

मशरूम की खेती: अतिरिक्त आय का स्रोत

धीरेन्द्र कुमार^{1*}, अरविंद कुमार², सुमित प्रमोद बोबाटे³ और सौरभ सिंह¹

¹सस्य दैहिक विभाग, चन्द्रशेखर आज़ाद कृषि एवं औद्योगिकी विश्वविद्यालय, कानपुर (208002)

²बीज विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, चंद्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय,
कानपुर (208002)

³कृषि वनस्पति विज्ञान विभाग, डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापीठ, अकोला (महाराष्ट्र)

*E-mail: dhirandrakamal2017@gmail.com

मशरूम, जिन्हें हम कुकुरमुत्ता के नाम से भी जानते हैं, प्रकृति का एक अद्भुत और पौष्टिक उपहार हैं। यह न केवल स्वादिष्ट होते हैं बल्कि इनमें कई औषधीय गुण भी पाए जाते हैं। प्राचीन काल से ही विभिन्न संस्कृतियों में मशरूम का उपयोग भोजन और औषधि के रूप में किया जाता रहा है। आज के समय में, मशरूम की खेती एक महत्वपूर्ण कृषि गतिविधि के रूप में उभरी है, जो किसानों और छोटे उद्यमियों के लिए अतिरिक्त आय का एक आकर्षक स्रोत प्रदान करती है।

मशरूम: प्रकृति का अनमोल उपहार

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में, जहाँ भूमि पर जनसंख्या का दबाव लगातार बढ़ रहा है, मशरूम की खेती कम जगह में अधिक उत्पादन प्राप्त करने का एक बेहतरीन विकल्प है। यह उन किसानों के लिए विशेष रूप से लाभकारी है जिनके पास सीमित भूमि है या जो अपनी आय के स्रोतों में विविधता लाना चाहते हैं। मशरूम की खेती न केवल आर्थिक रूप से फायदेमंद है, बल्कि यह पर्यावरण के अनुकूल भी है, क्योंकि इसमें रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों



का उपयोग न्यूनतम होता है।

इस लेख में, हम मशरूम की खेती के विभिन्न पहलुओं पर विस्तार से चर्चा करेंगे, जिसमें इसकी आवश्यकता, विभिन्न प्रकार के मशरूम, खेती की प्रक्रिया, लागत और लाभ, और इस क्षेत्र में मौजूद अवसरों और चुनौतियों को शामिल किया जाएगा। हमारा उद्देश्य आपको मशरूम की खेती शुरू करने और इसे एक सफल व्यवसाय के रूप में स्थापित करने के लिए आवश्यक जानकारी प्रदान करना है।

मशरूम की खेती की आवश्यकता और लाभ

मशरूम की खेती आज के समय में एक महत्वपूर्ण आवश्यकता बन गई है, जिसके कई कारण हैं:

- **पोषण का स्रोत:** मशरूम प्रोटीन, विटामिन (विशेषकर बी विटामिन और डी), खनिज (जैसे पोटेशियम, फास्फोरस, और सेलेनियम), और फाइबर का एक समृद्ध स्रोत हैं। यह कम वसा और कोलेस्ट्रॉल वाले होते हैं, जो उन्हें स्वास्थ्य के प्रति जागरूक लोगों के लिए एक आदर्श भोजन बनाते हैं। बढ़ती हुई स्वास्थ्य चेतना के कारण मशरूम की मांग लगातार बढ़ रही है।
- **आर्थिक लाभ:** मशरूम की खेती कम समय में अच्छी आय प्रदान कर सकती है। इसकी फसल चक्र अपेक्षाकृत छोटा होता है, और बाजार में इसकी अच्छी कीमत मिलती है। छोटे किसान और भूमिहीन मजदूर भी इसे आसानी से शुरू कर सकते हैं और अपनी आय में वृद्धि कर सकते हैं।
- **अपशिष्ट का उपयोग:** मशरूम की खेती के लिए कृषि अपशिष्ट जैसे धान का भूसा, गेहूं का भूसा, मक्का के डंठल, और अन्य जैविक पदार्थों का उपयोग किया जा सकता है। यह न केवल अपशिष्ट का सदुपयोग करता है बल्कि पर्यावरण को स्वच्छ रखने में भी मदद करता है।
- **कम भूमि की आवश्यकता:** पारंपरिक खेती की तुलना में मशरूम की खेती के लिए बहुत कम भूमि की आवश्यकता होती है। इसे घर के अंदर या छोटे से शेड में भी किया जा सकता है, जो शहरी और अर्ध-शहरी क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के लिए एक उत्कृष्ट विकल्प है।
- **रोजगार के अवसर:** मशरूम की खेती ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के नए अवसर पैदा कर सकती है। इसके अलावा, प्रसंस्करण, पैकेजिंग, और विपणन जैसे क्षेत्रों में भी रोजगार की संभावनाएं बनती हैं।

मशरूम की खेती से होने वाले प्रमुख लाभ:

- अतिरिक्त आय का स्रोत
- कम निवेश और उच्च लाभ
- कम समय में फसल तैयार
- कृषि अपशिष्ट का सदुपयोग
- पर्यावरण के अनुकूल
- पोषण और स्वास्थ्य लाभ
- रोजगार के अवसर

मशरूम के प्रमुख प्रकार और उनकी खेती की विधि

भारत में विभिन्न प्रकार के मशरूम की खेती की जाती है, जिनमें से कुछ प्रमुख निम्नलिखित हैं:

ऑयस्टर मशरूम (डिंगरी): यह सबसे लोकप्रिय और आसानी से उगाया जाने वाला मशरूम है। इसकी खेती के लिए धान का भूसा, गेहूं का भूसा, मक्का के डंठल, और कपास के कचरे का उपयोग किया जा सकता है। यह विभिन्न रंगों और आकारों में उपलब्ध होता है और इसकी खेती अपेक्षाकृत सरल और कम खर्चीली होती है।

खेती की विधि:

1. उपयुक्त सबस्ट्रेट (भूसा आदि) को पानी में भिगोकर निर्जर्मित (sterilize) किया जाता है।
2. ठंडा होने पर, इसे पॉलीथीन बैग में मशरूम के बीज (spawn) के साथ परत दर परत मिलाया जाता है।
3. बैग को अंधेरी और हवादार जगह पर रखा जाता है जहाँ नमी बनी रहे।
4. लगभग 15-20 दिनों में कवक जाल (mycelium) पूरे सबस्ट्रेट में फैल जाता है।
5. इसके बाद बैग को काटकर हवा और नमी प्रदान की जाती है, जिससे मशरूम उगने लगते हैं।
6. पहली फसल लगभग 3-4 दिनों में तैयार हो जाती है, और 2-3 फसलें ली जा सकती हैं।

बटन मशरूम (खुम्बी): यह विश्व स्तर पर सबसे अधिक उगाया जाने वाला मशरूम है। इसकी खेती के लिए खाद (compost) की आवश्यकता होती है, जिसे गेहूं के भूसे, मुर्गी की खाद, और अन्य जैविक पदार्थों से तैयार किया जाता है। इसकी खेती थोड़ी जटिल और अधिक नियंत्रित वातावरण की मांग करती है।

खेती की विधि:

1. खाद को विशेष विधि से तैयार किया जाता है और निर्जर्मित किया जाता है।
2. ठंडा होने पर, इसे ट्रे या बेड में फैलाकर बीज बोए जाते हैं।
3. ऊपर से केसिंग मिट्टी (casing soil) की परत डाली जाती है।
4. एक नियंत्रित तापमान (15-20°C) और उच्च आर्द्रता वाले कमरे में रखा जाता है।

5. लगभग 2-3 सप्ताह में कवक जाल फैल जाता है और फिर मशरूम उगने लगते हैं।

6. कई फलश में फसल ली जा सकती है।

दूधिया मशरूम (मिल्की मशरूम): यह गर्म और आर्द्र जलवायु में अच्छी तरह से बढ़ता है। इसकी खेती ऑयस्टर मशरूम की तरह ही की जाती है, लेकिन इसे अधिक तापमान की आवश्यकता होती है। यह स्वाद और पोषण में उत्कृष्ट होता है।

खेती की विधि: ऑयस्टर मशरूम की विधि के समान, लेकिन उच्च तापमान और आर्द्रता की आवश्यकता होती है।

मशरूम की खेती की प्रक्रिया लागत और लाभ

मशरूम की खेती एक व्यवस्थित प्रक्रिया है जिसमें कई चरण शामिल होते हैं:

1. **सबस्ट्रेट का चुनाव और तैयारी:** मशरूम के प्रकार के अनुसार उपयुक्त सबस्ट्रेट (भूसा, खाद आदि) का चुनाव करना और उसे निर्जर्मित करना महत्वपूर्ण है।
2. **बीज (स्पॉन) का चुनाव:** अच्छी गुणवत्ता वाले और रोगमुक्त बीज का चुनाव उत्पादन की सफलता के लिए आवश्यक है।
3. **बुवाई (स्पॉनिंग):** निर्जर्मित सबस्ट्रेट में उचित मात्रा में बीज मिलाना।
4. **कवक जाल का विकास (इनक्यूबेशन):** बीज वाले बैग या ट्रे को उचित तापमान और आर्द्रता वाले अंधेरे कमरे में रखना ताकि कवक जाल फैल सके।
5. **फलन (फ्रूटिंग):** जब कवक जाल पूरी तरह से विकसित हो जाए, तो बैग या ट्रे को काटकर हवा और नमी प्रदान करना ताकि मशरूम उग सकें।
6. **कटाई:** जब मशरूम उचित आकार के हो जाएं तो उन्हें सावधानीपूर्वक तोड़ना।
7. **प्रसंस्करण और विपणन:** आवश्यकतानुसार मशरूम को साफ करना, ग्रेडिंग करना, पैकेजिंग करना और बाजार में बेचना।

मशरूम की खेती की लागत:

मशरूम की खेती की लागत कई कारकों पर निर्भर करती है, जैसे कि मशरूम का प्रकार, खेती का पैमाना, उपयोग की जाने वाली तकनीक, और स्थान। मोटे तौर पर, लागत में निम्नलिखित शामिल हो सकते हैं:

- सबस्ट्रेट की लागत
- बीज (स्पॉन) की लागत
- पॉलीथीन बैग या ट्रे की लागत
- रसायन और निर्जर्मिकरण सामग्री की लागत
- शेड या कमरे का निर्माण या किराया
- पानी और बिजली की लागत
- श्रम लागत
- परिवहन और विपणन लागत

एक छोटे पैमाने पर ऑयस्टर मशरूम की खेती शुरू करने में लगभग ₹5,000 से ₹10,000 का निवेश आ सकता है। बटन मशरूम की खेती के लिए अधिक निवेश की आवश्यकता होती है क्योंकि इसमें खाद तैयार करने और नियंत्रित वातावरण बनाने की लागत अधिक होती है।

मशरूम की खेती से लाभ:

मशरूम की खेती से होने वाला लाभ भी कई कारकों पर निर्भर करता है, जैसे कि उत्पादन की मात्रा, गुणवत्ता, और बाजार में कीमत। औसतन, अच्छी तरह से प्रबंधित ऑयस्टर मशरूम की खेती से लागत का 2 से 3 गुना तक लाभ कमाया जा सकता है। बटन मशरूम में यह लाभ और भी अधिक हो सकता है यदि गुणवत्ता अच्छी हो और बाजार में मांग बनी रहे।

उदाहरण के लिए, यदि आपने ₹10,000 का निवेश करके 100 किलोग्राम ऑयस्टर मशरूम का उत्पादन किया और बाजार में ₹100 प्रति किलोग्राम की दर से बेचा, तो आपकी कुल आय ₹10,000 होगी, और आपका शुद्ध लाभ ₹10,000 होगा। यह एक अनुमान है और वास्तविक लाभ बाजार की स्थितियों और उत्पादन दक्षता पर निर्भर करेगा।

अवसर और चुनौतियाँ

मशरूम की खेती में अपार संभावनाएं मौजूद हैं, खासकर भारत जैसे विकासशील देशों में:

- **बढ़ती मांग:** स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता बढ़ने और शाकाहारी भोजन के प्रति रुझान के कारण मशरूम की मांग लगातार बढ़ रही है।
- **सरकारी सहायता:** कई राज्य और केंद्र सरकारें मशरूम की खेती को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न योजनाएं और सब्सिडी प्रदान कर रही हैं।
- **प्रसंस्करण और मूल्यवर्धन:** मशरूम को सुखाकर, पाउडर बनाकर, या अन्य मूल्य वर्धित उत्पादों में परिवर्तित करके अधिक लाभ कमाया जा सकता है।
- **निर्यात की संभावना:** उच्च गुणवत्ता वाले मशरूम की विदेशों में भी अच्छी मांग है, जिससे निर्यात के अवसर बनते हैं।
- **अनुसंधान और विकास:** कृषि विश्वविद्यालयों और अनुसंधान संस्थानों द्वारा मशरूम की नई किस्मों और बेहतर खेती तकनीकों पर लगातार काम किया जा रहा है, जिससे उत्पादन और गुणवत्ता में सुधार की संभावनाएं हैं।

हालांकि, मशरूम की खेती में कुछ चुनौतियाँ भी हैं जिन पर ध्यान देना आवश्यक है:

- **तकनीकी ज्ञान की कमी:** कई किसानों के पास मशरूम की खेती की सही तकनीक और प्रबंधन कौशल की कमी होती है।
- **गुणवत्ता वाले बीज की उपलब्धता:** अच्छी गुणवत्ता वाले और रोगमुक्त बीज की उपलब्धता सुनिश्चित करना एक चुनौती है।

- **बाजार की अस्थिरता:** मशरूम की कीमतें मौसम और मांग के अनुसार बदलती रहती हैं, जिससे किसानों को नुकसान हो सकता है।
- **रोग और कीट:** मशरूम की फसल रोगों और कीटों के प्रति संवेदनशील होती है, जिससे उत्पादन प्रभावित हो सकता है।
- **आधारभूत संरचना की कमी:** छोटे किसानों के लिए उचित शेड, निर्जर्मिकरण उपकरण, और भंडारण सुविधाओं की कमी हो सकती है।

इन चुनौतियों का सामना करने के लिए किसानों को उचित प्रशिक्षण, गुणवत्ता वाले आदानों की उपलब्धता, बाजार लिंकेज, और सरकारी समर्थन की आवश्यकता है। यदि इन पहलुओं पर ध्यान दिया जाए, तो मशरूम की खेती वास्तव में एक सफल और लाभकारी अतिरिक्त आय का स्रोत साबित हो सकती है।

