

मशरूम का स्पॉन (बीज) बनाना: विधि एवं चरण

(डॉ. मंजु कुमारी)

सहायक प्राध्यापक (पादप रोग विज्ञान), कृषि महाविद्यालय, नागौर (कृषि विश्वविद्यालय, जोधपुर)

*संवादी लेखक का ईमेल पता: manjupawanda44@gmail.com

स्पॉनिंग (बीज बनाना) एक वह प्रक्रिया है जिसमें सबसे परिष्कृत मशरूम से टिशू कल्चर के माध्यम से कृत्रिम माध्यम पर मटर कल्चर बनाया जाता। स्पॉनिंग बनाने के लिए गेहूं का अनाज बेहतरीन व उचित माध्यम होता व यह आसानी से उपलब्ध रहता है और कवक जाल को तेजी से विकसित होने में सहायता करता है। इस विधि का उपयोग छोटे स्तर से लेकर व्यावसायिक स्तर तक किया जाता है। मशरूम के बीज को स्पान कहा जाता है। मशरूम एक अत्यंत पौष्टिक और स्वादिष्ट खाने योग्य कवक है। जो खेती के आसान तरीके और बढ़िया उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है।

स्पान बनाने की विधि को तीन मुख्य चरणों में बांटा गया है जो निम्नलिखित है :

1. स्पॉन के लिए मटर कल्चर तैयार करना
2. स्पॉन सबस्ट्रेट तैयार करना
3. स्पॉन इनोकुलेशन और इनक्यूबेशन

1. स्पॉन के लिए मटर कल्चर तैयार करना

स्पॉन बनाने के लिए सबसे पहले प्योर कल्चर तैयार किया जाता है।

सामग्री:

- मशरूम का टिशू (मशरूम के तने का एक छोटा भाग)
- पोटैटो डेक्सट्रोस अगार (PDA) मीडियम
- पेट्री डिश
- लिक्विड कल्चर (वैकल्पिक)

प्रक्रिया:

टिशू कल्चर: एक ताजे मशरूम से साफ जगह से टिशू काटकर पेट्री डिश में PDA मीडियम में ट्रांसफर करें। यह प्रक्रिया लेमिनार एयर फ्लो के अंदर किया जाता है जिससे किसी प्रकार का अन्य संक्रमण ना हो सके। इसके बाद मै इसको बढवार के लिए बीओडी इनक्यूबेटर में 25°C तापमान पर 10-14 दिन तक बढ़ने दें। तथा नियमित बढवार को देखते रहें। मशरूम का मायसिलियम एक समान रूप से (बिना किसी दुसरे संक्रमण के) बढ़ जाये तब वह स्पान बनाने के लिए तैयार होता है।



2. स्पॉन सबस्ट्रेट तैयार करना

स्पॉन बनाने के लिए गेहूं, बाजरा, ज्वार, या राई के दानों का उपयोग किया जाता है।

सामग्री:

- गेहूं
- पानी
- जिप्सम (Gypsum) - 1-2% प्रति किलो बीज
- चूना (Lime) - 0.5-1% प्रति किलो बीज
- प्लास्टिक की थेलियाँ
- बिना सोखने वाला रुई
- थेली बंद करने के लिए रबर
- PVC की रिंग

प्रक्रिया:

		
अनाज को 12-18 घंटे पानी में भिगोकर रखें।	इसे धीमी आंच पर 15-20 मिनट उबालें व 60 से 70 प्रतिशत उबालो।	पानी निकालकर दानों को छाया में सुखाएं ताकि वे गीले न रहें।
		
जिप्सम और चूना मिलाएं, जिससे दाने चिपकें नहीं।	इसके बाद इनको 200 ग्राम से 600 ग्राम तक गेहूं के दाने पॉलिथीन की थेलियों में भरे।	इन्हें ऑटोक्लेव 121°C पर 15 psi प्रेशर तक 15 से 20 मिनट्स तक निर्जिमीकरण करें।

3. स्पॉन इनोकुलेशन और इनक्यूबेशन

प्रक्रिया:

- स्टरलाइज्ड अनाज को ठंडा करें और इसे एथेनोल से साफ की गई जगह पर थेलियों को रखें।
- पहले से तैयार किए गए माइसीलियम कल्चर को इसमें मिलाएं।
- स्टरलाइज्ड किए गए ग्लास जार या प्लास्टिक बैग में इसे भरें और अच्छे से सील करें।
- इसके बाद मै इसको बढवार के लिए बीओडी इनक्यूबेटर में 25°C तापमान पर 10-14 दिन तक बढ़ने दें। तथा नियमित बढवार को देखते रहें।
- जब पूरा सबस्ट्रेट सफेद हो जाए तो यह स्पॉन उपयोग के लिए तैयार होता है।



स्पॉन को स्टोर करना

- स्पॉन को 4°C पर फ्रिज में 1-2 महीने तक स्टोर किया जा सकता है।
- इसे सीधे मशरूम की खेती करने में उपयोग किया जा सकता है।

निष्कर्ष

मशरूम के स्पॉन बनाने के लिए शुद्ध माइसीलियम कल्चर से स्टर्लाइज्ड अनाज में माइसीलियम विकसित किया जाता है। सही तकनीक से तैयार स्पॉन से उच्च गुणवत्ता के मशरूम उगाए जा सकते हैं।