



डॉ. बाळासाहेब सावंत कौकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

लाखीबाग लागवड तंत्रज्ञान



अधिक माहितीसाठी

कृषि विद्यावेत्ता

प्रादेशिक नारळ संशोधन केंद्र, भाटये, जि. रत्नागिरी



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

लाखीबाग लागवड तंत्रज्ञान

महाराष्ट्रामध्ये नारळाखालील क्षेत्र प्रामुख्याने कोकण विळ्ळामध्ये आढळते. ठाणे, रायगड, रत्नागिरी आणि सिंधुदुर्ग या चारही जिल्हयातमध्ये नारळाची लागवड मोठया प्रमाणात आहे. कोकणामध्ये नारळ पिकाखाली सुमारे ३१००० हेक्टर क्षेत्र आहे.

नारळाची लागवड प्रामुख्याने पाण्याची बारमाही उपलब्धता असलेल्या भागात केलेली आढळते. नारळाची लागवड योग्य अंतरावर म्हणजे ७.५ ते ८ मीटर अंतरावर केलेली असेल तर मधल्या मोकळया जागेत आंतरपिके घेवून अधिक उत्पन्न घेता येते. मात्र लागवड आवश्यक त्या योग्य अंतरावर नसल्यास आंतरपिके घेणे फायदेशीर ठरत नाही.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने संशोधनाच्या आधारावर अधिक उत्पन्न देणारी मसाला पिकांची लाखीबाग पद्धती शिफारस केली आहे. त्यामध्ये नारळ, मसालापिके यांचा प्रामुख्याने सामावेश असून नारळ बागेपासुन अधिक लाभ देणारे उत्पन्न मिळू शकते त्या लाखीबाग पद्धतीविषयी आता आपण पाहू या.

लाखीबाग पद्धती – १

यामध्ये ४ नारळ मिळून आपण लागवडीचा एक चौरस धरल्यास

- १) या क्षेत्रामध्ये ४ नारळ झाडे आहेत.
- २) त्यांवर प्रत्येकी २ काळीमिरी आहेत.
- ३) चार नारळाचे कर्ण जिथे छेदतात तिथे जायफळ लावावे.



डॉ. बाळासाहेब सावंत कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

४) तर दोन नारळाच्या मध्ये १ असे चारही बाजूला ४ दालचिनी लावावे.

त्यामुळे एका चौरसात ४ नारळ लावण्याबरोबर त्यामध्ये आपण ८ काळीमिरी, १ जायफळ, ४ दालचिनी लावावे. जेणेकरून एक एकर क्षेत्रामध्ये
— ७० नारळ

— १४० काळीमिरी

— १२३ दालचिनी

आणि — ५४ जायफळ झाडे लावावी

एकूण खर्च — रू. १,३९,२७६/— होतो तर

एकूण उत्पादन — रू. २,८०,०१५/— मिळते.

लाखीबाग पद्धती — २

नारळ मसालापिके लाखीबाग पद्धती १ प्रमाणेच नारळ आणि मसालापिके लावावी तसेच यामध्ये अननस (६४ प्रती चौकोन) या पिकाचा आंतर्भाव करावा.

त्यामुळे प्रती एकरी — ७० नारळ

— १४० काळीमिरी

— १२३ दालचिनी

— ५४ जायफळ

आणि — ३४६५ अननस लावावेत.

एकूण खर्च — रू. २,२७,२२६/— होतो तर

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

एकूण उत्पादन — रू. ३,७९,०१५/- मिळते.

लाखीबाग पद्धती — ३

नारळ मसाला पिके लाखीबाग पद्धती १ प्रमाणेच नारळ, काळीमिरी, दालचिनी, जायफळ या पिकांची लागवड करावी. त्याबरोबर प्रत्येक नारळाच्या रांगेत २ सुपारीचा आंतर्भाव करावा त्या सुपारीवर व्हॅनिलाची लागवड करावी.

त्यामुळे प्रती एकरी — ७० नारळ

— १४० काळीमिरी

— १२३ दालचिनी

— ५४ जायफळ

— २४६ सुपारी

आणि — २४६ व्हॅनिला लावावेत.

प्रती एकरी एकूण खर्च — रू. २,८२,२४६/-

एकूण उत्पन्न — रू. ५,८६,०१५/- मिळते.

लाखीबाग पद्धती — ४

नारळ मसाला पिके लाखीबाग पद्धती १ प्रमाणे नारळ, काळीमिरी, जायफळ, दालचिनी यांची लागवड करावी आणि वडीच्या अळूची लागवड मधल्या मोकळ्या जागेत करावी.

त्यामुळे प्रती एकर — ७० नारळ

— १४० काळीमिरी

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कौकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

— १२३ दालचिनी

— ५४ जायफळ

आणि — २४३० वडीच्या अळूची लागवड करावी.

प्रती एकरी एकूण खर्च रू. ३,४६,२६९/— आणि

एकूण उत्पादन रू. ५,१०,०१५/— इतके मिळते.

लाखीबाग पद्धती — ५

नारळ मसाला पिके लाखीबाग पद्धती ४ प्रमाणे नारळ, काळीमिरी, जायफळ, दालचिनी यांची लागवड करावी आणि वडीच्या अळू ऐवजी लिली या फुलपिकाचा आंतर्भाव करावा.

त्यामुळे प्रती एकर — ७० नारळ

— १४० काळीमिरी

— १२३ दालचिनी

— ५४ जायफळ

आणि — २४३० लिली लागवड करावी

प्रती एकरी एकूण खर्च रू. रू. २,५४,४४१/— आणि

एकूण उत्पादन रू. रू. ३,८०,०१५/— इतके मिळते.

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

नारळाची आणि मसाला पिकांची आंतरपीक घेताना अनेक प्रश्न मनात येण्याची शक्यता आहे. ज्या नारळाला ७.५ x ७.५ मीटर अंतर लागते त्यामधील जागेत आंतरपीके घेवून विपरीत परिणाम तर होणार नाही ना? सहाजिकच आहे हा प्रश्न. पण शास्त्रोक्त भाषेत सांगायचे तर नारळाला भरपूर सुर्यप्रकाश आणि दमट हवामान मानवते. याच्या बरोबर उलट या सर्व मसालापिकांना अर्धसावली, दमट हवामान मानवते. जे नारळाच्या बागेत नैसर्गिक उपलब्ध असते. काळीमिरीला आधाराची गरज असते तिची आधार घेणारी मुळे नारळाच्या खोडाला पकडतात त्यामुळे वेल वाढतो. वेलाला काळीमिरी धरतात. पण या वेलाची मुळे नारळाच्या खोडातील अन्न वा पाणी शोषून घेत नाहीत.

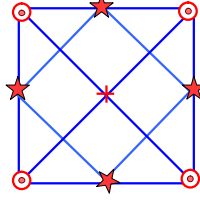
जमिनीच्या खालीही नारळाच्या मूळांच्या आणि जायफळ, दालचिनी या झाडवर्गीय मसालापिकांच्या मूळांचा स्पर्धेचा प्रश्न उत्पन्न होत नाही. कारण नारळाची मुळे तंतूमय असतात तर जायफळ दालचिनी यांची मुळे खोल जाणारी सोटमुळे असतात. सांगायचे तात्पर्य एवढेच ही सर्व झाडे एकमेका सहाय्य करू अशा भावनेत एकाच जमिनीत, एक दुसऱ्याला आधार देत सावली देत वाढतात आणि त्याच जागेतून अधिक उत्पन्न देतात.

त्यासाठी अट एकच आहे ती म्हणजे योग्य अंतरावरील नारळ बागेची लागवड असे असेल तर प्रत्येक झाडाला आवश्यकतेनुसार पाणी, शेणखत, भरखत/गांडुळखत आणि वरखते दयावीत. एकूण लागवड क्षेत्रातून अधिकाधिक उत्पन्न काढावे. बऱ्याच वेळेला असाही प्रश्न विचारला जातो की नारळ बागेत मसाला पिके लावून नारळाचे उत्पन्न कमी नाही का येईल. यालाही उत्तर असे होत नाही असेच आहे. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठामध्ये मसालापिकांचे आंतरपीक घेतल्यामुळे तसेच त्या बागेची योग्य निगा घेतल्यामुळे मसाला पिकांच्या उत्पन्नातून जादा नफा मिळाला आहे आणि महत्वाचे म्हणजे

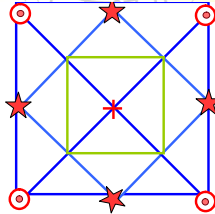


डॉ. बाळासाहेब सावंत कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

नारळाचेही उत्पन्न वाढले आहे. म्हणून नारळ लागवड असलेल्या शेतकरी वर्गास एकच संदेश द्यावासा वाटतो तो म्हणजे अधिक उत्पादन मिळवण्यासाठी त्वरीत नारळ मसालापिकांची लागवड करा.



नारळ मसाला बाग प्रकार — १			Coconut Spices Module – 1		
पिकाचे नाव	संख्या प्रति चौरस	एकरी संख्या	Crop	No. Per Square	Plant per acre
नारळ	४	७०	Coconut	4	70
काळीमिरी	८	१४०	Black pepper	8	140
दालचिनी	४	१२३	Cinnamon	4	123
जायफळ	१	५४	Nutmeg	1	54
एकूण खर्च (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. १,३९,२७६/-			Estimated Expenditure (Per acre) Rs. 1,39,276/-		
एकूण उत्पन्न (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. २,८०,०१५/-			Estimated Income (Per acre) Rs. 2,80,015/-		



नारळ मसाला बाग प्रकार — २			Coconut Spices Module– 2		
पिकाचे नाव	संख्या प्रति चौरस	एकरी संख्या	Crop	No. Per Square	Plant per acre
नारळ	४	७०	Coconut	4	70
काळीमिरी	८	१४०	Black pepper	8	140
दालचिनी	४	१२३	Cinnamon	4	123
जायफळ	१	५४	Nutmeg	1	54
अननस	६४	३४६५	Pineapple	64	3465
एकूण खर्च (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. २,२७,२२६/-			Estimated Expenditure (Per acre) Rs. 2,27,226/-		
एकूण उत्पन्न (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. ३,७९,०१५/-			Estimated Income (Per acre) Rs. 3,79,015/-		

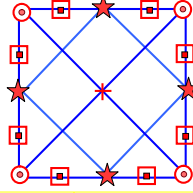
कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

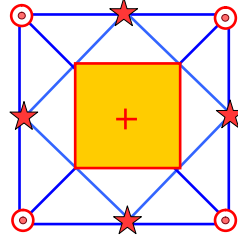
www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी



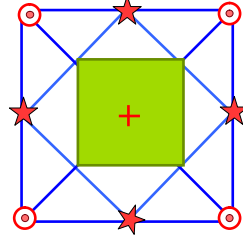
नारळ मसाला बाग प्रकार — ३			Coconut Spices Module – 3		
पिकाचे नाव	संख्या प्रति चौरस	एकरी संख्या	Crop	No. Per Square	Plant per acre
नारळ	४	७०	Coconut	4	70
काळीमिरी	८	१४०	Black pepper	8	140
दालचिनी	४	१२३	Cinnamon	4	123
जायफळ	१	५४	Nutmeg	1	54
व्हनिला	८	२४६	Vanilla	8	246
सुपारी	८	२४६	Arecanut	8	246
एकूण खर्च (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. २,८२,२४६/-			Estimated Expenditure (Per acre) Rs. 2,82,246/-		
एकूण उत्पन्न (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. ५,८६,०१५/-			Estimated Income (Per acre) Rs. 5,86,015/-		



नारळ मसाला बाग प्रकार — ४			Coconut Spices Module – 4		
पिकाचे नाव	संख्या प्रति चौरस	एकरी संख्या	Crop	No. Per Square	Plant per acre
नारळ	४	७०	Coconut	4	70
काळीमिरी	८	१४०	Black pepper	8	140
दालचिनी	४	१२३	Cinnamon	4	123
जायफळ	१	५४	Nutmeg	1	54
वडीचा अळू	४५	२४३०	Xanthosoma	45	2430
एकूण खर्च (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. ३,४६,२६९/-			Estimated Expenditure (Per acre) Rs. 3,46,269/-		
एकूण उत्पन्न (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. ५,१०,०१५/-			Estimated Income (Per acre) Rs. 5,10,015/-		



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी



नारळ मसाला बाग प्रकार — ५			Coconut Spices Module – 5		
पिकाचे नाव	संख्या प्रति चौरस	एकरी संख्या	Crop	No. Per Square	Plant per acre
नारळ	४	७०	Coconut	4	70
काळीमिरी	८	१४०	Black pepper	8	140
दालचिनी	४	१२३	Cinnamon	4	123
जायफळ	१	५४	Nutmeg	1	54
लिली	४५	२४३०	Lily	45	2430
एकूण खर्च (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. २,५४,४४१/-			Estimated Expenditure (Per acre) Rs. 2,54,441/-		
एकूण उत्पन्न (संभाव्य) (प्रति एकरी) रु. ३,८०,०१५/-			Estimated Income (Per acre) Rs. 3,80,015/-		



कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी



जायफळ

जायफळापासून जायफळ व जायपत्री असे दोन मसाल्याचे पदार्थ मिळतात. मूळच्या इंडोनेशियामधल्या या पिकाची केरळ, तामिळनाडू, कर्नाटक या तीन राज्यांमध्ये लागवड झालेली आहे. महाराष्ट्रात कोकणात जायफळाची लागवड झपाट्याने वाढत आहे. जायफळात नर आणि मादी झाडे वेगवेगळी असतात. नर झाडांपासून फळे

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

मिळत नाहीत. मात्र परागीकरणासाठी किमान १० टक्के नर झाडेबागेमध्ये असणे आवश्यक असते. मादी झाडांवर एका पानातील बेचक्यात एकच फूल निघते. जायफळाला सावली मानवते. अर्थात घन सावलीत जायफळ व्यवस्थित वाढत नाही. सावलीचे प्रमाण कमी झाल्यास जायफळाची पाने आणि खोड करपतात. योग्य अंतर ठेवलेल्या नारळ आणि सुपारीच्या बागेतील वातावरणत सेचपरावर्तीत सावली जायफळाला अत्यंत पोषक असते.

जायफळाची उत्पादकता वाढविण्याच्या दृष्टीने खालील प्रमाणे लागवड आणि मशागत करावी.

हवामान व जमीन

जायफळ हे उष्ण व दमट हवामानात येणारे पीक आहे. समुद्र सपाटीपासून १००० मी. उंची पर्यन्त जायफळाची लागवड होऊ शकते. जास्त पावसाच्या प्रदेशात जायफळाची लागवड उत्तम प्रकारे होऊ शकते. किमान १५० सें.मी. पाऊस पडणा—या प्रदेशात जायफळाची लागवड चांगली होते. अतिथंड म्हणजे १०°सें.ग्रे. पेक्षाकमी व अति उष्ण म्हणजे ४०°सें.ग्रे. पेक्षा वर तापमान असणा—या प्रदेशात जायफळ चांगले होत नाही. अर्धसावलीत हे पीक चांगले वाढते. पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी, गाळाची, गाळ मिश्रित रेताड जमीन त्याच प्रमाणे वर कस जमीन देखील जायफळलागवडीसाठी उत्तम मानवते.

सुधारितजाती

बीपासून लागवड केल्यानंतर निर्माण होणा—या रोपांमध्ये कमालीचे वैविध्य आढळते. सर्व रोपे उत्पन्नाच्या बाबतीत व दर्जाच्या बाबतीत एकमेकापासून कमालीची वेगळी असतात. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोलीने जायफळाच्या तीन सुधारित जाती विकसित केल्या आहेत. त्यांची माहिती खालीलप्रमाणे



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

१) कोकणसुगंधा

प्रादेशिक फळ संशोधन केंद्र, वेगुर्ले येथे निवड पद्धतीने सन १९९८ मध्ये ही जात विकसित केली आहे. या झाडाचा शंकूसारखा व भरगच्च विस्तार असून, या जातीपासून सुमारे ५२५ फळे प्रतिवर्षी मिळतात. महत्वाचे म्हणजे या जातीच्या झाडांवर नर व मादी फुले दोन्हीही एकाच झाडावर वेगवेगळ्या ठिकाणी येतात. त्यामुळे परागीभवनासाठी स्वतंत्र नर झाडे लावावी लागत नाहीत आणि १०० टक्के झाडांपासून फळांचे उत्पन्न मिळते. जायफळ बी चे वजन ५.२५ ग्रॅम तर जायपत्री १ ग्रॅम प्रति फळ मिळते.

२) कोकणस्वाद

प्रादेशिक नारळ संशोधन केंद्र, भाटये, रत्नागिरी येथे २००३ मध्ये निवड पद्धतीने ही जात विकसित केली आहे. शंकूसारखा विस्तार असणारी मात्र सरळ वाढणारी ही जायफळाची मादी जात असून प्रतिवर्षी सरासरी ७६० फळे मिळतात. बी मध्यम आकाराची असून वजन सुमारे ५ ग्रॅम असते तर जायपत्री सुमारे १.२ ग्रॅम प्रति फळ मिळते.

३) कोकणश्रीमंती

उद्यान विद्याविभाग, दापोली यांनी सन २००५ मध्ये निवड पद्धतीने ही जात विकसित केली आहे. शंकू सारखा विस्तार असणारी मात्र सरळ वाढणारी ही जायफळाची जात उत्तम उत्पन्न देणारी तर आहेच परंतु फळे देखील मोठी व टपोरी आणि जायपत्री जाड असते. जायफळाच्या या जाती पासून प्रतिवर्षी सरासरी ९०० फळे मिळतात. बी मोठ्या आकाराची असून वजन सुमारे १० ग्रॅम असते तर जायपत्री सुमारे २.१० ग्रॅम प्रति फळ मिळते.

४) विश्वश्री

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

अखिल भारतीय मसाला संशोधन केंद्र, कालिकत या केंद्राने विश्व श्री ही निवड पद्धतीने जात विकसित केलेली आहे. या जाती पासून प्रति वर्षी सरासरी ६००फळे मिळतात (सहाव्या वर्षी), आठव्या वर्षी या झाडाला १००० फळे म्हणजेच ९ किलो वाळवलेल्या बिया व १.३३ किलो जायपत्री मिळते.

लागवड

योग्य अंतर ठेवलेल्या नारळाच्या व सुपारीच्या बागेत जायफळाची लागवड उत्कृष्ट प्रकारे करता येते. ७.५ मी x ७.५ मी अंतर ठेवलेल्या नारळाच्या बागेत चार नारळांच्या झाडांच्या मध्यभागी अथवा दोन नारळाच्याबरोबर मध्यभागी जायफळाची लागवड करण्यासाठी खड्डे खणावेत. २.७ मी. x २.७ मी. अंतर ठेवलेल्या सुपारीच्या बागेत चारसुपारीच्या बरोबर मध्यभागी जायफळाची लागवड करावी. मात्र लागवड सलग न करता एक आड एक चौक सोडून करावी. घराच्या परसबाग मध्ये योग्य सावलीच्या ठिकाणी देखील जायफळाची लागवड करता येईल. अन्य मोठ्या झाडांच्या सावलीत मोठ्या झाडांपासून किमान ३.५ मीटर अंतर सोडून जायफळ लागवड करावी.

जायफळलागवडीसाठी खड्डा ९० सें.मी. x ९० सें.मी. x ९० सें.मी. आकाराचा असावा. या खड्ड्यामध्ये उत्तमप्रतिचे एक घमेले शेणखत, १ किलो सिंगल सुपरफॉस्फेट, १ किलो निमकेकचांगल्यामातीत मिसळून खड्डापूर्णभरून घ्यावा. पावसाळ याच्या सुरुवातीला अथवा पावसाळा संपतासंपता जायफळाची लागवड करावी. लागवड करतांना ह्याभरलेल्या खड्ड्याच्या मधोमध जायफळ कलमांच्या हंडीइतकी माती काढावी. जायफळरोप अथवा कलमाची पिशवी धारदार चाकू अगर ब्लेडच्या सहाय्याने कापून पिशवी मधून मुळांची हंडी अलगद बाहेर काढावी. खड्ड्यामध्ये हीहंडी व्यवस्थित बसवून बाजूनेमाती घट्टपणे सभोवार दाबावी. मातीदाबतांना कोणत्याही परिस्थितीत मुळे दुखावली किंवा तुटणार नाहीत ह्याची काळजी घ्यावी. फक्त मादीक



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

लमांची लागवड करावयाची असल्यास त्याचबरोबर बागेत नर कलमांची लागवड करावी हे प्रमाण ९:१ असे ठेवावे.

लागवड केल्यानंतर जायफळाला आधार देणे आवश्यक आहे. त्यासाठी जायफळाच्या बाजूस सुमारे ३० सें.मी. अंतर सोडून रोपाच्या अथवा कलमांच्या उंची इतक्याकाडया जमिनीत पुराव्यात. हया दोन काडयांना एक काठीआडवी बांधून रोपे अथवा कलम हया काठीवर सैलसर बांधून ठेवावे. नियमित पाणी पुरवठा करून जायफळाभोवतीची जमीन तणमुक्त ठेवावी.

जायफळाची अभिवृद्धी

मोठयाप्रमाणावर जायफळाची अभिवृद्धी अद्याप ही बी पासून केली जाते. परंतु बी पासून अभिवृद्धी करण्याचे तोटे आहेत. नर व मादी झाडे सुरवाती पासूनच ओळखता येत नाही. ६ ते ८ वर्षांनंतर झाडांना फुले लागतात. बी व जायपात्री मध्ये कमालीचे वैविध्य आढळते.

डॉ. बाळा साहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठाने जायफळाची शाखीय पध्दतीने अभिवृद्धी करण्यासाठी मृदुकाष्ठ कलम पध्दत विकसित केली आहे. या पध्दतीत जायफळांच्या रोपांवर मृदुकाष्ठ पध्दतीने कलमे बांधण्यात येतात.

कलम करण्याची पध्दत

जायफळाचे ताजे बी वाफ्यावर अथवा माती, शेणखत व वाळू यांच्या मिश्रणाने भरलेल्या ७ x ५ इंच आकाराच्या प्लॅस्टिक पिशव्यांमध्ये रूजवून काढतात. पूर्ण वाढलेली ६ ते ८ महिने वयाची रोपे मृदुकाष्ठ कलम करण्यासाठी वापरतात.

मृदुकाष्ठ कलम तयार करण्यासाठी निवडलेली फांदी उन्नत जातीच्या झाडापासून निवडतात. ही फांदी शेंडयाकडील पूर्णपणे जुन असलेली सुमारे १५ सें.मी. लांब व तिच्यावर ४-६ जुन पाने असलेली असावी.



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

कलम बांधण्यासाठी निवडलेले रोप सुमारे २५—३० सें.मी. उंच, जोमदार, कीड व रोग नसलेले असे असावे. या रोपाच्या शेंड्याकडील किमान ६ ते ७ सें.मी. भाग हा हिरवा व कोवळा असावा. निवडलेल्या रोपाच्या शेंडा चाकूच्या सहाय्याने कापावा. सुमारे ६ ते ७ सें.मी. हिरव्या फुटीवरील पाने कापून टाकावीत. चाकूच्या सहाय्याने ह्या हिरव्या फुटीवर उभा छेद द्यावा. निवडलेल्या काडीवर शेंड्याकडील फक्त एक जुन पान ठेवावे. काडीच्या तळाला किमान ४ सें.मी. दोन्ही बाजूने छेद देऊन पाचरी सारखा आकार करावा. रोपावरील छेद दिलेल्या जागी काडी भरून जोडावरती २०० गेज जाडीच्या पॉलिथिनची १.५ सें.मी. रूंदीची पट्टी आवळून बांधावी. कलम बांधून पुर्ण झाल्यानंतर ६ x ४ इंच अथवा ५ x ७ इंच आकाराच्या अत्यंत पातळ प्लॅस्टिक पिशवीने संपूर्ण कलम जोडाच्या खालपर्यंत झाकून घ्यावे व जोडाच्या खाली सैलसर प्लॅस्टिक सुतळीने बांधावे. बांधलेली कलमे सावलीत ठेवून त्यांना पाणी पुरवठा करावा. पाणी पुरवठा करतांना कलमाचा जोड भिजणार नाही याचाकडे लक्ष द्यावे. सुमारे ३० दिवसापर्यंत कलमावरील प्लॅस्टिकची पिशवी ठेवावी. कलमे फुटल्यानंतर वरची प्लॅस्टिकची पिशवी काढून टाकावी. पिशवी काढल्यानंतर जायफळाच्या कलमांना शक्यतो मायक्रोस्प्रिंकलर सारख्या सुधारीत पध्दतीने पाणी पुरवठा करावा. कलमाच्या जोडाखालील फुट वारंवार लक्ष देऊन काढून टाकावी.

आकार देणे

जायफळाची रोपे लावून लागवड केली असेल तर झाडांना विशेष आकार द्यावा लागत नाही. मात्र कलम लागवड केली असेल तर मात्र सुरवातीच्या काळात जायफळांच्या झाडांना आकार देणे आवश्यक आहे. कारण सुरवातीच्या काळात ब—याचदा जायफळाच्या कलमाची एकाच दिशेला वाढ होत असते. अशा वेळेस शेंडा खुडून एकाच दिशेला होणारी वाढ थांबवावी व कलमाच्या जोडावर ३ ते ४ सर्व बाजूने येण—या फांद्या ठेवून जायफळाच्या झाडाला आकार द्यावा.

खत पुरवठा

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

चांगली वाढ होण्याच्या दृष्टीने तसेच भरघोस उत्पन्न मिळविण्यासाठी जायफळाला संतुलित खत पुरवठा करणे आवश्यक आहे. पहिल्या वर्षी १० किलो शेणखत तसेच २० ग्रॅम नत्र, १८ ग्रॅम स्फुरद व ५० ग्रॅम पालाश वर्षातून दोनदा विभागून द्यावे. याच प्रमाणात खतात वाढ करत न्यावी आणि १५ वर्षांनंतर प्रत्येक झाडाला ५० किलो शेणखत, ५०० ग्रॅम नत्र, २५० ग्रॅम स्फुरद व १००० ग्रॅम पोटॅश द्यावे. खताची मात्रा जून व ऑक्टोबर अशा दोन महिन्यात विभागून द्यावी. खत संपूर्णपणे सेंद्रीय पध्दतीने दिले अथवा वर उल्लेख केल्याप्रमाणे सेंद्रीय व रासायनिक अशा दोन्ही पध्दतीने दिले तरी चालते. खत देण्यासाठी जायफळाच्या झाडाच्या निम्म्या विस्ताराच्या खाली उथळ म्हणजेच १५ सें.मी. खोल व सुमारे ६० सें.मी. रुंद चर काढून ह्या चरात खत घालावे व मातीने चर बंद करावा. जायफळाच्या झाडाभोवती कायम पालापाचोळा अथवा गवत यांचे आच्छादन ठेवावे. या आच्छादनामुळे तण वाढणार नाही, ओलावा टिकून राहतो व सेंद्रीय खताच्या प्रमाणात वाढ होऊन तसेच झाडाच्या वाढीवर व उत्पन्नावर चांगला परिणाम होतो.

पाणी पुरवठा

जायफळ हे बागायती पीक आहे. या पिकाला सतत पाणी पुरवठा आवश्यक आहे. मात्र अति पाणी पुरवठा करू नये. नारळ व सुपारीच्या बागेत जर लागवड केली असेल तर ज्या वेळी नारळ व सुपारीला पाणी दिले जाईल त्याच वेळेस जायफळाला पाणी मिळेल असे पहावे. परसबागेमध्ये जर लागवड केली असेल तर जायफळाच्या झाडाला स्वतंत्र पाणी पुरवठा करण्याची व्यवस्था करावी. जायफळाच्या झाडाला पाण्याचा ताण सहन होत नाही. पाण्याचा ताण पडल्यास पाने व अपरिपक्व फळे मोठ्या प्रमाणावर गळून पडतात. पाटाने अथवा आळे करून पाणी देण्याऐवजी ठिबक अथवा मायक्रोस्प्रिंकलर पध्दतीचा वापर करून पाणी देणे इष्ट.

काढणी व उत्पन्न

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

जायफळाची लागवड रोपा पासून व कलमा पासूनही करतात. रोपापासून लावलेल्या झाडास ७ ते ८ वर्षांनी फळे येतात तर कलमास ४ ते ५ व्या वर्षी फळे येतात. जायफळाच्या झाडाला वर्षभर फुले येतात. मात्र ऑक्टोबर – नोव्हेंबर मध्ये जास्त फुले येतात. त्यामुळे जुलै—ऑगस्ट मध्ये सर्वात जास्त फळे मिळतात. सुमारे ८ ते ९ महिन्यांनंतर फळे काढणीसाठी तयार होतात. जायफळाची काढणी करण्यासाठी विशेष त्रास होत नाही. तयार झालेले फळ आपोआप त्यास असलेल्या उभ्या खाचेला तडकते. आतमधील जायपत्री व त्यातील जायफळ दिसू लागते. तयार झालेली फळे ब—याचदा गळून पडतात. फळे तयार झाल्यानंतर गळून न पडल्यास काठीच्या सहाय्याने ती खाली पाडावीत. जायफळे काढण्यासाठी चिकूसाठी विकसित केलेला अतुल झेलाही उपयुक्त आहे. काढलेली फळे गोळा करावीत. बी, साल व जायपत्री वेगवेगळी करावीत. फळाच्या सालीचा वापर चटणी, मुरांबा, लोणचे, सरबत असे पदार्थ करण्यासाठी होतो. बी व जायपत्री मात्र उन्हात चांगली वाळवून हवाबंद डब्यात भरून ठेवावी. जायफळ १५ ते २० दिवसात वाळते तर जायपत्री वाळायला ५ ते ७ दिवस लागतात. ब—याचदा जायफळे पावसाळ्यात तयार होतात. म्हणून वाळवणीसाठी स्थानिक वाळवणी यंत्र वापरले तर उत्तम. पावसाळ्यात ज्या ज्या वेळेस ऊन पडेल त्या त्या वेळेस फळे उन्हात वाळवावीत.

जायफळाच्या सुधारित जाती लावल्यास त्या त्या जातीच्या वैशिष्ट्याप्रमाणे उत्पन्न मिळते. रोप लावून लागवड केली असल्यास ५० टक्के नर व ५० टक्के मादी झाडे निघतात. मादी कलमी झाडापासून सरासरी ५२५—१००० फळे इतके उत्पन्न ८ ते १० वर्षांनी मिळते. हे उत्पन्न वाढत जाते २५ व्या वर्षी साधारण २००० ते ३००० फळे प्रती झाड मिळतात आणि ही झाडे सुमारे ७० वर्षांपर्यंत चांगले उत्पन्न देतात.



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी





डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

दालचिनी

“सिलोन दालचिनी”, तिच्यातील सुगंधी, द्रव्याच्या दर्जामुळे जगप्रसिध्द झाली. परंतु बियापासून बागा निर्माण होत राहिल्याने बागेतील झाडे दर्जाच्या बाबतीत एकसारखी नव्हती. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाच्या प्रादेशिक नारळ संशोधन केंद्र, भाटये, रत्नागिरी येथे सिलोन दालचिनीवर अनेक वर्षे संशोधन करून “साली” साठी सर्व बाबतीत उत्कृष्ट ठरलेले झाड शोधून काढले. त्याची कलमे तयार करून “कोकणतेज” नावाने जात प्रचारात आणली. या जातीच्या सालीतून ३.२ टक्के सुगंधी तेल मिळते व या तेलात ७०.२३ टक्के सिनामालडीहाईड व ६.९३ टक्के युजेनॉल मिळते

लागवडीस योग्य ठिकाण

मसाले वर्गात मोडणाऱ्या सर्व पिकात दालचिनीचे झाड सर्वात चिवट आहे. कोकणातील हवामानात उघड्यावर तसेच नारळ-सुपारीच्या बागेत ती उत्तम वाढते. चांगल्या प्रतीच्या जमिनीत कोरडवाहू देखील येते. कोकणाबाहेरीत हवामानात जेथे नारळ, सुपारी, विड्याची पाने, पानपिंपळी इत्यादीच्या बागा आहेत. त्यांच्या सान्निध्यात उत्तम वाढते. कोठल्याही आश्रयाशिवाय कडक ऊन पडेल असे ठिकाण टाळावे. जमिनीच्या बाबतीत कोठलेच पथ्य नाही. इतर पिके घेतले जातात, त्या कोठल्याही प्रकारच्या जमिनीत दालचिनी वाढते.

झाडातील अंतर

साल काढण्यासाठी दरवर्षी प्रत्येक झाडावरून २-३ जुन फांद्या काढतात. त्यामुळे झाडाची उंची २ मीटर पर्यंत मर्यादित रहाते. झाडाचा घेरपण वाढत नाही. त्यामुळे १.२० X १.२० मीटर अंतरावर लागवड करणे उत्तम.



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

किती क्षेत्रावर

साल काढणे व वाळवणे या कामासाठी खूप मनुष्यबळ लागते. त्यामुळे मोठ्या क्षेत्रावर लागवड करणे धाडसाचे ठरेल. तरीपण शेतकऱ्यांनी स्वतःच्या गरजे इतकी कलमे लावायला हरकत नाही. ज्यांच्याकडे जागा आहे. त्यांना टेरेसवर मोठ्या कुंडीत किंवा परस बागेत एखाद—दुसरे कलम लावण्यास हरकत नाही.

पूर्व तयारी

चांगल्या जमिनीत ४५ सें.मी. तर वरकस जमिनीत ६० सें.मी. लांबी—रुंदी—खोलीचे खड्डे खोदावे. त्यामुळे नविन झाडास बागेतील इतर झाडांच्या मुळांबरोबर सुरुवातीच्या काळात स्पर्धा करावी लागणार नाही. वरकस जमिनीत दगड—धोंडे काढणे शक्य होते. खड्डे भरतांना १—२ टोपली शेणखत मिसळावे.

लागवड

याबाबत कोठलेच बंधन नाही. पावसाळ्यानंतर लागवड केल्यास पहिल्या ऊन्हाळ्यात सावली करणे गरजेचे ठरते. जून महिन्यात लागवड केल्यास काळजी करायला नको. कोकणाच्या बाहेर लागवड करायची असल्यास पहिल्या ऊन्हाळ्यात सावलीची हमखास व्यवस्था करावी.

सुधारीत जाती

दालचिनीच्या सालीच्या गुणधर्माला अनन्य साधारण महत्व आहे. दालचिनीची साल विखट अथवा वास नसलेली असल्यास कितीही उत्पन्न मिळाले तरी उपयोग होत नाही. उत्कृष्ट दालचिनीचे साल पातळ असते व पोस्टकार्डापेक्षा जाड नसते. ही चवीला गोडसर परंतु उत्कृष्ट वास असणारी असते. नित्यश्री, नवश्री आणि येरकाड या सुधारीत जाती आहेत. डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठाने दालचिनीची 'कोकण तेज' ही जात विकसित केली आहे.



डॉ. बाळासाहेब सावंत कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

कोकण तेज जातीच्या एका झाडापासून सुमारे २५०—३०० ग्रॅम ओल्या सालीचे उत्पन्न प्रति वर्षी मिळते. तसेच सुमारे २—३ किलो वाळलेली पाने (तमालपत्र) देखील मिळतात. सालीमध्ये तेलाचे प्रमाण ३ टक्के असून या तेलामध्ये युजेनॉलचे प्रमाण ६.९३ टक्के तर सिनॅमलडीहाईड या घटकाचे प्रमाण ७० टक्के इतके असते.

१. कोकण तेज: उत्पन्न — ८४ ग्रॅम दालचिनी (वाळलेली साल) प्रति झाड. ऑईल ३ टक्के, युजेनॉल ७.०३ टक्के.

२. कोकण तेजपत्ता: उत्पन्न — तमालपत्रा साठी उत्तम, १.७५ कि. ग्रॅम वाळलेली पाने. युजेनॉल ८०.३० टक्के, तेल २.८

रोग व किडी

काळजी करण्यासारखा रोग व किडींचा उपद्रव होत नाही. तरीपण पाने खाणारी अळी व लिफ मायनर (नागिन) या दोन किडी कधी तरी भेटीस येतात. कोवळे पान कुरतडलेले आढळून आल्यास अळी शोधून मारावी. नागमोडी रेषा ज्या कोवळ्या पानांवर दिसतात ते पान तोडून नष्ट केल्यास पानांच्या आत असलेल्या लिफ मायनर या किडीचा उपद्रव संपतो.

खते

पहिल्या वर्षी प्रत्येक झाडास २० ग्रॅम नत्र, १८ ग्रॅम स्फुरद व २५ ग्रॅम पालाश हे अन्न घटक दोन समान हप्त्यात विभागून द्यावे. पहिला हप्ता पावसाळ्याच्या सुरवातीस तर दुसरा पावसाळ्याच्या शेवटी. दुसऱ्या वर्षी अन्न घटकाची मात्रा पहिल्या वर्षाच्या दुप्पट याप्रमाणे १० व्या वर्षापर्यंत वाढवावी. त्याशिवाय दरवर्षी प्रत्येक झाडास एक टोपली कंपोस्ट खत घालावे.

आकार देण्यासाठी छाटणी

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

aticckv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

लागवड केल्यानंतर कलम ३ वर्षे वाढू द्यावे. त्यानंतर येणाऱ्या ऑक्टोबर महिन्यात झाडाची साल सुटते का? हे तपासण्यासाठी खोडावर धारदार चाकूने अंदाजे १ से.मी. लांबीचे चार काप देऊन सालीचा चौकोनी तुकडा काढण्याचा प्रयत्न करावा, तो अगदी सहज निघाला तर झाड रसाळ स्थितीत आहे असे समजावे. तो निघाला नाही तर दर १०—१५ दिवसांनी याच पध्दतीने तपासणी करावी.

झाड रसाळ स्थितीत ऑक्टोबर ते एप्रिल या दरम्यान केव्हाही येते. एक झाड आज रसाळ स्थितीत आहे म्हणून दुसरे झाडपण रसाळ स्थितीत असेल असे नाही. रसाळ स्थितीत असलेल्या झाडाचे खोड जमिनीपासून एक वीत (२२ सें.मी.) उंचीवर करवतीने कापावे व बुंध्यावर शेणाचा गोळा थापावा.

कापलेल्या फांद्यावरील साल व गर्द हिरवी पाने काढून सावलीत वाळवावी. कोवळी पाने व फांद्या झाडाच्या खोडासभोवती आच्छादनासाठी वापराव्या. साल काढून झाल्यानंतर काठया जळण म्हणून वापरतात.

फांद्या काढणे

मुख्य खोड कापल्यानंतर पुढील दोन वर्षे फक्त मेहनत करणे एवढेच काम असते. कोठलेही झाड खोडात कापले की, शिल्लक असलेल्या बुंध्यावर असंख्य धुमारे (फांद्या) फुटतात व ते अगदी सरळ वाढतात. दालचिनीचे तसेच असते. अशा धुमाऱ्यावरील साल काढणे अगदी सोपे असते.

तिसऱ्या वर्षाच्या ऑक्टोबर महिन्यात प्रत्येक झाडावरून २—३ फांद्या काढायला मिळतात. त्यानंतर दरवर्षी दिड ते दोन मीटर उंचीच्या २—३ फांद्या प्रत्येक झाडावरून काढायला मिळतात. झाड रसाळ स्थितीत आहे अशी खात्री झाल्यानंतर हाताच्या बोटा इतक्या जाड व राखाडी रंगाच्या फांद्या, मुख्य खोडावर अंदाजे दिड—दोन से.मी. उंचीचा भाग शिल्लक ठेऊन कापाव्या. याच शिल्लक ठेवलेल्या भागांवर आणखी



डॉ. बाळासाहेब सावंत कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

नविन धुमारे येतात. कापलेल्या सर्व फांद्या शक्यतितक्या लवकर निवाऱ्याच्या ठिकाणी आणाव्या.

साल काढणे

फांद्या झाडावरून काढल्यानंतर १-२ तासात साल काढावी. उशिर केल्यास साल लाकडापासून सुटत नाही. फांद्यावरील कोवळा भाग व पाने काढून टाकावी. साल काढण्यासाठी धारदार चाकूने दोन उभे काप फांदीच्या विरुद्ध बाजूवर मारावे. चाकूने साल लाकडापासून सैल करून सालीच्या दोन पट्ट्या हाताने ओढून काढाव्या. या फांदीवर एखादी उपफांदी असेल किंवा फांदी पूर्णपणे रसाळ नसेल तर सालीचे तुकडे पडतात. बाह्यसाल अगोदर काढल्यास फांदीवरून साल काढतांना तिचे तुकडे पडतात.

बाजारात बाह्यसाल काढलेली व न काढलेली दालचिनी विकली जाते. बाह्य साल काढायची असल्यास ज्या फांदीवरून ती काढली त्याच फांदीवर बसवून चाकूचे पाते उभे वापरून बाह्यसाल खरवडून काढावी. बाटलीच्या काचेच्या तुकड्याने देखील साल सहजगत्या खरवडता येते.

साल वाळवणे

ताजी साल वाळताना मिळते. बाहेरील भाग वाळला तरी आत ओलसरपणा राहातो. त्यावर बुरशी वाढल्यामुळे सालीतील सुगंधीद्रव्ये नष्ट होतात. साल मिटू नये म्हणून साल काढलेल्या पण उन्हात वाळवलेल्या काठीवर तयार केलेली साल २-३ थरात बसवावी. म्हणजेच ३-४ फांद्यावरील साल एका काठीवर बसेल. साल काठीवरून निखळू नये म्हणून दोऱ्याने अगदी सैल बांधावी व भरपूर प्रकाश पडेल अशा ठिकाणी सावलीत वाळवावी. दुसऱ्या दिवशी दोरा काढून साल दुसऱ्या काठवर थराथराने चढवावी म्हणजे वरचा थर खाली जातो व खालचा वर येतो. पुन्हा दोऱ्याने बांधून २ दिवस सावलीत वाळवावी. चवथ्या दिवशी काठीवरून साल काढून आणखी



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

३-४ दिवस सावलीत वाळवावी. अशा प्रकारे साल वाळवल्यामुळे साल मिटत नाही व आतून बाहेरून चांगल्याप्रकारे वाळते.

वाळण्यास लागणारा काळ, हंगाम व वाळवण्याचे ठिकाण, यावर अवलंबून असतो. साल पूर्ण वाळल्याची खात्री झाल्यानंतर पॅलि. पिशवीत भरून हवाबंद करावी.



कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी



काळीमिरी

काळीमिरी उत्पादनात सध्या भारत जगात तिसऱ्या क्रमांकावर आहे. भारतात सुमारे ८०,००० टन इतकी मिरी पिकविली जाते. सध्याचे भारतातील प्रति हेक्टर उत्पन्न सुमारे ४१० किलो इतके आहे. फिलिपीन्स, ब्राझील इ. देशांची उत्पादकता भारतापेक्षा फारच अधिक आहे. मिरीची मुख्यपीक म्हणून लागवड केल्यास सुमारे ११०० किलो वाळलेली मिरी प्रति हेक्टर मिळते. एकट्या केरळ राज्यात मिरीचे ९६ टक्के उत्पादन होते. कर्नाटक, तामिळनाडू, गोवा, आसाम, पश्चिम बंगाल, गुजरात व पॉन्डेचरी मध्येही काळीमिरी पिकविली जाते. महाराष्ट्रात विशेष करून कोकणात मिरीची फार जुनी लागवड दिसून येते. मिरीची उत्पादकता उत्तम राखण्याच्या दृष्टीने सुधारीत पद्धतीने लागवड व मशागत करणे आवश्यक आहे.

हवामान व जमीन

काळीमिरी हे उष्ण व दमट हवामानात वाढणारे पीक आहे. २५००-३००० मि.ली. पाऊस मिरीला मानवतो. त्यातही पाऊस जास्तीत जास्त वर्षभर विखुरलेला असेल तर अधिक चांगला. वेलाच्या उत्तम वाढीसाठी १६-३८^० से. तापमान आवश्यक आहे. या पिकास १०^० से. पेक्षा कमी आणि ४०^० से. पेक्षा जास्त तापमान

कृषि तंत्रज्ञान माहिती केंद्र, दापोली

atickkv@gmail.com

www.dbskkv.org



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

मानवत नाही. समुद्र सपाटीपासून ५०० मीटर उंची पर्यंत हे पीक चांगले वाढते. कोकणातील हवामान काळीमिरीच्या लागवडीसाठी अत्यंत अनुकूल व पोषक आहे.

उत्तम निचरा होणारी जमीन मिरी लागवडीसाठी निवडावी. या जमिनीत भरपूर अन्नद्रव्ये आणि सेंद्रीय द्रव्ये असणे आवश्यक आहे. अति विम्ल किंवा आम्लयुक्त जमिन निवडू नयेत. ज्या जमिनीत पावसाळ्यात पाणी वारंवार साचते अशा जमिन निवडू नयेत.

सुधारीत जाती

काळीमिरीची लागवड ही फार पुर्वीपासून कोकणात आहे काळीमिरीच्या पन्थूर १ते८, श्याम, पंचमी, पुर्णिमा, करीमुंडा, श्रीकारा, शुभकारा अशा विविध जाती आहे. किफायतशीर उत्पन्न मिळण्याच्या दृष्टीने अधिक उत्पन्न देणाऱ्या सुधारीत जातींची लागवड करणे आवश्यक आहे. कोकणातील हवामानात पन्थूर-१ ही संकरीत जात अधिक उत्पन्न देते म्हणून विद्यापीठाने लागवडीसाठी या जातीची शिफारस केली आहे. या जातीच्या प्रति वेलापासून २.५ किलो काळ्या मिरीचे उत्पादन मिळते. मिरीच्या दाण्यात ३.५ टक्के तेल असते. अती सावलीच्या ठिकाणी या जातीच्या उत्पन्नावर विपरीत परिणाम होतो.

अभिवृद्धी

सर्वसाधारणपणे मिरीची अभिवृद्धी फेब्रुवारी ते एप्रिलच्या कालावधीत छोट कलमांपासून करतात. तयार केलेली छोट कलमे सावलीमध्ये ठेवून त्यांना नियमित पाणी द्यावे. छोट कलमांना सुमारे २० दिवसांनंतर धुमारे फुटण्यास सुरुवात होते. चांगली वाढलेली छोट कलमे लागवडीसाठी वापरावीत.

डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोलीने मिरीची छोट कलमे जलद गतीने करण्यासाठी अभिवृद्धीची 'मातीचा उंचवटा पध्दत' विकसित केली आहे. या पध्दतीमध्ये मातीचा २.५ मी x ०.६ मी. (४५ अंशाचा उतार ठेवून) आकाराचा ढीग केला जातो. या ढीगाच्या पायथ्याशी १५ सें.मी. अंतरावर मुळ्या फुटलेल्या



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

मिरीच्या छाट कलमांची लागवड केली जाते. तुषार सिंचन पध्दतीने या मिरीला व ढिगावर पाणी दिले जाते. या पध्दतीने एका वेलीपासून सुमारे ७३ मुळया फुटलेलेली छाट कलमे मिळतात व लागवड केल्यावर त्यांचे जगण्याचे प्रमाण १०० टक्के असते. याप्रकारे छाट कलमांची अभिवृद्धी केल्यास मिळणा-या उत्पन्नाच्या किंमतीची तुलना केल्यास त्याचे प्रमाण २.०७:१ म्हणजेच दुप्पटीपेक्षा जास्त असून तेच प्रमाण पारंपारीक पध्दतीमध्ये १.२९:१ असे आढळून आले आहे.

लागवड

मिरीची लागवड तीन पध्दतीने केली जाते. स्वतंत्रपणे लागवड, नारळ व सुपारीच्या बागेत मिश्रपिक लागवड, तसेच परसबागेत देखील मिरीची लागवड करता येते.

अ) स्वतंत्रपणे मिरी लागवड

मिरी वेलाला सावली व आधार यांची आवश्यकता असते म्हणूनच स्वतंत्र मिरीच्या लागवडीसाठी आधाराच्या झाडांची लागवड करावी. बिनकाटेरी पांगारा, सिल्वर ओक भेंड अथवा मॅजियम अशा झाडांची ३ मी X ३ मी अंतरावर मिरी लागवडीपूर्वी किमान ६-१० महिने आधी लागवड करावी. अशाप्रकारे लागवड केली असता मिरीचे उत्पन्न व प्रती हेक्टरी उत्पादकता मोठ्या प्रमाणावर वाढू शकेल.

ब) नारळ व सुपारी बागेत आंतरपिक

नारळ व सुपारी बागेत मिरी उत्तम प्रकारे येऊ शकते. मात्र या लागवडीत योग्य अंतर असणे आवश्यक आहे. नारळ बागेत ७.५ मी X ७.५ मी तर सुपारी मध्ये २.७ मी X २.७ मी अंतर असणे आवश्यक आहे.

क) परसबागेत मिरीची लागवड



डॉ. बाळासाहेब सावंत कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

परस बागेतील अनेकझाडांवर मिरी वेल चढवता येतात. फणस, नारळ, आंबा, सुपारी, तसेच परस बागेतील इतर झाडांवर मिरी लागवड करता येते मात्र या ठिकाणी पुरेसा सूर्यप्रकाश (किमान ५० टक्के) असणे आवश्यक आहे.

मिरी लागवडीची पूर्व तयारी

मिरी लागवड पावसाळ्याच्या अगदी सुरुवातीला जून महिन्यामध्ये किंवा पावसाळा संपता संपता ऑगस्ट-सप्टेंबर महिन्यात करावी. लागवडीसाठी आधाराच्या झाडापासून किमान ४५ सें.मी. ते १ मी अंतर सोडून ६० X ६० X ६० सें.मी. आकाराचे खड्डे खणावेत. पूर्व व उत्तर दिशेला हे खड्डे खणावेत. चांगली माती, शेणखत (२ ते ३ घमेली) व अर्धा किलो सिंगल सुपर फॉस्फेट टाकून खड्डे पूर्ण भरून घ्यावेत. खड्ड्यांमध्ये मुळ्या फुटलेली दोन मिरीची छाट कलमे प्रत्येक झाडाजवळ (खुंटाजवळ) लावावीत.

छाट कलमे लावणे

मिरी कलमे लावताना काळजीपूर्वक लावावीत. कलमाच्या पिशव्या ब्लेड, चाकू किंवा तत्सम धारदार शस्त्राने कापून अलगदपणे मातीचा गड्डा न फोडता मिरी कलम प्लॅस्टिक पिशवीपासून अलग करावे. लागवडीसाठी भरलेल्या खड्ड्याच्या मध्यभागी कलमाच्या मातीचा गोळा बसेल इतकी माती खड्ड्यातून काढून घ्यावी. कलमाची लागवड करावी. बाजूची माती हाताने चांगल्या प्रकारे दाबावी. शक्यतो लावताना पिशवीतील मातीच्या वरील एक ते दोन वेलाचे पेर हे जमिनीत पुरावेत. तसेच पावसाचे पाणी साचू नये म्हणून वेलाजवळ मातीची भर द्यावी व वेलाला अधारासाठी काठी लावावी.

आंतरमशागत व निगा

मिरी हे बागायती पिक आहे. पावसाळा संपल्यावर मिरी वेलास पाणी पुरवठ्याची सोय करावी. आधाराचे झाड जर नारळ किंवा सुपारी असेल तर पाणी पुरवठा करताना विशेष अडचण येत नाही. स्वतंत्रपणे लागवड करताना मात्र स्वतंत्र



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

पाणी पुरवठ्याची व्यवस्था करावी लागेल. ठिबक अथवा मायक्रोस्प्रिंकलर या सुधारीत पध्दतीचा वापर पाणी पुरवठ्यासाठी करणे इष्ट आहे. मिरीची वाढ जोमदार होण्यासाठी व चांगले उत्पन्न मिळण्यासाठी मिरीला खताचा पुरवठा करणे अत्यावश्यक ठरते. सेंद्रीय खत अथवा सेंद्रीय अधिक रासायनिक अशा कोणत्याही प्रकारे दिले तरी चालते. पूर्ण वाढलेल्या एका मिरीच्या झाडाला तिस-या वर्षापासून १० किलो शेणखत, ७५ ग्रॅम नत्र, ७५ ग्रॅम स्फुरद व ७५ ग्रॅम पालाश देणे आवश्यक आहे. खताची मात्रा वर्षातून दोनदा ऑगस्ट आणि फेब्रुवारी महिन्यात विभागून द्यावी. लागवड केल्यावर पहिल्या वर्षी वरील मात्रेच्या एक तृतीयांश तर दुस-या वर्षी दोन तृतीयांश मात्रा द्यावी. खत देण्यासाठी मिरीच्या सभोवार वेलापासून किमान ३० सें.मी. अंतर सोडून १५ ते २० सें.मी. रुंदीचा उथळ चर काढून त्यात खत द्यावे.

मिरी सभोवती सातत्याने आच्छादन ठेवावे. आधाराच्या झाडांची गळून पडलेली पाने, गवत यांचा वापर करावा. आच्छादन केल्याने पाण्याची बचत होते, तण वाढत नाही आणि वेलीची वाढ अत्यंत चांगली होते. मिरीच्या वेलांना झाडावर (खुंटावर) चढेपर्यंत सैल बांधावे. तसेच त्या वेलाची उंची ५-६ मीटरपेक्षा जास्त वाढू देऊ नये.

पावसाळ्यात मिरी बागेमध्ये पाणी साठून राहू नये याबाबत दक्षता घ्यावी.

काढणी व उत्पन्न

लागवड केल्यानंतर तीन वर्षांनंतर उत्पन्न सुरु होते. मे-जून महिन्यामध्ये तुरे येतात तर जानेवारी ते मार्च या कालावधीत मिरीचे घोस काढण्यासाठी तयार होतात. घोसामधील एक ते दोन मणी पिवळे अगर नारंगी रंगाचे झाल्यानंतर त्या वेलावरील सर्व घोस काढावेत. काढलेल्या घोसातील मिरीचे दाणे अलग करावेत आणि हे दाणे उकळत्या पाण्याची प्रक्रिया करून उन्हात वाळवावेत. सुमारे सात ते दहा दिवस दाणे उन्हात वाळवावे लागतात. काळीमिरी तयार करण्यासाठी सुधारीत पध्दत विकसित केली आहे. या पध्दतीत मिरी दाणे वाळवण्यापूर्वी उकळत्या पाण्यात एक मिनीट बुडवून काढतात. या पध्दतीचे अनेक फायदे आढळले आहेत.



डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

१. मिरीचे दाणे दोन ते तीन दिवसातच वाळतात.
२. दाण्यांना आकर्षक काळा रंग येतो.
३. बुरशीमुळे साठवण करताना दाण्यांचे नुकसान होत नाही.
४. मिरी दाण्यांची प्रत सुधारते.

शंभर किलो हिरव्या मिरीपासून सुमारे ३३ किलो काळीमिरी मिळते.

हिरव्या मिरीचा वापर देखील लोणच्यासारखे पदार्थ करण्यासाठी केला जातो. मिरी पासूनच पांढरी मिरी देखील तयार करतात. युरोपियन देशात निर्यात करण्यासाठी ह्या मिरीला मोठ्या प्रमाणावर मागणी असते. केंद्रीय अन्न तंत्रज्ञान संशोधन संस्था यांनी पांढरी मिरी करण्याची पध्दत संशोधित केली आहे. या पध्दतीत पूर्ण पक्व झालेले (लाल/नारंगी रंगाचे) दाणे उकळत्या पाण्यात २५ ते ३० मिनिटे उकळवतात किंवा वाफवतात. नंतर ते पल्पी मशीन मध्ये घालून त्यांची वरची साल काढली जाते. साल काढल्यानंतर दाणे ब्लीचींग पावडरच्या द्रावणात घालतात आणि नंतर वाळवतात. या पध्दतीत दाण्यांची साल फुकट जात नाही आणि सालीपासून मिरी तेल काढता येते. पांढऱ्या मिरीचा उतारा सुमारे २५ टक्के इतका येतो.

उत्पन्न

मिरीच्या एका वेलापासून सुमारे २ ते ३ किलो वाळलेल्या मिरीचे उत्पन्न ५-६ वर्षांच्या पुढे मिळते. उत्पन्न तिसऱ्या वर्षी सुरु होते व हळूहळू त्यात वाढ होते.





डॉ. बाळासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ,
दापोली-४१५७१२, जि. रत्नागिरी

