

## मखाना की खेती और इसका पोषणात्मक महत्व

राघवेंद्र सिंह<sup>1\*</sup>, चंद्र शेखर प्रजापति<sup>2</sup> और सिद्धार्थ कुमार<sup>3</sup>

<sup>1</sup>स्नातकोत्तर शोधकर्ता, कृषि प्रसार और संचार विभाग, सरदार वल्लभभाई पटेल कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय मेरठ, उत्तर प्रदेश

<sup>2</sup>सहायक प्रोफेसर, कृषि और प्राकृतिक विज्ञान संस्थान, दीन दयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय, गोरखपुर, उत्तर प्रदेश

<sup>3</sup>शोध छात्र, सब्जी विज्ञान विभाग, चंद्रशेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय कानपुर, उत्तर प्रदेश

\*E-mail: raghavendrasingh854@gmail.com

### परिचय

मखाना एक जलीय फसल है जिसे खासतौर पर बिहार, असम, पश्चिम बंगाल और उत्तर प्रदेश के कुछ भागों में उगाया जाता है। यह पारंपरिक रूप से तालाबों और जलाशयों में उगाई जाती है। मखाना को "फॉक्स नट" या "गॉर्गन नट" के नाम से भी जाना जाता है। इसकी मांग देश-विदेश में तेजी से बढ़ रही है क्योंकि यह एक पोषक तत्वों से भरपूर खाद्य पदार्थ है जो स्वास्थ्य के लिए अत्यंत लाभकारी है।

### जलवायु और मृदा

मखाना की खेती के लिए गर्म और आर्द्र जलवायु उपयुक्त मानी जाती है। इसे कम गहराई वाले स्थिर पानी के तालाबों में उगाया जाता है। मृदा की दृष्टि से, उपजाऊ, कार्बनिक पदार्थों से भरपूर तथा अच्छे जलधारण क्षमता वाली दोमट मिट्टी सर्वोत्तम होती है।

### बीज का चुनाव और बुवाई

- मखाना के बीज कठोर होते हैं, जिनका अंकुरण सामान्य तापमान पर कठिन होता है।
- बीजों को अंकुरण से पहले पानी में भिगोया जाता है।
- फरवरी से मार्च के बीच बीजों की बुवाई की जाती है।
- बीजों को 5-10 सेमी की गहराई पर बोया जाता है।

### पौधे की देखभाल

- मखाना का पौधा धीरे-धीरे बढ़ता है और इसकी पत्तियाँ पानी की सतह पर फैल जाती हैं।
- निराई-गुड़ाई और जल स्तर का प्रबंधन आवश्यक होता है।
- फूल आमतौर पर मई-जून में आते हैं और फल पानी के नीचे विकसित होते हैं।

### कटाई और प्रसंस्करण

- जुलाई-अगस्त में फल पक जाते हैं और इन्हें पानी से बाहर निकालकर धूप में सुखाया जाता है।
- सूखे फलों को भूनने और फोड़ने के बाद सफेद, खाने योग्य मखाने प्राप्त होते हैं।



### मखाना का पोषणात्मक महत्व

मखाना न केवल स्वादिष्ट होता है, बल्कि स्वास्थ्य के लिए भी अत्यंत लाभकारी है। इसमें कई महत्वपूर्ण पोषक तत्व पाए जाते हैं जो इसे एक सुपरफूड बनाते हैं।

#### मुख्य पोषक तत्व (प्रति 100 ग्राम)

पोषक तत्व	मात्रा
ऊर्जा	350-370 किलो कैलोरी
प्रोटीन	9.7 ग्राम
कार्बोहाइड्रेट	76.9 ग्राम
वसा	0.1 ग्राम
फाइबर	7.6 ग्राम
कैल्शियम	60 मिलीग्राम
फास्फोरस	200 मिलीग्राम
आयरन	1.4 मिलीग्राम

### स्वास्थ्य लाभ

1. **हृदय स्वास्थ्य में सहायक:** मखाना में कम वसा और कोलेस्ट्रॉल होता है, जिससे यह हृदय रोगियों के लिए उपयुक्त है।
2. **डायबिटीज के लिए लाभकारी:** इसका ग्लाइसेमिक इंडेक्स कम

होता है, जिससे यह मधुमेह रोगियों के लिए अच्छा विकल्प है।

- 3. वजन नियंत्रण:** उच्च फाइबर और कम कैलोरी के कारण मखाना वजन घटाने में मदद करता है।
- 4. एंटी-ऑक्सीडेंट गुण:** इसमें फ्लावोनॉयड्स और एंटी-ऑक्सीडेंट्स होते हैं जो शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाते हैं।
- 5. एजिंग रोकने में सहायक:** इसके एंटी-एजिंग गुण त्वचा को स्वस्थ रखते हैं और उम्र बढ़ने के लक्षणों को धीमा करते हैं।

यहाँ कुछ मखाना की खेती करने वाले किसानों की केस स्टडीज दी गई हैं, जो बिहार राज्य के विभिन्न जिलों से संबंधित हैं। ये केस स्टडीज किसानों की सफलता, नवाचार और आत्मनिर्भरता की प्रेरणादायक कहानियाँ हैं।

### केस स्टडी 1: मिथिलेशकुमार- दरभंगा, बिहार

मिथिलेश कुमार एक छोटे किसान हैं जो पहले धान और गेहूँ की पारंपरिक खेती करते थे। उन्हें अधिक लागत और कम आमदनी की वजह से आर्थिक तंगी का सामना करना पड़ता था।

**मखाना की ओर रुझान:** उन्होंने ICAR - मखाना अनुसंधान केंद्र, दरभंगा से प्रशिक्षण लेकर मखाना की वैज्ञानिक खेती शुरू की।

उन्होंने निम्न तकनीकों को अपनाया:

- तालाब आधारित मखाना उत्पादन
- उन्नत बीज और उचित दूरी पर रोपाई
- समेकित कीट प्रबंधन तकनीक

### परिणाम:

- पहले जहाँ धान से उन्हें प्रति एकड़ Rs. 25,000 की आमदनी होती थी, वहीं मखाना से Rs. 80,000 तक की आय होने लगी।
- गांव में रोजगार का सृजन हुआ।
- अब वे खुद एक "मास्टर ट्रेनर" के रूप में अन्य किसानों को भी प्रशिक्षण दे रहे हैं।

### केस स्टडी 2: महिला स्वयं सहायता समूह- मधुबनी, बिहार

मधुबनी जिले की महिलाएं मुख्यतः घरेलू कार्यों तक सीमित थीं और आर्थिक रूप से आत्मनिर्भर नहीं थीं।

**उद्यमिता की शुरुआत:** राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (NRLM) और कृषि विज्ञान केंद्र (KVK) की सहायता से इन महिलाओं को निम्नलिखित कार्यों में प्रशिक्षित किया गया:

- मखाना की प्रसंस्करण
- स्थानीय और शहरी बाजारों से सीधा जुड़ाव

### परिणाम:

- 15 महिला समूहों की लगभग 200 महिलाओं को Rs. 5,000 से Rs. 10,000 मासिक आय होने लगी।
- उन्होंने अपने उत्पादों को पटना, दरभंगा और मुजफ्फरपुर के बाजारों में बेचना शुरू किया।
- महिलाओं को आत्मनिर्भरता और सम्मान प्राप्त हुआ।

### केस स्टडी 3: रमेश पासवान- सहरसा, बिहार

रमेश पासवान के पास कुछ ऐसी ज़मीन थी जो जल भराव के कारण पारंपरिक खेती के लिए अनुपयुक्त मानी जाती थी।

### जैविक मखाना खेती की ओर कदम:

- उन्होंने जैविक खाद और प्राकृतिक कीट नियंत्रण विधियों से मखाना की खेती शुरू की।
- बिहार कृषि विश्वविद्यालय की मदद से उन्होंने जैविक प्रमाणन प्राप्त किया।

### परिणाम:

- उन्हें दिल्ली और मुंबई जैसे शहरों में प्रीमियम रेट पर मखाना बेचने का अवसर मिला।
- जैविक मखाना के लिए 30% अधिक कीमत मिलने लगी।
- वे अब सस्टेनेबल खेती के रोल मॉडल बन चुके हैं।

## निष्कर्ष

मखाना की खेती ग्रामीण किसानों के लिए आय का एक महत्वपूर्ण स्रोत बन सकती है। इसकी खेती के लिए विशेष तकनीकी ज्ञान की आवश्यकता होती है, लेकिन इसके पोषण और बाजार मूल्य को देखते हुए यह एक लाभकारी फसल है। स्वास्थ्य के प्रति जागरूकता बढ़ने के साथ-साथ मखाने की मांग भी लगातार बढ़ रही है। अतः वैज्ञानिक विधियों और बेहतर प्रबंधन के साथ मखाना उत्पादन को बढ़ाकर न केवल किसान लाभ कमा सकते हैं, बल्कि देश की पोषण सुरक्षा में भी योगदान दे सकते हैं। मखाना की खेती विशेष रूप से जल भराव वाली भूमिके लिए उपयुक्त है। यह कम लागत में अधिक लाभ देने वाली फसल है। महिलाओं और छोटे किसानों के लिए यह आर्थिक आत्मनिर्भरता का सशक्त माध्यम बन रही है। वैज्ञानिक तकनीकों और सरकारी योजनाओं के सहयोग से किसान नई ऊंचाइयों को छू रहे हैं।

