# डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली

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

**कृषि अभियांत्रिकी :**

१. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या टाकाऊ टायर बंधारा तंत्रज्ञानाची जलसंधारणासाठी तात्पुरते उपचार म्हणून शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१४)

२. कोकण जलकुंडात साठलेल्या पाण्याचे बाष्पीभवन करण्यासाठी गवताची सलदी आणि ७५ टक्के हिरव्या शेडिंगनेटचे आच्छादन करावे अशी शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१४)

३. दापोली पाणलोट क्षेत्रातील जमिनीची धूप कमी करण्यासाठीच्या नियोजनासाठी ढाळीचे बांध, सपाट ओटे (खाचरे), समपातळी चर आणि पट्टा पीक पध्दती या मृद व जलसंधारण उपचारांची निवड केलेल्या ठिकाणी उपायायोजना करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१४)

४. रत्नागिरी जिल्हयातील तालुकानिहाय भूपृष्टीय निचरा - प्रणालीचे आरेखन करण्याकरीता डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या निचरा गुणांकाचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. याला पर्याय म्हणून भौगोलिक माहिती प्रणाली (जीआयएस) मध्ये विकसित केलेले नकाशे वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१४)

५. सिंधुदुर्ग जिल्हयातील तालुकानिहाय भूपृष्टीय निचरा - प्रणालीचे आरेखन करण्याकरीता डॉ.बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या निचरा गुणांकाचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. याला पर्याय म्हणून भौगोलिक माहिती प्रणाली (जीआयएस) मध्ये विकसित केलेले नकाशे वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१४)

६. नातूवाडी मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पातील पाण्याची उत्पादकता वाढविण्यासाठी खालील बाबींची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१४)

- डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने सदर प्रकल्पासाठी तयार केलेल्या किफायतशीर पीक आराखडयाचा अवलंब
- कालव्याचे अस्तरीकरण किंवा बंदीस्त नलिकेद्वारे पाणी वितरण करुन तसेच शेतात पाणी वितरणासाठी अस्तरीत शेतचारी किंवा नलिकेचा वापर
- लाभक्षेत्रातील शेतक-यांसाठी पाणी वापर संस्थांची स्थापना, शेतकरी मेळावे / चर्चासत्र यासारखे कार्यक्रम घेवून जलसाक्षरता वाढविणे.

७. कोकण विभागातील मृदा धूप अंदाज वर्तवण्यासाठी डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या मृद धूप गुणांक नकाशाची शिफारस करण्यात येते. (२०१५)

८. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित वाहतुकीस सुलभ व घडीकरण्यायोग्य घरगुती कृषि उत्पादने वाळविण्याकरीता दोन किलो क्षमतेच्या सौर वाळवणी यंत्राची शिफारस करण्यात येते. (२०१५)

९. ठाणे जिल्ह्यातील तालुकानिहाय भूपृष्ठीय निचरा प्रणालीचे आरेखन करण्याकरीता डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोलीने विकसित केलेल्या 'निचरा गुणांकाचा' वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. याला पर्याय म्हणून भौगोलिक माहिती प्रणाली (जी.आय.एस.) मध्ये विकसित केलेले नकाशे वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१५)

१०. पालघर जिल्ह्यातील तालुकानिहाय भूपृष्ठीय निचरा प्रणालीचे आरेखन करण्याकरीता डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोलीने विकसित केलेल्या 'निचरा गुणांकाचा' वापर करण्याची शिफारस

करण्यात येत आहे. याला पर्याय म्हणून भौगोलिक माहिती प्रणाली (जी.आय.एस.) मध्ये विकसित केलेले नकाशे वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१५)

११. रायगड जिल्ह्यातील तालुकानिहाय भूपृष्ठीय निचरा प्रणालीचे आरेखन करण्याकरीता डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोलीने विकसित केलेल्या 'निचरा गुणांकाचा' वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. याला पर्याय म्हणून भौगोलिक माहिती प्रणाली (जी.आय.एस.) मध्ये विकसित केलेले नकाशे वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१५)

**मृद व जलसंधारण अभियांत्रिकी :**

१. ७ ते १५ टक्के उताराच्या जमिनीवर समपातळीवरी ढाळीच्या ०.४० चौरस मीटर आकारमानाच्या दोन बांधातील उभे अंतर १.५ मीटर असल्यास हा बांध मृद व जल संधारणासाठी कोकण विभागासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२००५)

२. ०.५० मीटर व ०.६० मीटर या आकाराच्या व दोन चरातील उभे अंतर १.५० मीटर असलेला सलग समपातळीवरील चर हा मृद व जल संधारणासाठी सर्वात जास्त उपयुक्त असल्याने कोकण विभागासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२००५)

३. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या हैड्रॉलीक रॅमची ओढयातून पाणी उचलण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२००६)

४. दापोली विभागातील धूप अंदाज वर्तविण्यासाठी पर्जन्यधूप क्षमता गुणांक १२,६५० मेगॅयुल मि.मी./हेक्टर तासाची शिफारस करण्यात येत आहे. (२००६)

५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या एक मिटर उंच, ०.६ मिटर माथा रुंदी आणि १.६ मिटर तळाची रुंदी असलेल्या आणि ७५ ग्रॅम/चौ.मी. प्लॅस्टीक आच्छादित कोकण विजय बंधाऱ्याची जल संधारणासाठी साखळी पध्दतीने बांधण्याची कोकण विभागाकरीता शिफारस करण्यात येते. (२००९)

६. कोकण विभागासाठी आर.सी.सी. नाला बांधाची ओहळ नियंत्रणाचे उपचार म्हणून शिफारस करण्यात येत आहे. (२००९)

७. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या संगणक आज्ञा प्रणालिचा मृद व जलसंधारणाचे विविध उपचाराचे आरेखन करण्याकरिता वापर करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२००९)

८. दक्षिण कोकण विभागातील १५-२० टक्के उताराच्या नाल्यावरील ०.५ मिटर उंचीच्या अवघड दगडी बंधाऱ्याचे सरासरी कार्यक्षम आयुर्मान ५ वर्ष धरण्यात यावे अशी शिफारस करण्यात येत आहे. (२००९)

९. २५० जी.एस.एम. अतिनील किरण प्रतिरोधक अस्तरीय ६० मी. x ३० मी. व ३ मी. खालीच्या शेततळ्याची पावसाचे पाणी साठवून १ हेक्टर क्षेत्रावर सिंचन आणि मत्स्यपालन करुन शेतकऱ्यांना आर्थिक फायद्यासाठी दक्षिण कोकण विभागाकरीता शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१०)

१०. दक्षिण कोकणामध्ये पाणलोट क्षेत्राच्या वरच्या भागात सिमेंट कॉंक्रीटची अभेद्य खडकापर्यंत खोल भिंत बांधून केलेल्या तळ्याची भूजल पुर्नभरणासाठी व त्या पाण्याचा वापर खालच्या भागातील विहिरीद्वारे सिंचनासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१०)

११. दक्षिण कोकण विभागातील बिगर वहितीखालील २५-३० टक्के उताराच्या जमिनीसाठी ४ मीटर आडव्या अंतरावर व ४ मीटर x ०.६ मीटर x ०.३ मीटर आकारमानाच्या खंडीत समतल चरांचे सरासरी आयुर्मान १० वर्षे असून त्यानंतर देखभाल व दुरुस्ती करण्याची शिफारस करण्यात येते. (२०१०)

१२. कोकण विभागातील दापोली, वाकवली आणि मुळदे केंद्रावरील विकसित केलेल्या पावसाची तीव्रता, कालावधी आणि वारंवारता याबाबत खालील संबंधदर्शक समिकरणांची पूरनियंत्रण, पावसाचे पाणी संकलन आणि अपधाव नियंत्रणाच्या उपचारांचा नियोजित आराखडा विकसित करण्यासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२०११)

दापोली $$य_{दा} = \frac{७.९९३२\ ट^{०.१८१४}}{(त + १.०)^{०.८११}}$$

वाकवली $$य_{वा} = \frac{५.६४५६\ ट^{०.१६८९}}{(त + १.०)^{०.९०६}}$$

मुळदे $$य_{मु} = \frac{३.७२९\ ट^{०.१५५८}}{(त + ०.५)^{०.७१३८}}$$

य = पावसाची तीव्रता, सेमी/तास
ट = पावसाची वारंवारता (१० ते १०० वर्ष)
त = पावसाचा कालावधी (२४ तासांपर्यत)

१३. दक्षिण कोकण विभागातील बिगर वहितीखालील १५ ते २० टक्के उताराच्या जमिनीसाठी ४ मीटर आडव्या अंतरावरील सलग समतल चरांचे सरासरी आयुर्मान नऊ वर्षापर्यंत आढळून आले. (२०१२)

१४. 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. (२०१३)

१५. 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. (२०१७)

१६. डॉ.बासाकोकृवि विकसित कमी खर्चाची कालसापेक्ष जमिनीतील ओलाव्यावर आधारित स्वयंचलित सिंचन प्रणालीचा विविध पिकांच्या सिंचनासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१८)

१७. कोकण विभागातील वाळूयुक्त चिकनमाती आणि वाळूयुक्त पोयटा चिकनमातीमध्ये भूपृष्ठाखाली १५ से.मी. खोलीवर उपनळी गाडून पिकांना सिंचन करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१८)

**जलसिंचन आणि निचरा आभियांत्रिकी :**

१.

| **अ. क्र.** | **प्रकल्पाचे नाव** | **मंजूरीचे वर्ष व कालावधी** | **एकूण मंजूर नियतव्यय (रु. लाख)** |
|---|---|---|---|
| १ | डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या विविध पिकांच्या जातींचे सहभागातून बिजोत्पादन | २०११-१२ (३ वर्षे) | ६३४ |
| २ | डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित एकात्मिक पीक तंत्रज्ञान प्रसार | २०११-१२ (३ वर्षे) | २७५ |
| ३ | डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली येथे कृषि यंत्रे चाचणी व उत्पादन केंद्राची स्थापना | २०११-१२ (५ वर्षे) | ४८९ |
| | | **एकूण** | **१३९८** |

(२०११)

२. 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. (२०१७)

३. डॉ.बासाकोकृवि विकसित कमी खर्चाची कालसापेक्ष जमिनीतील ओलाव्यावर आधारित स्वयंचलित सिंचन प्रणालीचा विविध पिकांच्या सिंचनासाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१८)

४. कोकण विभागातील वाळूयुक्त चिकनमाती आणि वाळूयुक्त पोयटा चिकनमातीमध्ये भूपृष्ठाखाली १५ से.मी. खोलीवर उपनळी गाडून पिकांना सिंचन करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१८)

**कृषि यंत्रे व शक्ति :**

१. महाराष्ट्रातील वेगवेगळया विभागात हवामान, पीक इ. बाबींचा विचार करुन चारही कृषि विद्यापीठांनी ऐकत्रितरित्या शेडनेट हाऊससाठी तयार केलेल्या तांत्रिक मापदंडाची शिफारस करण्यात येत आहे. (२००८)

२. मासे साफ करताना सुरक्षित व अधिक चांगल्या कार्यक्षमतेकरिता वैद्यकीय हातमोजे व त्यावर कापडी हातमोजे वापरावेत. (२०१६)

३. दापोली विभागातील विविध वयोगटातील पुरुष व स्त्री मजुरांचे ऑक्सिजन वापर दर (± १० टक्के) अंदाजीत करण्यासाठी पुढील समिकरणांची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१८)

| वयोगट (वर्षे) | समिकरणे |
|---|---|
| पुरुष | |
| १८-३० | OCR=०.०१९HR – १.२७८८ |
| ३०-४० | OCR=०.०१९५ HR – १.२८१४ |
| ४०-५० | OCR=०.०२०८ HR – १.४८६१ |
| स्त्रीया | |
| १८-३० | OCR=०.०१२३ HR – ०.८४४३ |
| ३०-४० | OCR=०.०१२५ HR – ०.८७२४ |
| ४०-५० | OCR=०.०१२२ HR – ०.८३८६ |

OCR = Oxygen Consumption Rate HR = Heart Rate

**विद्युत आणि इतर उर्जा विभाग :**

१. किरण सौर फोटो व्होल्टाइकचलित गवत कापणी यंत्राची ओले गवत व हिरवळ कापण्यासाठी शिफारस करण्यात येते. (२००७)

२. हलक्या वजनाच्या आणि कमी किंमतीच्या डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसित केलेल्या सुटकेससारख्या दिसणा-या केकेव्ही रासई सौर कुकरची स्वयंपाकासाठी शिफारस करण्यात येते. (२००७)

३. कमी वेळात व आरोग्यदायी पध्दतीने मासे सुकविण्यासाठी अर्धवर्तुळाकार सौर शुष्ककाची शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१०)

४. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ निर्मित ओपन टॉप गॅसीफायर - स्टोव्हचा पारंपारिक स्वयंपाकाच्या पध्दतीमध्ये इंधन व वेळेची बचत करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते. (२०१३)

५. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ विकसित डब्ल्यू आकाराचे दोनशे मायक्रॉन जाडीचे अतीनिलकिरण संरक्षित प्लास्टीक (तीन नाल्या असलेले) आच्छादन वापरुन जमिनीवर उभारणी केलेल्या सौरजल शुध्दीकरण संयंत्राची कोकण विभागासाठी २ लिटर प्रती दिवस शुध्द पाणी प्राप्तीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे. (२०१३)

**कृषि स्थापत्य 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. (२०१३)

**विद्युत आणि अपारंपारिक उर्जा स्त्रोत :**

१. डॉ. बासाकोकृवि विकसित एकत्रित कार्बनीकरण व द्रवीकरण सयंत्राची जैवभारापासून कोळसा (५० किलोग्रॅम प्रति बॅच) व कच्चे जैव तेल निर्मितीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.