



अध्याय 5

1000 kg गेहूँ के भूसे से बटन मशरूम कम्पोस्ट (Long Method)

● 5.1 कम्पोस्ट क्या है?

कम्पोस्ट वह विशेष जैविक माध्यम (Growing Medium) है जिसमें बटन मशरूम (Button Mushroom) का माइसीलियम (Mycelium) बढ़ता है। अच्छी गुणवत्ता का कम्पोस्ट सफल उत्पादन की सबसे महत्वपूर्ण नींव है।

 यदि कम्पोस्ट सही बना है, तो:

- *  माइसीलियम तेजी से फैलता है।
- *  रोगों का खतरा कम रहता है।
- *  उत्पादन (Yield) अच्छा मिलता है।
- *  मशरूम का आकार और गुणवत्ता बेहतर होती है।

● 5.2 कम्पोस्ट बनाने के लिए आवश्यक कच्चा माल

📄 सामग्री 📦 अनुमानित मात्रा

🌿 गेहूँ का सूखा भूसा 1000 kg

🐔 सूखी मुर्गी की खाद 700–900 kg

🌿 गेहूँ का चोकर 50–100 kg

📦 जिप्सम 30–50 kg

○ यूरिया (यदि उपयोग करें) 8–15 kg

💧 स्वच्छ पानी आवश्यकता अनुसार

💡 सामग्री की गुणवत्ता

🌿 भूसा

* सुनहरा रंग हो।

* फफूँदी न लगी हो।



* बारिश में भीगा हुआ न हो।

🐔 मुर्गी की खाद

* अच्छी तरह सूखी हो।

* प्लास्टिक, पत्थर या अन्य कचरा न मिला हो।

💧 पानी

* साफ एवं ताजा हो।

* खारा या गंदा पानी उपयोग न करें।

🟢 5.3 आवश्यक उपकरण

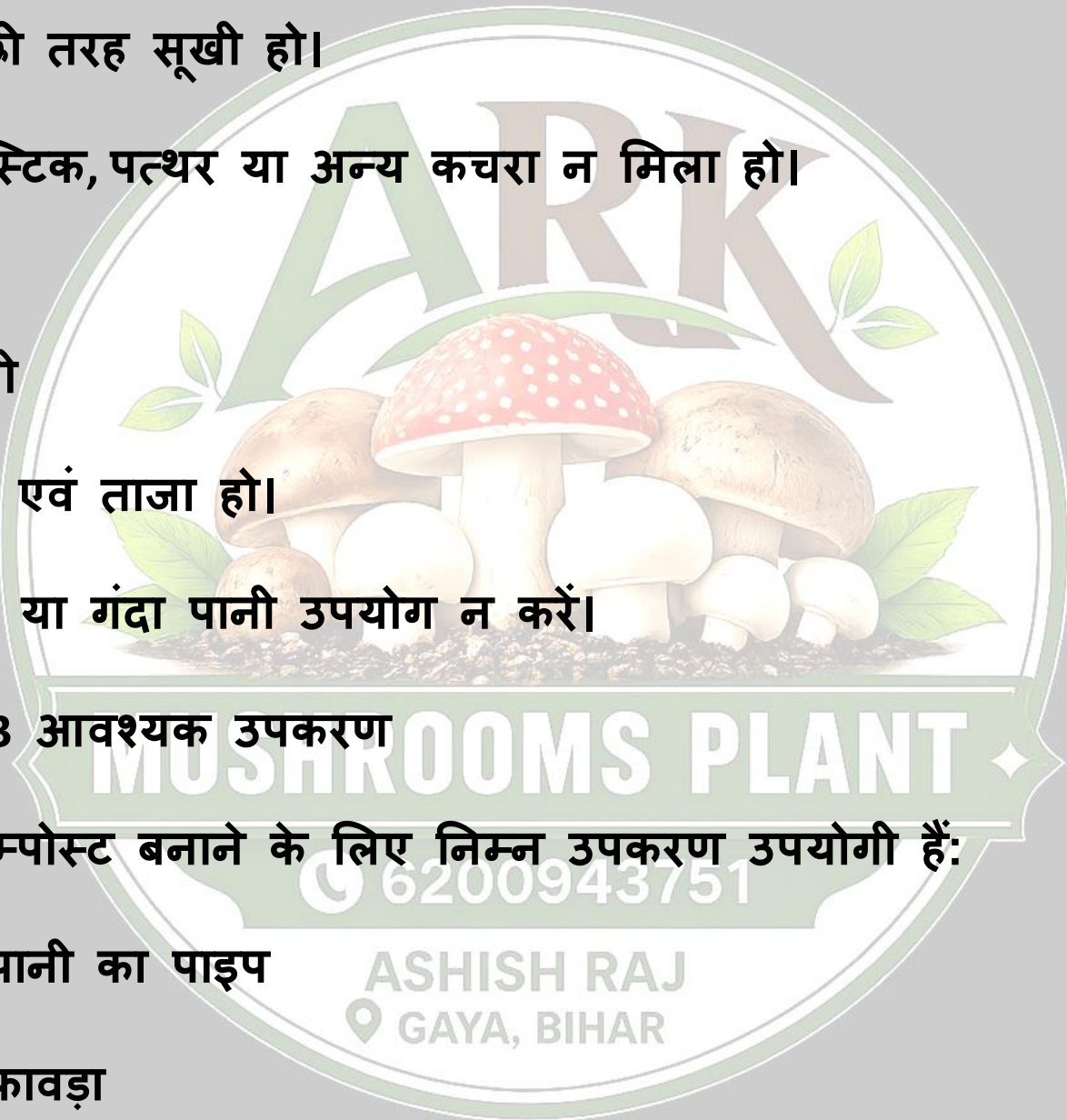
🛠️ कम्पोस्ट बनाने के लिए निम्न उपकरण उपयोगी हैं:

* 🚰 पानी का पाइप

* 🛠️ फावड़ा

* 🚚 ट्रॉली

* 🌡️ कम्पोस्ट थर्मामीटर



* 🌀 कम्पोस्ट टर्नर (यदि उपलब्ध हो)

* 🟦 तिरपाल

* 🧤 रबर के दस्ताने

* 😷 मास्क

* 🧦 सुरक्षा जूते

● 5.4 कम्पोस्ट बनाने का स्थान

अच्छी कम्पोस्टिंग के लिए सही स्थान चुनना बहुत जरूरी है।

✓ जमीन समतल हो।

✓ पानी जमा न हो।

✓ हवा का अच्छा आवागमन हो।

✓ पशुओं की पहुँच न हो।

✓ कार्यस्थल साफ-सुथरा हो।

● 5.5 भूसे को भिगोना

💧 सबसे पहले भूसे को अच्छी तरह फैलाएँ।

24-48 घंटे तक पानी दें ताकि प्रत्येक तिनका समान रूप से भीग जाए।

✓ सही नमी की पहचान

👏 हाथ में भूसा दबाने पर:

✓ नमी महसूस हो।

✓ लेकिन पानी टपके नहीं।

इसे ही उचित नमी माना जाता है।

● 5.6 Pile (ढेर) बनाना

अब भीगे हुए भूसे और मुर्गी की खाद की परतें बनाकर लंबा ढेर तैयार करें।

✏ सामान्य आकार

* ऊँचाई - लगभग 5-6 फीट

* चौड़ाई - लगभग 5-6 फीट

* लंबाई - आवश्यकता अनुसार



ढेर इतना बड़ा होना चाहिए कि उसके अंदर जैविक गर्मी (Fermentation Heat) बन सके।

● 5.7 कम्पोस्ट में गर्मी क्यों बनती है?

🦠 कम्पोस्ट में मौजूद लाभकारी सूक्ष्मजीव भूसे और खाद को तोड़ना शुरू करते हैं।

इस प्रक्रिया से प्राकृतिक गर्मी उत्पन्न होती है।

यह कम्पोस्टिंग की सामान्य प्रक्रिया है।

● 5.8 टर्निंग (Turning)

🔄 कम्पोस्ट को समय-समय पर पलटना बहुत जरूरी होता है।

इसके फायदे

✅ ऑक्सीजन मिलती है।

✅ सभी भाग समान रूप से सड़ते हैं।

✅ अतिरिक्त गर्मी नियंत्रित रहती है।

✅ नमी समान रहती है।

सामान्य टर्निंग कार्यक्रम

दिन कार्य

Day 0  भूसा भिगोना एवं ढेर बनाना

Day 4  पहली टर्निंग

Day 8  दूसरी टर्निंग

Day 12  तीसरी टर्निंग एवं जिप्सम मिलाना

Day 16  चौथी टर्निंग

Day 20  पाँचवीं टर्निंग

Day 24–26  कम्पोस्ट की गुणवत्ता की जाँच

5.9 अच्छा कम्पोस्ट कैसे पहचानें?

यदि कम्पोस्ट में ये लक्षण हैं तो वह अच्छा माना जाता है।

 गहरा भूरा रंग

 हल्की मिट्टी जैसी सुगंध

✓ अमोनिया की तेज गंध न हो

✓ भूसा नरम हो

✓ हाथ में दबाने पर नमी महसूस हो

✓ पानी न टपके

● 5.10 सामान्य गलतियाँ

✗ भूसा कम भिगोना

✗ जरूरत से ज्यादा पानी देना

✗ समय पर टर्निंग न करना

✗ संक्रमित सामग्री उपयोग करना

✗ तापमान की अनदेखी 6200943751

✗ नमी की जाँच न करना ASHISH RAJ
GAYA, BIHAR

● 5.11 Phase-II का महत्व

Phase-I पूरा होने के बाद कम्पोस्ट को सीधे उपयोग नहीं किया जाता।

इसके बाद Phase-II में:

🔥 Pasteurization

🌡️ Conditioning

की प्रक्रिया की जाती है।

इससे

✅ अमोनिया कम होती है।

✅ हानिकारक कीट नियंत्रित होते हैं।

✅ कम्पोस्ट स्पाँनिंग के लिए तैयार होता है।

📌 अध्याय 5 का सार

🌱 अच्छी कम्पोस्ट की शुरुआत सही सामग्री, उचित नमी, नियमित टर्निंग, स्वच्छता और सही प्रबंधन से होती है। जितनी बेहतर कम्पोस्ट होगी,

उतनी ही अच्छी माइसीलियम वृद्धि और उत्पादन मिलने की संभावना होगी।



अध्याय 6 एवं अध्याय 7

कम्पोस्ट बनने की प्रक्रिया (Phase-I) एवं Phase-II (Pasteurization & Conditioning)

अध्याय 6 : कम्पोस्ट बनने की प्रक्रिया (Phase-I)

6.1 परिचय

कम्पोस्टिंग (Composting) एक प्राकृतिक जैविक प्रक्रिया (Biological Process) है, जिसमें लाभकारी सूक्ष्मजीव (Microorganisms) गेहूँ के भूसे, मुर्गी की खाद और अन्य जैविक पदार्थों को धीरे-धीरे बदलकर ऐसा माध्यम तैयार करते हैं, जिसमें बटन मशरूम (Button

Mushroom) का माइसीलियम (Mycelium) तेज़ी से विकसित हो सके।

💡 याद रखें: अच्छा कम्पोस्ट ही अच्छी फसल की सबसे मजबूत नींव है।

🎯 6.2 कम्पोस्टिंग के मुख्य उद्देश्य

- ✅ भूसे को मशरूम के लिए उपयुक्त बनाना।
- ✅ जैविक पदार्थों का आंशिक अपघटन (Decomposition) करना।
- ✅ तेज अमोनिया जैसी अवांछित गैसों को कम करना।
- ✅ ऐसा माध्यम तैयार करना जिसमें माइसीलियम तेज़ी से फैल सके।
- ✅ भविष्य में अधिक और अच्छी गुणवत्ता का उत्पादन प्राप्त करना।

🧪 6.3 कम्पोस्टिंग के दौरान क्या होता है?

🦠 कम्पोस्ट के ढेर में लाखों लाभकारी सूक्ष्मजीव सक्रिय हो जाते हैं। व धीरे-धीरे भूसे और खाद को तोड़ते हैं।

इस प्रक्रिया में-

🔥 प्राकृतिक गर्मी उत्पन्न होती है।

👉 गैसों का आदान-प्रदान होता है।

💧 नमी का संतुलन आवश्यक रहता है।

🌡️ इसलिए कम्पोस्ट का तापमान सामान्य वातावरण से अधिक हो सकता है।

यह पूरी तरह सामान्य प्रक्रिया है।

👁️ 6.4 कम्पोस्ट की नियमित निगरानी

अच्छा किसान रोज़ कम्पोस्ट का निरीक्षण करता है।

ध्यान दें-

🌡️ तापमान

💧 नमी

👃 गंध

🎨 रंग



🌱 भूसे की नरमी

🔄 ढेर की समानता

📝 यदि कोई बदलाव दिखे, तो उसे रिकॉर्ड में लिखें।

★ 6.5 अच्छी गुणवत्ता वाले कम्पोस्ट के संकेत

यदि कम्पोस्ट में ये गुण दिखाई दें, तो समझिए प्रक्रिया सही दिशा में चल रही है।

✅ गहरा भूरा रंग

✅ संतुलित नमी

✅ हल्की मिट्टी जैसी गंध

✅ भूसा मुलायम होना

✅ कोई स्पष्ट संक्रमण न होना

✅ ढेर समान रूप से गर्म होना

⚠️ 6.6 सामान्य समस्याएँ



✗ बहुत अधिक गीलापन

→ ऑक्सीजन कम हो सकती है।

✗ बहुत अधिक सूखापन

→ सूक्ष्मजीवों की गतिविधि कम हो सकती है।

✗ असमान कम्पोस्ट

→ कुछ भाग अधिक सड़ते हैं, कुछ कम।

✗ गंदगी या संक्रमित सामग्री

→ भविष्य में रोगों का खतरा बढ़ सकता है।

✗ समय पर टर्निंग न करना

→ कम्पोस्ट की गुणवत्ता प्रभावित हो सकती है।

📅 6.7 रिकॉर्ड रखना क्यों जरूरी है?

हर बैच का रिकॉर्ड रखें—

📅 कम्पोस्ट शुरू होने की तारीख

🌱 कच्चे माल का स्रोत

🌡 तापमान का अवलोकन

💧 नमी की स्थिति

📝 गुणवत्ता संबंधी टिप्पणियाँ

🍄 अंतिम उत्पादन

📊 रिकॉर्ड रखने से अगली बार और बेहतर कम्पोस्ट बनाने में सहायता मिलती है।

💡 विशेषज्ञ सुझाव (Expert Tips)

✅ हमेशा साफ सामग्री उपयोग करें।

✅ कार्यस्थल साफ रखें।

✅ हर Turning के बाद कम्पोस्ट को देखें।

✅ जल्दबाज़ी में Phase-I पूरा न करें।

📌 अध्याय 6 का सार

🌱 अच्छी कम्पोस्ट केवल अच्छी सामग्री से नहीं, बल्कि सही प्रबंधन, नियमित निरीक्षण, स्वच्छता और रिकॉर्ड रखने से तैयार

होती है। कम्पोस्ट की गुणवत्ता जितनी अच्छी होगी, मशरूम उत्पादन भी उतना ही बेहतर होगा।

🔥 अध्याय 7 : Phase-II (Pasteurization & Conditioning)

🟢 7.1 परिचय

Phase-I पूरा होने के बाद कम्पोस्ट को सीधे स्पॉनिंग के लिए उपयोग नहीं किया जाता।

सबसे पहले उसे Phase-II प्रक्रिया से गुजारा जाता है।

यह कम्पोस्ट को अधिक सुरक्षित, स्थिर और मशरूम उत्पादन के लिए उपयुक्त बनाता है।

🎯 7.2 Phase-II का उद्देश्य

- ✅ अवांछित कीटों और उनके अंडों की संख्या कम करना।
- ✅ प्रतिस्पर्धी सूक्ष्मजीवों का प्रभाव घटाना।
- ✅ कम्पोस्ट में बची अमोनिया को कम करना।
- ✅ माइसीलियम के लिए अनुकूल वातावरण तैयार करना।

🔥 7.3 Pasteurization क्या है?

Pasteurization एक नियंत्रित तापीय प्रक्रिया (Controlled Heat Treatment) है।

इस प्रक्रिया में कम्पोस्ट को निर्धारित समय तक नियंत्रित तापमान पर रखा जाता है।

🎯 इसका उद्देश्य कम्पोस्ट को पूरी तरह Sterile बनाना नहीं, बल्कि हानिकारक जीवों का स्तर कम करना होता है।

🌱 7.4 Conditioning क्या है?

Pasteurization के बाद कम्पोस्ट को नियंत्रित वातावरण में रखा जाता है।

इस दौरान—

- ✅ अमोनिया कम होती है।
- ✅ लाभकारी सूक्ष्मजीव सक्रिय रहते हैं।
- ✅ कम्पोस्ट Spawning के लिए तैयार हो जाता है।

 7.5 Phase-II के लिए आवश्यक सुविधाएँ

 इंसुलेटेड कमरा या टनल

 हीटिंग सिस्टम

 स्टीम (Steam) की व्यवस्था

 उचित वेंटिलेशन

 तापमान मापने की व्यवस्था

 स्वच्छ वातावरण

 7.6 Phase-II पूरा होने के बाद गुणवत्ता की जाँच

अच्छे कम्पोस्ट की पहचान—

 गहरा समान रंग  6200943751

 अमोनिया की तेज गंध न हो

 संतुलित नमी

 मुलायम लेकिन चिपचिपा नहीं

 कोई स्पष्ट संक्रमण न दिखाई दे

⚠️ 7.7 सामान्य गलतियाँ

- ❌ तापमान की निगरानी न करना
- ❌ स्वच्छता की अनदेखी
- ❌ खराब कम्पोस्ट को Phase-II में भेजना
- ❌ उपकरणों की सफाई न करना
- ❌ जल्दबाजी में Spawning करना

🏭 7.8 सुरक्षा

- 👊 दस्ताने पहनें।
- 😷 मास्क का उपयोग करें।
- 👢 सुरक्षा जूते पहनें। ☎️ 6200943751
- 🔥 गर्म भाप और मशीनों से सावधानी रखें।
- 🚫 बच्चों और अनधिकृत व्यक्तियों को अंदर न आने दें।

💡 विशेषज्ञ सुझाव

- ★ Phase-II सफल होने पर ही अच्छी Spawn Run मिलती है।

★ जल्दबाजी न करें।

★ स्वच्छता पर हमेशा विशेष ध्यान दें।

★ कम्पोस्ट तैयार होने के बाद ही आगे की प्रक्रिया शुरू करें।

📌 अध्याय 7 का सार

🔥 Phase-II कम्पोस्ट तैयार करने का सबसे महत्वपूर्ण चरणों में से एक है। यदि Pasteurization और Conditioning सही ढंग से की जाए, तो कम्पोस्ट अधिक सुरक्षित, संतुलित और उच्च गुणवत्ता का बनता है। यही मजबूत आधार आगे की सफल Spawning, Spawn Run और अधिक उत्पादन का मार्ग प्रशस्त करता है।

📖 अगला अध्याय

🌱 अध्याय 8 : Spawn (बीज) क्या है?

इस अध्याय में आप सीखेंगे—

🍄 Spawn क्या होता है?

🏆 अच्छी गुणवत्ता वाला Spawn कैसे पहचानें?

📦 Spawn को सुरक्षित कैसे रखें?

🛒 Spawn कहाँ से खरीदें?

🌱 Spawning की पूरी प्रक्रिया क्या है?

