



# एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 03, अंक: 01 (जनवरी-फरवरी, 2023)

[www.agriarticles.com](http://www.agriarticles.com) पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

## खुम्बी की खेती के लिए अनुकूल मौसम का महत्व

(\*जगदीप सिंह, अमित सिंह एवं बिट्टू राम)

चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार

संवादी लेखक का ईमेल पता: [mehra.jgdeep@gmail.com](mailto:mehra.jgdeep@gmail.com)

बहुत से लोग सोचते हैं कि खुम्बी एक सब्जी हैं। पर ये स्थिति नहीं है। सभी सब्जियां और फल खाद्य पौधों से आते हैं। पौधों की मुख्य विशेषता यह है कि उनमें क्लोरोफिल होता है, जिसका उपयोग सूर्य के प्रकाश से ऊर्जा को कार्बोहाइड्रेट में बदलने के लिए किया जाता है। हालांकि, खुम्बी में क्लोरोफिल नहीं होता है जिसका अर्थ है कि वे प्रकाश संश्लेषण नहीं कर सकते हैं, वे पौधों से आवश्यक पोषक तत्व 'चोरी' करते हैं। एक मशरूम (एगारिकस बिस्पोरस) कवक की कई प्रजातियों में से एक है। खुम्बी को मशरूम भी कहा जाता है।

मशरूम स्वाद में स्वादिष्ट होता है यह प्रोटीन, फाइबर, पोटैशियम, कॉपर और अन्य महत्वपूर्ण खनिजों से भरपूर होता है। मशरूम कवक के परिवार से आता है। हालांकि मशरूम को सब्जियों के परिवार में शामिल किया जाता है। उनमें वैसी ही विशेषताएँ भी होती हैं जैसे सब्जियों के पौधों में 90 प्रतिशत पानी होता है, कैलोरी और वसा की मात्रा काफी कम होती है।

भारत में व्यापक रूप से तीन प्रकार के मशरूम की खेती की जाती है जिसमें बटन मशरूम, पैडी स्ट्रॉ मशरूम और सीप मशरूम शामिल है। सफेद बटन मशरूम (एगारिकस बिस्पोरस) भारत में उगाई जाने वाली मशरूम की सबसे लोकप्रिय किस्म है।

भारत में, बटन मशरूम की खेती मौसम के अनुसार और पर्यावरण नियंत्रित फसल घरों में की जाती है। सफेद बटन मशरूम को वानस्पतिक वृद्धि (स्पॉन रन) के लिए 20 से 28 डिग्री सेल्सियस और प्रजनन वृद्धि के लिए 12 से 18 डिग्री सेल्सियस की आवश्यकता होती है। इसके अलावा इसे 80 से 90 प्रतिशत की सापेक्ष आर्द्रता और फसल के दौरान पर्याप्त वेंटिलेशन की भी आवश्यकता होती है। मौसमी रूप से, यह भारत के उत्तर-पश्चिम मैदानी इलाकों में सर्दियों के महीनों के दौरान और पहाड़ियों पर साल में 8 से 10 महीने के लिए उगाया जाता है। हालाँकि, आधुनिक खेती तकनीक के आगमन के साथ अब इस मशरूम की खेती भारत में कहीं भी संभव है। उगाए जाने वाले प्रकार और किस्मों के आधार पर उत्पादक एक वर्ष में औसतन 3 से 4 सफेद बटन मशरूम की फसल ले सकते हैं। गुणवत्ता और मात्रा दोनों के संदर्भ में फसल की उपज को प्रभावित करने वाले कारकों में कीट/रोगजनकों का प्रकोप और स्पॉन की शुद्ध गुणवत्ता की अनुपलब्धता है।

सब्सट्रेट जिस पर बटन मशरूम बढ़ता है, मुख्य रूप से पौधों के कचरे (अनाज के पुआल/गन्ने की खोई आदि), लवण (यूरिया, सुपरफॉस्फेट/जिप्सम आदि), पूरक (चावल की भूसी/गेहूँ की भूसी) और पानी के मिश्रण से तैयार किया जाता है।

खाद तैयार करने के पहले चरण के दौरान, धान के पुआल को परतों में रखा जाता है और खाद, गेहूं की भूसी, गुड़ आदि के साथ ढेर में पर्याप्त पानी डाला जाता है। सभी पदार्थों को पुआल के साथ अच्छी तरह मिलाया जाता है और एक ढेर (लगभग 5 फीट ऊंचा) बनाया जाता है। लकड़ी के बोर्ड की मदद से 5 फीट चौड़ा और कितनी भी लम्बाई का बनाया जा सकता है। स्टैक को पलट दिया जाता है और दूसरे दिन फिर से सींचा जाता है। चौथे दिन दूसरी बार जिप्सम डालकर ढेर को फिर से पलट दिया जाता है और पानी मिलाया जाता है। बारहवें दिन तीसरी और अंतिम पलट दिया जाता है जब खाद का रंग गहरे भूरे रंग में बदल जाता है और यह अमोनिया की तेज गंध का उत्सर्जन करना शुरू कर देता है।

मशरूम के बीज को स्पान कहा जाता है। कम्पोस्ट में स्पान मिलाया जाता है, और इस मिश्रण को या तो पॉलिथीन की थैलियों में भर दिया जाता है या रैक पर फैला दिया जाता है। यदि स्पानिंग सतह विधि द्वारा किया जाता है तो पहले 2 इंच कम्पोस्ट को फैलाया जाता है तब अंकुरण किया जाना चाहिए। इसके बाद फिर से 2 इंच मोटी कम्पोस्ट की परत डालें और फिर से स्पानिंग करनी चाहिए। इसी तरह लगभग 2 इंच मोटी कम्पोस्ट की परत बना लें और ऊपर की तरफ स्पान फैलाएं और उसके बाद कम्पोस्ट बेड को 2 प्रतिशत लथपथ फार्मेलिन अखबार से ढके या पॉलीथीन शीट से ढके। कमरे का तापमान 24 से 25 डिग्री सेल्सियस बनाए रखा जाना चाहिए और 80 से 90 प्रतिशत सापेक्षिक आर्द्रता बनाए रखा जाना चाहिए। आवश्यकता अनुसार अखबार के ऊपर और कमरे में सुबह और शाम को स्प्रे पंप से पानी का छिड़काव करना चाहिए। जब कम्पोस्ट पर स्पान का माइसीलियम फैलने लगता है तब पूरी सतह को फिर से मिट्टी और चावल की भूसी की राख या किसी अन्य मिश्रण का 1 से 1.5 इंच मोटाई तक ढक देनी चाहिए इस आवरण को केसिंग कहते हैं। केसिंग से मशरूम की वानस्पतिक वृद्धि होने में मदद मिलती है। यदि केसिंग नहीं किया जाता है तो मशरूम का निर्माण नहीं होता है। अगर कुछ मशरूम की वृद्धि होती भी है तो वह बहुत कम होती है। केसिंग कम्पोस्ट में उचित नमी बनाए रखने में भी मदद करती है।

केसिंग के बाद तापमान को एक सप्ताह के लिए 23 से 25 डिग्री सेल्सियस बनाए रखा जाना चाहिए। उसके बाद तापमान 17 से 18 डिग्री सेल्सियस के नीचे आना चाहिए। इस तापमान को मशरूम के बढ़ने तक बनाए रखना चाहिए। दिसंबर के अंतिम सप्ताह तक और जनवरी के महीने में तापमान थोड़ा कम हो जाता है जिसके परिणामस्वरूप मशरूम के विकास में कमी आती है। तापमान को बढ़ाने के लिए ऐसी वस्तु को नहीं जलना चाहिए जिससे की धुआँ उत्पन्न हो। मशरूम कक्ष में अनुकूलतम सापेक्ष आर्द्रता की स्थिति आवश्यक है, केसिंग बाद सापेक्ष आर्द्रता 80 प्रतिशत बनाए रखी जानी चाहिए और उत्पादन शुरू होने पर मशरूम की सापेक्ष आर्द्रता लगभग 80 से 90 प्रतिशत बनाए रखनी चाहिए। उचित स्थिति बनाए रखना जरूरी है इसलिए गीले बोरे दरवाजों और खिड़कियों पर डालें। मशरूम वृद्धि के लिए बाहर की शुष्क हवा बहुत हानिकारक होती है। मशरूम के माईसिलम के फैलाव के बाद कमरे में ताजी हवा एक या दो बार ताजी हवा जरूरी देनी चाहिए। मशरूम के शरीर को धीरे से पकड़कर और घुमाकर मशरूम की कटाई की जाती है। यदि गैर-पीट आवरण मिट्टी का उपयोग किया जाता है तो मिट्टी के कणों को हटाने के लिए धुलाई आवश्यक हो जाती है, लेकिन सूखे मशरूम की तुलना में धुले हुए मशरूम आमतौर पर तेजी से खराब होते हैं, पानी की मात्रा में वृद्धि के कारण बैक्टीरिया द्वारा खराब होने की अधिक वृद्धि दर होती है। पॉलीफेनोलाक्सिडेज़ के कारण होने वाले भूरेपन को कम करने के लिए छोटे उत्पादक एजेंटों को कम करने वाले घोल में धोते हैं। आवरण के लगभग तीन सप्ताह बाद पहली फसल दिखाई देती है। आवरण मिट्टी को परेशान किए बिना मशरूम को हल्की मरोड़ कर काटा जाना चाहिए। एक बार जब कटाई पूरी हो जाती है, तो क्यारियों में खाली जगह को ताजा निर्जीवाणुकृत आवरण सामग्री से भरना चाहिए और फिर पानी देना चाहिए। बटन मशरूम जल्दी खराब होने वाले होते हैं। कटे हुए मशरूम को मिट्टी की रेखा पर काटा जाता है

और 5 ग्राम केएमएस और 10 लीटर पानी के घोल में धोया जाता है, मिट्टी के कणों को हटाने के साथ-साथ सफेदी पैदा करने के लिए किया जाता है। अतिरिक्त पानी निकालने के बाद इन्हें छिद्रित पॉली बैग में पैक किया जाता है, जिनमें से प्रत्येक में लगभग 250 से 500 ग्राम मशरूम होता है। उन्हें 3 से 4 दिनों की छोटी अवधि के लिए 4 से 50 डिग्री सेल्सियस पर पॉलीथीन बैग में रखा जा सकता है।

विभिन्न कारकों में से जिन पर खेती निर्भर करती है उन में से एक मौसम निश्चित रूप से कृषि की सफलता या असफलता का निर्धारण करने वाला सबसे महत्वपूर्ण कारक है। इसका मिट्टी और पौधों की वृद्धि और विकास के हर चरण पर अधिक प्रभाव पड़ता है। मौसम और मशरूम की खेती के बीच एक महत्वपूर्ण संबंध है। खेती मौसम पर निर्भर करती है, कृषि उत्पादन में नुकसान के जोखिम को कम करने के लिए कृषि आयोजना में मौसम को एक प्रमुख निवेश के रूप में ध्यान में रखा जाना चाहिए। इसीलिए मौसम की भविष्यवाणी कृषि उत्पादन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है, और काफी हद तक फसल को मौसम द्वारा होने वाले नुकसान को कम करने में मदद करता है। मशरूम की खेती के दौरान मौसम द्वारा होने वाले नुकसान को कम करने के लिए मौसम पूर्वानुमान के अनुसार योजना तैयार करनी चाहिये, जिससे मौसम के द्वारा होने वाले नुकसान को कम से कम किया जा सके।