात रब्बी व उन्हाळी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्यात आलेला आहे.

ब) यंत्रे/औजारे

१) वैभव विळा

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित सुधारीत वैभव विळ्याची भात कापणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे. या सुधारीत वैभव विळ्याच्या पात्याचा आकार व त्याची रचना कापण्याच्या तत्वावर आधारीत निश्चित करण्यात आलेली असून वक्राकार दातेरी पात्याची लांबी व दोन टोकांमधील अंतर अनुक्रमे २२५ मिमी व २१० मिमी एवढे आहे. मुठीची लांबी व व्यास अनुक्रमे १३६ मिमी व ३२ मिमी असून भात कापण्याची क्षमता १२२ मी^२/तास असून प्रचलित वैभव विळ्यापेक्षा सुमारे १६ टक्के अधिक आहे. या विळ्याला एक हेक्टर क्षेत्र भात कापणीसाठी ८३ तास इतका कालावधी लागतो. या विळ्याने भात कापण्याच्या कामात जास्त थकवा येत नसल्याने मोठी विश्रांती न घेताही सलगरित्या काम केले जाऊ शकते.

क) पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारित शिफारसी

नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापन

● जमीन सुपिकता व पिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीत रब्बी उन्हाळी भुईमुगापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी १०० टक्के शिफारसीत रासायनिक खताची मात्रा (२५ कि.ग्रॅ. नत्र, ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) पेरणीच्यावेळी आणि पेरणीनंतर एक महिन्याने शिफारसीत रासायनिक खताची ५० टक्के मात्रा (१२.५ कि.ग्रॅ. नत्र, २५ कि.ग्रॅ. स्फुरद) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. कोकण विभागात सुपारीतील तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी शिफारस केलेल्या खतांच्या मात्रांसोबत ४ किलो बोरॉन प्रती हेक्टरी (३.०० ग्रॅम प्रती झाड) जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
३. दक्षिण कोकणात जांभ्या जमिनीत भुईमुग पिकापासून खरीप हंगामात अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी पिकाला पेरणीच्यावेळी हेक्टरी २० कि.ग्रॅ. झिंक सल्फेट शिफारस केलेल्या खताच्या (२५ कि.ग्रॅ. नत्र + ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) मात्रेसोबत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत केळी (ग्रँड नैन) या पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी सुक्ष्म फवारा सिंचन पध्दतीने एक दिवसाआड ऑक्टोबर ते जानेवारी दरम्यान १३ ते १५ लिटर पाणी प्रती झाड आणि फेब्रुवारी ते पावसाळा सुरु होईपर्यंत १९ ते २२.६ लिटर पाणी प्रती झाड (एकूण १३५.३ हेक्टर सेमी) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
५. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर मधूमका (शुगर-७५) पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी इनलाईन ठिबक सिंचनाद्वारे जानेवारी ते एप्रिल या काळात एक दिवसाआड (एकूण पाणी ४६.३ हेक्टर से.मी.) पाणी द्यावे आणि शिफारस मात्रेच्या ८० टक्के इतकी खताची मात्रा (१६०:४८:४८ कि.ग्रॅ./हे.) विद्राव्य खतामधून १५ दिवसांच्या अंतराने चार भागात विभागून द्यावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
६. कोकण विभागात खरीप पेरभातापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी पारंपारिक मशागत पध्दती वापरावी व त्यानंतर रब्बी वाल पिकासाठी विनामशागत पध्दतीचा अवलंब करून दोन्ही पिकांमध्ये पेरणीनंतर २० आणि ४० दिवसांनी बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. तथापि, बेणणी शक्य नसल्यास तणनियंत्रणासाठी प्रत्येक पिकामध्ये ऑक्सीडायोजिल तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी ०.१२ कि.ग्रॅ. प्रमाणात करावी.
७. दक्षिण कोकणात रब्बी-उन्हाळी भुईमुगात परिणामकारक आणि किफायतशिर तण नियंत्रणासाठी पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात आणि पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी एक बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. तथापि, बेणणीसाठी मजुरांची टंचाई असल्यास पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात उगवणीपूर्व फवारणी करून पेरणीनंतर २० दिवसांनी क्विझालफॉप इथाईल हेक्टरी ५० ग्रॅम किंवा इमॅझथॅपर हेक्टरी

७५ ग्रॅम या प्रमाणात उगवणीपश्चात तणनाशकाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

८. कोकण विभागात माणगा बांबूची लागवड १० × १० मीटर अंतरावर करण्यात यावी व बांबूचे किफायतशिर व अधिक उत्पन्न मिळविण्यासाठी रताळा ऐवजी नागली हे आंतरपिक बांबूमध्ये घेण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.

उद्यानविद्या

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने (कच्च्या) हापूस आंबा फळांपासून वाईन करण्याची शिफारस करण्यात येते.
२. कोकणात समुद्रालगत जांभ्या खडकात आंब्याचा मोहोर आणि फळधारणा दोन ते अडीच महिने आधी मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रोझॉल (२५ टक्के विद्राव्य स्वरूपात) २.५ मिली प्रती मिटर झाडाच्या व्यासाप्रमाणे १५ मे (पाण्याची सोय असल्यास) किंवा १५ जून या कालावधीत जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
३. पूर्ण वाढलेल्या १० × १० मी. अंतरावर लागवड केलेल्या आंबा बागेपासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी आंबा बागेत स्पायडर लिली या फुलांची किंवा केळी पिकाची (दोन पिकांकरिता) किंवा गांडूळ खत निर्मिती करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. काजूबोंडाच्या रसामधील टॅनीन कमी करून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्यासाठी काजूबोंडाचा रस शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस तापमानाला २४ तास घनपदार्थ स्थितीकरण करण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
५. काजूबोंडाच्या निर्जंतूक केलेल्या रसामध्ये २५० पी.पी.एम. सल्फरडाय ऑक्साईड (०.४३ ग्रॅ. पोटॅशियम मेटाबायसल्फाईट प्रती लिटर) मिसळून शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस ± २° सेल्सियस तापमानाला जास्तीत जास्त तीन महिन्यांपर्यंत साठवणूक करून त्यापासून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. पूर्ण वाढलेल्या फणसाच्या झाडापासून अधिक व लवकर उत्पन्न मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रोझॉल ३.७५ ग्रॅम क्रियाशिल घटक प्रती झाड ऑगस्ट महिन्यात जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
७. कोकण विभागात “उत्कल रागिणी” या गडद लाल रंग असणाऱ्या आणि अधिक उत्पन्न देणाऱ्या मिरची वाणाची सुक्या मिरचीसाठी रब्बी हंगामात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
८. पिकलेल्या करवंदाची पोळी तयार करण्यासाठी करवंदाच्या लगद्याचे एकूण विद्राव्य घटकाचे प्रमाण साखर घालून २५ ब्रिक्स करून वाळवणी यंत्रामध्ये ५५° सेल्सियस तापमानाला सुविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने जांभ्यापासून वाईन तयार करता येते.

१०. करांदा पिकामध्ये विक्रीयोग्य अधिक उत्पादनासाठी वेलीवर १० करांदे ठेवून त्यापुढील वेलीची छाटणी करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

मत्स्य विज्ञान

१. गव्हाचे पीठ व टायनी कोळंबी (७:३ प्रमाण) पासून रेडी-टू-कूक न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. तळलेल्या सागरी मुळ्यांच्या मांसामध्ये २ टक्के लिंबाचा रस आणि इतर घटक पदार्थ टाकून तयार केलेले लोणचे पेट बॉटलमध्ये सहा महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठविता येतात.
३. तांदळाचे पीठ व ढोमा माशापासून (८५:१५ प्रमाण) रेडी-टू-फ्राय न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. गोल्डफिश जातीच्या माशांची चांगली वाढ आणि जगण्याचे प्रमाण मिळविण्याकरिता या बीजाची २५० नग प्रती घनमीटर या घनतेत प्लास्टीक अस्तरीकरण केलेल्या संवर्धन तलावात साठवणूक करून त्यांच्या वजनाच्या ८ टक्के कृत्रिम खाद्य (टायगर कोळंबी) दिवसातून चारवेळा विभागून ६० दिवस कालवधीपर्यंत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

पीक संरक्षण

● बुरशी व विषाणूजन्य रोग

१. काजूवरील बुरशीजन्य करपा रोगाच्या परिणामकारक व्यवस्थापनासाठी कार्बेन्डॅझिम ०.१ टक्के किंवा मॅन्कोझेब ०.२ टक्के किंवा बोर्डोमिश्रण १.० टक्के यापैकी एका बुरशीनाशकाची एक महिन्याच्या अंतराने तीनवेळा फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. पहिली फवारणी पाऊस सुरु होण्याअगोदर करावी.
२. घेवडा बियाण्याची पेरणीनंतर होणारी कुज व घेवडा रोपांची उगवण पश्चात होणारी मर कमी करण्यासाठी प्रती किलो बियाण्यास १ ग्रॅम कार्बेन्डॅझिम आणि नंतर ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा यांची बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येते.

● कीटकशास्त्र

१. आंब्यावरील तुडतुड्यांच्या व्यवस्थापनासाठी ५ ई.सी. तिव्रतेचे लॅम्डा सायहॅलोथ्रीन ६ मि.ली. किंवा ४० ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा मिश्र कीटकनाशक १ ई.सी. डेल्टामेथ्रीन + ३५ ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा ५० ई.सी. क्लोरपायरीफॉस + ५ ई.सी. सायपरमेथ्रीन १० मि.ली. किंवा ४० ई.सी. प्रोफेनोफॉस + ४० ई.सी. सायपरमेथ्रीन या मिश्र कीटकनाशकांची फवारणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
२. आंब्यावरील खोडकीडीच्या व्यवस्थापनासाठी आंब्याच्या खोडातून/फांदीतून बाहेर आलेल्या ताज्या भुशावरून खोडकीडग्रस्त झाड ओळखावे व प्रादुर्भावग्रस्त ठिकाणी खोल छिद्र पाडून त्यामध्ये क्लोरपायरीफॉस (२० ई.सी.) १० मिली किंवा डीडीव्हीपी (७६ ई.सी.) १० मिली + २० मिली रॉकेलचे मिश्रण छोट्या प्लॅस्टीकच्या नळीच्या सहाय्याने ओतावे व छिद्र ओल्या चिखलाने बंद करावे.

३. रताळ्यातील सोंड्या भुंग्याच्या व्यवस्थापनासाठी पीक लागवडीनंतर एक महिन्याने बिक्वेरीया बॅसिअॅना १.५ पा. मि. ६.७५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर वाळूत मिसळून १:१ या प्रमाणात जमिनीमध्ये सरीतून वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
४. भातावरील सुरळीतील अळीच्या व्यवस्थापनासाठी कार्बोफ्युरॉन ३ टक्के दाणेदार कीटकनाशक १६.५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर या प्रमाणात कीडीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपर्यंत आढळल्यास जमिनीत टाकावे व गरज भासल्यास दुसरा हप्ता पहिल्या हप्त्यानंतर १५ दिवसांनी द्यावा अशी शिफारस करण्यात येते.
५. चिकू बागेमध्ये चिकू कळी पोखरणाऱ्या किडीच्या पतंगाच्या सर्वेक्षणासाठी निळ्या रंगाच्या प्रकाश सापळ्याची शिफारस करण्यात येते.

कृषि अभियांत्रिकी

● मृद व जल संधारण अभियांत्रिकी

१. दक्षिण कोकण विभागातील बिगर वहितीखालील १५-२० टक्के उताराच्या जमिनीसाठी ४ मीटर आडव्या अंतरावर काढलेल्या व ४ मीटर × ०.६ मीटर × ०.३ मीटर आकारमान असलेल्या खंडीत समतल चरांचे सरासरी कार्यक्षम आयुर्मान १० वर्ष धरण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

● सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी

१. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर वांगी पिकापासून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ५० × ५० - १७५ से.मी. अंतरावर जोडओळी पध्दतीने लागवड करून ठिबक सिंचनाद्वारे एकत्रित बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी एक दिवसाआड शिफारसीच्या मात्रेच्या ८० टक्के विद्राव्य खते (१२०:४०:४० कि.ग्रॅ./हे.) १५ दिवसांच्या अंतराने ८ वेळा विभागून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

● कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियापध्दतीची कुळीथ पीठ तयार करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम बी सोलण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.
३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित नाचणीचे २० टक्के पीठ व ८० टक्के मैदा वापरून कॅल्शियम, लोह व तंतुयुक्त नाचणीयुक्त मफिन्स तयार करण्याकरिता २४० फेरे प्रती मिनीट या वेगाने तयार केलेले मिश्रण १९° सेल्सियस तापमानावर २० मिनीटे भाजून मफिन्स तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.
४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियेद्वारे ट्रे डायरमध्ये ६०° सेल्सियस तापमानास २० तास किंवा सौर वाळणीयंत्रात ३१ तासांपर्यंत सुकविलेली कोकमाची साल

प्लॅस्टिकच्या डब्यात पॅक करून सर्वसाधारण तापमानास साठविल्यास सहा महिन्यांपर्यंत चांगली आम्लता, लाल रंग व ऊर्जा या गुणधर्मांसहित साठवून ठेवता येते अशी शिफारस करण्यात येते.

५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने तयार केलेल्या पध्दतीने नागलीपासून कॅल्शियमयुक्त खाद्यपदार्थ (एक्सट्रुडेड) तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आगळ तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आगळ काचेच्या बाटलीत पॅक करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
७. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सरबत मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सरबत मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
८. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सोलकढी मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सोलकढी मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ६ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित पध्दतीद्वारे चांगल्या प्रतीचे कोकमतेल काढण्याकरिता १० टक्के ओलाव्यापर्यंत कोकम बियांस २० मिनीटे वाफवून स्क्रुप्रेसच्या सहाय्याने तेल काढण्याची शिफारस करण्यात येते. कोकम तेल चांगल्या स्थितीत ठेवण्यासाठी रिजीड प्लॅस्टिकच्या डब्यात साठवून रेफ्रिजरेटेड तापमानास साठवल्यास १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत राहते.
१०. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गरे सुकविण्याची ऑस्मो-ट्रे वाळणी प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. वाळवलेले गरे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये पॅक करून ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
११. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गऱ्यांपासून भुकटी तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. फणस गऱ्यांची भुकटी मेट पेट पॉलीपॅकमध्ये तयार करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
१२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आमसूल तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आमसूल प्लॅस्टिकच्या डब्यात पॅक करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.

● प्रक्षेत्र व संरचना अभियांत्रिकी

१. कोकण विभागामध्ये गाईच्या दुधाचे उत्पादन वृद्धीसाठी व गोठ्यात आरामदायी राहण्यासाठी १५२४ मि.मी. (लांबी), १०६० मि.मी. (रुंदी) १५ मि.मी. (जाडी) चे पायाखाली (फ्लोरींग) रबर मॅटची शिफारस करण्यात येते.

● विद्युत आणि इतर उर्जा अभियांत्रिकी

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ निर्मित ओपन टॉप गॅसीफायर - स्टोव्हचा पारंपारिक स्वयंपाकाच्या पध्दतीमध्ये इंधन व वेळेची बचत करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित डब्ल्यू आकाराचे दोनशे मायक्रॉन जाडीचे अतीनिलकिरण संरक्षित प्लास्टीक (तीन नाल्या असलेले) आच्छादन वापरून जमिनीवर उभारणी केलेल्या सौरजल शध्दीकरण संयंत्राची कोकण विभागासाठी २ लिटर प्रती दिवस शध्द पाणी प्राप्तीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

सामाजिक शास्त्रे

कृषि अर्थशास्त्र

१. नागली पिकाचे मध्यम व अधिक तंत्रज्ञानाच्या अभावामुळे नागलीची उत्पादकता ८.७४ टक्के व २९.९३ टक्के वाढली आणि प्रती क्विंटल उत्पादनखर्च ३.१२ टक्के व ९.९१ टक्के कमी झाला. नागली पिकाचे अधिक उत्पादन मिळण्याकरिता विस्तार यंत्रणांनी शेतकऱ्यांना नागलीच्या अधिक उत्पादन देणाऱ्या वाणांबरोबर खते, बी-बियाणे यांच्या शिफारसीत मात्रांचा वापर करणे तसेच मिश्र खतांद्वारे देण्यात येणाऱ्या पालाशचा वापर टाळणे या बाबतीत प्रात्यक्षिकांद्वारे आणि दृकश्राव्य माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येते.
२. हापूस आंब्याच्या झाडाला शिफारस केलेली पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा आणि निविष्टांचा सेंद्रिय व रासायनिक खते, पीक संरक्षण औषधे यांचा शिफारसीत मात्रेप्रमाणे वापर केल्यावर आंबा उत्पादन दिडपटीने वाढते आणि निव्वळ नफा दुप्पट मिळतो. हापूस आंबा बागायतदारांनी पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा झाडाच्या विस्तारानुसार आणि इतर निविष्टांचा शिफारसीप्रमाणे अवलंब करावा अशी शिफारस करण्यात येते.
३. कोकम पदार्थाचे वर्धित मुल्य जास्त असल्यामुळे शेतकऱ्यांनी कोकम प्रक्रिया विविध उत्पादनाचे ब्रँड नेम (लोगो) विकसित करून समूहगटाद्वारे विक्री करण्यासाठी विस्तार माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोकण विभागात प्रतीवर्षी पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्रापैकी अनुक्रमे १२.७ व ३.० टक्के क्षेत्राचा बदल अकृषिक वापरासाठी होतो. त्या अनुषंगाने राज्य शासनाने पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्राचा अकृषिक क्षेत्रामध्ये होणारा बदल नियंत्रित ठेवण्यासाठी आवश्यक धोरण ठरविण्याची शिफारस करण्यात येते.
५. मजुरांचा अभाव, वाढता मजुरीचा दर यावर मात करण्यासाठी तसेच तणनाशकांचा वापर करून उत्पादनखर्च कमी (९.२४ टक्के) करण्यासाठी भातशेतीमध्ये ड्रम सिडर तंत्रज्ञानाचा प्रसार होणे गरजेचे आहे. त्यासाठी कृषि विभाग, खाजगी संस्था आणि विद्यापीठाची कृषि विज्ञान केंद्रे यांनी शेतकऱ्यांच्या शेतावर मोठ्या प्रमाणात प्रात्यक्षिके घेऊन तसेच दृकश्राव्य माध्यमांद्वारे त्यांना प्रशिक्षण देणे आवश्यक आहे.

विस्तार शिक्षण

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने शिफारस केलेल्या आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाचा परिणाम दर्शविणाऱ्या यशोगाथा प्रसिध्द करण्यात याव्यात. तसेच आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाची आंबा बागायतदारांना वेळेत माहिती होण्यासाठी कृषि विद्यापीठ व कृषि विभाग यांचेतर्फे समूह प्रात्यक्षिके, माहिती तंत्रज्ञानाद्वारे प्रसारण, दृकश्राव्य माध्यमांचा वापर यासारखे विस्तार शिक्षण उपक्रम परिणामकारकरित्या राबविण्यात यावेत, अशी शिफारस करण्यात येते.
२. ठाणे जिल्ह्यातील चिकू पिकविणाऱ्या क्षेत्रामध्ये, विस्तार यंत्रणेमार्फत चिकू पीक संरक्षण मोहिम राबविण्याबरोबर चिकू बागेचे पुनरुज्जीवन तंत्रज्ञानाची समूह प्रात्यक्षिके आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
३. हापूस आंबा बागायतदारांनी पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची खरेदी अधिकृत पुरवठादारांकडूनच करावी व त्याचा वापर इतर निविष्टांसह शिफारसीप्रमाणे करावा. पॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाचा परिणामकारक प्रसार करण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाची समूह प्रात्यक्षिके विस्तार यंत्रणेमार्फत राबविण्यात यावीत. या तंत्रज्ञानामध्ये आंबा बागायतदारांना प्रशिक्षित करण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.
४. गळीतधान्य पिकांची उत्पादकता व पिकांच्या सुधारित जातीखालील क्षेत्र वाढविण्यासाठी विस्तार यंत्रणांनी प्रथम रेषीय प्रात्यक्षिके समूह पध्दतीने आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येते.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने सन २०१३ मध्ये विकसित व प्रसारित केलेले नवीन तंत्रज्ञान

डॉ. यु.व्ही.महाडकर, डॉ. एस.बी.दोडके, डॉ. एस.आर.तोरणे, डॉ. ए.के.शिंदे
डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ
दापोली - ४१५ ७१२, जि. रत्नागिरी

राज्यातील चारही कृषि विद्यापीठांची संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समितीची बैठक महाराष्ट्र कृषि शिक्षण व संशोधन परिषद, पुणे यांच्या समन्वयाने राज्यातील एका कृषि विद्यापीठात दरवर्षी आयोजित करण्यात येते.

सदर बैठकीस विद्यापीठातील शास्त्रज्ञ, महाराष्ट्रात कार्यरत असलेल्या राष्ट्रीय कृषि संशोधन केंद्राचे संचालक, शासनाच्या विविध विभागांचे अधिकारी, प्रगतशिल शेतकरी उपस्थित असतात. विविध विद्यापीठांमधील शास्त्रज्ञांनी विकसित केलेले तंत्रज्ञान, पिकांचे वाण, कृषि यंत्रे व अवजारे इत्यादीबाबत विविध गटामध्ये विस्तृत चर्चा होऊन यामधील काही उत्कृष्ट वाणांना तसेच पीक उत्पादन तंत्रज्ञान शिफारसीना मान्यता देऊन शेतकऱ्यांसाठी प्रसारीत करण्यात येतात.

यावर्षी संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीची बैठक दिनांक ३० मे ते १ जून या कालावधीत मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी येथे आयोजित करण्यात आली होती. सदर बैठकीत विद्यापीठाच्या कोर्थींबिर, कोकण कस्तुरी या वाणास तसेच सुधारित वैभव विळा या अवजारांना मान्यता देण्यात आली. याशिवाय पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारित एकूण ५५ शिफारसीही सदर बैठकीत मंजूर करण्यात आल्या. याबाबतची माहिती प्रस्तुत लेखात देण्यात आलेली आहे.

अ) विद्यापीठाने प्रसारीत केलेले वाण

१) कोर्थींबीर - कोकण कस्तुरी

हा वाण निवड पध्दतीने विकसित करण्यात आला आहे. या वाणास सरासरी ३९ पाने असून पाने : देठ यांचे गुणोत्तर अधिक (३.७१ : १) आहे. हा वाण हिरव्या पानांच्या काढणीकरिता लवकर तयार होणारा असून वाढीच्या ५० दिवसांपर्यंत कोणत्याही कीड अथवा रोगाला बळी पडत नाही. या वाणाला अधिक सुगंध असून सरासरी उत्पादन १०६.४२ किं/हे. एवढे आहे. अधिक उत्पादन आणि सुगंधी वास असणारा हा कोर्थींबीरीचा वाण कोकण विभागात रब्बी व उन्हाळी हंगामामध्ये लागवडीसाठी प्रसारीत करण्यात आलेला आहे.

ब) यंत्रे/औजारे

१) वैभव विळा

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित सुधारीत वैभव विळ्याची भात कापणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे. या सुधारीत वैभव विळ्याच्या पात्याचा आकार व त्याची रचना कापण्याच्या तत्वावर आधारीत निश्चित करण्यात आलेली असून वक्राकार दातेरी पात्याची लांबी व दोन टोकांमधील अंतर अनुक्रमे २२५ मिमी व २१० मिमी एवढे आहे. मुठीची लांबी व व्यास अनुक्रमे १३६

मिमी व ३२ मिमी असून भात कापण्याची क्षमता १२२ मी^२/तास असून प्रचलित वैभव विळ्यापेक्षा सुमारे १६ टक्के अधिक आहे. या विळ्याला एक हेक्टर क्षेत्र भात कापणीसाठी ८३ तास इतका कालावधी लागतो. या विळ्याने भात कापण्याच्या कामात जास्त थकवा येत नसल्याने मोठी विश्रांती न घेताही सलगरित्या काम केले जाऊ शकते.

क) पीक उत्पादन तंत्रज्ञानावर आधारीत शिफारसी

नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापन

● जमीन सुपिकता व पिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन

१. कोकणातील जांभ्या जमिनीत रब्बी उन्हाळी भुईमुगापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी १०० टक्के शिफारसीत रासायनिक खताची मात्रा (२५ कि.ग्रॅ. नत्र, ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) पेरणीच्यावेळी आणि पेरणीनंतर एक महिन्याने शिफारसीत रासायनिक खताची ५० टक्के मात्रा (१२.५ कि.ग्रॅ. नत्र, २५ कि.ग्रॅ. स्फुरद) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
२. कोकण विभागात सुपारीतील तडकण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी शिफारस केलेल्या खतांच्या मात्रांसोबत ४ किलो बोरॉन प्रती हेक्टरी (३.०० ग्रॅम प्रती झाड) जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
३. दक्षिण कोकणात जांभ्या जमिनीत भुईमुग पिकापासून खरीप हंगामात अधिक उत्पादन आणि निव्वळ नफा मिळण्यासाठी पिकाला पेरणीच्यावेळी हेक्टरी २० कि.ग्रॅ. झिंक सल्फेट शिफारस केलेल्या खताच्या (२५ कि.ग्रॅ. नत्र + ५० कि.ग्रॅ. स्फुरद) मात्रेसोबत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
४. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीत केळी (ग्रँड नैन) या पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळण्यासाठी सुक्ष्म फवारा सिंचन पध्दतीने एक दिवसाआड ऑक्टोबर ते जानेवारी दरम्यान १३ ते १५ लिटर पाणी प्रती झाड आणि फेब्रुवारी ते पावसाळा सुरु होईपर्यंत १९ ते २२.६ लिटर पाणी प्रती झाड (एकूण १३५.३ हेक्टर सेमी) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
५. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर मधूमका (शुगर-७५) पिकापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी इनलाईन ठिबक सिंचनाद्वारे जानेवारी ते एप्रिल या काळात एक दिवसाआड (एकूण पाणी ४६.३ हेक्टर से.मी.) पाणी द्यावे आणि शिफारस मात्रेच्या ८० टक्के इतकी खताची मात्रा (१६०:४८:४८ कि.ग्रॅ./हे.) विद्राव्य खतामधून १५ दिवसाच्या अंतराने चार भागात विभागून द्यावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
६. कोकण विभागात खरीप पेरभातापासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी पारंपारिक मशागत पध्दती वापरावी व त्यानंतर रब्बी वाल पिकासाठी विनामशागत पध्दतीचा अवलंब करून दोन्ही पिकांमध्ये पेरणीनंतर २० आणि ४० दिवसांनी बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. तथापि, बेणणी शक्य नसल्यास तणनियंत्रणासाठी प्रत्येक पिकामध्ये ऑक्सीडायोजिल तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी ०.१२ कि.ग्रॅ. प्रमाणात करावी.

७. दक्षिण कोकणात रब्बी-उन्हाळी भुईमुगात परिणामकारक आणि किफायतशिर तण नियंत्रणासाठी पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची उगवणीपूर्व फवारणी हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात आणि पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी एक बेणणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. तथापि, बेणणीसाठी मजुरांची टंचाई असल्यास पेंडीमिथॅलिन तणनाशकाची हेक्टरी १.०० कि.ग्रॅ. प्रमाणात उगवणीपूर्व फवारणी करून पेरणीनंतर २० दिवसांनी क्विझालफॉप इथाईल हेक्टरी ५० ग्रॅम किंवा इमॅझॅथॅपर हेक्टरी ७५ ग्रॅम या प्रमाणात उगवणीपश्चात तणनाशकाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
८. कोकण विभागात माणगा बांबूची लागवड १० × १० मीटर अंतरावर करण्यात यावी व बांबूचे किफायतशिर व अधिक उत्पन्न मिळविण्यासाठी रताळा ऐवजी नागली हे आंतरपिक बांबूमध्ये घेण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.

उद्यानविद्या

११. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने (कच्च्या) हापूस आंबा फळांपासून वाईन करण्याची शिफारस करण्यात येते.
१२. कोकणात समुद्रालगत जांभ्या खडकात आंब्याचा मोहोर आणि फळधारणा दोन ते अडीच महिने आधी मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रोझॉल (२५ टक्के विद्राव्य स्वरूपात) २.५ मिली प्रती मिटर झाडाच्या व्यासाप्रमाणे १५ मे (पाण्याची सोय असल्यास) किंवा १५ जून या कालावधीत जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
१३. पूर्ण वाढलेल्या १० × १० मी. अंतरावर लागवड केलेल्या आंबा बागेपासून अधिक उत्पादन आणि नफा मिळविण्यासाठी आंबा बागेत स्पायडर लिली या फुलांची किंवा केळी पिकाची (दोन पिकांकरिता) किंवा गांडूळ खत निर्मिती करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
१४. काजूबोंडाच्या रसामधील टॅनीन कमी करून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्यासाठी काजूबोंडाचा रस शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस तापमानाला २४ तास घनपदार्थ स्थितीकरण करण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
१५. काजूबोंडाच्या निर्जंतूक केलेल्या रसामध्ये २५० पी.पी.एम. सल्फरडाय ऑक्साईड (०.४३ ग्रॅ. पोटॅशियम मेटाबायसल्फाईट प्रती लिटर) मिसळून शीतगृहामध्ये १२° सेल्सियस ± २° सेल्सियस तापमानाला जास्तीत जास्त तीन महिन्यांपर्यंत साठवणूक करून त्यापासून चांगल्या प्रतीची वाईन तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
१६. पूर्ण वाढलेल्या फणसाच्या झाडापासून अधिक व लवकर उत्पन्न मिळण्यासाठी पॅक्लोब्युट्रोझॉल ३.७५ ग्रॅम क्रियाशिल घटक प्रती झाड ऑगस्ट महिन्यात जमिनीतून देण्याची शिफारस करण्यात येते.
१७. कोकण विभागात “उत्कल रागिणी” या गडद लाल रंग असणाऱ्या आणि अधिक उत्पन्न देणाऱ्या मिरची वाणाची सुक्या मिरचीसाठी रब्बी हंगामात लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

१८. पिकलेल्या करवंदाची पोळी तयार करण्यासाठी करवंदाच्या लगद्याचे एकूण विद्राव्य घटकाचे प्रमाण साखर घालून २५ ब्रिक्स करून वाळवणी यंत्रामध्ये ५५° सेल्सियस तापमानाला सुविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
१९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या तंत्रज्ञानाने जांभळापासून वाईन तयार करता येते.
२०. करांदा पिकामध्ये विक्रीयोग्य अधिक उत्पादनासाठी वेलीवर १० करांदे ठेवून त्यापुढील वेलीची छाटणी करावी अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

मत्स्य विज्ञान

५. गव्हाचे पीठ व टायनी कोळंबी (७:३ प्रमाण) पासून रेडी-टू-कूक न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
६. तळलेल्या सागरी मुळ्यांच्या मांसामध्ये २ टक्के लिंबाचा रस आणि इतर घटक पदार्थ टाकून तयार केलेले लोणचे पेट बॉटलमध्ये सहा महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठविता येतात.
७. तांदळाचे पीठ व ढोमा माशापासून (८५:१५ प्रमाण) रेडी-टू-फ्राय न्युडल्स बनविण्याच्या पध्दतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
८. गोल्डफिश जातीच्या माशांची चांगली वाढ आणि जगण्याचे प्रमाण मिळविण्याकरिता या बीजाची २५० नग प्रती घनमीटर या घनतेत प्लास्टीक अस्तरीकरण केलेल्या संवर्धन तलावात साठवणूक करून त्यांच्या वजनाच्या ८ टक्के कृत्रिम खाद्य (टायगर कोळंबी) दिवसातून चारवेळा विभागून ६० दिवस कालवधीपर्यंत देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

पीक संरक्षण

● बुरशी व विषाणूजन्य रोग

३. काजूवरील बुरशीजन्य करपा रोगाच्या परिणामकारक व्यवस्थापनासाठी कार्बेन्डॅझिम ०.१ टक्के किंवा मॅन्कोझेब ०.२ टक्के किंवा बोर्डोमिश्रण १.० टक्के यापैकी एका बुरशीनाशकाची एक महिन्याच्या अंतराने तीनवेळा फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते. पहिली फवारणी पाऊस सुरु होण्याअगोदर करावी.
४. घेवडा बियाण्याची पेरणीनंतर होणारी कुज व घेवडा रोपांची उगवण पश्चात होणारी मर कमी करण्यासाठी प्रती किलो बियाण्यास १ ग्रॅम कार्बेन्डॅझिम आणि नंतर ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा यांची बीजप्रक्रिया करण्याची शिफारस करण्यात येते.

● कीटकशास्त्र

६. आंब्यावरील तुडतुड्यांच्या व्यवस्थापनासाठी ५ ई.सी. तिव्रतेचे लॅम्डा सायहॅलोथ्रीन ६ मि.ली. किंवा ४० ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा मिश्र कीटकनाशक १ ई.सी. डेल्टामेथ्रीन + ३५ ई.सी. ट्रायझोफॉस १० मि.ली. किंवा ५० ई.सी. क्लोरपायरीफॉस + ५ ई.सी. सायपरमेथ्रीन १० मि.ली. किंवा ४० ई.सी. प्रोफेनोफॉस + ४० ई.सी. सायपरमेथ्रीन या मिश्र कीटकनाशकांची फवारणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

७. आंब्यावरील खोडकीडीच्या व्यवस्थापनासाठी आंब्याच्या खोडातून/फांदीतून बाहेर आलेल्या ताज्या भुशावरून खोडकीडग्रस्त झाड ओळखावे व प्रादुर्भावग्रस्त ठिकाणी खोल छिद्र पाडून त्यामध्ये क्लोरपायरीफॉस (२० ई.सी.) १० मिली किंवा डीडीव्हीपी (७६ ई.सी.) १० मिली + २० मिली रॉकेलचे मिश्रण छोट्या प्लॅस्टीकच्या नळीच्या सहाय्याने ओतावे व छिद्र ओल्या चिखलाने बंद करावे.
८. रताळ्यातील सोंड्या भुंग्याच्या व्यवस्थापनासाठी पीक लागवडीनंतर एक महिन्याने *बिक्वेरीया बॅसिअॅना* १.५ पा. मि. ६.७५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर वाळूत मिसळून १:१ या प्रमाणात जमिनीमध्ये सरीतून वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.
९. भातावरील सुरळीतील अळीच्या व्यवस्थापनासाठी कार्बोप्युरॉन ३ टक्के दाणेदार कीटकनाशक १६.५ कि.ग्रॅ. प्रती हेक्टर या प्रमाणात कीडीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपर्यंत आढळल्यास जमिनीत टाकावे व गरज भासल्यास दुसरा हप्ता पहिल्या हप्त्यानंतर १५ दिवसांनी द्यावा अशी शिफारस करण्यात येते.
१०. चिकू बागेमध्ये चिकू कळी पोग्रणाच्या किडीच्या पतंगाच्या सर्वेक्षणासाठी निळ्या रंगाच्या प्रकाश सापळ्याची शिफारस करण्यात येते.

कृषि अभियांत्रिकी

● मृद व जल संधारण अभियांत्रिकी

१. दक्षिण कोकण विभागातील बिगर वहितीखालील १५-२० टक्के उताराच्या जमिनीसाठी ४ मीटर आडव्या अंतरावर काढलेल्या व ४ मीटर × ०.६ मीटर × ०.३ मीटर आकारमान असलेल्या खंडीत समतल चरांचे सरासरी कार्यक्षम आयुर्मान १० वर्ष धरण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येत आहे.

● सिंचन व निचरा अभियांत्रिकी

१. कोकण विभागातील जांभ्या जमिनीवर वांगी पिकापासून अधिक उत्पादन आणि आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी ५० × ५० - १७५ से.मी. अंतरावर जोडओळी पध्दतीने लागवड करून ठिबक सिंचनाद्वारे एकत्रित बाष्पीभवनाच्या ६० टक्के पाणी एक दिवसाआड शिफारसीच्या मात्रेच्या ८० टक्के विद्राव्य खते (१२०:४०:४० कि.ग्रॅ./हे.) १५ दिवसांच्या अंतराने ८ वेळा विभागून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

● कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी

१३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियापध्दतीची कुळीथ पीठ तयार करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.
१४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम बी सोलण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.
१५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित नाचणीचे २० टक्के पीठ व ८० टक्के मैदा वापरून कॅल्शियम, लोह व तंतुयुक्त नाचणीयुक्त मफिन्स तयार करण्याकरिता २४० फेरे

प्रती मिनीट या वेगाने तयार केलेले मिश्रण १९° सेल्सियस तापमानावर २० मिनीटे भाजून मफीन्स तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते.

१६. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित प्रक्रियेद्वारे ट्रे डायरमध्ये ६०° सेल्सियस तापमानास २० तास किंवा सौर वाळणीयंत्रात ३१ तासांपर्यंत सुकविलेली कोकमाची साल प्लॅस्टिकच्या डब्यात पॅक करून सर्वसाधारण तापमानास साठविल्यास सहा महिन्यांपर्यंत चांगली आम्लता, लाल रंग व ऊर्जा या गुणधर्मांसहित साठवून ठेवता येते अशी शिफारस करण्यात येते.
१७. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने तयार केलेल्या पध्दतीने नागलीपासून कॅल्शियमयुक्त खाद्यपदार्थ (एक्सट्रुडेड) तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
१८. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आगळ तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आगळ काचेच्या बाटलीत पॅक करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
१९. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सरबत मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सरबत मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
२०. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम सोलकढी मिक्सेस तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम सोलकढी मिक्सेस हे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये ६ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
२१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित पध्दतीद्वारे चांगल्या प्रतीचे कोकमतेल काढण्याकरिता १० टक्के ओलाव्यापर्यंत कोकम बियांस २० मिनीटे वाफवून स्क्रुप्रेसच्या सहाय्याने तेल काढण्याची शिफारस करण्यात येते. कोकम तेल चांगल्या स्थितीत ठेवण्यासाठी रिजीड प्लॅस्टिकच्या डब्यात साठवून रेफ्रिजरेटेड तापमानास साठवल्यास १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत राहते.
२२. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गरे सुकविण्याची ऑस्मो-ट्रे वाळणी प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. वाळवलेले गरे मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये पॅक करून ९ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
२३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित फणस गऱ्यांपासून भुकटी तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. फणस गऱ्यांची भुकटी मेट पेट पॉलिपॅकमध्ये तयार करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.
२४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित कोकम आमसूल तयार करण्याच्या प्रक्रियेची शिफारस करण्यात येते. कोकम आमसूल प्लॅस्टिकच्या डब्यात पॅक करून १२ महिन्यांपर्यंत चांगल्या स्थितीत साठवता येते.

● प्रक्षेत्र व संरचना अभियांत्रिकी

२. कोकण विभागामध्ये गाईच्या दुधाचे उत्पादन वृद्धीसाठी व गोठ्यात आरामदायी राहण्यासाठी १५२४ मि.मी. (लांबी), १०६० मि.मी. (रुंदी) १५ मि.मी. (जाडी) चे पायाखाली (फ्लोरींग) रबर मॅटची शिफारस करण्यात येते.

● विद्युत आणि इतर उर्जा अभियांत्रिकी

३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ निर्मित ओपन टॉप गॅसीफायर - स्टोव्हचा पारंपारिक स्वयंपाकाच्या पध्दतीमध्ये इंधन व वेळेची बचत करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते.

४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित डब्ल्यू आकाराचे दोनशे मायक्रॉन जाडीचे अतीनिलकिरण संरक्षित प्लास्टीक (तीन नाल्या असलेले) आच्छादन वापरून जमिनीवर उभारणी केलेल्या सौरजल शब्दीकरण संयंत्राची कोकण विभागासाठी २ लिटर प्रती दिवस शब्द पाणी प्राप्तीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

सामाजिक शास्त्रे

कृषि अर्थशास्त्र

६. नागली पिकाचे मध्यम व अधिक तंत्रज्ञानाच्या अभावामुळे नागलीची उत्पादकता ८.७४ टक्के व २९.९३ टक्के वाढली आणि प्रती क्विंटल उत्पादनखर्च ३.१२ टक्के व ९.९१ टक्के कमी झाला. नागली पिकाचे अधिक उत्पादन मिळण्याकरिता विस्तार यंत्रणांनी शेतकऱ्यांना नागलीच्या अधिक उत्पादन देणाऱ्या वाणांबरोबर खते, बी-बियाणे यांच्या शिफारसीत मात्रांचा वापर करणे तसेच मिश्र खतांद्वारे देण्यात येणाऱ्या पालाशचा वापर टाळणे या बाबतीत प्रात्यक्षिकांद्वारे आणि दृकश्राव्य माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येते.

७. हापूस आंब्याच्या झाडाला शिफारस केलेली पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा आणि निविष्टांचा सेंद्रिय व रासायनिक खते, पीक संरक्षण औषधे यांचा शिफारसीत मात्रेप्रमाणे वापर केल्यावर आंबा उत्पादन दिडपटीने वाढते आणि निव्वळ नफा दुप्पट मिळतो. हापूस आंबा बागायतदारांनी पॅक्लोब्युट्रॉझॉलची मात्रा झाडाच्या विस्तारानुसार आणि इतर निविष्टांचा शिफारसीप्रमाणे अवलंब करवा अशी शिफारस करण्यात येते.

८. कोकम पदार्थाचे वर्धित मुल्य जास्त असल्यामुळे शेतकऱ्यांनी कोकम प्रक्रिया विविध उत्पादनाचे ब्रँड नेम (लोगो) विकसित करून समूहगटाद्वारे विक्री करण्यासाठी विस्तार माध्यमांद्वारे प्रशिक्षण देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

९. कोकण विभागात प्रतीवर्षी पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्रापैकी अनुक्रमे १२.७ व ३.० टक्के क्षेत्राचा बदल अकृषिक वापरासाठी होतो. त्या अनुषंगाने राज्य शासनाने पर्यावरणीयदृष्ट्या उपयुक्त व लागवडीखालील क्षेत्राचा अकृषिक क्षेत्रामध्ये होणारा बदल नियंत्रित ठेवण्यासाठी आवश्यक धोरण ठरविण्याची शिफारस करण्यात येते.

१०. मजुरांचा अभाव, वाढता मजुरीचा दर यावर मात करण्यासाठी तसेच तणनाशकांचा वापर करून उत्पादनखर्च कमी (९.२४ टक्के) करण्यासाठी भातशेतीमध्ये ड्रम सिडर तंत्रज्ञानाचा प्रसार होणे गरजेचे आहे. त्यासाठी कृषि विभाग, खाजगी संस्था आणि विद्यापीठाची कृषि विज्ञान केंद्रे यांनी

शेतकऱ्यांच्या शेतार ढोठ्या ढुरढाणात ढुरात्यक्षिके घेऊन तसेच दूकशुराव्य ढाध्यढाद्वारे त्यांना ढुरशिक्षण देणे आरश्यक आहे.

विस्तार शिक्षण

- ॡ. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्याढीठाने शिफारस केलेल्या आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाचा ढरिणाम दर्शविणाऱ्या यशोगाथा ढुरसिध्द करण्यात याव्यात. तसेच आंबा उत्पादन तंत्रज्ञानाची आंबा बागायतदारांना वेळेत ढाहिती होण्यासाठी कृषि विद्याढीठ व कृषि विभाग यांचेतर्फे समूह ढुरात्यक्षिके, ढाहिती तंत्रज्ञानाद्वारे ढुरसारण, दूकशुराव्य ढाध्यढांचा वाढर यासारखे विस्तार शिक्षण उपक्रम ढरिणामकारकरित्या राबविण्यात यावेत, अशी शिफारस करण्यात येते.
- ॢ. ठाणे जिल्ह्यातील चिकू ढिकविणाऱ्या क्षेत्राढध्ये, विस्तार यंत्रणेढार्फत चिकू ढीक संरक्षण ढोहिढ राबविण्याबरोबर चिकू बागेचे ढुनरुज्जीवन तंत्रज्ञानाची समूह ढुरात्यक्षिके आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येत आहे.
- ॣ. हाढूस आंबा बागायतदारांनी ढॅक्लोब्युट्रॉझॉलची खरेदी अधिकृत ढुरवठादारांकडूनच करावी व त्याचा वाढर इतर निविष्टांसह शिफारसीढुरढाणे करावा. ढॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाचा ढरिणामकारक ढुरसार करण्यासाठी ढॅक्लोब्युट्रॉझॉल तंत्रज्ञानाची समूह ढुरात्यक्षिके विस्तार यंत्रणेढार्फत राबविण्यात यावीत. या तंत्रज्ञानाढध्ये आंबा बागायतदारांना ढुरशिक्षित करण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येते.
- ।. गळीतधान्य ढिकांची उत्पादकता व ढिकांच्या सुधारित जातीखालील क्षेत्र वाढविण्यासाठी विस्तार यंत्रणांनी ढुरथढ रेषीय ढुरात्यक्षिके समूह ढध्दतीने आयोजित करावीत अशी शिफारस करण्यात येते.