

## (A No. 102) बटन मशरूम की उन्नत खेती एवं इसके महत्व

जसवीर सिंह\*

पादप- रोगविज्ञान विभाग,

स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय, बीकानेर

\*Email: choudharyjasveer7@gmail.com

### मशरूम:

मशरूम एक प्रकार का कवक है और यह वर्षा ऋतु में प्रायः खाद के ढेरों, चरागाहों, खेतों और जंगलों में देखा जाता है। प्राकृतिक रूप से उगने वाले मशरूम कुछ तो खाने योग्य एवं पौष्टिक होते हैं तथा कुछ जहरीले भी होते हैं। लेकिन उगाये जाने वाले सभी मशरूम खाने योग्य, पौष्टिक व स्वादिष्ट होते हैं। इसमें प्रोटीन उच्च कोटि का होता है व लगभग पच जाता है।



मशरूम एक पौष्टिक एवं औषधीय गुणों से भरपूर खाद्य पदार्थ है। इसे भोजन के रूप में प्रचलित तथा प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है। विकसित देशों की तुलना में प्रति व्यक्ति मशरूम की खपत भारत में बहुत कम है। चीन में प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष मशरूम की खपत 20 से 22 कि.ग्रा. है। इसकी तुलना में भारत में प्रति व्यक्ति प्रतिवर्ष लगभग 100 ग्राम खपत होती है। विश्व में मशरूम उत्पादन लगभग 400 लाख टन प्रतिवर्ष है। इसमें 8 से 10 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से वृद्धि हो रही है। दुनिया में कुल मशरूम का लगभग 85 प्रतिशत उत्पादन चीन में होता है। भारत में 1.11 लाख मीट्रिक टन मशरूम का उत्पादन होता है।

### मशरूम की सामान्य पौष्टिक संरचना:

- पानी 90 प्रतिशत, प्रोटीन 2.5-3.0 प्रतिशत
- शुष्क अवयव 10 प्रतिशत, कार्बोहाइड्रेट 4-6 प्रतिशत
- रेशा 1 प्रतिशत, वसा 0.4-0.6 प्रतिशत
- राख 1 प्रतिशत

### उत्पादन विधि:

मशरूम उत्पादन प्रक्रिया प्रमुख रूप से निम्न चरणों में पूर्ण होती है:

सर्वप्रथम मशरूम उत्पादन के लिए झोपड़ी अथवा उत्पादन कक्ष का निर्माण कर उपयुक्त तापमान नियंत्रण व्यवस्था स्थापित की जाती है। इसके लिए गर्मी में तापमान आवश्यकतानुसार कम करने के लिए कूलर एवं वातानुकूलित प्रणाली की व्यवस्था की जाती है। बहुमंजिला खेती करने के लिए कमरा के अंदर ऊंचाई के अनुसार 4- 6 मंजिल के रैक तैयार किए जाते हैं।

इसके बाद मशरूम उत्पादन में निम्नानुसार प्रयुक्त होने वाले अवयव एकत्र कर कम्पोस्ट तैयार की जाती है। खाद (कम्पोस्ट) बनाने लिए सारणी में लिखित किसी भी सूत्र का प्रयोग किया जा सकता है। सूत्र नम्बर 1, 2 तथा 3 में गेहूं, धान तथा सरसों के भूसे का प्रयोग किया गया है। किसान खाद, न मिलने पर सूत्र नम्बर 1 में 9 कि.ग्रा. खाद की जगह 4.5 कि.ग्रा. यूरिया प्रयोग किया जा सकता है। कम्पोस्ट बनाने के लिए उक्त अवयव सहित सबसे पहले

सारणी 1. मशरूम के गुण और पोषण लाभ

| मशरूम के गुण                           | लाभ                                   |
|----------------------------------------|---------------------------------------|
| अच्छी गुणवत्ता का प्रोटीन              | कुपोषण निवारक                         |
| कम सोडियम वाला पोटेशियम                | उच्च रक्तचाप का नियंत्रण              |
| स्टार्च, कॉलेस्ट्रॉलरहित व कम सुक्रोज  | मधुमेह व हृदय रोगियों के लिए लाभकारी  |
| फाइबर (रेशों) की अधिकता                | पाचन क्रिया में सुधार                 |
| एकमात्र सब्जी जो विटामिन 'डी' से भरपूर | रिकेट्स (सूखा रोग) में लाभकारी        |
| फोलिक एसिड, विटामिन 'बी' व खनिज लवण    | स्वास्थ्यवर्धक                        |
| एस्कॉर्बिक एसिड एवं केरोटिनोइड्स       | एंटीऑक्सीडेंट                         |
| कम ऊष्मा वाला भोजन                     | मोटापा घटाने में सहायक                |
| सेलिनियम                               | कैंसर रोग को बढ़ने से रोकने की क्षमता |
| बीटा ग्लूकॉन एव टरपीनस                 | प्रतिरक्षण क्षमता में बढ़ाव           |

भूसे को 72 घण्टे भिगोकर गीला कर दिया जाता है, फिर 8 बार पलटाई की जाती है। पहली 3 दिन बाद, दूसरी 6 दिन बाद, तीसरी 13 दिन, चौथी 16वें दिन, 5वीं 19 दिन, 6वीं 22वें दिन, 7वीं 25वें दिन, 8वीं 28वें दिन की जाती है तो कम्पोस्ट तैयार हो जाती है। तैयार कम्पोस्ट में इसके भार का 0.7 प्रतिशत स्पॉन (मशरूम का बीज) मिलाकर कम्पोस्ट को क्यारी में अथवा पॉलीथीन के थैलों में भरकर कवक जाल को फैलाने के लिए 24-25 डिग्री तापमान पर 80-90 प्रतिशत नमी अवस्था में 15 दिनों के लिए अंधेरे में रख दिया जाता है। कम्पोस्ट में कवक जाल के बाद 1-1.5 इंच की मोटी केसिंग मिट्टी की एक परत बिछा दी जाती है और उस पर पानी का छिड़काव कर दिया जाता है। केसिंग करने के लगभग एक सप्ताह बाद जब फफूंद केसिंग में फैल चुका हो तो कमरे का तापमान 16-18 डिग्री सेल्सियस करके कमरे में ताजा हवा देनी आवश्यक होती है। इसी तापमान पर लगभग एक सप्ताह में मशरूम की फसल मिलनी शुरू हो जाती है। इस प्रकार कुल 60 दिनों में फसल अवधि पूर्ण हो जाती है। उत्पादन, कम्पोस्ट भार का लगभग 20 प्रतिशत प्राप्त होता है। बटन मशरूम उत्पादन के लिए छोटी से छोटी इकाई इतनी होनी चाहिए कि प्रत्येक फसल में कम से कम 500 कि.ग्रा. उत्पादन मिले। मध्यम आकार की इकाई उसे माना जा सकता है, जहां प्रति फसल 1,500 कि.ग्रा. से 7,000 कि.ग्रा. मशरूम का उत्पादन मिले। इससे अधिक उत्पादन की इकाई को बड़े आकार की इकाई माना जाता है।

सारणी 2. कम्पोस्ट बनाने की विधि ( मात्रा कि.ग्रा. मे)

| अवयव                         | सूत्र न. 1 | सूत्र न. 2 | सूत्र न. 3 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| गेहूं का भूसा या धान का पुआल | 300        | 300        | -          |

|                                              |     |     |     |
|----------------------------------------------|-----|-----|-----|
| सरसों का भूसा                                | -   | -   | 300 |
| मुर्गी खाद                                   | -   | 60  | 60  |
| गेहूं का चोकर                                | 15  | 7.5 | 8   |
| जिप्सम                                       | 20  | 30  | 20  |
| किसान खाद (कैल्शियम एवं<br>अमोनियम नाइट्रेट) | 9   | 6   | -   |
| यूरिया                                       | 3.6 | 2   | 4   |
| म्यूरेट ऑफ पोटाश                             | 3   | 2   | -   |
| सिंगल सुपर फॉस्फेट                           | 3   | -   | -   |
| शीरा (राला)                                  | 5   | 5   | 5   |

### मशरूम उत्पादन के लाभ :

- मशरूम की खेती करने से कम समय में उच्च गुणवत्ता का प्रोटीन उत्पादन प्रति इकाई क्षेत्रफल से सबसे अधिक प्राप्त होता है
- यह शाकाहारी लोगों के लिए प्रोटीन तथा पौष्टिक तत्वों से भरपूर भोजन है
- केवल 25 लीटर पानी से एक कि.ग्रा. मशरूम उत्पादन होता है जबकि अन्य खाद्यन्नों में 138 लीटर पानी की आवश्यकता होती
- इसकी खेती भूमिहीन एवं छोटे किसानों के लिए वरदान है
- रोजगार के अधिक अवसर
- निर्यातोन्मुखी फसल उत्पाद
- कम जमीन में बहुमंजिला खेती
- मशरूम उत्पादन कमरों के अंदर किया जाता है। इसलिए प्राकृतिक आपदाओं जैसे कि ओलावृष्टि, पाला, आंधी , तुफान तथा आवारा पशुओं आदि से सुरक्षित है।

### कृषि अवशेष से मशरूम उत्पादन :

भारत में प्रतिवर्ष लगभग 7000 लाख मीट्रिक टन कृषि अवशेष उत्पन्न होता है और इनमें से काफी बड़ा हिस्सा खेतों में ही जला दिया जाता है अथवा सड़ने के लिए छोड़ दिया जाता है। इसका एक प्रतिशत भी यदि मशरूम उत्पादन के लिए उपयोग किया जा सके तो भारत में 30 लाख मीट्रिक टन से ज्यादा मशरूम पैदा हो सकता है और देश एक प्रमुख मशरूम उत्पादक देश बन सकता है। वर्तमान में अपने देश में केवल 0.03 प्रतिशत फसल अवशेष को काम में लेकर मशरूम की खेती की जा रही है।