

कृषि प्रक्रिया अभियांत्रिकी विभाग
कृषि अभियांत्रिकी आणि तंत्रज्ञान महाविद्यालय, दापोली

प्रश्न १ कोकम प्रक्रिये विषयी माहिती घावी, कोकम आगळ कसे तयार करता?

उत्तर : कोकमावर प्रक्रिया करून त्यापासून कोकम आमसूल, कोकम सिरप, कोकम आगळ, कोकम पावडर, कोकम तेल तयार करतात. कोकम फळापासून आगळ तयार करण्यासाठी पुढील बाबी आवश्यक असतात.

पिकलेल्या कोकम फळाच्या साली व गर आणि मीठ यांच्या मिश्रणातून कोकम आगळ तयार करतात. फळे उभी आणि आडवी कापून त्यांचे चार किंवा आठ भाग करावेत. शक्यतो बिया वेगळ्या कराव्यात साली किंवा गराचे वनज करून घ्यावे. त्यात १६ ते २० टक्के बारीक मीठ घालावे. कोकम साली + गर + मीठ यांचे मिश्रण चांगले हलवून घ्यावे. रस सुटण्यासाठी ते तीन दिवसापर्यंत तसेच ठेवून घ्यावे. मिश्रणापासून तयार झालेला रस निर्जंतूक केलेल्या बाटल्यात भरून थंड व कोरड्या जागी ठेवावा.

प्रश्न २ कोकम बियांवर प्रक्रिया करून कोकम तेल कसे बनवितात?

उत्तर : कोकम बी पासून तेल काढण्याच्या दोन पद्धती आहेत.

१) पारंपारिक पद्धतीने 'मुठवेळ' बनविले जातात.

२) व्यावसायिक पद्धतीने :-

या पद्धतीमध्ये कोकम बी ही प्रथम स्वच्छक यंत्राद्वारे स्वच्छ करून घेतली जाते. बी माधील धुळ, काडी, करचा, राख, माती इत्यादी वेगळे केले जातात. नंतर कोकम बी पासून कोकमाचे दाणे (गर) वेगळे करण्यासाठी कोकम बी हलर या यंत्राचा वापर करण्यात येतो. त्यानंतर स्वच्छ मिळालेले कोकमाचे दाणे/गर एक्सपेलर अथवा तेल गिरणीचा वापर करून त्यातून तेल आणि पेंड वेगळी केली जाते. नंतर तेल मोठ्या भांड्यात घेऊन उकळविण्यात येते. उकळल्यानंतर त्यावर जमा झालेला तवंग वेगळा करण्यात येतो. तदनंतर रात्रभर थंड करण्यात येते व त्यापासून योग्य आकाराचे कोकम तेलाचे ब्लॉक्स अथवा गोळे बनविले जातात.

प्रश्न : ३ कोकम तेलाचे काय उपयोग आहेत? ते विषद करा.

उत्तर : कोकम तेलाचे उपयोग ओठ फुटल्यावर, तसेच हात पायावरील भेगा अथवा जखमा बऱ्या करण्यासाठी होतो. तसेच सौंदर्यप्रसाधने, मलम आणि इतर औषधे बनविण्यासाठी होतो. कोकम तेल चॉकलेट व इतर तत्सम खादयपदार्थ बनविण्यासाठी केला जातो. कोकम तेल मेणबत्ती व साबण तयार करण्यासाठी वापरण्यात. कोकम बी च्या पेंडीचा उपयोग उत्तर पशुखाद्य तयार करण्यासाठी केला जातो. तसेच शेतकरी या पेंडीचा उपयोग सेंद्रीय खत म्हणूनही केला जातो.

प्रश्न : ४ नारळापासून कोणते प्रक्रियायुक्त पदार्थ तयार केले जातात?

उत्तर : नारळापासून खोबऱ्याचा कीस, शहाळे, दुध, करवंट्यांचा कोळसा, काथ्यापासून शोभीवंत वस्तू पायपुसणी, पिशव्या इत्यादी तयार केली जातात. शहाळ्याच्या पाण्याचे मूल्यवर्धन होऊन आता ते कॅनच्या स्वरूपात बाजारात आले आहे. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली, जि. रत्नागिरी येथे नारळापासून विविध प्रक्रियायुक्त पदार्थ म्हणजे नारळाचे खोबरे, करवंट्यांच्या कोळसा, नारळाच्या चिप्स व व्हिनेगर इत्यादी पदार्थ तयार करण्याचे प्रशिक्षण दिले जाते.

प्रश्न : ५ काजू प्रक्रिया कशी करतात याची सविस्तर माहिती द्यावी?

उत्तर : काजू प्रक्रिया उद्योगात बिया भाजणे अथवा त्या वाफविणे, त्यांचे टरफले काढणे, काजूगर वाळविणे, त्यावरील तांबंडा पापूदरा काढणे (या पिलिंग म्हणतात) व काजूगरांची प्रतवारी तसेच काजूगराचे पॅकिंग इ. महात्त्वाच्या बाबी असतात फेब्रुवारी माहिण्यापासून काजू बिया तयार होण्यास सुरवात होते. आणि मार्च एप्रिलमध्ये काढणीस तयार होतात. बी प्रक्रियेसाठी निवडताना बियामधील आर्द्रतेचे प्रमाण सात ते आठ टक्के असावे. काजू बी प्रक्रियेमध्ये बी भाजणे, फोडणे, वाळविणे, काजूगरावरील पापूद्रा काढणे, प्रतवारी आणि पॅकिंग करणे इत्यादी क्रिया क्रमाने कराव्या लागतात. यासाठी गरजेप्रमाणे बी वाळवून पोत्यामध्ये साठवून ठेवतात. काजूगरावरील बाहेरील कठीण कवच वेगळे करण्याकरीता बी भाजण्याच्या विविध पद्धती आहेत त्यामध्ये ड्रममध्ये भाजणे, ऑईल बाथद्वारे किंवा वाफेवर भाजणे इत्यादीचा वापर केला जातो. बियावरील कठीण आवरण काढण्यासाठी बिया फोडणे गरजेचे असते. त्यासाठी हाताने वापरवयाच्या मशिनच्या (कटर) वापर करता येतो. बी फोडल्यानंतर काजूगरावरील पापूद्रा काढण्याच्या दृष्टीने काजू बीया चार ते पाच टक्के आर्द्रता राहिल या बेताने सुकवावे. सर्व जर एकसारखे भाजण्यासाठी खाली वर करावे.

प्रश्न : ६ फणस पिका वरील वेगवेगळे प्रक्रिया पदार्थ कोणते?

उत्तर : फणस पिकापासून वेगवेगळे प्रक्रियायुक्त पदार्थ जसे तळलेले फणसांचे गरे, पिकलेल्या फणसापासून वाळवलेले गरे, पिकलेल्या वाळवलेल्या गऱ्यांची भुकटी, फणस गऱ्यांची पोळी इत्यादी पदार्थ तयार करता येतात. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठने पिकलेल्या फणस गऱ्यांपासून वाळवलेले गरे, वाळवलेल्या गऱ्यांची भुकटी इत्यादी प्रक्रियायुक्त पदार्थांचे तंत्रज्ञान विकसित केले आहे.

प्रश्न : ७ फणस कापणीसाठी एखादे यंत्र आहे काय ?

उत्तर : डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोलीने दोन प्रकारची फणसकापणी यंत्र विकसित केली आहेत.

१. ऊर्जाचलीत फणस कापणी यंत्र.

२. हस्तचलीत फणस कापणी यंत्र

वरील दोन्ही फणस कापणी यंत्रामुळे फणस कापणी ही एकदम सुलभ झाली आहे. ऊर्जा चलित फणस कापणी यंत्राने साधारणतः ५०-५५ फणस प्रती ताशी कापता येऊ शकतात. हस्तचलित फणस कापणी यंत्राचे साधारणतः १०-१२ फणस कापता येऊ शकतात.

प्रश्न : ८ फणस गन्यांपासून कोणते प्रक्रियायुक्त पदार्थ बनवले जातात?

उत्तर : पिकलेल्या फणस गन्यांपासून ऑस्मो ट्रे ड्राईड गरे, वाळवलेले गरे, मायक्रोवेव्ह व्हेक्युम डॉईड गरे, फणस गन्यापासून भुकटी, फणस पोळी इ. बनवले जाऊ शकतात. डॉ. बासाकोकृविने हे सर्व पदार्थ बनवण्याचे तंत्रज्ञान विकसीस केले आहे.

प्रश्न : ९ जांभळापासून कोणते प्रक्रियायुक्त पदार्थ केले जाऊ शकतात?

उत्तर : जांभळाच्या गन्यापासून वार्इन निर्मिती आणि जांभळाच्या बी पासून पावडर अशा दोन पदार्थांचे तंत्रज्ञान डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसीत केले आहे.

प्रश्न : १० कोकमापासून कोणते नावीन्यपूर्ण प्रक्रिया युक्त पदार्थ केले जाऊ शकतात?

उत्तर : कोकमसालीची भुकटी, कोकम सरबत मिक्स, सोलकढी मिक्स, कोकम अर्क, (वाळवलेल्या कोकम सालीच्या पाण्यातील अर्क) असे नाविन्यपूर्ण पदार्थांचे तंत्रज्ञान विकसीत केले आहे.

प्रश्न : ११ फणसाच्या बियापासून कोणते प्रक्रियायुक्त पदार्थ केले जातात?

उत्तर : फणस बियापासून पिठ तयार करण्याचे तंत्रज्ञान डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठामध्ये विकसीत करण्यात आले आहे. फणसाच्या बीया वाळवून पीठ केले जाऊ शकते त्याचा वापर बेकरी मध्ये वेगवेगळे पदार्थ उदा. केक बिस्कीट्स, एग फ्री मिक्सेस इ. मध्ये केला जाऊ शकतो.

प्रश्न : १२ कणगरापासून कोणते प्रक्रिया युक्त पदार्थ केले जाऊ शकतात?

उत्तर : कणगरापासून कणगर पीठ करण्याचे तंत्रज्ञान विकसीत करण्यात आले आहे. या पिठाचा वापर औषधी बिस्कीटे, मफिन्स, केक इत्यादी बेकरी पदार्थ बनवण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

प्रश्न : १३ काजूच्या ओल्या बिया कशा प्रकारे टिकवता येतील?

उत्तर : डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने काजू बी टिकवण्याचे तंत्रज्ञान विकसीत केले आहे.

प्रश्न : १४ कुळीथ वर प्रक्रिया कशाप्रकारे करण्यात येईल?

उत्तर : कुळीथापासून कुळीथ पीठ तयार करण्याचे तंत्रज्ञान डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने विकसीत केले आहेत.