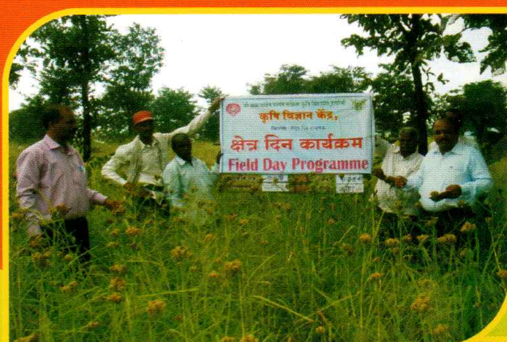
विस्तार परिपत्रक - ४/२०१३

नागली उत्पादन तंत्रज्ञान व प्रक्रिया ..



डॉ. मनोज तलाठी
डॉ. प्रमोद मांडवकर
प्रा. सुधाकर पाध्ये

कृषि विज्ञान केंद्र, किल्ला - रोहा

ता. रोहा, जि. रायगड.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ

दापोली - ४१५ ७१२, जि. रत्नागिरी

नागलीचे पापड :-

साहित्य :-

नागली पीठ – १ किलो, पापडखार – ३० ग्रॅम,
हिंग – ५० ग्रॅम, मीठ – ५० ग्रॅम

कृती :-

१. नागली रात्री धुवून त्याची पुरचुंडी बांधून ठेवावी.
२. दुसऱ्या दिवशी चांगली सुकल्यावर दळावी. हे पीठ फडक्यावर गाळून घ्यावे.
३. सर्व साहित्य पिठात मिसळून २ ते ३ वेळा चाळून घ्यावे.
४. एक भांडे पाणी घेऊन पिठाची उकड करावी पीठ गरम असतानाच पापड करावे व लाटावे.

नागली ही मोहरीसारखी बारीक धान्य असलेली वनस्पती आहे. ही वनस्पती हलक्या जमिनीत, डोंगर उतारावर भरपूर प्रमाणात उत्पन्न देऊ शकते. पण त्यासाठी शास्त्रोक्त पध्दतीने नागलीची लागवड करणे काळाची गरज आहे. नागली खूप पौष्टिक, भरपूर लोहयुक्त आहे. आज सर्वदूर नागलीचे महत्व कळलेले आहे. नागली सत्व हे एक प्रकारचे उत्तम टॉनिक आहे. आज खास डायबेटिस लोकांसाठी नागलीपासून तयार केलेली बिस्कीटे बाजारात उपलब्ध आहेत आणि त्याला प्रचंड प्रमाणावर मागणी आहे. फक्त कमतरता आहे ती उत्पादकतेची. पूर्वी फक्त गरीब लोक विशेषत: आदिवासी भागात नागली मोठ्या प्रमाणात वापरली जात होती आज बहुतेक घरोघरी नागली वापरण्याचे प्रमाण वाढत आहे.

नागली भिजत घालून वाटून तिचे सत्व गव्हाप्रमाणे काढतात. हे सत्व अशक्त मुलांना दूधातून देतात. गर्भवतीने नित्य घेतल्यास बाळाची वाढ चांगली होऊन लोहपूरवठा व्यवस्थित होतो. नागली भिजत घालून दुसरे दिवशी घट्ट बांधून ठेवावी. दोन दिवसांनी खूप छान मोड आलेले दिसतात. ही नागली थोडीशी सुकवून मंद भाजावी. पीठ दळून ठेवावे व घरातील सर्वांनी चमचाभर पीठ दुधातून वा पाण्यातून रोज घ्यावे त्यामुळे शक्ति वाढते कारण हे सत्व उत्तम शक्तिवर्धक आहे. मुलांना बाहेरची महागडी टॉनिक्स देण्याऐवजी नागली पीठ हे एक उत्तम शक्तिवर्धक आहे. नागली ही थंड असल्यामुळे उष्णतेच्या विकारावर, दाह होतो अशावेळी नागली सत्व, नागली पीठ रोज सेवन करावे.

अधिक माहितीसाठी ......

कृषि विज्ञान केंद्र

किल्ला, ता. रोहा, जि. रायगड
फोन क्र. (०२१९४) २०३१०८
ई मेल – kvk_roha@rediffmail.com

नागली उत्पादन तंत्रज्ञान व प्रक्रिया ....

पूर्व मशागत :-

नागली या पिकाची लागवड वरकस आणि उतार असलेल्या जमिनीत केली जाते. तथापि, अति उताराच्या जमिनीवर हे पीक घेऊ नये. खरीप हंगामात कोकणात नागलीची लागवड पावसाच्या पाण्यावर लावणी पध्दतीने केली जाते. त्यासाठी पावसाला सुरुवात होताच रोपवाटिका तयार करावी. तसेच ज्या शेतात लावणी करावयाची आहे तेथे पहिल्या पावसानंतर हलक्या लोखंडी अथवा स्थानिक नांगराने उतारात आडवी नांगरणी करावी. नंतर धस्कटे वेचून जमीन स्वच्छ करावी. लावणीपूर्वी प्रती हेक्टरी ५ टन कुजलेले शेणखत मातीत चांगले मिसळावे.

रोपवाटिका तयार करणे :-

रोपवाटिकेसाठी निवडक क्षेत्रावर नांगरणी करुन जमीन चांगली तयार करावी. जमिनीत प्रती आर क्षेत्रास २५० किलो याप्रमाणे कुजलेले शेणखत समान मिसळावे. त्यानंतर भात पिकाप्रमाणेच १ मीटर रुंदीचे गादीवाफे करावेत. पाण्याचा चांगला निचरा होण्यासाठी दोन वाफ्यांमध्ये ३० सें. मी. अंतर ठेवावे. एक हेक्टर क्षेत्रावर लावणी करण्यासाठी १० गुंठे क्षेत्रावर रोपे तयार करावीत. पाऊस सुरु होताच वाफ्यावर पेरणी करावी. पेरणीच्या वेळेस गुंठ्यास १ किलो युरिया खताची मात्रा द्यावी. पेरणीपूर्वी थायरम हे बुरशीनाशक १ किलो बियाण्यास २.५ ग्रॅम याप्रमाणे चोळावे. वाफ्यावर दोन ओळीतील अंतर १० सें. मी. ठेवून बी ओळीत पेरावे. पेरणी विरळ व उथळ करावी. बी मातीने चांगले झाकावे. एक हेक्टर क्षेत्रावर लावणी करण्यासाठी ५ ते ६ किलो बियाणे पुरेसे होते. रोपे १५ दिवसांची झाल्यावर खताची दुसरी मात्रा गुंठ्यास १ किलो युरिया या प्रमाणात द्यावीत. करपा रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास नियंत्रणासाठी १ लिटर पाण्यात २.५ ग्रॅम कॉपर ऑक्झिक्लोराईड किंवा ४ ग्रॅम झायनेब मिसळून पाऊस कमी असताना फवारावे.

सुधारीत जाती :-

अ) हळव्या जाती : (११५ ते १२० दिवस)

जात	उत्पन्न (क्विं./हे.)	वैशिष्ट्ये
दापोली नं.१	१२-१५	कोकण विभागात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात आलेली जात
एच. आर. ३७४	१८-२०	बुरशीजन्य रोगास कमी प्रमाणात बळी पडणारी, अधिक उत्पन्न देणारी जात
आय. ई. २८	१२-१५	मोझॅक, कडा करपा आणि खोडकिड्यास प्रतिकारक जात.

ब) निमगरव्या जाती : (१२० ते १३५ दिवस)

जात	उत्पन्न (क्विं./हे.)	वैशिष्ट्ये
ई-३१	१५-१८	कोकणात घेतली जाते
शारदा	१८-२०	भारतभर घेतली जाते
ई. सी. २८	१५-१८	उन्हाळी हंगामासाठी शिफारस
दापोली सफेद १	१३ - १५	प्रथिने, लोह, मॅंगेनीजचे जास्त प्रमाण

क) गरव्या जाती :- (१३५ ते १५० दिवस)

जात	उत्पन्न (क्विं./हे.)	वैशिष्ट्ये
ए. १६	१८-२०	कोकणात घेतली जाते.

पांढऱ्या दाण्याच्या जाती :- को-९, हंसा आणि आयु. यु. टी. -२ या जातींमध्ये प्रथिनांचे प्रमाण १२ टक्के आहे.

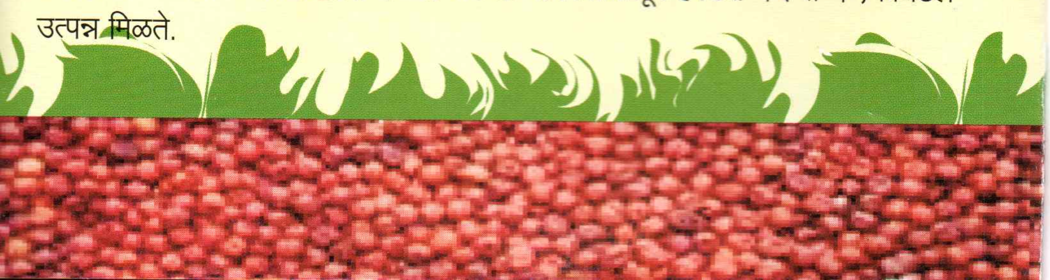
लावणी :- रोपे लावणीस तयार झाल्यांनतर लावणीच्या एक दोन दिवस अगोदर रोपवाटिकेतील वाफ्यांना भरपूर पाणी द्यावे. वातावरण ढगाळ असताना किंवा रिमझिम पाऊस पडत असताना लावणी करावी. रोपे उताराच्या आडव्या दिशेने ठोंबा पध्दतीने ओळीत उथळ आणि उभी लावावीत. अधिक उत्पन्न मिळण्यासाठी ३० दिवसांची रोपे एका ठोंब्यात दोन या प्रमाणे दोन ओळीत २० सें. मी. आणि दोन रोपात १५ सें. मी. अंतर ठेवून लावावीत.

खते :- नागलीसाठी प्रती हेक्टरी ८० किलो नत्र आणि ४० किलो स्फुरद द्यावे. नत्र खत दोन हप्त्यात विभागून द्यावे. पहिला हप्ता ४० किलो नत्र व ४० किलो स्फुरद, युरिया व सिंगल सुपर फॉस्फेटच्या माध्यमातून लावणीच्या वेळेस द्यावा. खताची पहिली मात्रा फेकून न देता ठोंब्यातून द्यावी म्हणजे अधिक फायदा होईल. नत्र खताचा दुसरा हप्ता (४० किलो नत्र) लावणीनंतर एक महिन्यांनी द्यावा. पिकाची बेणणी आणि खुरपणी केल्यानंतर खताची दुसरी मात्रा द्यावी. शेत तणविरहित ठेवावे. विशेषत: लावणीपासून २५ ते ३० दिवसांपर्यंत तणनियंत्रणावर जास्त लक्ष ठेवावे.

आंतरपिके :- नागली आणि उडीद (३:१) नागली आणि भुईमूग (१:१) तसेच नागली आणि भेंडी (२:१) ही आंतरपिके किफायतशीर ठरतात.

तणनियंत्रण :- नागली पिकातील तणांच्या नियंत्रणासाठी पुनर्लागवडीनंतर दोन ते तीन दिवसांनी ऑक्झॅडायझॉन तणनाशकाच्या हेक्टरी ४०० ग्रॅम क्रियाशील घटकाची ६०० लिटर पाण्यातून मागे सरकत मातीच्या ओलसर पृष्ठभागावर फवारणी करावी आणि पुर्नलागवडीनंतर एक महिन्याने गरजेनुरुप बेणणी करावी.

काढणी :- पीक तयार झाल्यावर नागलीची कणसे विळ्याने कापून उन्हात वाळवावीत नंतर काठीने किंवा बैलाच्या पायाखाली मळणी करावी. या पिकापासून हेक्टरी १२ ते १५ क्विंटल उत्पन्न मिळते.



बुरशीजन्य करपा :- रोगाची लक्षणे नागली पिकाच्या सर्व अवस्थांमध्ये आढळून येतात. रोपवाटिकेमध्ये सुरुवातीला पानांच्या वरील बाजूस ओलसर बारीक ठिपके तयार होतात. या ठिपक्यांचा रंग जांभळा असून कडेचा रंग तपकिरी पिवळसर असतो. कालांतराने ठिपके करड्या रंगाचे होतात. दमट हवामानात पानांच्या पृष्ठभागावर अशा लंबगोलाकार ठिपक्यांवर पांढऱ्या करड्या रंगाच्या बुरशीची वाढ दिसून येते. अनुकूल वातावरणात असे ठिपके एकत्र मिसळून पूर्ण पान करपते. सर्व पाने वाळल्यास मोठ्या प्रमाणावर रोपांची मर होते. लावणीनंतर रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यासही अशाच प्रकारची लक्षणे आढळतात. मात्र ठिपक्यांचा आकार तुलनेने मोठा असतो.

रोगाचा प्रादुर्भाव कणीस आणि ताटावरसुध्दा होतो. विशेषत: ताटावर (कणसाच्या देठावर) काळपट तांबूस लांब गोलाकार चट्टे तयार होतात. कणसाच्या देठाच्या भागावर मोठ्या प्रमाणात प्रादुर्भाव झाल्यास कणीस मोडून पडते. रोगाचा प्रादुर्भाव कणसावर होऊन उत्पादन घटते.

या रोगाच्या नियंत्रणासाठी कापणीनंतर पिकाची धस्कटे, काडीकचरा, ताटे इत्यादी जमवून जाळावीत म्हणजे सुप्तावस्थेतील बुरशीचा आपोआप नायनाट होईल. सुधारीत रोगप्रतिकारक जातींची लागवड करावी. त्यासाठी को-३ ही प्रतिकारक तर एच.आर.३७४ आणि बी-११ या रोगास कमी प्रमाणात बळी पडणाऱ्या जाती निवडाव्यात.

नागलीचे पोषण मुल्य :-

नागलीमध्ये खालीलप्रमाणे पोषण मुल्य आहेत.

अ. क्र.	घटक	प्रमाण
१	पाणी	१३.६%
२	कार्बोहायट्रेड	७२.०%
३	प्रोटीन	७.३%
४	फॅट्स	१.३%
५	मिनरल्स्	२.७%
६	कॅल्शीयम	३४४ मि. ग्रॅम
७	फॉस्फरस	२८३ मि. ग्रॅम
८	आयर्न	१८.४ मि. ग्रॅम
९	थायमिन	४२० मि. ग्रॅम
१०	कॅलरी	३२८ कॅलरी

प्रक्रिया :-

नागली सत्व तयार करणे :-

नागली सत्व तयार करणेकरीता प्रथमत: नागली स्वच्छ धुवून २४ तास पाण्यामध्ये भिजत ठेवावी. व्यवस्थित भिजलेली नागली स्वच्छ कपडा अंथरुन त्यावर १ इंच जाडीच्या थरामध्ये पसरुन घ्यावी व त्यावर

ओलसर कपड्याचे आच्छादन घालावे. असे केल्याने ४८ तासात नागलीस मोड येतात. मोड आलेली नागली १२ टक्के ओली असेपर्यंत उन्हामध्ये अथवा वाळवणी यंत्रात वाळवावी. वाळवणी पूर्ण झाल्यावर हाताने अथवा ब्रशच्या सहाय्याने अंकुर काढून टाकावे. उफणणी करुन नागली स्वच्छ करावी. नंतर गिरणीमध्ये दळून पिठ तयार करावे. त्यास नागली सत्व असे म्हणतात.

कृती :-

नागली → पाण्यात भिजवणे २४ तास → मोड येणे / अंकुरण ४८ तास → सुकवणे ५०° से. तापमानात १२ तास → अंकुर काढून टाकणे हाताने / ब्रशने → पीठ तयार करणे → नागली सत्व

नागलीपासून बिस्कीट तयार करणे

वनस्पती तेल ३०%, ३५%, ४०%

साखर ३० ग्रॅम

→ नागली पीठ १०० ग्रॅम

बेकींग पावडर ०.७ ग्रॅम

व्हॅनीला स्वाद २ मी.ली.

→ मिसळून पिठाचा गोळा तयार करणे → साच्यामध्ये बिस्कीट तयार करणे → बेकींग करणे १८०°, २००°, २२०°,सें.ग्रे. ३०%, ३५%, ४०% वनस्पती तेल → थंड करणे → पॅकिंग करणे

नागलीचे पापड :-

साहित्य :-

नागली पीठ - १ किलो, पापडखार - ३० ग्रॅम,
हिंग - ५० ग्रॅम, मीठ - ५० ग्रॅम

कृती :-

१. नागली रात्री धुवून त्याची पुरचुंडी बांधून ठेवावी.
२. दुसऱ्या दिवशी चांगली सुकल्यावर दळावी. हे पीठ फडक्यावर गाळून घ्यावे.
३. सर्व साहित्य पिठात मिसळून २ ते ३ वेळा चाळून घ्यावे.
४. एक भांडे पाणी घेऊन पिठाची उकड करावी पीठ गरम असतानाच पापड करावे व लाटावे.

नागली ही मोहरीसारखी बारीक धान्य असलेली वनस्पती आहे. ही वनस्पती हलक्या जमिनीत, डोंगर उतारावर भरपूर प्रमाणात उत्पन्न देऊ शकते. पण त्यासाठी शास्त्रोक्त पध्दतीने नागलीची लागवड करणे काळाची गरज आहे. नागली खूप पौष्टिक, भरपूर लोहयुक्त आहे. आज सर्वदूर नागलीचे महत्व कळलेले आहे. नागली सत्व हे एक प्रकारचे उत्तम टॉनिक आहे. आज खास डायबेटिस लोकांसाठी नागलीपासून तयार केलेली बिस्कीटे बाजारात उपलब्ध आहेत आणि त्याला प्रचंड प्रमाणावर मागणी आहे. फक्त कमतरता आहे ती उत्पादकतेची. पूर्वी फक्त गरीब लोक विशेषत: आदिवासी भागात नागली मोठ्या प्रमाणात वापरली जात होती आज बहुतेक घरोघरी नागली वापरण्याचे प्रमाण वाढत आहे.

नागली भिजत घालून वाटून तिचे सत्व गव्हाप्रमाणे काढतात. हे सत्व अशक्त मुलांना दूधातून देतात. गर्भवतीने नित्य घेतल्यास बाळाची वाढ चांगली होऊन लोहपूरवठा व्यवस्थित होतो. नागली भिजत घालून दुसरे दिवशी घट्ट बांधून ठेवावी. दोन दिवसांनी खूप छान मोड आलेले दिसतात. ही नागली थोडीशी सुकवून मंद भाजावी. पीठ दळून ठेवावे व घरातील सर्वांनी चमचाभर पीठ दुधातून वा पाण्यातून रोज घ्यावे त्यामुळे शक्ति वाढते कारण हे सत्व उत्तम शक्तिवर्धक आहे. मुलांना बाहेरची महागडी टॉनिक्स देण्याऐवजी नागली पीठ हे एक उत्तम शक्तिवर्धक आहे. नागली ही थंड असल्यामुळे उष्णतेच्या विकारावर, दाह होतो अशावेळी नागली सत्व, नागली पीठ रोज सेवन करावे.

अधिक माहितीसाठी ......

कृषि विज्ञान केंद्र

किल्ला, ता. रोहा, जि. रायगड

फोन क्र. (०२१९४) २०३१०८

ई मेल - kvk_roha@rediffmail.com