

मखाना : कटाई उपरांत प्रबंधन से गुणवत्ता एवं आय में बढ़ोतरी



डॉ. मनोज कुमार* एवं ई. आर. के. राउत
भा.कृ.अनु.प.— राष्ट्रीय मखाना अनुसंधान केंद्र, दरभंगा

हाल के वर्षों में मखाना एक स्वास्थ्यवर्द्धक सुपर फूड के रूप में वैश्विक स्तर पर तेजी से उभरा है। इसकी निरंतर बढ़ती वैश्विक मांग बिहार और विशेष रूप से मिथिला के किसानों व उद्यमियों के लिए एक सुनहरा मौका प्रदान कर रही है। मखाना अब केवल धार्मिक एवं सांस्कृतिक दृष्टि से ही नहीं, बल्कि पोषण, स्वास्थ्य और आय सृजन की दृष्टि से भी अत्यंत महत्वपूर्ण बन चुका है। इसकी खेती और उद्यम से अधिकाधिक लाभ प्राप्त करने के लिए



कटाई उपरांत प्रबंधन पर विशेष ध्यान देने की जरूरत होती है। इसमें मखाना का प्रसंस्करण एक बहुत ही महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। लावा की उत्तम गुणवत्ता के लिए उचित तकनीक और सावधानियों के साथ प्रसंस्करण अत्यंत आवश्यक है। लावा जितना बड़ा, सफेद और कुरकुरा होगा, बाजार मूल्य उतना ही ऊँचा मिलेगा और आमदनी उतनी ही बेहतर होगी। मखाना प्रसंस्करण के दौरान निम्नांकित बातों का ध्यान रखना जरूरी है ताकि बड़े आकार और उत्तम गुणवत्ता के लावा प्राप्त हों।

1. कच्चे मखाने (गुड़ी) की सफाई, सुखाई एवं छंटाई : उच्च गुणवत्ता का लावा प्राप्त करने के लिए गुड़ी की गुणवत्ता सबसे पहली शर्त है। पूरी तरह परिपक्व,



काले रंग की और एक ग्राम से अधिक वजन वाली गुड़ी सर्वोत्तम मानी जाती है। छोटे, सिकुड़े या अपरिपक्व दाने प्रसंस्करण में अच्छा परिणाम नहीं देते हैं। बीजों की प्रारम्भिक नमी 37–40% के बीच होती है। गुड़ी को धूप में समान रूप से सुखाना चाहिए। सुखाने के दौरान निश्चित अंतराल पर बीजों को चलाते रहना चाहिए। असमान सुखाने से लावा की भुनाई एवं फोड़ाई प्रभावित होती है। सुखाने के बाद बीजों की ग्रेडिंग की जाती है।

2. भुनाई की सही तकनीक :

प्राथमिक भुनाई मखाना प्रसंस्करण की सबसे महत्वपूर्ण कड़ी है।

पारंपरिक चूल्हे पर लोहे की कढ़ाई में बीजों को 250–300



डिग्री सेल्सियस के आदर्श तापमान पर भुना जाता है। यदि



तापमान कम हुआ तो दाने की पर्याप्त भुनाई नहीं होगी और यदि अत्यधिक हुआ तो वे जल जाएंगे। प्राथमिक भुनाई के बाद बीजों को एक से दो दिन तक यथावत रखा जाता है, जिसे टेंपरिंग कहते हैं। इसके बाद बीजों की द्वितीयक भुनाई की जाती है। बीजों के आकार के अनुसार प्राथमिक एवं द्वितीयक भुनाई में 3-7 मिनट का समय लगता है।

3. लावा फोड़ने की सही तकनीक : भुने हुए बीजों को लकड़ी के हथौड़े से संतुलित चोट देकर खोलना पड़ता है जिसे फोड़ाई कहते हैं। यह चरण बेहद नाजुक है। यदि प्रहार अधिक बलपूर्वक किया गया तो लावा चिपट जाएगा एवं उसकी गुणवत्ता प्रभावित होगी। बहुत हल्के प्रहार से बीज नहीं खुलेगा। संतुलित अनुपात एवं सही तकनीक से प्रहार करने पर बीज का कवच टूटता है और भीतर का सफेद हिस्सा बाहर आकर बड़ा एवं आकर्षक लावा का आकार ग्रहण करता है। इसमें उच्चस्तरीय कौशल की जरूरत होती है।

4. पर्याप्त स्वच्छता : लावा बनाने (फोड़ने) का काम स्वच्छ वातावरण में करना चाहिए। भट्टियों, कढ़ाइयों और औजारों

को नियमित साफ करना चाहिए। प्रसंस्करण के दौरान यदि धूल, राख या मिट्टी लावा में मिल गई तो उसकी गुणवत्ता प्रभावित हो जाती है, बाजार में उचित कीमत नहीं मिलती, और निर्यात में अस्वीकृति की संभावना भी बढ़ जाती है।

5. नमी प्रबंधन : लावा को तैयार करने के बाद तुरंत वायुरोधी बोरियों में संग्रहीत कर लेना चाहिए। यदि लावा में नमी आ गई तो यह समय के साथ सिकुड़कर छोटा एवं नरम हो जाएगा। अधिक नमी वाले लावा पर फफूंद भी लग सकती है जिससे उत्पाद खराब हो सकता है।

6. छंटाई और ग्रेडिंग : तैयार लावा को आकार और रंग के आधार पर अलग करना चाहिए। बड़े, सफेद और बिना दाग वाले लावों को प्रीमियम ग्रेड मिलता है। छोटे और भुरे लावे कम मूल्य में बिकते हैं। ग्रेडिंग से किसानों और प्रसंस्करणकर्ताओं को अधिक दाम प्राप्त होते हैं।

7. पैकेजिंग और भंडारण : गुणवत्ता बनाए रखने के लिए वायुरोधी और नमीरोधी पैकेजिंग आवश्यक है। जूट की बोरी के बजाय पॉलीथिन लाइन वाली बोरियां बेहतर रहती हैं। लंबे समय तक भंडारण के लिए वातावरण का तापमान 20-25 डिग्री सेल्सियस और नमी 50% से कम होनी चाहिए।

8. आधुनिक तकनीक का प्रयोग : बीज सुखाने, ग्रेडिंग करने, भुनाई करने और लावा फोड़ने के लिए अब मशीनें भी उपलब्ध हैं, जिसके प्रयोग से कम श्रम और समय में उच्च गुणवत्ता का लावा प्राप्त किया जा सकता है। हालांकि प्रारंभिक लागत अधिक हो सकती है, परंतु व्यावसायिक स्तर पर ये मशीनें मखाना उद्योग को नई दिशा दे रही हैं। दरभंगा स्थित राष्ट्रीय मखाना अनुसंधान केंद्र में मखाना प्रसंस्करण के वैज्ञानिक तकनीकों और प्रसंस्करण में प्रयुक्त यंत्रों पर प्रशिक्षण प्राप्त कर किसान व उद्यमी मखाना प्रसंस्करण के लिए जरूरी कौशल का विकास कर बेहतर आमदनी प्राप्त कर सकते हैं।

मखाना प्रसंस्करण एक कला और विज्ञान का संगम है। इसमें कच्चे बीज की गुणवत्ता, नमी प्रबंधन, भुनाई का सही तापमान, लावा फोड़ाई की तकनीक, स्वच्छता और आधुनिक मशीनों का प्रयोग कृषे सभी मिलकर लावा की गुणवत्ता तय करते हैं। यदि किसान एवं प्रसंस्करणकर्ता इन बिंदुओं पर समुचित ध्यान दें तो न केवल बड़े एवं आकर्षक लावा प्राप्त होंगे, बल्कि राष्ट्रीय तथा अंतरराष्ट्रीय बाजारों में भी मिथिला के मखाना की विशिष्ट पहचान बनी रहेगी।