



# एग्री आर्टिकल्स

(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)

वर्ष: 02, अंक: 03 (मई-जून, 2022)

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

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

## रेगिस्तानी टिड्डी की पहचान, जीवन चक्र एवं नियंत्रण

(\*भवानी सिंह मीना<sup>1</sup>, मोनिका मीणा<sup>1</sup>, भरतलाल मीना<sup>1</sup>, मनीषा मीणा<sup>2</sup> एवं पूजा शर्मा<sup>1</sup>)

<sup>1</sup>श्री कर्ण नरेन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर

<sup>2</sup>महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर

\* [125bhawanisingh@gmail.com](mailto:125bhawanisingh@gmail.com)

**भा**रत में रेगिस्तानी टिड्डी का प्रकोप सबसे अधिक होता है। यह अफ्रीका के पश्चिमी तट से लेकर भारत तक के विशाल क्षेत्र में पाई जाती है। इसके कारण मोरोक्का, इथोपिया, सोमालिया, केन्या, ईराक, ईरान, पाकिस्तान एवं भारत के कृषि क्षेत्र में भयंकर विनाश की सम्भावनाएं बनी रहती है।

फसलों के नुकसान पहुँचाने वाली कीट प्रजातियों में रेगिस्तानी टिड्डी का विनाशकारी कीटों में प्रमुख स्थान है। वयस्क होने से पहले ये समूह में रहती है लेकिन प्रौढ़ होते ही दल बनाकर उड़ने लगती है तथा इनके आक्रमणकारी दल के कारण विनाश की सम्भावना बनी रहती है। यह एक दल से कई दल बना सकती है तथा कुछ ही दिनों में सामूहिक रूप से उड़ान भरकर हजारों किलोमीटर दूर जा सकती है। यह हर प्रकार की वनस्पति को खाने में समर्थ है। कुछ मिनट या घण्टे के अन्दर ही हरी-भरी फसल व पेड़ों को पत्ती रहित शाखाओं के रूप में परिवर्तित कर देती है।

### अवस्थाएँ और पहचान

टिड्डियों में एकल और सामूहिक दो प्रकार की अवस्थाएँ पाई जाती है। सामूहिक टिड्डियाँ दल बनाकर उड़ती है। प्रतिकूल वातावरण में ये साधारण धान के टिड्डे की तरह जीवन बिताने लगती है। इसे एकल अवस्था कहते हैं। अनुकूल दशा मिलने पर इनका प्रजनन तेजी से बड़े पैमाने पर होता है। शीघ्र ही इनका आक्रमणकारी दल तैयार हो जाता है। एकल और सामूहिक टिड्डी के रंग और बनावट का भी अन्तर होता है। एकल टिड्डियों का रंग वनस्पतियों के रंग से मिलता-जुलता होता है पर जब ये समूह बनाने एवं परिपक्व होने लगती है तो पीले रंग की हो जाती है। सामूहिक टिड्डियों के प्रौढ़ का प्रारम्भिक रंग गुलाबी एवं शिशुओं का रंग पीला/गुलाबी होता है तथा उनके शरीर पर काले धब्बे होते हैं।

### नुकसान

टिड्डियाँ सभी तरह की वनस्पतियों को खाती है। प्रौढ़ टिड्डी प्रतिदिन अपने भार के बराबर वनस्पति खाती है। फसलों की पत्तियाँ नष्ट हो जाने से पैदावार बिल्कुल नहीं होती है। शाम से लेकर सुबह तक और अधिक गर्मी के समय दोपहर को ये टिड्डियाँ फसलों और पेड़ों पर विश्राम करती है। यह प्याज, नीम, जामुन, शीशम, अंजीर और केला को खाना पसन्द नहीं करती है। हमले के समय यह पूरे दिन और रात काफी देर तक खाती ही रहती है।

### प्रजनन क्षेत्र

एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाने में समर्थ होने की प्रवृत्ति के कारण टिड्डियाँ रेगिस्तान के किसी न किसी भाग में हर समय प्रजनन करती रहती है। इनके आक्रमण का 50 प्रतिशत प्रजनन क्षेत्र में ही होता है। सर्दी एवं बसंत ऋतु के पूर्वार्द्ध में भी टिड्डियों का प्रजनन होता है। यह साधारणतः पाकिस्तान और भारत की ओर उड़कर आती है, जहाँ इनका अक्टूबर तक प्रजनन होता है।

## टिड्डी का जीवन चक्र

### अण्डे –

इनके अण्डे चावल के समान नारंगी-पीले रंग के होते हैं जो बाद में भूरे हो जाते हैं। टिड्डी, नम रेतीली/दोमट मिट्टी में 10-15 सेन्टीमीटर गहरा गड्ढा बनाकर समूह में 20-120 अण्डे देती हैं। जहाँ अण्डे दिये जाते हैं वहाँ सुराख दिखाई देते हैं। गड्ढे के मुँह पर सफेद झाग नजर आते हैं। यह झागदार द्रव टिड्डी अपने शरीर से निकालती है जिससे गड्ढों में पानी नहीं जाता है। अण्डों से शिशु सामान्यतः तापमान एवं नमी की उपलब्धता के अनुसार 10 से 30 दिन में निकलते हैं।

### शिशु (हॉपर्स)–

नवजात शिशु एक सफेद मोटी पर्त से ढका जाता है। मोटी परत हटने के 10 सेकण्ड से 5 मिनट बाद शिशु का रूपान्तरण होना शुरू हो जाता है। शिशु से वयस्क बनने तक रूपान्तरण की 5 अवस्थाएँ होती हैं। इनका रंग लगभग काला होता है। शिशु से वयस्क बनने में गर्मियों में 20-25 दिन का समय लगता है। शिशु-फांका की पाँचों अवस्थाओं को सामान्य जन कालिया फांका, छोटा कांवरिया फांका, बड़ा कांवरिया फांका, छोटा पीला फांका व बड़ा पीला फांका कहते हैं।

### शिशु फांका (हॉपर्स) का व्यवहार :-

सामूहिक टिड्डी के फांके साथ-साथ रहते हैं जबकि एकाकी टिड्डी के फांके अलग-अलग छितरे रूप में रहते हैं। शिशु फांके रात्री से सुबह एवं कभी-कभी दिन चढ़ने तक झाड़ियों से भोजन प्राप्त करते रहते हैं। सुबह से शाम के समय सतही वनस्पतियों को शिशु फांके समूह में खाते हैं। शिशु फांके उछल कर, चलकर भी काफी दूरी तय कर लेते हैं।

### वयस्क टिड्डी

पांचवी अवस्था के बाद छठी अवस्था को प्रौढ़ कहते हैं। इस अवस्था में इनका रंग सामान्यतः गुलाबी होता है। शुरू में इनके पंख, सिर व शरीर के भाग काफी कोमल होते हैं, जो बाद में उड़ने की अवस्था तक काफी कठोर हो जाते हैं। प्रौढ़ होने पर मादा का उदर भाग काफी बड़ा व पीला हो जाता है। नर का रंग मादा की अपेक्षा ज्यादा चमकदार व पीला होता है। प्रौढ़ टिड्डी का आकार नहीं बढ़ता जबकि वजन बढ़ता है। परिस्थितियों की अनुकूलता के अनुसार शिशु 4 सप्ताह में वयस्क हो जाते हैं।

### अण्डे देना–

मैथुर के बाद मादा टिड्डी दो दिवस के भीतर अण्डे देने की प्रक्रिया प्रारम्भ कर देती है। उपयुक्त स्थान खोज कर नम-रेतीली/दोमट मिट्टी में 10-15 सेन्टीमीटर की गहराई पर अण्डे देती है। इस प्रक्रिया में डेढ़ से 2 घण्टे लगते हैं। मौसम ठण्डा या बादल वाला नहीं होने पर टिड्डी दल दिन के समय उड़ता रहता है एवं दिन अस्त होने के साथ ही रात्री में नीचे जमीन पर उतर कर ठकर जाता है। टिड्डियों की उड़ान अधिकांशतः हवा के बहाव की दिशा में होती है। टिड्डी दल का आकार किलोमीटरों में होता है। एक वर्ग किलोमीटर में टिड्डियों की संख्या 8 करोड़ तक होती है।



### आक्रमण क्षेत्र–

मानसून के समय रेगिस्तानी टिड्डी का प्रजनन भारत तथा पश्चिमी पाकिस्तान में होता है और यहाँ से बढ़ा दल अगस्त के बाद ईरान और पूर्व अरब क्षेत्र में चला जाता है। मई, जून, जुलाई में यह दल फिर से भारत और पाकिस्तान के क्षेत्र में उतर आता है। भारत टिड्डी दल का आक्रमण झेलने वाले क्षेत्र के सबसे अन्त में है। इसका आक्रमण पश्चिमी क्षेत्रों से टिड्डी दल के आने के कारण होता है। हालांकि भारत के रेगिस्तान में भी छोटे-मोटे दल पैदा हो सकते हैं लेकिन टिड्डी नियंत्रण संगठन इस क्षेत्र में हमेशा जागरूक रहता है जो कि टिड्डियों की संख्या, उनकी सघनता और उनके एकत्रित



होने तथा उनके प्रजनन पर हमेशा नजर रखता है एवं इनके दल बनकर उड़ने से पूर्व ही उन्हें नष्ट कर देता है।

### भारत में टिड्डियों का आक्रमण और प्रजनन

मई, जून में टिड्डियों के दल पाकिस्तान की सीमा से होते हुए भारत आते हैं। अन्य दल वर्षा के आगमन के साथ ही जुलाई में आते हैं। वर्षा के कारण ये दल राजस्थान और आस-पास के रेगिस्तानी भागों में अण्डे देने के लिये इकट्ठे हो जाते हैं। यहाँ टिड्डियाँ दो तीन बार अण्डे देती हैं। इससे अगस्त में इनका झुण्ड तैयार हो जाता है। जाड़े में वर्षा होने से इनका इस मौसम में प्रजनन होता है। इनका प्रजनन क्षेत्र प्रायः राजस्थान और गुजरात, पंजाब का भाग है। कभी-कभी हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश और दिल्ली का कुछ भाग इसमें आ जाता है। लगभग पूरे उत्तरी भारत में इसका हमला होता है।

### टिड्डी का नियंत्रण

नियंत्रण हेतु जहाँ टिड्डियों ने अण्डे दिये हैं उन स्थानों को खोदकर या पानी भरकर या जुताई कर अण्डों को शीघ्रता से नष्ट करें। टिड्डी की पहली व दूसरी अवस्था के फांके चलने में समर्थ नहीं होते हैं। दूसरी अवस्था के बाद फांका झुण्ड बनाकर ठीक से चलना शुरू कर देता है तथा इनसे फसलों को नुकसान होने की सम्भावना हो जाती है। अतः टिड्डी दल के पड़ाव व अण्डे देने का पूर्ण ध्यान रखें ताकि अण्डे देने की तिथि के आधार पर फांकों के निकलने का ध्यान रखा जा सके एवं तत्काल नियंत्रण किया जा सके। तीसरी अवस्था में इसके बाद की अवस्थाओं के फांकों को उनके बढ़ने वाली दिशा में खाईयाँ खोद कर नष्ट करें। खाई की गहराई कम से कम ढाई फुट व चौड़ाई एक फुट होनी चाहिये। खाई की लम्बाई व गहराई फांके का दल जितना बड़ा हो उसकी के अनुसार रखी जानी चाहिये। टिड्डी दल के पड़ाव डालने पर पूरा ध्यान रखना चाहिये। क्योंकि पड़ाव डालने के बाद टिड्डियाँ किसी भी समय अण्डे देना शुरू कर सकती हैं। अण्डे देते समय दल का पड़ाव उसी स्थान पर 3-4 दिन तक रहता है और उड़ता नहीं है। इस स्थिति का पूरा लाभ उठाना चाहिये। रात्रि के समय या सुबह 4 से 8 बजे के बीच अनुमोदित कीटनाशी रसायनों में से किसी एक का उपयोग कर नियंत्रण करना चाहिये। टिड्डी के दो रूप होते हैं। एक पीला और दूसरा भूरे रंग का। पीले रंग की टिड्डी प्रजनन क्रिया कर 10 दिन में ही एक साथ सौ अण्डे देकर अपनी तादाद बढ़ाती है ऐसे में पीली टिड्डी भी कुछ ही दिनों में अपनी संख्या करोड़ तक कर सकती हैं तथा अण्डे देते समय दल का पड़ाव उसी स्थान पर 3-4 दिन तक रहता है और उड़ता नहीं है। इसके बचाव के लिये रात्रि के समय या सुबह 4 से 8 बजे के बीच अनुमोदित कीटनाशी रसायनों में से किसी एक का उपयोग कर नियंत्रण करना चाहिये। गुलाबी रंग की टिड्डियों के दल का पड़ाव अधिक समय तक नहीं रहता, इसलिये इसके नियंत्रण हेतु तत्परता बहुत जरूरी है।



टिड्डियों के नियंत्रण हेतु निम्न कीटनाशी रसायनों का उपयोग करें –

क्र.स.	कीटनाशी रसायन	मात्रा प्रति हैक्टर
1	क्लोरपायरीफॉस 20 प्रतिशत ई.सी.	1200 एम.एल.
2	क्लोरपायरीफॉस 50 प्रतिशत ई.सी.	480 एम.एल.
3	डेल्टामेथ्रीन 2.8 प्रतिशत ई.सी.	625 एम.एल.
4	डेल्टामेथ्रीन 1.25 प्रतिशत यू.एल.वी.	1400 एम.एल.
5	डाइफ्ल्यूबेन्जूरान 25 प्रतिशत डब्ल्यू पी	120 ग्राम
6	लेम्बडासाईहेलोथ्रीन 5 प्रतिशत ई.सी.	400 एम.एल.
7	लेम्बडासाईहेलोथ्रीन 10 प्रतिशत डब्ल्यू पी.	200 ग्राम
8	मैलाथियान 50 प्रतिशत ई.सी.	18500 एम.एल.
9	मैलाथियान 25 प्रतिशत डब्ल्यू पी.	3700 ग्राम
10	डस्ट फेनक्लरेट 0.4 प्रतिशत डी.पी.	25 किलो ग्राम
11	डस्ट क्यूनालफॉस 1.5 प्रतिशत डी.पी.	25 किलो ग्राम
12	डस्ट मैलाथियोन 5 प्रतिशत डी.पी.	25 किलो ग्राम

निम्न रसायनों में से किसी एक रसायन का प्रति हैक्टर की दर से भुरकाव/छिड़काव करके इनका नियंत्रण किया जा सकता है। बचाव कार्य केवल रात/जल्दी सुबह एवं सूर्योदय से पूर्व ही करें।

- टिड्डी दल के आगमन की सूचना तुरन्त अपने नजदीक के सहायक कृषि अधिकारी, कृषि पर्यवेक्षक, पटवारी, ग्राम विकास अधिकारी, पंच, सरपंच एवं अन्य जनप्रतिनिधियों को निम्नांकित जानकारी सहित दें –
- टिड्डी दल के उड़कर आने व जाने की दिशा। दल की अनुमानित लम्बाई व चौड़ाई किलोमीटर में। दल की सघनता अधिक घना/कम घना। दल की टिड्डियों का रंग। दल देखे जाने का समय, स्थान व दिनांक।
- टिड्डी दल के बैठने का स्थान, ग्राम, तहसील, जिला। दल के बैठने का समय व दिनांक। दल की टिड्डियों का रंग। संदेशन (युग्मन) की स्थिति। दल के बैठने का स्थान, जमीन/पेड़, फसल। पेड़/फसल का नाम लिखें। अनुमानतः दल कितने क्षेत्र में बैठा हुआ है। दल द्वारा पहुँचाया गया नुकसान।
- टिड्डी/अण्डे/फांके से ग्रसित क्षेत्र। ग्रसित स्थान के ग्राम, तहसील, जिले का नाम। अण्डे दिये जाने एवं फांका निकलने की सम्भावित तिथि। अण्डा एवं फांका ग्रसित क्षेत्र में फसल/फलदार एवं अन्य पेड़ों/आग आदि का विवरण।