

निशिंगंध लागवड

डॉ. वैशाली बोरकर
कृषि संशोधन केंद्र, साकोली

श्री. लोपचंद डोंगरवार
कृषि संशोधन केंद्र, सिंदेवाही

निशिंगंध हे एक व्यापारी फुलपीक असून, त्याची लागवड महाराष्ट्रात चांगल्याप्रकारे करता येते व हे पिक राज्यात उत्कृष्ट रित्या उत्पादन देते. निशिंगंधाची फुले अत्यंत सुवासिक व आकर्षक असतात. हार व वेणी तयार करण्यासाठी निशिंगंधाच्या फुलांना भरपूर मागणी आहे. शिवाय विविध प्रकारच्या पुष्परचनेमध्ये देखील या फुलांचे वेगळे स्थान आहे. यामध्ये सिंगल व डबल याप्रमाणे फुलांतील पाकळ्यांच्या रचनेप्रमाणे प्रकार पडतात. सिंगल प्रकारच्या निशिंगंधाची फुले अधिक जास्त सुवासिक असतात व त्यांचा वापर हारांमध्ये व गजर-यांमध्ये केला जातो. डबल प्रकारच्या निशिंगंधाच्या फुलदांड्यांचा वापर पुष्परचनेमध्ये व बुकेमध्ये केला जातो. या फुलांचा वापर सुगंधी द्रव्ये निर्माण करण्यासाठी देखील केला जातो. या फुलापिकाची लागवड करणे सोपे असते. लागवड कमी खर्चात होते. वर्षभर मागणी असते, बाजारभावही चांगला मिळतो. या फुलांचे चांगले उत्पादन घ्यायचे असेल तर जमिनीची योग्य निवड, बाजारपेठेनुसार जातीची निवड, खत आणि पाणी व्यवस्थापन आणि कीड-रोग नियंत्रण करणे गरजेचे आहे.



जमिन:

निशिंगंधाच्या लागवडीसाठी पाण्याचा उत्तम निचरा होणारी आणि भरपूर सेंद्रिय पदार्थ असलेली कसदार जमिन निवडावी. पाण्याचा निचरा न होणाऱ्या जमिनीत कंद सडतात व झाड मरते. उथळ आणि हलक्या जमिनीत फुलदांडे आणि फुले लहान राहतात आणि हंगामही लवकर संपतो. भारी, काळ्या जमिनीत मर आणि कूज रोगांचा प्रादुर्भाव मोठ्या प्रमाणात होतो. चुनखडीयुक्त, हरली आणि लव्हाळयुक्त जमिनीत निशिंगंध लागवड करू नये. जमिनीचा सामू ६.५ ते ८ च्या दरम्यान असावा.

हवामान:

निशिंगंधाची लागवड कोणत्याही हवामानात करता येते. या पिकाला उष्ण व दमट हवामान चांगले मानवते. कोरड्या हवामानात जेथे पाण्याची बारामाही सोय असेल तेथे निशिंगंधाची यशस्वी लागवड करता येते. मात्र, अतिथंड हवामान आणि अतिपाऊस या पिकास हानिकारक ठरतो. हे पिक उष्ण व समशीतोष्ण हवामानात चांगले येते.

अभिवृद्धीचा प्रकार:

निशिंगंधाची लागवड कंदापासून करतात. एका कंदापासून दूस-या वर्षी ५ ते ६ कंद विकसित होतात. त्यातिल प्रत्येक कंद मुख्य कंदापासून विलग करून त्याची लागवड करतात. निशिंगंधाची लागवड ही एप्रिल, मे, सप्टेंबर किंवा ऑक्टोबर महिन्यात करता येते. लागवड शक्यतोवर मे महिन्यात पूर्ण करावी. निशिंगंध हे पिक लागवडीपासून २ ते ३ वर्षे चांगले उत्पादन देते. साधारणपणे एप्रिल ते मे या कालावधीत कंदाची काढणी केली जाते. जर फुलांचे उत्पादन कमी झाले असेल किंवा पीक दोन वर्षांपेक्षा जास्त कालावधीचे असेल तरच कंदाची काढणी करावी.

निशिंगंधाची लागवड:

सतत आणि भरपूर फुलांच्या उत्पादनासाठी लागवड शक्यतो एप्रिल - मे महिन्यांतच करावी. लागवडीसाठी २० ते ३० ब्रॅम वजनाचे कंद निवडावेत. कंद मागील वर्षीच्या पिकापासून निवडावेत. १५ ब्रॅम वजनापेक्षा कमी वजनाचे कंद लागवडीस वापरल्यास फुले येण्यास सहा ते सात महिने लागतात. निवडलेले कंद लागवडीपूर्वी ०.२ टक्का तीव्रतेच्या ताम्रयुक्त बुरशीनाशकात १५ मिनिटे किंवा कॅप्टन ०.३ टक्के द्रावणात १५ ते २० मिनिटे बुडवून सावलीत वाळवावे. त्यानंतर लागवडीसाठी वापरावेत. लागवडीसाठी सरी-वरंबा अथवा सपाट वाफे पद्धतीने लागवड करावी. त्यापूर्वी निवडलेल्या जमिनीची उभी-आडवी खोल नांगरट करून त्यानंतर २ ते ३ वेळा फणणी करून धसकटे, हरलीच्या कशा वेचाल्यात व कुळवाच्या पाळ्या घालून जमीन स्वच्छ व भुसभुशीत करावी. हेक्टरी ४० ते ५० टन चांगले कुजलेले शेणखत मिसळावे. याप्रमाणे सर्व आवश्यक सेंद्रिय व रासायनिक खते जमिनीत चांगले मिसळून घ्यावीत व नंतर जमिनीच्या प्रकारानुसार सपाट वाफे अथवा स-या पाडून रान बांधणी करावी. सरी, वरंब्यावर ३० सें.मी. अंतरावर कंदाची लागवड करावी. वाफे शक्यतो तीन मीटर लांब आणि दोन मीटर रुंद आकाराचे करावेत. जमीन हलकी ते मध्यम व उत्तम निचऱ्याची असेल तर ३ मी. x २ मी. आकारमानाच्या सपाट वाप्यात लागवड करताना दोन ओळीत ३० सें.मी. आणि दोन कंदांमध्ये २५ सें.मी. अंतर ठेवावे, कंद जमिनीत ४ ते ५ सें.मी. खोल पुरावा. दोन वाप्यांमध्ये ५० ते ६० सें.मी. पर्यंत अंतर ठेवल्यास या जागेचा वापर फुले तोडणी तसेच आंतरमशागतीची कामे करण्यासाठी होतो व दुसऱ्या वर्षी जास्त दाटी होत नाही. झाडांमध्ये हवा खेळती राहून फुलांचे उत्पादन चांगले मिळते. जमीन जर काळी कसदार असेल तर ४५ x ३० सें.मी. अंतरावर वरंब्याच्या मध्यभागी ५ ते ६ सें. मी. खोल कंदांची लागवड केली जाते.

कंदाची लागवड १५ ते १७.५ से.मी. व भारी जमिनीत १० ते १२ से. मी. खोल करावी. एका ठिकाणी एकच कंद लावावा व निमुळता भाग वरच्या बाजूस ठेवून मातीने झाकावेत आणि शेतात त्वरित पाणी द्यावे. हेक्टरी साधारणपणे १ लाख ते १.५ लाख कंद पुरेसे होतात. लागवड पूर्ण झाल्यावर ताबडतोब पाणी द्यावे. ठिबक सिंचन किंवा सुक्ष्म तुषार सिंचनाची सोय असल्यास लागवड गादी वाफ्यावर करावी. आच्छादन आणि ठिबक सिंचन या पद्धतीचा वापर केल्याने मजुरीचा खर्च तसेच पाण्याची बचत होते. ठिबक सिंचनातून पिकाच्या गरजेनुसार काटेकोर पद्धतीने पाणी आणि गरजेनुसार खतांची मात्रा देता येते. झाडांची वाढ झाल्यानंतर मुख्य कंदाच्या बाजूने फुटवे निघण्यास सुरवात होते, तेव्हा मल्विंग पेपरचे छिद्र मोठे करावे. साधारणपणे एका वाफ्यावर कंदाच्या दोन ओळी लावाव्यात. यामध्ये २ किंवा १ ड्रीपचे लॅटरल पाईप वापरता येतात.

खते व्यवस्थापन:

निशिंगंध कंदवर्गीय पीक असल्यामुळे खतांना चांगला प्रतिसाद देते. जमिनीची पूर्वमशागत करताना हेक्टरी ४० ते ५० टन चांगले कुजलेले शेणखत मिसळावे. माती परिक्षणानुसार लागवडीच्या वेळी हेक्टरी २०० किलो नत्र, १५० किलो स्फुरद आणि २०० किलो पालाश द्यावे. राहिलेले नत्र तीन समान हप्त्यांत लागवडीनंतर ३०, ६० आणि ९० दिवसांनी द्यावे. निशिंगंधास प्रति वर्षी २०० किलो नत्र, २०० किलो स्फुरद व ३०० किलो पालाश याप्रमाणे खते आवश्यक आहेत. लागवडीनंतर ४५ ते ९० दिवसांनी नत्रयुक्त खते दिल्यास झाडांची वाढ चांगली होऊन उत्पादन चांगले मिळते. लागवडीनंतर दहा दिवसांनी दहा किलो अॅझोटोबॅक्टर किंवा अॅझोस्पीरीलम १०० किलो ओलसर शेणखतात मिसळावे. या मिश्रणाचा ढीग आठवडाभर प्लॅस्टिकच्या कागदाने झाकून ठेवावा. याच पद्धतीने जमिनीमध्ये ओलावा असताना दहा किलो स्फुरद विरघळणारे जिवाणूसंवर्धक आणि दहा किलो ट्रायकोडर्मा प्रत्येकी १०० किलो ओलसर शेणखतात मिसळून हे ढीग आठवडाभर प्लॅस्टिकच्या कागदाने झाकून ठेवावेत. एका आठवड्यांवर हे तिन्ही ढीग एकत्र करून हे खत एक हेक्टर पिकाला द्यावे.

पाणी व्यवस्थापन:

निशिंगंधाच्या पिकास हंगामनिहाय व जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे ८ ते १० दिवसांनी पाण्याच्या पाळ्या द्याव्यात. लागवडीनंतर लगेच पहिले पाणी व दुसरे पाच ते सात दिवसांनी द्यावे. पावसाळ्यात पाऊस नसेल तर १० ते १२ दिवसांनी, हिवाळ्यात ८ ते १० दिवसांनी व उन्हाळ्यात ५ ते ७ दिवसांच्या अंतराने जमिनीच्या मगदुराप्रमाणे पाणी द्यावे. फुलांचे दांडे सुरु झाल्यावर पिकास पाण्याचा ताण पडू देऊ नये व नियमित पाणी द्यावे. या वेळी पाण्याचा ताण पडल्यास त्याचा उत्पादनावर विपरीत परिणाम होतो तसेच पावसाळ्यात जादा पाऊस झाल्यास शेतात जास्त काळ साठू देऊ नये. साठणा-या पाण्याचा ताबडतोब निचरा करावा.

कंदांची उगवण सुरु असताना जास्त पाणी देणे टाळावे. निशिंगंधास तुषार सिंचनाद्वारे पाणीपूरवठा केल्यास उत्पादनात चांगली वाढ होऊ शकते.

आंतरमशागत:

निशिंगंध हे कंदवर्गीय पीक असल्याने वेळवेळी गवताची खुरपणी करून लागवडीचे क्षेत्र स्वच्छ व भुसभुशीत ठेवणे आवश्यक आहे. लागवड केल्यापासून पहिल्या ३ ते ४ महिन्यांत वेळोवेळी तण काढून जमीन स्वच्छ व भुसभुशीत ठेवली, तर पिकाची वाढ जोमाने होते. सरी वरंब्यावरील लागवडीमध्ये जर वारंवार पाणी दिल्याने कंद उघडे पडू लागले तर दर ३ महिन्यांनी पिकाची खांदणी करून मातीचा भर देणे आवश्यक आहे. प्रत्येक खांदणीच्या वेळी खते दिल्यास उत्पादनात चांगली वाढ होते.

निशिंगंधाच्या जाती:

सिंगल प्रकारच्या निशिंगंधाच्या जाती:



ही फुले पांढरी शुभ्र असून, अत्यंत सुवासिक असतात. या प्रकारामध्ये स्थानिक सिंगल, शृंगार, अर्का प्रज्वल, अर्का निरंतर, बिदान रजनी, पुणे लोकल, कल्यानी सिंगल, हैद्राबाद सिंगल, कलकत्ता सिंगल, श्रीनगर या जाती आहेत. ही फुले हार, वेणी, गजरा, माळा यांसाठी वापरतात. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठाची फुले रजनी ही जात सुद्धा अधिक उत्पादन व कटपलावर म्हणून फुलदाणीत ठेवण्यासाठी तसेच सुट्या फुलांच्या उत्पादनासाठी चांगली आहे.

सेमी डबल प्रकारच्या निशिंगंधाच्या जाती:



या प्रकाराच्या जातीची फुले फुलदाणीसाठी अथवा गुच्छ तयार करण्यासाठी वापरतात. यांना २ ते ३ भोवरे (पाकळ्यांचे) असतात.

डबल प्रकारच्या निशिंगंधाच्या जाती:

यांना ३ पेक्षा जास्त भोवरे (पाकळ्यांचे) असतात. यात स्थानिक डबल, कल्याणी डबल, हैद्राबाद डबल, कलकत्ता डबल, सुवासिनी, वैभव, फुले रजत, पुणे डबल या जाती आहेत. या जातीची फुले फुलदाणीत ठेवण्यासाठी योग्य असतात.

व्हेरिगेटेड प्रकारच्या निशिंगंधाच्या जाती:

सुवर्णरेखा व रजतरेखा या जाती बागेत कुंडीमध्ये शोभेसाठी लावण्यासाठी चांगल्या आहे.

उत्पादन:

निशिंगंधापासून प्रति हेक्टर ५० विंटल सुटी फुले अथवा सुमारे २.५ लाख फुलदांडे याप्रमाणे उत्पादन मिळते.

कंद काढणी:

कंद पूर्णपणे तयार झाल्यानंतर पाने सुकतात. अशावेळी पाणी देणे थांबवावे, एक आठवड्याने कंद काढण्यास सुरवात करावी. कंद काढतेवेळी त्यांना इजा होणार नाही याची काळजी घ्यावी. काढलेल्या कंदाची लगेच लागवड करू नये. काढणीनंतर किमान १० ते १५ दिवस कंद सावलीत सुकवावेत. लागवडीपूर्वी कंदांना कार्बेन्डाझिम (१० लिटर पाण्यात २ ग्रॅम) ची बेणे प्रक्रिया करावी. नंतरच लागवडीसाठी वापर करावा.

पीक संरक्षण:

निशिंगंधास मावा, फुलकिडे व अळी या किडींचा व फुलदांड्याची कुज व पानांवरील ठिपक्या रोगांचा मुख्यत्वेकरून पावसाळी प्रादुर्भाव दिसून येतो. त्यासाठी पुढीलप्रमाणे कोणत्याही एका किटकनाशकाची / बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.

अ. क्र.	किटकनाशक / बुरशीनाशक	प्रती १० लि. पाणी	किडी / रोग
१.	मोनोक्रोटोफॉस ३६% प्रवाही फॉस्फोमिडॉन ८५% प्रवाही डायमिथोयट ३०% प्रवाही	१५ मिली १० मिली १० मिली	मावा व फुलकिडे
२.	एन्डोसल्फॉन प्रवाही	३५% २० मिली	अळी
३.	डायथेन एम-४५ कार्बनडेझिम ५०% पाण्यात विरघळणारी पावडर	२० ग्रॅम २० ग्रॅम	फुल-दांड्यातील कुज व पानावरील ठिपके
४.	मॅकोझेब ०.२५% वलोरोथॅलोनील ०.२०% (१५ दिवसांच्या अंतराने २ ते ३ वेळा फवारणी करावी.)		करपा (पानावरील तपकिरी रंगाचे ठिपके.)
५.	कॅप्टन ०.२५ % (दिसताच फवारणी करावी.) (लागवड करताना कंद ट्रायकोडर्मा या जैविक घटकाच्या द्रावणात १५ ते २० मिनीटे बुडवून लागवड करावी.)		खोडकूज

प्रत्येक फवारणीमध्ये ५ मिली / १० लिटर पाणी याप्रमाणे स्टिकर्स मिसळावे म्हणजे किडी व रोगांचे चांगले नियंत्रण मिळते.

(संपर्क: +९१)

**एकात्मिक अन्नद्रव्ये पद्धतीचा वापर**

- १) या पद्धतीमध्ये निरनिराळ्या निविष्टांचा वेगवेगळ्या पिकांना विविध अवस्थांमध्ये अन्नद्रव्यांचा पुरवठा करताना अचूक आणि काटेकोर पद्धतीने वापर करित असताना माती आणि पाणी परीक्षण तंत्रज्ञानाचा वापर करणे महत्वाचे आहे. उपलब्ध अन्नद्रव्यांचे प्रमाण, कमतरता असलेली अन्नद्रव्ये इत्यादींचे योग्य निदान करूनच स्वतांचा वापर फायदेशीर ठरतो.
- २) ठिबक सिंचनाच्या माध्यमातून विद्राव्य स्वरूपाची स्वते पिकाच्या गरजेनुसार दिल्यामुळे अन्नद्रव्यांची कार्यक्षमता खूप मोठ्या पटीने वाढविता येते. स्वताचा योग्य प्रकार, गरजेनुसार मात्रा, वापरण्याची योग्य पद्धत, ठिकाण आणि योग्य वेळ इत्यादी बाबींचे काटेकोर पालन करून अन्नद्रव्यांचा पुरवठा शाश्वत शेतीसाठी गरजेचा आहे.
- ३) फवारणी पद्धतीने अतिशय अल्प प्रमाणात अन्नद्रव्ये पुरविली जातात; परंतु ही फवारणीची पद्धत काही बाबतीत वापरणे खूप महत्वाचे असते. विशेषतः कमी प्रमाणात लागणाऱ्या सूक्ष्म अन्नद्रव्यांसाठी ती योग्य ठरते.

(उर्वरित पान क्रमांक १६ वर ...)