

ग्रीष्म कालीन मशरूम उत्पादन

कृषि कुंभ (मई 2023),
खण्ड 02 भाग 12, पृष्ठ संख्या 13-15

ग्रीष्म कालीन मशरूम उत्पादन



डॉ. रूपेश सिंह¹, डॉ. अजय सिंह², डॉ. मयंकर सिंह³ एवं श्री हरि ओम वर्मा⁴

^{1,4}कृषि विज्ञान केन्द्र, बकशा, जौनपुर-प्रथम

²लक्ष्मी नारायण कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, भोपाल

³चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय कानपुर उतर प्रदेश-224229, भारत।

Email: hariomverma70@gmail.com

मशरूम या खुम्बी मानव स्वास्थ्य के लिए बहुमूल्य औषधि एवं खाद्य पदार्थ है। इसमें प्रचुर मात्रा में प्रोटीन, विटामिन, खनिज लवण जैसे- लौह मैग्नेशियम, पोटैशियम, जिंक, मैग्नीज आदि प्रति ऑक्सीकारक (सैलेनियम) एवं कम मात्रा में कार्बोहाइड्रेट एवं वसा होते हैं। मशरूम के सेवन से शरीर में सभी आवश्यक पोषक तत्वों की पूर्ति हो जाती है। कार्बोहाइड्रेट एवं वसा कम होने से यह दिल के रोगियों, मधुमेह व मोटापे जैसी समस्याओं से ग्रस्त व्यक्तियों के लिए सुपाच्य एवं बेहतरिण आहार है। यह एक प्रकार की फफूंदी है, जिसको विभिन्न जलवायु में अलग-अलग प्रजातियों को उगाया जाता है।

भारत में मुख्यतः- पांच प्रकार के मशरूम की व्यावसायिक खेती की जाती है, जैसे सफेद बटन मशरूम, ढिंगरी, पुआल, दूधिया एवं शिटाके मशरूम।

1. बटन मशरूम उत्पादन:-

सफेद मशरूम की आकृति बटन के समान होने के कारण इसको बटन मशरूम के नाम से जाना जाता है। यह मशरूम प्रारम्भ में बटन



के आकार के टोपी का व्यास 5-7" सेमी. तथा वृत्त की लम्बाई 3-4" सेमी. एवं मोटाई 1-2" सेमी. तक होती है। बटन मशरूम को मैदानी क्षेत्रों में सर्दियों के मौसम में अक्टूबर से मार्च तक उत्पादित किया जाता है, बटन मशरूम के उत्पादन के लिए 16 से 26" सेमी. तक तापमान आवश्यक होता है, कवक जलन वृद्धि के लिए 20 से 25" सेमी. फसल उत्पादन के लिए (बटन अवस्था) 14-18"से. अत्यधिक अनुकूल रहता है। बटन मशरूम उत्पादन हेतु अच्छी कम्पोस्ट की आवश्यकता है। मुख्य कार्बन तत्व के अतिरिक्त नाइट्रोजन, फास्फोरस, सल्फर, पोटैशियम और लौह तत्व को एक निश्चित अनुपात में मिलाकर एक निर्धारित तरीके में किण्वित किया जाता है, इसके उत्पादन में लम्बी विधि हेतु निम्न सामग्री को लिया जाता है।

- गेहूं का भूसा - 300 किग्रा. बटन मशरूम
- कैल्शियम अमोनियम नाइट्रेट - 9 किग्रा.
- यूरिया - 4 किग्रा.
- म्यूरेट ऑफ पोटैश - 3 किग्रा.
- सुपर फास्फेट - 3 किग्रा.
- गेहूं का चोकर - 30 किग्रा.
- जिप्सम - 30 किग्रा.

कम्पोस्ट बनाना व पल्टाई- लम्बी विधि द्वारा कम्पोस्ट बनाने में निम्नानुसार कार्य किए जाते हैं-

- 1 दिन – सामग्री को गीला करना
- 2 दिन – ढेर का गठन (1.5 मी. चौड़ा, 1.25 मी. ऊंचा लम्बाई अनुसार)
- 3 दिन – प्रथम पल्टाई
- 8वें दिन – द्वितीय पल्टाई
- 12वें दिन – तृतीय पल्टाई
- 16वें दिन – चतुर्थ पल्टाई
- 19वें दिन – पांचवी पल्टाई
- 22वें दिन – छठवीं पल्टाई
- 28वें दिन – कम्पोस्ट में नमी/अमोनिया का परीक्षण किया जाता है। नमी का स्तर जानने के लिए खाद को मुट्ठी में दबाते हैं। यदि दबाने पर हथेली व अंगुलियां गीली हो जाएं परन्तु खाद से पानी निचोड़कर न बहे, ये उत्तम कम्पोस्ट है। अब इसमें बिजाई करें बिजाई से पहले बर्तन को एवं स्थान को 2 प्रतिशत फार्मेलीन घोल में धोएं)

फसल प्रबन्धन :-

- पाश्चुरीकृत खाद की नमी 62 प्रतिशत होनी चाहिए।
- कम्पोस्ट में स्पान 10 प्रतिशत की दर से मिलाएं।
- कमरे का तापमान 22-25° से. एवं सापेक्षिक आर्द्रता 90-95 प्रतिशत बनाएं रखें।
- कार्बन डाई ऑक्साइड 800 पीपीएम. स्तर तक रहें। कमरे में रोशनदान खोलकर रखें एवं नमी का स्तर रहें।
- 15-20 दिन बिजाई के बाद पाश्चुरीकृत केसिंग आवरण (जो कि बगीचे की मिट्टी एवं सड़ी हुई

गोबर की खाद को 1:2 में मिलाकर बनाएं) से ढकें।

- केसिंग के 10-12 दिनों बाद जब केस रन पूरा हो जाए, तब तापमान 14-18°से. नमी 80-85 प्रतिशत एवं कार्बन डाई आक्साइड 800 पीपीएम. कर दें।
- रोशनदानों द्वारा दिन में तीन बाद हवा एक्सचेंज करें।
- 4-5 सेमी. के बटन मशरूम की तुड़ाई करें।
- तोड़ी गई बटन मशरूम के निचले हिस्से (केसिंग लगा हुआ) को काटकर अलग कर दें एवं बहते पानी में हाथ लगाकर कम से कम धोएं। धोने के पश्चात मोटे कागज या अखबार पर सुखाकर ताजे मशरूम को 100 गेज मोटी पालीथीन की थैलियों में 200 ग्रा. की दर से पैक कर दें। इन थैलियों पर 2-3 छेद कर देना चाहिए ताकि हवा का आवागमन रहे। ताजे मशरूम को व्यवसाय में लें।

2. ढिंगरी/ओएस्टर मशरूम की खेती:-

विश्व स्तर पर बटन के बाद ढिंगरी दूसरी सबसे ज्यादा उगने वाली खाद्य मशरूम है। वर्तमान में ढिंगरी कर्नाटक, महाराष्ट्र, तमिलनाडू, केरल, उड़ीसा तथा उत्तर पूर्वी राज्यों में बहुतायत से हो रही है। इस मशरूम को वर्षभर सही प्रजाति का चुनाव करके उगाया जा सकता है।

उत्पादन विधि:-

- ढिंगरी उत्पादन करने के लिए हमें उत्पादन कक्ष की जरूरत होती है। इन उत्पादन कक्षों में खिड़की तथा दरवाजों पर जाली लगी होनी चाहिए। ये किसी भी आकार के बनाए जा सकते हैं, जैसे: - 18 फिट चौड़ाई, 10 फिट ऊंचाई के कमरे में लगभग 300 बैग रखे जा सकते हैं।

- मुख्य दरवाजे के सामने भी हवा के लिए बड़ी जगह होनी चाहिए।

ढिंगरी मशरूम पोषाधार तैयार करना:-

गेहूं का भूसा (2-3 सेमी. टुकड़ों में कटा) एक वर्ष से अधिक पुराना नहीं होना चाहिए। गेहूं के 10 किग्रा. भूसे के शोधन के लिए किसी ड्रम में 100 ली. पानी में 10 ग्रा. कार्बेन्डाजिम एवं 100 मिली. फार्मलीन मिलाकर भूसे की बोरी की 24 घंटे के लिए भिगोएं।

बिजाई करना:-

1 क्विंटल सूखे भूसे में 10 किग्रा. स्पान (बीज) जरूरत होती है 10 किग्रा. भूसे में 1 पैकेट बीज (800-1000ग्रा.) को मिलाते हैं। बीजयुक्त भूसे को पॉलीथीन की थैलियों में 40-60 सेमी. लम्बाई एवं 30-35 सेमी. चौड़ाई में भरायी करते हैं। पॉलीथीन थैली में पहले ही 5 मिमी. के 10-12 छेद कर देते हैं, इससे बैग का तापमान 30° से. से बढ़ नहीं पाएगा।

फसल प्रबन्धन:-

बीजाई करने के बाद बैगों को फसल कक्ष में बांस की रैकों पर रख देते हैं, लगभग 15-20 दिन में मशरूम का कवक जाल पूरे भूसे पर फैल जाएगा तथा बैग सफेद नजर आने लगेगा। अब पॉलीथीन काटकर (यदि आवश्यकता हो) अलग रख दें व सुबह-शाम पानी का छिड़काव कमरे की सतह एवं दिवारों पर करें (ध्यान रहे पॉलीथीन बैग पर बूंदे न जाए) कमरे में 4-5 घण्टे प्रकाश देना चाहिए इसके लिए ट्यूब लाइट/बल्ब जलाना, पंखा चलाएं, जिससे कार्बन डाई आक्साइड 800 पीपीएम. से अधिक न हो सके। 10-15 दिन बाद कलिकाएं बनने लगती हैं एवं 4-5 दिन में ये पूर्ण रूप ले लेती है।

उपज:-

एक किलो सूखे भूसे से लगभग - 300-400 गा. पैदावार मिलती है।

तुड़ाई कैसे करें:-

जब पूरी तरह परिपक्व हो जाए तब इसकी तुड़ाई करें, जब छतरी के बाहरी किनारे ऊपर की तरफ मुड़ने लगे तब समझना चाहिए कि ढिंगरी तोड़ने लायक हो गई। पहली फसल के 8-9 दिन बाद दूसरी फसल आती है। तीन तुड़ाई तक उत्पादन मिलता है, बाद में बैगों को गहरे गढ़ों में डाल दें, इससे खाद के रूप में खेतों में प्रयोग कर सकते हैं।

भण्डारण एवं पैकिंग:-

ढिंगरी मशरूम तोड़ने के बाद लगभग 2 घण्टे साफ कपड़े पर फैलाकर छोड़ दें, तत्पश्चात पॉलीथीन की थैली में पैक करें। ताजे मशरूम छिद्रदार पॉलीथीन में भरकर रेफ्रिजरेटर में 2-4 दिन तक रखा जा सकता है। इसे ओवन में या धूप में सुखाकर भी संरक्षित रखा जा सकता है। इसे ओवन में या धूप में सुखाकर भी संरक्षित रखा जा सकता है, इससे विभिन्न प्रकार के व्यंजन जैसे- मशरूम मटर, मशरूम पकौड़ा, आचार एवं सूप आदि बनाए जा सकते हैं।



औषधीय एवं पोषकीय गुण:-

मशरूम में प्रोटीन की मात्रा लगभग 30-35 प्रतिशत तक है एवं इसमें लाइसीन एवं ट्रीपटोफैन नामक एमीनो एसिड युक्त उच्च कोटि का प्रोटीन पाया जाता है, जिसकी पाचन शक्ति 60-70 प्रतिशत तक होती है, जो वनस्पति से प्राप्त प्रोटीन से भी अधिक है।