



केले के गुच्छों को ढकना : रोग मुक्त फसल के लिए एक पर्यावरण अनुकूल उपाय

शशि कला

खाद्य विज्ञान एवं कटाई उपरांत प्रौद्योगिकी विभाग,
बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर-813210, भारत।

Email Id: – shashi.agriculture@gmail.com

केले के गुच्छों को बैग में लपेटना या “गुच्छा ढकना” कह सकते हैं। यह एक कृषि प्रक्रिया है जिसमें केले के गुच्छों को विशेष आकार के बैग में ढका जाता है जो मुख्य रूप से फलों को कीटों, पक्षियों, मौसम के प्रभावों, और अन्य संभावित हानिकारक तत्वों से बचाने के लिए की जाती है। केला गुच्छा बैगिंग कृषि में एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है, खासकर उन क्षेत्रों में जहां कीटों और मौसम की चुनौतियों का सामना करना पड़ता है। चूंकि बैगिंग से कीटों और अन्य हानिकारक तत्वों से सुरक्षा मिलती है, इससे रासायनिक कीटनाशकों के उपयोग की आवश्यकता कम हो सकती है, जो पर्यावरण और किसानों के लिए एक सकारात्मक बात है।

फल बैगिंग फलों के स्वाद के विकास को नियंत्रित माइक्रोएनवायरनमेंट बनाकर प्रभावित कर सकती है। फलों को सीधे सूर्य के प्रकाश और पर्यावरणीय उतार-चढ़ाव से बचाकर, बैगिंग तापमान, आर्द्रता, और प्रकाश के एक्सपोजर जैसे कारकों को नियंत्रित करने में मदद करती है, जो कि स्वाद के विकास के लिए महत्वपूर्ण हैं। इस नियंत्रित वातावरण के माध्यम से, चीनी, ऑर्गेनिक एसिड्स और वॉलेटाइल ऑर्गेनिक यौगिकों का संचय

बढ़ सकता है, जो फल के विशेष स्वाद और सुगंध के लिए जिम्मेदार होते हैं।

गुच्छा बैगिंग एक महत्वपूर्ण कृषि तकनीक है, विशेष रूप से केले और अन्य फलों की खेती में।

जापान, ऑस्ट्रेलिया, चीन, संयुक्त राज्य अमेरिका और कुछ अन्य देशों में, फलों की बैगिंग विभिन्न फलों के उत्पादन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा बन गई है, जैसे कि पीच, सेब, नाशपाती, अंगूर और लुकाट। कई वैश्विक अध्ययनों ने फलों बैगिंग के रंग और गुणवत्ता पर प्रभावों की जांच की है, जो विभिन्न बैग प्रकारों, फलों के विकास के दौरान बैगिंग के समय, बैग हटाने के बाद प्राकृतिक प्रकाश के संपर्क की अवधि और फलों और किस्मों के विशिष्ट प्रतिक्रियाओं के आधार पर विभिन्न परिणाम उत्पन्न करते हैं। बैग किए गए फल बेहतर पोस्टहार्वैस्ट गुणवत्ता और उपस्थिति दिखाते हैं, जिसमें बिना धब्बों और सनबर्न के साथ एक समान त्वचा होती है।

केला बिहार में एक महत्वपूर्ण फसल है, और इसे कई जिलों में उगाया जाता है। प्रमुख केले उगाने वाले जिलों में मुजफ्फरपुर, समस्तीपुर, वैशाली, दरभंगा, और भागलपुर शामिल हैं। इन

जिलों में मृदा और जलवायु की स्थिति केले की खेती के लिए अनुकूल है, और यहाँ के किसान इसे एक मुख्य फसल के रूप में उगाते हैं। मालभोग, चिनिया, मार्टामान, अल्पन के साथ-साथ अन्य प्रकार की किस्में भी उगाई जाती हैं। ग्रैंड नैने (जी 9) एक लोकप्रिय किस्म है जिसे बिहार सहित कई क्षेत्रों में व्यापक रूप से उगाया जाता है। बिहार में केले की खेती प्रमुख कृषि गतिविधियों में से एक है, और यह एक व्यापक रूप से उगाई जाने वाली किस्म है जो कैवेंडिश समूह से संबंधित है। जिसे किसान वाणिज्यिक उद्देश्यों के लिए उगाते हैं और यह निर्यात के लिए भी महत्वपूर्ण है। फलों को ढकने के लिए बैगिंग सामग्री का उपयोग किया जाता है।

बैगिंग के प्रकार और उनके फायदे

- 1. पॉलीप्रोपलीन बैग :** ये बैग आम तौर पर हल्के और मजबूत होते हैं। इन्हें केले के गुच्छों को ढकने के लिए व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। वे कीटों से सुरक्षा प्रदान करते हैं और फल को गंदगी और धूल से बचाते हैं।
- 2. ब्लू प्लास्टिक बैग :** ये बैग केले की बैगिंग में काफी सामान्य हैं। नीला रंग सूर्य की तीव्रता को कम करता है और फलों को तेज धूप से बचाता है। यह बैग फल को अत्यधिक गर्मी से सुरक्षित रखते हैं और पकने के समय को नियंत्रित करते हैं।
- 3. पेपर बैग :** पेपर बैग का उपयोग भी फलों को ढकने के लिए किया जाता है। ये पर्यावरण के लिए अनुकूल होते हैं और बायोडिग्रेडेबल होते हैं। हालाँकि, वे प्लास्टिक बैग जितने टिकाऊ

नहीं होते हैं, इसलिए इनका उपयोग आमतौर पर छोटी अवधि के लिए किया जाता है।

- 4. जूट बैग :** जूट बैग प्राकृतिक और पर्यावरण के अनुकूल होते हैं। हालांकि ये बैग पूरी तरह से जलरोधक नहीं होते, वे फल को अच्छी तरह से ढकते हैं और तापमान को नियंत्रित करने में मदद करते हैं।

बैगिंग के मुख्य फायदे

केले के गुच्छों को बैग से ढकने से उन्हें कीटों, जैसे तितलियों, मक्खियों, और अन्य हानिकारक कीड़ों से सुरक्षा मिलती है। यह फलों को क्षति से बचाता है और फसल की गुणवत्ता को बढ़ाता है। बैगिंग फलों को पक्षियों और छोटे जानवरों के हमलों से भी बचाता है, जो अन्यथा फलों को खा सकते हैं या नुकसान पहुंचा सकते हैं। ढकने से फलों पर धूल और गंदगी नहीं जमती, जिससे वे साफ और उच्च गुणवर्तना के रहते हैं। यह विशेष रूप से बाजार के लिए तैयार फलों के लिए महत्वपूर्ण है।

यह फलों को अधिक धूप, जलने या अधिक गरमी से नुकसान पहुंचने से भी बचाता है जिससे फलों के पकने की प्रक्रिया नियंत्रित होती है, जिससे किसान अपनी फसल को सही समय पर और बेहतर बाजार मूल्य के लिए तैयार कर सकते हैं। बैगिंग के कारण फलों की क्षति कम होती है, जिससे फसल की उपज और गुणवत्ता में सुधार होता है। यह किसानों के लिए आर्थिक रूप से लाभदायक हो सकता है। केले के गुच्छों को बैग से ढकने (बंच बैगिंग) के कई फायदे हो सकते हैं, हालांकि, इसके कुछ संभावित नुकसान और चुनौतियाँ भी हैं।

बैगिंग के नुकसान

बैगिंग के कारण फल को पर्याप्त हवा नहीं मिल पाती, जिससे अंदर नमी बढ़ सकती है और फल सड़ सकते हैं। फल



केले के गुच्छों को बैग या थैला में लपेटना (1) नॉन वून बैग/थैला (2) पारदर्शी बैग/थैला (3) नीला एचडीपीई बैग/थैला

को पर्याप्त सूर्य का ईकाश नहीं मिल पाता, जिससे उनके रंग और स्वाद में कमी आ सकती है। साथ ही बैगिंग के लिए अतिरिक्त श्रम और सामग्रियों की आवश्यकता होती है, जिससे उत्पादन लागत बढ़ जाती है। यदि बैग ठीक से नहीं लगाए गए या समय पर नहीं हटाए गए, तो फल पर फफूंदी, कवक, और अन्य रोग लग सकते हैं। प्लास्टिक या अन्य सामग्रियों का सही निपटान न होने पर पर्यावरण को नुकसान भी हो सकता है। ये नुकसान फसल की गुणवर्द्धा और उत्पादन पर ईतिकूल ईभाव डाल सकते हैं, इसलिए बैगिंग का सही तरीके से और सही समय पर उपयोग करना आवश्यक है।

बैगिंग का समय

केले के पौधे पर जब फूल आना शुरू होते हैं और उसके बाद गुच्छा बनता है, आम तौर पर, यह फूल आने के कुछ हफ्तों के भीतर होता है, जब गुच्छे में फल बनने लगते हैं। जब फल छोटे और अभी बढ़ रहे होते हैं, तब बैगिंग की जानी चाहिए। यह उस समय किया जाना चाहिए जब फलों को बाहरी खतरे या

मौसम, से बचाने की आवश्यकता होती है। बैगिंग के समय को मौसम के आधार पर भी निर्धारित किया जा सकता है। फसल को बचाने के लिए बैगिंग का समय ऐसा होना चाहिए कि फलों को अत्यधिक धूप, बारिश, या ठंड से नुकसान न हो।

भविष्य की संभावनाएँ

भविष्य में, पर्यावरणीय चिंताओं के बढ़ते प्रभाव के साथ, गुच्छा बैगिंग के लिए अधिक टिकाऊ और बायोडिग्रेडेबल सामग्री का उपयोग किया जा सकता है। जैविक और पुनर्चक्रण योग्य बैग पर्यावरणीय प्रभाव को कम करने में मदद कर सकते हैं। तकनीकी नवाचार के साथ, भविष्य में बैगिंग सामग्री और प्रक्रियाओं में स्मार्ट तकनीक का उपयोग बढ़ सकता है। उदाहरण के लिए, ऐसे बैग जो तापमान, नमी, और अन्य पर्यावरणीय कारकों को माप सकते हैं, किसानों को फसल की स्थिति पर नजर रखने में मदद कर सकते हैं। साथ ही स्वचालित बैगिंग सिस्टम विकसित किए जा सकते हैं, जिससे श्रम और समय की बचत होगी। स्वचालित मशीनें बड़ी फसलों को जल्दी और कुशलता से बैग कर सकती हैं। फलों की गुणवत्ता और उपज में वृद्धि, फसल के नुकसान में कमी, रोगों और कीटों के नियंत्रण किया जा सकता है जिससे किसानों के लिए आर्थिक लाभ बढ़ेगा। उपभोक्ताओं में स्वस्थ और उच्च-गुणवत्ता के फलों की बढ़ती मांग के साथ, बैगिंग तकनीक में निवेश बढ़ सकता है। यह तकनीक फलों की गुणवत्ता को बनाए रखने और उपभोक्ता अपेक्षाओं को पूरा करने में मदद कर सकती है।