# पश्चिम बंगाल में मक्का की वर्तमान स्थिति और भविष्य की संभावनाएँ

**सरबनी देबनाथ, सोनाली विश्वास एवं संजोग छेत्री**
बिधान चन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, मोहनपुर, नदिया, (पश्चिम बंगाल)
*संवादी लेखक का ई–मेलः srananidebenath72@gmail.com

## परिचय

पश्चिम बंगाल प्रमुख रबी मक्का उगाने वाले राज्यों में से एक है और यह भारत के कुल रबी मक्का उत्पादन का 5.3% योगदान देता है। पश्चिम बंगाल का भौगोलिक क्षेत्र 88752 वर्ग किमी है जिसमें कुल खेती योग्य क्षेत्र लगभग 5700848 हेक्टेयर है। शुद्ध फसली क्षेत्र की 62% भूमि सिंचाई अंतर्गत है। चावल प्रधान भोजन है और इस राज्य में मुख्य फसल भी है। खरीफ मौसम के दौरान अनाज फसलों के अंतर्गत आने वाला अधिकांश क्षेत्र धान से आच्छादित हैं। धान की पानी की आवश्यकता अन्य अनाज फसलों की तुलना में बहुत अधिक है। इसलिए इस राज्य के अधिकांश चावल उत्पादक अपनी लागत को कम करने के लिए वर्षा जल के साथ खरीफ के मौसम में धान उगाना पसंद करते हैं लेकिन रबी के मौसम में धान को सिंचाई के पानी के साथ उगाया जाता है। खरीफ मौसम के दौरान चावल की फसल का क्षेत्रफल लगभग 4008662 हेक्टेयर है और रबी के दौरान 1290020 हेक्टेयर हैं इस राज्य में उगाई जाने वाली अन्य अनाज की फसलें गेहूँ, मक्का और कुछ अन्य मोटे अनाज हैं। गेहूँ पूरी तरह से रबी मौसम में उगाया जाता है और मक्का को तीन मौसमों में उगाया जाता है– जायदा, खरीफ और रबी। अन्य मौसमों की तुलना में रबी मौसम में मक्का का क्षेत्रफल, उत्पादन और उत्पादकता अधिक है। पश्चिम बंगाल में खरीफ के महीनों के दौरान वर्षा सामान्य से बहुत अधिक होती है। मक्का स्थिर पानी की स्थिति का सामना नहीं कर सकता है और यही कारण है कि इस राज्य में खरीफ के दौरान मक्का का क्षेत्र कम है। खरीफ मक्का यहाँ केवल कुछ ही क्षत्रों में तुलनात्मक रूप से कम वर्षा, भूमि और उन क्षेत्रों में उगाया जाता है जहाँ धान नहीं उगाया जा सकता है। पहले पश्चिम बंगाल में मक्का का क्षेत्र बहुत कम था लेकिन 2010 के बाद से इसका चलन बढ़ता जा रहा है और इस फसल का महत्व भी दिन–प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है। मक्का के तहत जायदा लगभग 71365 हेक्टेयर, खरीफ के दौरान यह 56185 हेक्टेयर और रबी में 117678 हेक्टेयर है। पश्चिम बंगाल में मक्का मुख्य रूप से फीड (मुर्गी और पशु चारा) के रूप में उपयोग किया जाता है। इस राज्य में पोल्ट्री उद्योग के लिए मक्का के दाने की प्रतिदिन आवश्यकता 2400 टन से अधिक है। इसके अलावा मक्का का उपयोग कुछ हद तक भोजन के रूप में किया जाता है। आम लोगों में बेबी कॉर्न और स्वीट कॉर्न की मांग दिन–प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। चारे के रूप में मकई के हरे पौधों की भारी मांग है और भुने हुए हरे कॉब्स का सेवन किया जाता है। इस राज्य में मक्का का एक मजबूत बाजार है और अनाज और बीज अन्य राज्यों से आ रहे हैं ताकि इसकी खुद की मांग को पूरा किया जा सके।

## पश्चिम बंगाल में मक्का की वर्तमान स्थिति

पश्चिम बंगाल में 23 जिले हैं जिनमें से 10 मुख्य रूप से मक्का उगाने वाले हैं–उत्तर दिनाजपुर, मालदा, मुर्षिदाबाद, नदिया, अलीपुरद्वार, कूचबिहार, जलपाईगुड़ी, कालिम्पोंग, दार्जीलिंग और पुरुलिया। पश्चिम बंगाल में 20 (1998–99 से 2017–18 तक) वर्षों के लिए मक्का का क्षेत्रफल, उत्पादन और उत्पादन तालिका– 1 में दी गई है। 2000 से पहले राज्य में मक्का का क्षेत्रफल बहुत कम था और केवल 35100 हेक्टेयर था। कुल उत्पादन 69700 टन और उत्पादकता केवल 1986 कि.ग्रा./हेक्टेयर थी। 2000 के बाद से, पश्चिम बंगाल में मक्का का उत्पादन और उत्पादकता बढ़ती प्रवृत्ति में है जो 2008–09 के बाद आज तक उल्लेखनीय रूप से अधिक है। मक्का की खेती के अंतर्गत वर्तमान क्षेत्र में रबी के मौसम के दौरान एक बड़े क्षेत्र में विस्तार किया गया, फिर भी मांग और उत्पादन के बीच बहुत अंतर है।

पश्चिम बंगाल में किसानों के क्षेत्र में मक्का

पश्चिम बंगाल के प्रमुख मक्का उत्पादक जिले

तालिका–1 पिछले 20 वर्षों से पश्चिम बंगाल में मक्का का क्षेत्रफल, उत्पादन और उत्पादकता

| साल | क्षेत्र (000, हेक्टेयर) | उत्पादन (000, मीट्रिक टन) | उत्पादकता, (किलो / हेक्टेयर) |
|---|---|---|---|
| 1998–99 | 38.5 | 121.2 | 3148 |
| 2004–05 | 46.9 | 139.6 | 2977 |
| 2008–09 | 90.8 | 343.5 | 3783 |
| 2010–11 | 88.6 | 352.3 | 3974 |
| 2013–14 | 143.9 | 620.5 | 4312 |
| 2014–15 | 152.45 | 623.1 | 4351 |
| 2015–16 | 153.1 | 662.4 | 4326 |
| 2016–17 | 163.5 | 753.3 | 4608 |
| 2017–18 | 236.2 | 1343.1 | 5687 |

## पश्चिम बंगाल में मक्का की बढ़ती मांग के कारण

1. पोल्ट्री क्षेत्र का बढ़ना।
2. संगठित डेयरी और सुअर पालन क्षेत्रों का विकास।
3. इथेनॉल, स्टार्च आदि जैसे विभिन्न उपयोगों की बढ़ती मांग।
4. तेजी से 'हरीकरण जिसके कारण प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की मांग बढ़ रही है।
5. फसल विविधीकरण को बढ़ावा देने के लिए मक्का की खेती को बढ़ाने के लिए सरकार की नीति।
7. पानी की कम आवश्यकता।
8. तुलनात्मक रूप से कटाई के लिए कम समय की आवश्यकता होती है।

इस राज्य में छः कृषि जलवायु क्षेत्र हैं। गंगीय जलोढ़ क्षेत्र कुल खेती योग्य भूमि का 73.06% है और सबसे उपजाऊ भी है, लेकिन अक्सर ओलावृष्टि, बाढ़, सूखा, नमी के तनाव जैसी प्राकृतिक जटिलताओं का सामना करना पड़ता है। वर्तमान में बोरो क्षेत्र मक्का जैसी फसलों के साथ पर्याप्त सिंचाई का योजना बना रहे हैं। मक्का (>41.8%) के अंतर्गत क्षेत्र की

गिरावट की प्रवृत्ति 2013–14 के अनुसार संभावित मक्का (>7.3%) की उत्पादकता को उलट ओर बढ़ा रही है। सर्वोच्च प्राथमिकता यहाँ खेती क्षेत्र के विस्तार और दालों, तिलहन और मक्का के उत्पादन पर दे रही है।

पश्चिम बंगाल के कृषि उत्पादन परिदृश्य में कुछ मौसम में बदलाव है। अधिकांश वर्ष में मानसून की शुरुआत में 5–8 दिन की देरी होती है। मानसून का व्यवहार इस तरह होता है–वर्षा का असमान वितरण, रुक–रुक कर शुष्क ओलावृष्टि की लंबी अवधि, छोटी में भारी वर्षा मानसून के बाद के हिस्से में अधिक वर्षा और अक्सर मानसून वापसी में देरी।

यहाँ सर्दी भी बदली जाती है–तापमान में वृद्धि, गर्म मौसम, 15 दिनों तक कम सर्दी और बादल छाए रहेंगे।

अनाज की फसलों के उत्पादन में समस्याग्रस्त मौसम की स्थितियों को दूर करने के लिए, मक्का की फसल सबसे अच्छा विकल्प है। विशेष रूप से पूर्वी भारत के साथ–साथ पश्चिम बंगाल में गेहूँ के दाने भरने के दौरान बढ़ते तापमान से बोरो चावल/ रबी चावल की उपज में गिरावट होन पर मक्का ने बेहतर विकल्प के रूप में रास्ता दिखाया है।

बदलते जलवायु परिदृश्य के साथ मक्का एकमात्र उपयुक्त वैकल्पिक फसल है जो क्षेत्र गैर–पारंपरिक क्षेत्रों में निकट भविष्य में मक्का की खेती की ओर स्थानांतरित होने की संभावना है। चावल–मक्का खेती प्रणाली का प्रचलन ज्यादातर पश्चिम बंगाल में 0.5 मीटर से अधिक की एकरेज के साथ है। मध्यम और उपरी भूमि जहाँ गेहूँ, रबी चावल और अन्य सर्दियों की फसलों का निर्वाह प्राप्त होता है, पश्चिम बंगाल में शीतकालीन मक्का द्वारा प्रतिस्थापित किया जा सकता है। वर्तमान में पश्चिम बंगाल प्रमुख रबी मक्का उगाने वाले राज्यों में से एक है।

## पश्चिम बंगाल में मक्का क्षेत्र का SWOT विष्लेषण

### ताकत

1. बड़ी और बढ़ती मध्य आय जनसंख्या मक्का से प्राप्त भोजन–प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से मक्का उपभोग का आधार प्रदान करती है।
2. निर्यात बढ़ाने के लिए आयात करने वाले देशों के मक्का के आसपास के क्षेत्र में रणनीतिक स्थान।
3. सरकार की भूमिका को कम करना। इंफ्रास्ट्रक्चर एंड सर्विस डिलीवरी सेक्टर में निजी प्रतिष्ठानों की भागीदारी का प्रोत्साहित करने के साथ–साथ इनपुट और आउटपुट बाजारों में।

### कमजोरी

1. मक्का का प्रमुख भाग असिंचित दशा में उगाया जाता है।
2. सार्वजनिक क्षेत्र की कमजोर बीज आपूर्ति श्रृंखला
3. स्थानीय स्वाद के लिए उच्च प्रदर्षन वाली किस्मों/ संकरों की कमी।
4. प्रौद्योगिकियों का कम अनुकूलन– बीज, सटीक आदानों का अनुप्रयोग, खेत–मशीनीकरण, फसल की कटाई, भंडारण आदि।
5. खराब सड़क नेटवर्क के उच्च लेनदेन लागत।

### अवसर

1. ठीक अनाज की स्थिर उपज, मक्का की विविधीकरण के लिए उपयुक्त रूप से शामिल किया जा सकता है।
2. बढ़ती आय गैर–फसल भोजन पर अधिक खर्च करेगी, जिससे पशुधन– आधारित भोजन की मजबूत घरेलू मांग सुनिश्चित होगी।
3. राज्य भर में मध्यान्ह भोजन योजना के अंडा आधारित पोषण संवर्धन का संभावित विस्तार।
4. चीनी आधारित उत्पाद से उच्च फ्रुक्टोज कॉर्न सिरप, क्रमशः उच्च माल्टोज कॉर्न सिरप पेय और बीयर उद्योग द्वारा संभावित रणनीतिक बदलाव से मक्का की मांग को और आगे बढ़ाएगा।
5. बाजार में सुधार के लिए सरकार की अच्छी नीतियां विपणन दक्षता में सहायक होंगी।

### आशंका

1. विभिन्न क्षेत्रों में अनियमित जलवायु परिवर्तन से पैदावार कम हो सकती है।

2. नए जैविक और अजैविक तनावों का उद्भव मक्का की पैदावार को कम कर सकता है।
3. पोल्ट्री फीड के लिए बेहतर (पारिश्रमिक) फसल विकल्प।
4. तनाव सहिष्णु किस्म/संकर जो सामान्य परिस्थितियों में बेहतर प्रदर्शन नहीं करते, स्वीकार्य नहीं हो सकते। यह अनुसंधान और विकास में भविष्य के निवेश को हतोत्साहित करेगा।

## पश्चिम बंगाल में मक्का के संकर बीज उत्पादन का दृश्य:

पश्चिम बंगाल में पोल्ट्री क्षेत्र के लिए मक्का के दानों के महत्व को देखते हुए CIMMYT- India द्वारा 2004–05 के दौरान पश्चिम बंगाल में क्वालिटी प्रोटीन मक्का (HQPM-1) को कृषि विभाग के सहयोग से शुरू करने की पहल की गई थी। QPM हाइब्रिड का मूल्यांकन तटीय–खारा क्षेत्रों को छोड़कर पश्चिम बंगाल के सभी कृषि–जलवायु क्षेत्रों में अनुकूलित परीक्षण में किया गया था और हाइब्रिड का प्रदर्शन 7t / ha की औसत उपज के साथ उत्कृष्ट था। यह निर्णय लिया गया कि प्रदर्शनों के माध्यम से राज्य में हाइब्रिड को लोकप्रिय बनाया जाना चाहिए और कार्यक्रम खरीफ 2005 से खरीफ 2007 तक जारी रहा। उपज क्षमता और अनाज की गुणवत्ता बहुत अच्छी थी और किसानों ने मक्का की खेती के लिए संकर को अपनाया। बीज की बढ़ती मांग, हाइब्रिड बीज उत्पादन कार्यक्रम को किसान के क्षेत्र में लिया गया। प्रमाणित कार्यक्रम के तहत प्रशिक्षित किसानों, सरकारी उपक्रम संगठनों और निजी बीज उत्पादकों ने HQPM-1 का बीज उत्पादन किया और इसे 2015 तक सफलतापूर्वक जारी रखा । उसके बाद बाजार में उपलब्ध मक्का के अन्य संकरों की तुलना में HQPM-1 की कम उत्पादकता के कारण, किसान इस संकर खेती के लिए अनिच्छुक हैं। वर्तमान में इस क्षेत्र में सार्वजनिक क्षेत्र के कई संकर बीज उत्पादन कार्यक्रम चल रहे हैं और वे हैं– DMRH 1301, DHM 117, COHM 6, COHM 8, VHM 53, VHM 45। इस राज्य में बीज उत्पादन के क्षेत्र में वृद्धि होने जा रही है। इस राज्य के साथ–साथ भारत के पूर्वोत्तर भाग के लिए बीज की मांग को पूरा करने का लक्ष्य है। वर्तमान में इस राज्य के लिए मक्का बीज की कुल आवश्यकता 2500mt है और 2018–19 के दौरान उत्पादन लगभग 545mt था। मक्का के संकर बीज बिहार, आंध्रप्रदेश और अन्य राज्यों से पश्चिम बंगाल में आ रहे हैं। लिहाजा, मक्का के बीज उत्पादन में भारी गुंजाइश है।

## निष्कर्ष

मौसम की स्थिति दिन–प्रतिदिन बदल रही है और परिणामस्वरूप कृषि का परिदृश्य भी बदल रहा है। पहले एक क्षेत्र में उगाई जाने वाली फसलें वर्तमान स्थिति में बिल्कुल उपयुक्त नहीं होती हैं। पश्चिम बंगाल में भी चावल और गेहूँ दो महत्वपूर्ण अनाज की फसलें थीं और खरीफ सीजन के दौरान चावल एकमात्र अनाज की फसल थी जो उगाई जाती थी। लोगों की भोजन की आदत भी ऐसी थी – आम लोग चावल को मुख्य भोजन के रूप में लेते थे। लेकिन वर्तमान में अधिक शहरीकरण के साथ आम लोगों की खाद्य आदत बदल रही है। मौसम पूरी तरह से बदल गया है, मानसून और अधिक अनियमित हो गया है। सर्दी कम अवधि के साथ गर्म होती जा रही है। तो, चावल और गेहूँ की उपज पहले की तुलना में कम है। स्वाभाविक रूप से मक्का– एक फसल जो अधिकतापमान से असंवेदनशील है और सभी मौसमों में उगाई जा सकती है और सभी प्रकार की भूमि को पश्चिम बंगाल में महत्व मिल रहा है। मक्का की पानी की आवश्यकता भी चावल की तुलना में बहुत कम है। इस राज्य के किसानों को मक्का की खेती में अधिक लाभ मिल रहा है, इसलिए मक्का का क्षेत्रफल, उत्पादन और उत्पादकता यहां बढ़ रही है। मक्का की खेती के तहत रबी मौसम के क्षेत्र में अचानक वृद्धि की जाती है, वर्तमान में आवश्यकता और उत्पादन के बीच एक बड़ा अंतर है। मक्का के संकर बीज उत्पादन में भी यही तस्वीर सामने आती है। संक्षेप में, पश्चिम बंगाल में मक्का की फसल के लिए बहुत अधिक गुंजाइश है।

हिन्दी की एक निश्चित धारा है, निश्चित संस्कार है। – जैनेन्द्र कुमार