



# एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 06, अंक: 01 (जनवरी-फरवरी, 2026)

[www.agriarticles.com](http://www.agriarticles.com) पर ऑनलाइन उपलब्ध

© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

## कुकुर्बिट फलों की मक्खी: एक विनाशकारी कीट, प्रभाव और प्रबंधन

\*वीरेश कुमार<sup>1</sup>, ज्योति<sup>1</sup> एवं चंद्र किशोर<sup>2</sup>

<sup>1</sup>पीएच.डी. अनुसंधान विद्वान, कीट विज्ञान विभाग, कृषि महाविद्यालय, चौधरी चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय, हिसार, हरियाणा-125004

<sup>2</sup>पीजी विद्वान, पौध संरक्षण विभाग, अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, अलीगढ़-202002

\*संवादी लेखक का ईमेल पता: [amarhindustani7330@gmail.com](mailto:amarhindustani7330@gmail.com)

भारत जैसे कृषि प्रधान देश में सब्जियों की खेती का विशेष महत्व है। इनमें कुकुर्बिट वर्ग की फसलें जैसे लौकी, करेला, कद्दू, तुरई, खीरा आदि प्रमुख स्थान रखती हैं। इन सब्जियों को रोग और कीटों से काफी नुकसान होता है। सबसे हानिकारक कीटों में "कुकुर्बिट फल मक्खी" (*Bactrocera cucurbitae*) प्रमुख है। यह एक प्रकार की टेफ्रिटिड मक्खी है जो फलों में अंडे देकर नुकसान पहुँचाती है। यह मक्खी भारत समेत एशिया, अफ्रीका और कई अन्य उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाई जाती है। इसकी उपस्थिति फसल की गुणवत्ता और उपज पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है, जिससे किसान को भारी आर्थिक हानि उठानी पड़ती है।

### कीट की पहचान एवं जीवन चक्र (Identification of insect and life cycle)

वैज्ञानिक नाम:- बैक्ट्रोसेरा कुकुर्बिटी (कोक्विलेट), (*Bactrocera cucurbitae* (Coquillett))

परिवार:- टेफ्रिटिडी (Tephritidae)

आम नाम:- मेलन फ्लाई (Melon fly)

इस मक्खी के वयस्क पीले-भूरे रंग के होते हैं जिनकी पीठ पर चिह्न और पंखों पर धारियाँ होती हैं। मादा फल की बाहरी सतह को चुभाकर अंदर अंडे देती है।

### जीवन चक्र के चरण (Stages of life cycle)

1. अंडा:- मादा एक बार में 10-12 अंडे देती है और जीवनकाल में लगभग 200-300 अंडे दे सकती है।
2. लार्वा (मैगट):- अंडों से निकलकर लार्वा फल के गूदे को खाता है, जिससे सड़न शुरू होती है।
3. प्यूपा:- लार्वा फल से बाहर निकलकर मिट्टी में चला जाता है और प्यूपा अवस्था में प्रवेश करता है।
4. वयस्क:- लगभग 7-10 दिनों में वयस्क मक्खी बन जाती है।

(स्रोत: कपूर, वी.सी. 2004; वर्गीस एट अल. 2002)

### फसलों पर प्रभाव (Effects on crops)

कुकुर्बिट फल मक्खी विशेष रूप से नरम फलों वाली सब्जियों को प्रभावित करती है। प्रभावित फल उपयोग के अयोग्य हो जाते हैं।

मुख्य लक्षण:-

- फलों की सतह पर छोटे-छोटे चुभन के निशान

- फल का अंदर से सड़ना और गलना
- फल समय से पहले गिर जाते हैं
- बाजार में कीमत घटती है

कुछ अध्ययनों के अनुसार, क्षति की दर 30% से 100% तक हो सकती है, विशेष रूप से वर्षा ऋतु में। (ढिल्लों एट अल., 2005)

#### अनुकूल पर्यावरणीय परिस्थितियाँ (Favourable environmental conditions)

इस कीट की सक्रियता गर्म और नम मौसम में अधिक होती है। तापमान 25°C से 35°C और 60% से अधिक आर्द्रता इसकी वृद्धि के लिए अनुकूल मानी जाती है।

**मुख्य सीजन:-** जून से अक्टूबर इसका अधिक प्रभाव देखने को मिलता है

**क्षेत्र:-** भारत के लगभग सभी भाग, विशेषकर उत्तर भारत, पूर्वी भारत और तटीय क्षेत्र

जलवायु परिवर्तन के कारण अब इसकी उपस्थिति ठंडे महीनों में भी देखी जा रही है। जो कि इसको और अधिक हानिकारक बनाता है।

#### कीट प्रबंधन के उपाय (Methods of insect management)

##### 1. कल्चरल नियंत्रण (Cultural control):-

- संक्रमित फलों को तुरंत नष्ट करें
- गहरी जुताई करें जिससे प्यूपा नष्ट हों
- फसल चक्र परिवर्तन करें

##### 2. यांत्रिक नियंत्रण (Mechanical control):-

- पीले चिपकने वाले ट्रैप्स लगाना
- आकर्षण जाल जैसे गुरजाल (bait trap)

##### 3. जैविक नियंत्रण (Biological control):-

- ब्यूवेरिया बैसियाना (*Beauveria bassiana*), मेटाराइज़ियम एनीसोप्लिये (*Metarhizium anisopliae*) जैसे जैव कीटनाशक बहुत ही अधिक उपयोगी सिद्ध होते हैं।
- फेरोमोन ट्रैप्स- जेसे- मेथाइल यूजेनॉल एट्रैक्टेंट (Methyl eugenol attractant)-यह फेरोमॉन ट्रैप बहुत थोड़े ही समय में बहुत सारी पहल मखियों को आकर्षित कर लेता है।

##### 4. रासायनिक नियंत्रण (Chemical control):-

- हमें रासायनिक कीटनाशकों का उपयोग अंत में और बहुत अधिक आवश्यकता होने पर ही करना चाहिए।
- मैलाथियॉन (Malathion 0.05%), स्पिनोसैड (Spinosad) जैसे रसायनों का छिड़काव
- केवल आवश्यकता होने पर ही प्रयोग करें

(आईसीएआर-एनसीआईपीएम दिशानिर्देश, 2021)

#### नवीनतम तकनीक और अनुसंधान (Latest Technology and Research)

##### 1. RNA Interference तकनीक:

- कीट के जीन को निष्क्रिय कर उसे पंगु करने की दिशा में शोध कार्य जारी है।

##### 2. बाँझ कीट तकनीक (Sterile Insect Technique (SIT)):

- बाँझ किए गए नर मखियों को खेत में छोड़ना ताकि संतान उत्पत्ति न हो सके।

##### 3. ड्रोन आधारित निगरानी (Drone based surveillance):

- प्रभावित क्षेत्रों की पहचान और स्प्रे के लिए ड्रोन का प्रयोग बढ़ रहा है।
- ड्रोन आधारित निगरानी एक बहुत बड़े क्षेत्रफल के लिए एक अच्छा साधन है।

(स्रोत: आईएआरआई वार्षिक रिपोर्ट, 2022; एफएओ, 2023)

### निष्कर्ष और सुझाव (Conclusion and Suggestions)

कुकुर्बिट फलों की मक्खी एक गंभीर कीट है जो उत्पादन और गुणवत्ता दोनों को प्रभावित करता है। इसे नियंत्रण में रखने के लिए एकीकृत कीट प्रबंधन (IPM) को अपनाना आवश्यक है।

प्रमुख सुझाव:

- IPM आधारित रणनीति अपनाएं
- जैविक और यांत्रिक विधियों को प्राथमिकता दें
- अंधाधुंध रसायनों का प्रयोग न करें
- किसानों को जागरूक और प्रशिक्षित करें

यह आवश्यक है कि कृषि वैज्ञानिक, विस्तार अधिकारी और किसान मिलकर इस कीट के प्रकोप को नियंत्रित करें ताकि सुरक्षित और लाभकारी खेती सुनिश्चित हो सके।

### संदर्भ सूची

1. ढिल्लों, एम. के., सिंह, आर., नरेश, जे. एस., और शर्मा, एच. सी. (2005). खरबूजे की फ्रूट फ्लाय, बैक्ट्रोसेरा कुकुरबिटे: इसकी बायोलॉजी और मैनेजमेंट का रिव्यू। जर्नल ऑफ़ इंसेक्ट साइंस, 5(1), 40-55.
2. FAO रिपोर्ट्स (2023). <https://openknowledge.fao.org>
3. IARI रिपोर्ट्स (2022). <https://www.iari.res.in>
4. ICAR-NCIPM गाइडलाइंस (2021). <https://nriipm.res.in>
5. कपूर, वी. सी. (2004). फ्रूट-फ्लाय पेस्ट्स और भारत में उनकी मौजूदा स्थिति। 6th इंटरनेशनल फ्रूट फ्लाय सिम्पोजियम की प्रोसीडिंग्स में (पेज 23-33).
6. वर्गीस, ए., मधुरा, एच.एस., कमला जयंती, पी.डी., और स्टोनहाउस, जे.एम. (2002). भारत में आर्थिक महत्व की फल मक्खियाँ, खास तौर पर बैक्ट्रोसेरा डोर्सालिस (हेडेल) के संदर्भ में। 6th इंटरनेशनल फ्रूट फ्लाय सिम्पोजियम की प्रोसीडिंग्स में (पेज 6-10)।