डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

आजपर्यंत विद्यापीठांनी संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समितीव्दारे संशोधन शिफारशी केलेले पिकनिहाय तंत्रज्ञान

पीक व वाण	:	नारळ
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	वर्ष - २००४
किड व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी	:	१. नारळावरील काळया डोक्याच्या अळीच्या एकात्मिक किड नियंत्रणासाठी खालील उपाय योजना अंतर्भूत करावी. ▪ किडीचा प्रादूर्भाव जास्त असेल तर खालची २-३ जास्त पाने कापून उपद्रवग्रस्त पाने कापून जाळून टाकावीत. ▪ काळया डोक्याच्या अळीच्या जैविक किड नियंत्रणासाठी गोनिओझस नेफॅटिडीस हे परोपजिवी किटक ३५०० प्रती हेक्टर या प्रमाणात बागेत सोडावेत. ▪ काळया डोक्याच्या अळीचा प्रादुर्भाव जास्त असेल तर गरजेनुसार कार्बारिल ०.१ टक्के किंवा एन्डोलस्ल्फान ०.०५ टक्के किंवा डायक्लोरोव्हॉस ०.०५ टक्के या पैकी कोणत्याही एका किटकनाशकाची फावारणी झाडावर करावी. फवारणी करताना ती पानाच्या खालच्या बाजूस होईल याची दक्षता घ्यावी. फवारणी केल्यानंतर १५ दिवसांनी परोपजीवी कीटक बागेत सोडावेत. ▪ वरील उपाययोजना करण्यापूर्वी माडावरील सर्व तयार नारळ काढून घ्यावेत आणि ४५ दिवसांपर्यंत नारळ किंवा शहाळी काढू नयेत. २. नारळावरील गेंडया भुंग्याच्या एकात्मिक किड नियंत्रणासाठी खालील उपाय योजना अंतर्भूत करावी. ▪ बागेतील मेलेल्या माडांची खोडे, कुजलेला पालापाचोळा इत्यादी जाळून नष्ट करावा किंवा त्यांची व्यवस्थित विल्हेवाट लावावी कारण अशाच ठिकाणी गेंडया भुंग्यांची पिढी तयार होते. ▪ भुंग्याचा उपद्रव जास्त असतांना म्हणजे जून ते सप्टेंबरमध्ये माडाच्या सुऱ्यास उपद्रव झाला असतांना किंवा त्यातून ताजा भूसा बाहेर येतांना दिसत असल्यास त्यामध्ये तारेचा हूक घालावा व भुंगे बाहेर काढावेत. ▪ नारळाचे बागेत ०.६ X ०.६ X ०.६ मिटर आकाराचे एकूण १० खड्डे प्रती हेक्टरी खोदावेत. त्यामध्ये शेणखत भरुन ठेवावे. अशा खड्डयामधून सापडणा-या अळया दर दोन महिन्याने एकत्र करुन माराव्यात किंवा खड्डयांवर कार्बारील ०.१ टक्के या प्रमाणात फवारणी करावी. ▪ गेंडयाभुंग्याच्या नियंत्रणासाठी बॅक्युलो विषाणूग्रस्त भुंगे ३०-३७ प्रती हेक्टरी या प्रमाणात सोडावेत. ३. फोरेट १० जी २५ ग्रॅम, एन्डोसल्फान ४ टक्के पावडर ५० ग्रॅम, मिथील पॅराथिऑन पावडर २ टक्के ५० ग्रॅम, लिंडेन १.३ टक्के पावडर ५० ग्रॅम या मात्रा वाळूमध्ये मिश्रण करुन माडाच्या सु-यात मार्च, जून, सप्टेंबर व डिसेंबर या महिन्यात क्रमशः टाकल्या असता गेंडया भुंग्याचा प्रादुर्भाव कमी होतो असे आढळले.

<table>
<tr><th>शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)</th><th>:</th><th>वर्ष - २००५</th></tr>
<tr><td>खत व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी</td><td>:</td><td>कोकणातील वाळुकामय पोयटा जमिनीत डी x टी या संकरीत नारळ जातीस प्रती माडास खालील प्रमाणे खतांच्या मात्रांची शिफारस करण्यात येत आहे. (नत्र जून जुलै मध्ये विभागून)
<table>
<tr><th>वय (वर्ष)</th><th>कंपोस्ट/शेणखत (किलो)</th><th>नत्र (ग्रॅम)</th><th>स्फरद (ग्रॅम)</th><th>पालाश (ग्रॅम)</th></tr>
<tr><td>१.</td><td>१०</td><td>२००</td><td>१००</td><td>४००</td></tr>
<tr><td>२.</td><td>२०</td><td>४००</td><td>२००</td><td>८००</td></tr>
<tr><td>३.</td><td>३०</td><td>६००</td><td>३००</td><td>१२००</td></tr>
<tr><td>४.</td><td>४०</td><td>८००</td><td>४००</td><td>१६००</td></tr>
<tr><td>५.</td><td>५०</td><td>१००</td><td>५००</td><td>२०००</td></tr>
</table>
वरील खतांपैकी १/३ नत्र आणि पालाश, संपूर्ण स्फुरद आणि कंपोस्ट/शेणखत जून महिन्यात द्यावे. शिल्लक २/३ नत्र आणि पालाश समप्रमाणात विभागून ऑक्टोबर आणि फेब्रुवारी महिन्यात द्यावे.</td></tr>
<tr><td>पाणी व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी</td><td>:</td><td>नारळाचे अधिक उत्पादन आणि पाण्याची बचत होण्यासाठी कोकणातील वालुकामय जमिनीत पूर्ण वाढलेल्या प्रत्येक माडास ठिबक सिंचनाव्दारे ऑक्टोबर ते जानेवारीमध्ये ३० लिटर पाणी तर फेब्रुवारी ते मे पर्यंत ४० लिटर पाणी प्रतीदिन माडाच्या खोडापासुन सव्वा मीटर अंतरावर गोलाकार लॅटरल पाईप मधून त्याला ६ ड्रिपरच्या सहाय्याने द्यावे.</td></tr>
<tr><th>शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)</th><th>:</th><th>वर्ष - २००७</th></tr>
<tr><td>खत व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी</td><td>:</td><td>नारळाचे उत्पादन वाढविण्यासाठी प्रत्येक उत्पादनक्षम नारळ झाडास मे महिन्याच्या शेवटच्या आठवडयात किंवा जून महिन्याच्या पहिल्या आठवडयात झावळया आणि बागेत उपलब्ध होणारे इतर वनस्पतीजन्य भागापासून तयार केलेले ५० किलो गांडूळखत आळे पध्दतीने देण्याची शिफारस महाराष्ट्रातील कोकण विभागासाठी करण्यात येत आहे.</td></tr>
<tr><td>काढणीपश्चात तंत्रज्ञानाबद्दल शिफारशी</td><td>:</td><td>चांगल्या प्रतीचे सुके खोबरे (बाणावली) तयार करण्यासाठी वाळवणी यंत्रात (ट्रे ड्रायर) ६०० सें. तापमानाला व सौर उर्जा वाळवणी यंत्रात (प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष सौर उर्जेचा एकत्रित वापर) ५०० ते ८५० सें. तापमानात ६ टक्के जलांशापर्यंत वाळवावा अशी शिफारस करण्यात येत आहे.</td></tr>
<tr><td>यंत्रे व अवजारे</td><td>:</td><td>नारळ जलदरित्या सोलण्याकरीता केकेव्ही नारळ सोलणी यंत्राची शिफारस करण्यात येते.</td></tr>
<tr><th>शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)</th><th>:</th><th>वर्ष - २००८</th></tr>
<tr><td>लागवडीविषयी तंत्रज्ञान व शिफारशी</td><td>:</td><td>कोकणातील लागत्या नारळ बागेपासून अधिक आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी बागेत गुणानुक्रमे हळद/केळी/अननस/टॅपिओका या पिकांची आंतर पिके म्हणून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.</td></tr>
<tr><td>खत व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी</td><td>:</td><td>कोकण विभागामध्ये डी x टी या संकरित जातीच्या नारळ झाडापासून अधिक उत्पन्न मिळविण्यासाठी प्रती झाडास १ किलो नत्र, ०.५ किलो स्फुरद, २ किलो पालाश खताच्या मात्रेची शिफारस करण्यात येत आहे.</td></tr>
<tr><td>किड व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी</td><td>:</td><td>नारळाच्या सोंडया भुंग्याच्या नियंत्रणासाठी बागेच्या पूर्वेस आणि पश्चिमेस याप्रमाणे प्रत्येकी एक रक्षक-२ सापळे प्रती हेक्टरी लावावेत त्यातील अमिश (पी.डी.बी.सी.) दर तीन महिन्यांनी बदलावे आणि भुंग्याना अधिक प्रभावीपणे आकर्षित करण्यासाठी प्रत्येक सापळयात ५</td></tr>
</table>

		मिली अननसाचा कृत्रिम गंध वापरावा.
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	**वर्ष - २०१०**
पीक व्यवस्थापनाबद्दल इतर शिफारशी	:	कोकणातील लागत्या नारळ बागेपासून अधिक आर्थिक नफा मिळविण्यासाठी नारळ बागेत आरारुट किंवा लेमन ग्रास (गवती चहा) या औषधी व सुगंधी वनस्पतींची आंतरपिके म्हणून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
यंत्रे व अवजारे	:	कोकण ट्रॅक्टरचलीत हैड्रॉलिक इलेव्हेटर (शिडीची) सपाट जमिनीवारील १२ मीटर उंचीपर्यंत झाडावरील नारळ काढण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	**वर्ष - २०११**
किड व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी	:	१. नारळावरील कोळीच्या व्यवस्थापनासाठी ॲझाडिरॅक्टीन ०.०३ टक्के + सूक्ष्म अन्नद्रव्ये मिश्रण हे मिश्र कीटकनाशक २५० मिली २० लिटर पाण्यात मिसळून दर तीन महिन्यांच्या अंतराने माडाच्या आळ्यामध्ये ओतावे. २. नारळावरील सोंड्या भुंग्याच्या व्यवस्थापनासाठी फेरोमोन गंध सापळ्यांचा वापर करावा.
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	**वर्ष - २०१२**
खत व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी	:	नारळासाठी शिफारस करण्यात आलेल्या १ किलो नत्र, ०.५ किलो स्फुरद आणि १ किलो पालाश खतांची मात्रा ठिबक सिंचनाद्वारे एकूण आठ समान हप्त्यामध्ये ऑक्टोबर ते मे महिन्यात देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	**वर्ष - २०१४**
इतर	:	सामाजिक शास्त्रे : १. नारळ बागायतदारांच्या समस्यांचे निराकरण करण्यासाठी राज्य शासनाच्या कृषि विभाग, नारळ विकास मंडळ आणि डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ दापोली यांच्या समन्वयाने नारळ बागायतदारांसाठी तंत्रज्ञान प्रसार मोहीम राबविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. २. नारळाच्या लाखी बागेमध्ये वार्षिक आणि बहुवार्षिक पिकांची मिश्र लागवड पध्दत उत्पन्न आणि रोजगार वाढीच्या दृष्टीने निव्वळ नारळ लागवडीपेक्षा फायदेशीर असताना कोकणातील शेतकरी नारळ बागेमध्ये मिश्र पिकाची लागवड योग्य पध्दतीने करताना दिसत नाहीत. त्यामुळे नारळाच्या बागेपासून जास्तीत जास्त आर्थिक फायदा मिळविण्यासाठी विद्यापीठाच्या लाखी बागेच्या शिफारशींचा अवलंब करण्यासाठी शेतक-यांना प्रोत्साहित करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	**वर्ष - २०१५**
किड व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी	:	नारळावरील इरिओफाईड कोळीच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी नारळ बागेची स्वच्छता, बागेतील काडीकचऱ्यापासून गांडूळखत निर्मिती करुन ते माडांना घालणे, माडाच्या आळ्यात हिरवळीच्या खतांचा वापर, रासायनिक खतांची मात्रा (युरिया ३ किलो, सिंगल सुपर फॉस्फेट ३ किलो व म्युरेट ऑफ पोटॅश ३.५ किलो) वर्षातून तीन वेळा विभागून (जून, ऑक्टोबर आणि फेब्रुवारी) देणे, नारळाच्या आळ्यामध्ये ओलावा टिकविण्यासाठी नारळाच्या शेंड्या पुरणे आणि झावळांचे आच्छादन

		करणे, उन्हाळ्यामध्ये पाण्याचे योग्य व्यवस्थापन, याचबरोबर आझाडिरॅक्टीन ५ टक्के ७.५ मिली अधिक ७.५ मिली पाणी वर्षातून तीन वेळा (ऑक्टोबर-नोव्हेंबर, जानेवारी-फेब्रुवारी, मार्च-मे) मुळावाटे द्यावे.
यंत्रे व अवजारे	:	घडीसुलभ (हँडल वेगळे करता येणारे) नारळ सोलणी यंत्र : डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित घडीसुलभ (हँडल वेगळे करता येणारे) नारळ सोलणी यंत्राची सुलभ हाताळणी व अधिक कार्यक्षमतेकरिता शिफारस करण्यात येत आहे. यंत्राची वैशिष्ट्ये : ▪ या यंत्राची क्षमता व कार्यक्षमता अनुक्रमे ५८ नारळ प्रती तास व ९३.७० टक्के इतकी असून विनाघडीच्या नारळ सोलणी यंत्रापेक्षा जास्त आहे. ▪ एका नारळ सोलणी यंत्राची उत्पादन किंमत रु. ३४०/- असून सोलणीचा उर्जा खर्च रु. ०.४६५ प्रती नारळ इतका आहे. ▪ या सोलणी यंत्राची उंची वाढविल्याने तसेच सुलभ मुठीमुळे नारळ सोलणी सोयीचे व सुलभ झाले आहे. या यंत्राचा सरासरी कामाचा ताण हा प्रचलित विनाघडीच्या नारळ सोलणी यंत्रापेक्षा कमी आढळून आला आहे. ▪ घडी सुलभ नारळ सोलणी यंत्र व विनाघडीच्या नारळ सोलणी यंत्राकरीता कामातील सातत्याची मर्यादा लक्षात घेता, शारीरिकदृष्ट्या कामाचा ताण हा कामातील सातत्याच्या मर्यादेपेक्षा कमी आहे. ▪ नारळ सोलणी करीत असताना या यंत्रामुळे कामाचा ताण हलका आढळून आला आहे. ▪ शारिरीक अवयवांचे अस्वास्थ्य प्राप्तांक (Body Part Discomfort score) हा ६.४५ इतके आढळून आले. ▪ सदरील घडीसुलभ नारळ सोलणी यंत्राचे सुलभ हाताळणी व वाहतुकीसाठी कार्टन (वेष्टन) पॅकींगही करता येते.
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	**वर्ष - २०१७**
लागवडीविषयी तंत्रज्ञान व शिफारशी	:	नारळ बागेत अधिक उत्पादन व नफा मिळविण्यासाठी स्पायडर लिली या फुलपिकाची आंतरपिक म्हणून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.
यंत्रे व अवजारे	:	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.
शिफारशींचा तपशिल (वर्षनिहाय)	:	**वर्ष - २०१८**
लागवडीविषयी तंत्रज्ञान व शिफारशी	:	नारळ बागेत अधिक उत्पादन व नफा मिळवण्यासाठी विद्यापीठाने शिफारस केल्याप्रमाणे दालचिनी, जायफळ, काळीमीरी, केळी आणि अननस या पिकांची आंतरपिक म्हणून लागवड करण्याची शिफारस करण्यात येते.
किड व्यवस्थापनाबद्दल शिफारशी	:	नारळावरील इरिओफाईड कोळीच्या एकात्मिक व्यवस्थापनासाठी शिफारशीत नत्र, स्फुरद, आणि पालाश, अझादीरॅक्टीन, बोरॉन, मॅंगनिज, मॉलिब्डेनम या सुक्ष्म अन्नद्रव्ययुक्त गोळ्या ४.५ किलो प्रति माड प्रति वर्ष याप्रमाणे वर्षातून तीन वेळा जून, ऑक्टोबर आणि फेब्रुवारीमध्ये विभागून देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.