

मशरूम की खेती: किसान की दोगुनी आय का साधन

(आयुष कुमार शर्मा, अनिल यादव एवं नरेंद्र चौधरी)

राजा बलवंत सिंह कॉलेज, बिचपुरी, आगरा-283105, भारत

*संवादी लेखक का ईमेल पता: meaks0708@gmail.com

मशरूम एक प्रोटीनयुक्त खाद्य फसल है। इसमें शुष्क भार के आधार पर 28-30 प्रतिशत तक श्रेष्ठ श्रेणी का प्रोटीन होता है इसके अतिरिक्त इसमें विटामिन-सी एवं विटामिन-बी कॉम्प्लेक्स ग्रुप में थाइमिन, राइबोफ्लेविन, नियासिन, फोलिक एसिड तथा कोबालामिन (बी-12) भी पाये जाते हैं। जो कि गर्भवती महिलाओं व बच्चों के लिए आवश्यक है। इसमें लवण जैसे सोडियम, पोटेशियम, फॉस्फोरस व लोहा प्रचुर मात्रा में होते हैं। मशरूम के सवेन से खून की कमी के एनिमिक रोगियों के लिए फायदेमंद होता है। सोडियम तथा पोटेशियम का अनुपात अधिक होने के कारण यह उच्च रक्तचाप को भी दूर करता है। यह एक कम कैलोरी देने वाला भोजन है अतः यह मोटापा दूर करने में उपयोगी है इसमें शर्करा तथा स्टार्च नहीं होने के कारण इसमें डिलाइट ऑफ डायबिटीज कहा जाता है। यह मधुमेह रोगियों के लिए एक वरदान है। इसमें कॉलेस्ट्रॉल बिल्कुल नहीं होता तथा अर्गोस्ट्रॉल होता है जो कि पाचन क्रिया के दौरान विटामिन-डी में बदल जाता है अतः यह हृदय रोगियों के लिए भी अच्छा भोजन है राजस्थान में मशरूम की 2 प्रजातियों की खेती आसानी से व्यवसायिक स्तर पर की जा सकती है। इन प्रजातियों की खेती उपयुक्त समय निम्नानुसार करे।



1. **शीतकालीन:** नवम्बर-फरवरी तक (16-25 डीग्री सेल्सियस तापमान) जैसे एगोरिकस बाईस्पीरस या एगोरिकस वाईटोरकस या सफेद बटन मशरूम।

2. **समशीतोष्णकालीन:** अक्टूबर से अप्रैल (10-30 डीग्री सेल्सियस तापमान) जैसे प्लूरोटस या डीगरी मशरूम।

सफेद बटन मशरूम: इस मशरूम को उगाने के लिए विशेष प्रकार के कम्पोस्ट की आवश्यकता होती है।

कम्पोस्ट खाद बनाने की दीर्घकालीन विधि: इस विधि से कम्पोस्ट बनाने में लगभग 28 दिन का समय लगता है। कम्पोस्ट बनाने के लिए निम्नलिखित सामग्री की आवश्यकता होती है।

- गेहूँ का भूसा - 1 टन (1000 किलोग्राम)
- गेहूँ का चापड़ - 150 किलोग्राम
- यूरिया - 18 किलोग्राम
- जिप्सम - 35 किलोग्राम

मैदानी इलाकों में कम से कम 300 किलो या इससे अधिक भूसे की खाद (कम्पोस्ट) तैयार करनी चाहिए। दीर्घकालीन विधि में कम्पोस्ट को तोड़कर पलटना पड़ता है जिससे इसके पूरे भाग में समरूपता से पकाव आ जाये। इसके लिए समयबद्ध तरीके से निम्नलिखित क्रिया करनी पड़ती है:-

- खाद तैयार करने से पहले दो दिन तक भूसे पर बार-बार पानी डालें ताकि भूसा पानी सोख लेंगे। तीसरे दिन शाम को गेहूँ के चापड़ की पूरी मात्रा व यूरिया की पूरी मात्रा को अच्छी तरह से मिलाकर भिगोयें एवं उसका ढेर बना दें। ढेर की चौड़ाई व ऊँचाई 5 फीट रखनी चाहिए। लकड़ी या लोहे के पट्टों की सहायता से ढेर को अच्छी तरह से बनाया जा सकता है। यह काम छायादार व हवादार स्थान पर किया जाना चाहिए।
- **पहला पलटाव:** छठे दिन भूसे के ढेर के चारों तरफ से उपर की 6 इंच परत को हटा दें तथा पूरे ढेर को तोड़कर ठण्डा होने के बाद फिर से ढेर बनाना चाहिए एवं अंदर का सुखा भूसा बाहर व बाहर का भूसा अंदर कर देना चाहिए। इस तरह से लगभग 7-8 पलटाई की जाती है। तेरहवें दिन फिर ढेर को तोड़कर उसमें जिप्सम मिलाया जाता है और मिश्रण में पानी की मात्रा का ध्यान रखा जाता है इसकी मात्रा कम होने पर पानी डाला जाता है। सोलहवें, उन्नीसवें तथा बाइसवें दिन पलटाई देनी पड़ती है।
- पच्चीसवें दिन इस ढेर को तोड़कर इसमें क्लोरोपायरीफॉस एक मिली लीटर दवा प्रति लीटर पानी की दर से मिलाई जाती है और फिर ढेर बनाया जाता है। 28 वें दिन यदि कम्पोस्ट में अमोनिया की गंध नहीं आती है तो इसमें शीघ्र ही 0.1 प्रतिशत (100 ग्राम प्रति 100 किलो कम्पोस्ट) की दर से स्पान (मशरूम का बीज) मिला देना चाहिए। दीर्घकालीन विधि द्वारा तैयार कम्पोस्ट को बिजाई के 48 घंटे पहले फॉर्मलीन एवं बाविस्टीन (15 मिलीलीटर व 0.5 ग्राम) से उपचारित करें।

- बटन मशरूम के लिए एस-11, यू-3, पन्त-31, तथा एम.एस.-39 किस्में अच्छी हैं। पॉलीथिन की थैलियों को अखबार से ढक देते हैं। इन पर सुबह-शाम पानी का छिड़काव करना चाहिए। लगभग 15-20 दिन के पश्चात् कम्पोस्ट पर सफेद रेशेदार कवक दिखाई देने लगती है। कवक के फैल जाने के बाद उस पर केसिंग की जाती है।
- केसिंग में कम्पोस्ट पर फैले हुए कवक को निश्कीटन की हुई केसिंग पदार्थ से ढका जाता है। इसके लिए दो साल पुरानी कम्पोस्ट के साथ 1:1 के अनुपात में या बगीचे की खाद वाली मिट्टी और सामान्य मिट्टी को 4:1 के अनुपात में एवं गोबर की खाद, कम्पोस्ट मिट्टी तथा रेती (1:1:1:1) का मिश्रण या गोबर की खाद 1 भाग तथा जला हुआ चावल का छिलका 1 भाग का मिश्रण बनाकर उसे 2 प्रतिशत फॉर्मलिन से उपचारित करते हैं 3 लीटर फार्मैल्डिहाइड 40 प्रतिशत को 40 लीटर पानी में घोलकर एक घन मीटर केसिंग सामग्री में अच्छी तरह मिलाकर उसे पॉलीथिन या अखबार से ढक देते हैं तथा 48 घंटे बाद इसे खोल देते हैं तथा बार-बार पलटते हैं
- 6 दिन से 7 दिन में फार्मलिन की गंध निकल जाती है इसका पी.एच. भी उदासीन या क्षारीय होना चाहिए केसिंग सामग्री हल्की तथा जिसमें हवा का आदान-प्रदान बहुत अच्छा हो सके तथा पानी सोख सकें ऐसी होनी चाहिए कवक फैली हुई कम्पोस्ट पर से गीले अखबार हटाकर उसे केसिंग सामग्री की उड़े इंच मोटी तह से ढक देते हैं तथा इसे अच्छी तरह गीला कर देते हैं कमरे में हवा के लिए खिड़कियां आदि खोल देते हैं
- केसिंग करने के 15 दिन बाद कमरे का तापमान 15-18 डिग्री सेल्सियस हो तो मशरूम बनने लगते हैं जो कि 4 से 5 दिन में तैयार हो जाते हैं। मशरूम की टोपी जब 2-4 सेमी हो तो तोड़ लेनी चाहिए।
- मशरूम लगने के बाद करीब 50-60 दिन तक मशरूम बराबर निकलती रहती है कमरे का तापमान 20 डिग्री सेल्सियस से कम होना चाहिए। समय पर पानी देना चाहिए इसे ताजा ही काम में लिया जा सकता है इसे रेफ्रिजरेटर में 4-6 दिन तक पॉलीथिन में बंद करके 5-10 डिग्री सेल्सियस तापमान पर रखा जा सकता है या फिर डिब्बाबंदी की जाती है
- ढींगरी मशरूम : इस मशरूम को उगाने की विधि आसान है क्योंकि इसको पादप अवशेष एवं बिना कम्पोस्ट तैयार किये ही उगाया जा सकता है।
- चावल या गेहूँ किसी एक का भूसा लेकर 18 घंटे तक पानी में भिगोयें तथा इसमें बाविस्टिन 75 पी.पी.एम. तथा फॉर्मलिन 500 पी.पी.एम. (7 ग्राम बाविस्टिन 50 प्रतिशत डब्ल्यू.पी. तथा 125 मिलीलीटर 40 प्रतिशत फॉर्मैल्डिहाइड) को 100 लीटर पानी में डालकर टब या ड्रम में मिलायें। यह 20 किलो भूसे को भिगोने के लिए पर्याप्त होगा।

उचित वातावरण में 16 से 20 दिन में ही भीगे हुए भूसे का रंग दूधिया हो जाता है कवक के कारण भूसा आपस में चिपक जाता है इस स्थिति में थैलियों में भरे हुए भूसे को जो कि एक गट्टर का रूप ले लेता है, बाहर निकाल कर रख देते हैं तथा नमी बनाये रखने के लिए गट्टरो पर दिन में दो या तीन बार पानी छिड़कें कमरे के फर्श पर भी पानी भरा जा सकता है तथा दीवारों को भिगोया जा सकता है। 4-6 दिन में मशरूम/ढींगरी निकलने लगती है एक दो दिन बाद सफेद पाउडर निकलने से पहले ही जब किनारे सिकुड़ने लगे तब इन्हें चुन लेना चाहिए। चुनते समय घुमाव देकर जड़ से भूसा हटाकर साफ कर लिया जाता है। पहली फसल लेने के बाद भी पानी छिड़कते रहते हैं तथा दूसरी व तीसरी फसल भी ली जाती है। इस प्रकार बुवाई से चुनाई तक का कुल समय डेढ़ से दो माह का होता है। इस छत्रक को अधिकतर ताजा ही खाया जाता है। पॉलीथिन की थैलियों में रखकर फ्रीज में इसे 5-7 दिन तक रखा जा सकता है। यदि उपज अधिक हो तो इन्हें धूप में या 45 डिग्री सेल्सियस पर इन्क्यूबेटर में सुखाया जा सकता है। 9 से 10 किलो ताजा मशरूम सुखकर 1 किलो ही रह जाता है उपयोग में लाने से कुछ मिनट (5-7 मिनट) पहले पानी में भिगोने से वह ताजे समान हो जाता है।