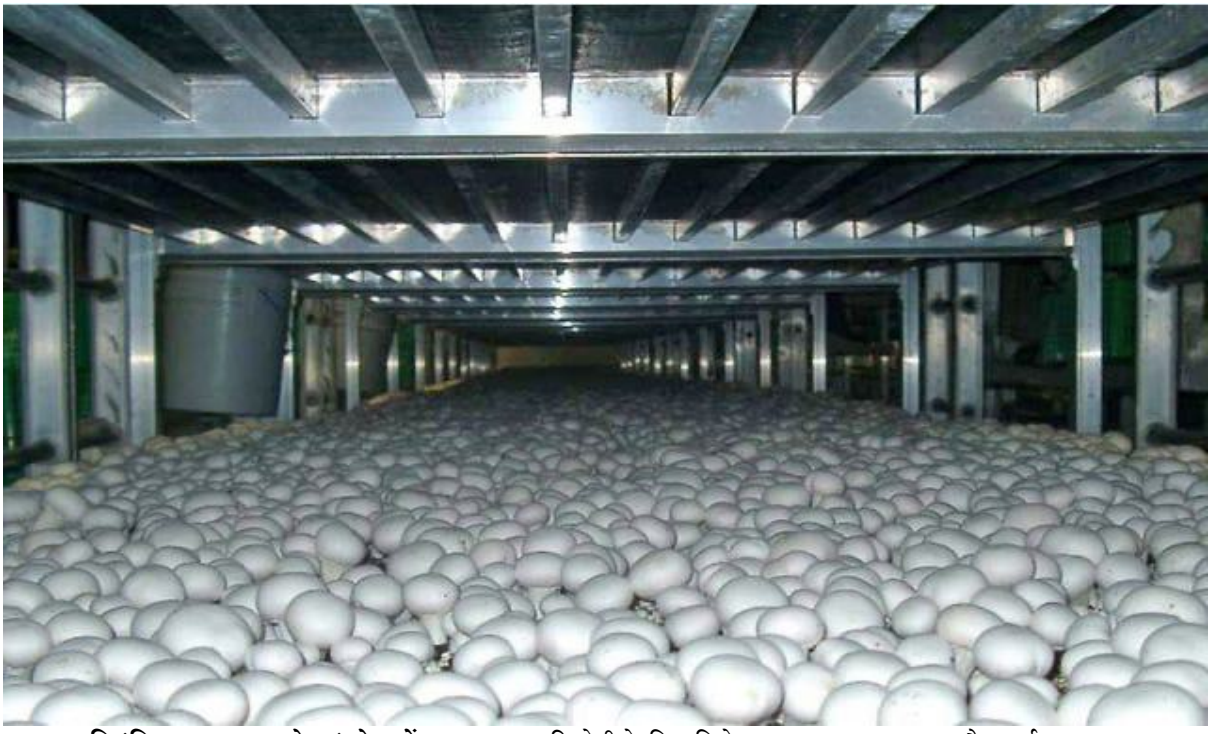
आधुनिक तकनीक द्वारा उन्नत मशरूम की खेती

सुमित कुमार, नैशनल पी जी कॉलेज, बढ़लगंज, गोरखपुर

भारत में मशरूम की खेती धीरे-धीरे एक लाभकारी कृषि व्यवसाय के रूप में उभर रही है। परंपरागत तरीकों से की गई खेती की तुलना में आधुनिक तकनीकों का उपयोग कर मशरूम उत्पादन में न केवल गुणवत्ता बढ़ाई जा सकती है, बल्कि उत्पादन लागत भी घटाई जा सकती है। यह लेख मशरूम की खेती में प्रयुक्त हो रही उन्नत तकनीकों पर प्रकाश डालता है।



जलवायु नियंत्रित कक्ष (क्लाइमेट कंट्रोल चेंबर): मशरूम की खेती के लिए विशेष तापमान (18–25°C) और आर्द्रता (85–95%) की आवश्यकता होती है। अब आधुनिक किसान जलवायु नियंत्रित कमरे या ग्रीनहाउस का प्रयोग करते हैं, जिससे सालभर उत्पादन संभव होता है। इसमें ऑटोमैटिक तापमान और नमी नियंत्रक लगे होते हैं।

ऑटोमेटेड स्पॉन उत्पादन तकनीक: मशरूम उत्पादन की पहली कड़ी 'स्पॉन' होती है। अब कई प्रयोगशालाओं में हाईजीनिक, क्वालिटी युक्त स्पॉन मशीनों द्वारा तैयार किया जाता है, जिससे बीमारियों की संभावना कम होती है और उपज में वृद्धि होती है।

स्मार्ट सेंसर्स और IoT का प्रयोग: इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IoT) आधारित सेंसर सिस्टम अब मशरूम हाउस में लगाए जा रहे हैं। ये सेंसर तापमान, आर्द्रता, कार्बन डाइऑक्साइड स्तर आदि को मॉनिटर करते हैं और मोबाइल ऐप के जरिए किसानों को सूचनाएं भेजते हैं।

हाइड्रोपोनिक्स और बैग सिस्टम: अब मिट्टी के स्थान पर हाइड्रोपोनिक सिस्टम या थैलों में खेती की जा रही है। इसमें खास कंपोस्ट और कास्टिंग मटेरियल का उपयोग किया जाता है, जिससे स्वच्छ वातावरण में अधिक उत्पादन संभव होता है।

ड्रायर और कोल्ड स्टोरेज यूनिट: मशरूम जल्दी खराब हो जाते हैं, इसलिए आधुनिक किसान ड्रायर्स और कोल्ड स्टोरेज का इस्तेमाल कर उत्पाद को लंबे समय तक सुरक्षित रखते हैं। इससे बाजार में सप्लाई में लचीलापन आता है।

एआई आधारित रोग प्रबंधन: कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) तकनीक के माध्यम से अब फसल में बीमारी की पहचान जल्दी की जा सकती है। स्मार्टफोन कैमरा या ड्रोन से ली गई तस्वीरों के जरिए एआई मॉडल फंगल या बैक्टीरियल रोग की पहचान कर तुरंत उपचार का सुझाव देते हैं।

निष्कर्ष

मशरूम की खेती में आधुनिक तकनीकों का समावेश छोटे और मझोले किसानों के लिए एक वरदान बन सकता है। इससे उन्हें बाजार की मांग के अनुसार गुणवत्तापूर्ण उत्पादन करने का अवसर मिलता है। सरकार और कृषि विश्वविद्यालयों को चाहिए कि वे इन तकनीकों के प्रचार-प्रसार के लिए प्रशिक्षण शिविर आयोजित करें, जिससे देश में मशरूम उत्पादन में आत्मनिर्भरता प्राप्त हो सके।