

मशरूम लागवड : एक फायदेशीर शेती

प्रतिक रामटेके आचार्य पदवी विद्यार्थी मृदाशास्त्र व कृषी रसायनशास्त्र डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला	आकांक्षा हुमने आचार्य पदवी विद्यार्थिनी किटकशास्त्र विभाग डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला	उत्कर्षा अमोलिक आचार्य पदवी विद्यार्थिनी मृदाशास्त्र व कृषी रसायनशास्त्र म. फु. कृ. वि., राहुरी	सुरज रणसिंग आचार्य पदवी विद्यार्थी मृदाशास्त्र व कृषी रसायनशास्त्र डॉ. पं. दे. कृ. वि., अकोला
---	---	--	--

मशरूम लागवड, बांबूचे उत्पादन, कृषी-वनीकरण, गांडूळ खत आणि कृषी प्रक्रिया यासारख्या उपक्रमांना शेती कुटुंबासाठी अतिरिक्त रोजगार आणि उत्पन्न मिळवून देण्यासाठी प्रोत्साहन दिले जात आहे. आजकाल मशरूम शेती हा सर्वात फायदेशीर शेती व्यवसाय आहे जो आपण कमी गुंतवणूक आणि कमी जागेसह प्रारंभ करू शकता. भारतात मशरूमची लागवड हळूहळू वाढत आहे. ही लागवड अतिशय कमी क्षेत्रात शेतीच्या कचऱ्यावर केली जाते. देशातील बऱ्याच शेतकऱ्यांना मशरूम लागवड हे एक उत्पन्नाचा पर्यायी स्रोत म्हणून वापरला जाऊ शकतो. या लेखात आम्ही आळिंबी मशरूमच्या संपूर्ण लागवडीबद्दलची माहिती देत आहोत.

मशरूमचे प्रकार:

भारतभर सामान्यतः लागवडीसाठी १) बटण, २) आळिंबी आणि ३) भात पेंढा मशरूम हे तीन मुख्य प्रकार वापरले जातात. भात पेंढा मशरूम ३५ ते ४० अंश सेल्सिअस तापमानात वाढू शकतात. आळिंबी मशरूम भारताच्या उत्तर भागामध्ये उगवतात तर हिवाळ्याच्या हंगामात बटण मशरूम वाढतात. व्यावसायिक महत्त्व असलेले हे सर्व मशरूम वेगवेगळ्या पद्धती आणि तंत्रांनी घेतले जातात.

आळिंबी मशरूम वाढण्यास सर्वात सोपा आणि खाण्यास मजेदार असतो. ही लागवड बटण मशरूमच्या लागवडीपेक्षा कमी खर्चाची व त्यामुळे अधिक किफायतशीर आहे. चरबीचे प्रमाण खूप कमी असल्याने हे लहपणा आणि मधुमेहापासून ब्रस्त रूग्ण आणि रक्तदाब नियंत्रित करण्यासाठी सुचविले जाते. आळिंबी मशरूम मध्यम तापमानात म्हणजेच २० ते ३० अंश सेल्सिअस तापमानात चांगले वाढते आणि वर्षामध्ये ६ ते ८ महिन्यांच्या कालावधीत आर्द्रता ५५-७० टक्के असते. उन्हाळ्याच्या हंगामात वाढीसाठी आवश्यक असणारी अतिरिक्त आर्द्रता प्रदान करूनही लागवड करता येते.

आवश्यक बाबी:

मशरूम उत्पादनाकरीता जागा ही बंदिस्त स्वरूपाची लागते. झोपडी, बांबू हाऊस, मातीचे घर यांमध्ये मशरूम उत्पन्न अत्यंत उत्तम घेता येते. पाणी ही अत्यंत महत्वाची बाब आहे. मशरूम उत्पादनाकरिता पाणी स्वच्छ व शुद्ध हवे. आळिंबी मशरूम करिता कच्चा माल म्हणजे शेतीमधील टाकाऊ घटक जसे की गव्हाचा भुसा, कपाशीच्या काड्या, भाताचा पेंढा, गवत, सोयाबीनचा

भुसा, कडबा इत्यादी वापरता येऊ शकते.

आळिंबीचे उत्पादन हे प्रामुख्याने कच्च्या मालावर अवलंबून असते. कच्च्या मालातील सेल्युलोज हा घटक आळिंबीचे महत्वाचे अन्न आहे. सेल्युलोज ज्या घटकात अधिक, त्यावर आळिंबीचे उत्पन्न अधिक येते. घटक पदार्थ निवडताना सर्वात महत्वाची बाब म्हणजे घटक (कच्चा माल) कोरडा हवा. तसेच तो नवीन काढणीचा हवा व तो पावसात भिजलेला नसावा. कच्चा माल साठविताना बंदिस्त जागेचा वापर करावा. आळिंबी उत्पादनाकरिता प्लॉस्टिक पॉलीप्रॉपिलीनचे वापरवे व जाडी (गेज) ८०-१०० वापरावा. प्लॉस्टिकचा आकार १८ बाय २२ इंच किंवा २२ बाय २७ इंच असावा.

आळिंबीच्या बियाणास स्पॉन असे म्हणतात. गव्हाच्या दाण्यावर मशरूमच्या बिजाणूंची वाढ केली जाते. स्पॉन्स प्रमाणित राष्ट्रीय प्रयोगशाळांकडून नाममात्र किंमतीवर मिळू शकतात. प्लॉस्टिकच्या पिशवीत ५०० ग्रॅम, १ कि.ग्रॅ. या मापात हे बियाणे उपलब्ध असते. मशरूमकरिता वातावरण हे अंधारमय हवे. वातावरणात आर्द्रता ७० ते ८० %, तापमान १८ ते २८ अंश सेल्सिअस असावे. उत्तम उत्पादनाकरीता खेळती हवा असणे ही एक महत्वाची बाब आहे.

यंत्रसामग्री:

१. ड्रम - कच्चा माल भिजवण्यासाठी
२. हिटर - पाणी गरम करण्याकरिता
३. फोर्गर्स / ह्युमिडी फायर - वातावरण नियंत्रित ठेवण्याकरिता
४. ड्रायर - आळिंबी वाळविण्याकरिता
५. थर्मामीटर - तापमानाची नोंद ठेवण्याकरिता
६. हेअर हायग्रोमीटर - आर्द्रता दर्शवण्याकरिता

मशरूम लागवड प्रक्रिया:

प्रथम काड लांब असल्यास त्याचे ३-५ सें.मी. चे तुकडे करावेत. नंतर थंड पाण्यात १०-१२ तास भिजवावे. भिजलेले काड बाहेर काढून निर्जंतुक करावे. निर्जंतुकीकरणाकरिता गरम पाण्यात १ तास ठेवावे.

निर्जंतुकीकरण:

निर्जंतुकीकरणाकरिता २०० लि. क्षमता असणारा ड्रम घ्यावा. त्यात १०० लि. पाणी टाकावे व ते ८० ते ८५ अंश सेल्सिअस तापमानापर्यंत गरम करावे व त्यात भिजवलेले काड १ तास ठेवावे. त्यानंतर २ तास निर्जंतुक केलेले काड निथळण्याकरिता ठेवावे.

बी पेरणे:

प्लॉस्टिकच्या पिशवीत काडाचा थर द्यावा. अंदाजे दोन ते अडीच इंच. नंतर त्यावर पिशवीच्या कडेने बी पेशावे. बी च्या थरावर पुन्हा काडाचा थर द्यावा. पुन्हा बी चा थर, असे करून पिशवी भरावी. बी पेरताना ओल्या काडाच्या २ % प्रमाणात पेशावे. पिशवी भरताना काड दाबून भरावे. पिशवी भरल्यावर दोऱ्याच्या सहाऱ्याने तोंड बांधावे व पिशवीला २५-३० छिद्रे मारावीत. छिद्रे पाडताना दाभण किंवा गंज नसलेल्या सुईचा वापर करावा.

उबविणे:

बुरशीच्या वाढीकरिता उबविणे ही महत्वाची क्रिया आहे. बी पेरून बांधलेल्या पिशव्या निर्जंतुक खोलीत ठेवाव्यात. खोलीत अंधार ठेवावा व तापमान २२ ते २६ अंश सेल्सिअस ठेवावे.

पिशवी काढणे:

पिशवीमध्ये बुरशीची पूर्ण वाढ झाल्यावर ती पांढरी दिसते. ती ब्लेडने कापून काढावी व रॅकवर ठेवावी. तापमान २० ते ३० अंश सेल्सिअस व आर्द्रता ७० ते ८५ टक्के राहिल याची दक्षता घ्यावी. खोलीमध्ये अप्रत्यक्ष सूर्यप्रकाश व हवा खेळती ठेवावी. पिशवीतून काढलेल्या बेडवर एक दिवसानंतर पाण्याची हळुवार फवारणी करावी. दिवसातून तीन-चार वेळा पाण्याची फवारणी करावी. फवारणी करण्याकरिता पाठीवरचा स्प्रे पंप किंवा हॅन्ड स्प्रेचा वापर करावा.

काढणी:

मशरूमची पूर्ण वाढ पिशवी फाडल्यानंतर ४ ते ५ दिवसात होते. वाढ झालेले मशरूम हाताने उजवीकडे किंवा डावीकडे वळवून काढावे. मशरूम काढल्यानंतर बेड एक ते दीड इंच खरडावा व पाणी द्यावे. दहा दिवसांनी दुसरे पिक, परत दहा दिवसांनी तिसरे, कशी तीन पिके मिळतात. एका बेड (पिशवी) पासून ९०० ते १५०० ग्रॅम पर्यंत ओली आळिंबी मिळते. शिल्लक राहिलेल्या बेडचा वापर झाडांना खत, जनावरांना चारा म्हणून करण्यात येतो.



साठवण:

ताज्या आळिंबीची (मशरूमची) साठवण छिद्रे पाडलेल्या २००-३०० गेजच्या प्लॉस्टिक पिशवीत करतात. ४-५ दिवस फ्रीजमध्ये मशरूम उत्तम राहते. मशरूम उन्हात दोन दिवसात उत्तम वाळते. मशरूम वाळवण्याकरिता ४५-५० अंश सेल्सिअस तापमान योग्य ठरते. वाळविलेले मशरूम सीलबंद पिशवीत भरून ठेवावे.



मशरूम विक्री:

कापणीनंतर आपण ते शक्य तितक्या लवकर विकू शकता जेणेकरून ते ताजेतवाने असतात. आपल्या स्थानिक शेतकऱ्यांच्या बाजारपेठेत एक मार्केट सुरक्षित करा आणि तेथे विक्री करा किंवा स्थानिक रेस्टॉरंट्स किंवा किराणा दुकानांवर थेट विक्री करा. ताजे मशरूम ८० ते २५० रुपये / किलोच्या दरम्यान विकतात. वाढलेले मशरूम ४०० रुपये प्रति किलोग्राम ते ७०० रुपये / किलोपर्यंत विकले जाऊ शकतात. अशाप्रकारे मशरूम उत्पादनांद्वारे अधिक पैसा मिळवू शकता जे आपल्याला अतिरिक्त उत्पन्न मिळविण्यात मदत करू शकतात.

(संपर्क: +९१ ९७६५४०१२८२)

मशरूमचे पौष्टिक महत्त्व:

१) उष्मांक आणि चरबी कमी आणि कोलेस्टेरॉल-रहित मशरूममध्ये तंतू, पोटॅशियम, मॅग्नेशियम, जस्त आणि फोलेट सारख्या अनेक बी जीवनसत्त्वे यासह डझनभर खनिजे आणि जीवनसत्त्वे असतात. २) सेलेनियम आणि ग्लूटाथिओन किंवा जीएसएच सारख्या अँटीऑक्सिडंट्सचे मशरूमचे प्रमाण जास्त आहे, हे पेशींचे नुकसान होण्यापासून संरक्षण करते आणि तीव्र रोग आणि जळजळ कमी करते आणि कर्करोग आणि इतर रोगांचा धोका कमी होतो. ३) प्रथिने - बहुतेक मशरूममध्ये प्रथिने जास्त प्रमाणात असतात, सामान्यतः कोरड्या वजनाने ते २०-३०% असते. ४) फायबर - कोलेस्टेरॉल कमी होण्यास मदत करते आणि पाचक प्रणालीसाठी महत्वाचे आहे. ५) विटॅमिन डी - कॅल्शियम शोषण्यासाठी आवश्यक. ६) तांबे - ऑक्सिजन शोषून घेण्यास आणि लाल रक्तपेशी तयार करण्यास मदत करते. ७) पोटॅशियम - एक अत्यंत महत्वाचे खनिज जे रक्तदाब नियंत्रित करते आणि पेशी व्यवस्थित काम करत राहते. मोठ्या मशरूममध्ये केळीपेक्षा जास्त पोटॅशियम असल्याचे सांगितले जाते. ८) इतर महत्त्वपूर्ण खनिजे - जसे फॉस्फरस, जस्त आणि मॅग्नेशियम इ. असतात. ९) चरबी, कॅलरी आणि सोडियमची कमी पातळी, कोलेस्टेरॉल अजिबात नसते.