

# A chirpani régió gyapotján élő entomofauna fajösszetétele

*Автор(и):* ас. Сара Иванова, Институт по полски култури, Чирпан; доц. д-р Недялка Палагачева, Аграрен университет, Пловдив; доц. д-р Стефан Рашев, Институт по полски култури, Чирпан

*Дата:* 23.06.2025 *Брой:* 6/2025



A gyapot (*Gossypium spp.*) a legjelentősebb rostnövény világszerte. Az ebből nyert standard rost fő alapanyaga a textiliparnak egyedi tulajdonságai – magas nedvszívó képesség, elektromos semlegesség, sűrűdással és hővel szembeni ellenállás – miatt.

A gyapotot számos kártevő támadja meg (köribelül 1326) a teljes vegetációs időszakban, amelyek károsítják a növény minden részét és képesek csökkenteni a termés hozamot, valamint rontják a rost minőségét (Leigh et al., 1996; Hanchinal et al., 2009; Kulkarni et al., 2024). Fajösszetételük a növény különböző fenofázisaiban és a földrajzi régiókban világszerte eltérő (Rajendran et al., 2018).

Ausztráliában több mint negyven rovarfajt és hét atkafajt írtak le a gyapoton, amelyek közül a gazdaságilag legfontosabbak: gyapottok-bagolylepke (*Helicoverpa armigera* Hub.), dohány molytetű *Bemisia tabaci* (Grennadius), gyapot levéltetű (*Aphis gossypii* Glover), dohány tripsz (*Thrips tabaci* L.), nyugati virágtipsz (*Frankliniella occidentalis*) (Pergande) és közönséges takácsatka (*Tetranychus urticae* Koch.) (Wilson et al., 2018).

Pakisztánban 9 rendből és 25 családból 38 rovarfajt azonosítottak a gyapoton. Ezek közül gazdaságilag fontosak: *Erias insulana* Boisd., rózsaszín gyapottok-bagolylepke (*Pectinophora gossypiella* Saund.), dohány tripsz (*Thrips tabaci* L.), gyapot levéltetű (*Aphis gossypii* Glover), dohány molytetű (*Bemisia tabaci* Grenn.) és a *Tetranychus* spp. genusba tartozó atkák. (Taqi et al., 2019).

India trópusi és szubtrópusi régióiban több szerző, Puri et al. (1998), Hanchinal et al. (2009), Navi et al. (2021), a következőket jelentik: *Bemisia tabaci* Gennadi és *Scirtothrips dorsalis* Hood fontos gyapotkártévők, amelyek vírusokat terjesztenek.

Az USA-ban a következő kártévőket jelentették a gyapoton: *Frankliniella* spp. nemzetségbe tartozó tripszek (*Thysanoptera:Thripidae*), fekete földibolha (*Agrotis ipsilon* Hufnagel) (*Lepidoptera:Noctuidae*), gyapot levéltetű (*Aphis gossypii* Glover) (*Hemiptera:Aphididae*), a *Miridae* családból származó poloskák és az *Elateridae* családból származó drótférgek (Allen et al., 2018).

Leigh és Goodell (1996) rámutatnak, hogy a drótférgek okozzák a legnagyobb károkat a gyapotban az első fenofázisokban, elpusztítva a csírázó magvakat és a fiatal növényeket.

Williams (2008, 2015, 2016, 2017) szerint a 2007-2016 közötti időszakban a tripszek az USA gyapotterületeinek 70-95%-át támadták meg.

Stoetzel et al. (1996) nyolc levéltetűfajt jelentettek az USA gyapotján: *Aphis craccivora* Koch; *Aphis fabae* Scopoli; *Aphis gossypii* Glover, *Anuraphis maidiradicis* Forbes, *Macrosiphum euphorbiae* Thomas, *Myzus persicae* Sulzer, *Rhopalosiphum rufiadinale* Sasaki és *Smynthuroides betae* Westwood. Ezek közül a gyapot levéltetű folyamatosan jelen van a gyapot agroönózisában (Leigh et al., 1996).

A *Miridae* családból származó poloskák: *Lygus lineolaris* (Palisot de Beauvois), *Lygus hesperus* Knight, *Pseudatomoscelis seriatus* (Reuter) és *Neurocolpus nubilus* (Say) gazdaságilag fontos gyapotkártévő fajokként vannak említve (Leigh et al., 1996; Layton, 2000), és az USA területeinek 38-61%-át támadják meg (Williams, 2008, 2015, 2016, 2017).

**A gyapot vetése előtt Cserpanban** az *Elateridae* családból a következő fajokat azonosították: vetési pattanóbogár (*Agriotes sputator* L.) és sötét pattanóbogár (*Agriotes obscurus* L.). Alacsony sűrűségben 0,5 - 1,5 lárva/m<sup>2</sup> (1. táblázat) fordultak elő. A drótférgek súlyos károkat okoznak a vetéstől az 1-2 valódi leveles állapotig. Rágják a magvakat, csírákat, és járatokat készítenek a fiatal növényekben. Ezek a károk jelentősek a korai vetés és a hűvös tavasz esetén, ami meghosszabbítja a növény vegetációját. Emellett ebben az időszakban a közönséges homoki futóbogár (*Opatrum sabulosum* L.) is megtalálható volt, melyet 0,4-1 egyed/m<sup>2</sup> sűrűségben jegyezték fel.

**Таблица 1.** Неприятели установени преди сеитбата на памука през 2023-2024 г. в района на гр.Чирпан (ср.бр./m<sup>2</sup>)

| Клас/Разред | Семейство/Вид        | Плътност (ср.бр./m <sup>2</sup> ) |
|-------------|----------------------|-----------------------------------|
| Coleoptera  | Elateridae           |                                   |
|             | Agriotes lineatus L. | 1.5                               |
|             | Agriotes obscurus L. | 0.5                               |
|             | Tenebrionidae        |                                   |
|             | Opatrum sabulosum L. | 0,4-1                             |

A gyapot kelése után azonnal, a 4-5. leveles állapotig a következőket találták: vetési bagolylepke (*Agrotis segetum* Schiff.), gyapottok-bagolylepke (*Helicoverpa armigera* Hb.), gyapot levéltetű (*Aphis gossypii* Glover), dohány tripsz (*Thrips tabaci* Lind.) és közönséges takácsatka (*Tetranychus urticae* Koch.) (2. táblázat).

**Таблица 2.** Неприятели установени в памуковите агроценози от фаза поникване до фаза цъфтеж през 2023-2024 г. в района на гр.Чирпан (ср.бр./m<sup>2</sup>)

| Клас/Разред                  | Семейство/Вид             | Плътност (ср.бр./m <sup>2</sup> ) |
|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Insecta<br>Lepidoptera       | Noctuidae                 |                                   |
|                              | Agrotis segetum Schiff.   | 0.5 - 1                           |
|                              | Helicoverpa armigera Hb.  | 15 повр. бутона/100 р-я           |
|                              | Aphididae                 |                                   |
|                              | Aphis gossypii Glover     | Бал 2                             |
| Thysanoptera                 | Thripidae                 |                                   |
|                              | Thrips tabaci Lind.       | 3                                 |
| Arachnida,<br>Trombidiformes | Tetranychidae             |                                   |
|                              | Tetranychus urticae Koch. | 2 подвижни форми на лист          |

A keléstől az 1-2 valódi leveles állapotig terjedő időszakban a gyapoton a vetési bagolylepke hernyói okoznak kárt, amelyek a talajfelszín közelében rágják a csírákat és a fiatal szárait. A jelentési időszakban sűrűsége alacsony volt, 0,5 - 1 egyed/m<sup>2</sup>



A gyapot kelése után a dohány tripsz a gyomnövényzetről vándorol át. Alacsony sűrűségben, 3 egyed/m<sup>2</sup>-ben jegyezték fel. A kártevő tömeges szaporodása meleg és száraz időben figyelhető meg. A faj a legfiatalabb leveleket és a növények növekedési csúcsát támadja, aminek következtében a levelek deformálódnak és a növények elágazódnak.



*Gyapot levéltetű*

A gyapot levéltetű okozza a gazdaságilag legjelentősebb károkat ebben az időszakban. Szívja a nedvet a levelek fonákjáról és a növényi szárakról, mézharmatot választva ki. A károk foltosak, és a fertőzés mértéke magas volt - 2 pont.



## *Gyapottok-bagolylepke hernyó*

A bimbózási-korai virágzási időszakban a gyapottok-bagolylepke hernyói okozta károkat figyelték meg. Károsítják a bimbókat, amelyek később lehullanak. 100 növényenként 15 sérült bimbót jegyezték fel.

A virágzás kezdetétől az érésig a gyapotot a közönséges takácsatka károsítja, amely a levelek fonákján fejlődik, nedvet szív, aminek következtében a levelek sárgulnak és elszáradnak. A faj tömeges szaporodása esetén a leveleket, szárazakat és a növekedési csúcsot selyemszálak borítják. A jelentési időszakban az atkák sűrűsége elérte a 2 mozgó alakot levélenként.

Május-júniusban a gyapot agroönózis polifág kártevői között megtalálták a zöld lombszöcskét (*Tettigonia viridisima* L.). A fajt alacsony számban, 1 egyed/m<sup>2</sup>-ben jegyezték fel. Lárvák, nimfák és kifejlett egyedek rágták a leveleket, és a vetés szélénél találták őket.

A virágzástól az érésig tartó szakaszban folytatódik a gyapottok-bagolylepke, a gyapot levéltetű, a szarvas kabóca és a közönséges takácsatka károsító tevékenysége. Mindezeket a kártevőket alacsony sűrűségben jegyezték fel. Ez az időszak július és augusztus hónapokra terjed ki, melyeket a maximális magas hőmérsékletek és az alacsony relatív páratartalom jellemez (3. táblázat).

**Таблица 3.** Неприятелите в памуковата агроценоза от фаза цъфтеж до фаза узряване през 2023-2024 г. в района на гр.Чирпан (ср.бр./m<sup>2</sup>)

| Клас/Разред                                 | Семейство/Вид                   | Плътност (ср.бр./m <sup>2</sup> ) |
|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Insecta</i> ,<br><i>Orthoptera</i>       | <i>Tettigoniidae</i>            |                                   |
|                                             | <i>Tettigonia viridisima</i> L. | 0.5                               |
| <i>Lepidoptera</i>                          | <i>Noctuidae</i>                |                                   |
|                                             | <i>Helicoverpa armigera</i> Hb. | 2                                 |
| <i>Hemiptera</i>                            | <i>Aphididae</i>                |                                   |
|                                             | <i>Aphis gossypii</i> Glover    | Бал 1                             |
|                                             | <i>Membracidae</i>              |                                   |
|                                             | <i>Stictocephala bubalus</i> F. | 0.5                               |
| <i>Arachnida</i> ,<br><i>Trombidiformes</i> | <i>Tetranychidae</i>            |                                   |
|                                             | <i>Tetranychus urticae</i> Koch | 1                                 |

A gyapot agroönózisban alacsonyabb az entomofauna biodiverzitása a gyapotnövényekben lévő gossypol – egy állati szervezetekre toxikus hatású vegyület – jelenléte miatt. További befolyást gyakorolnak az ökológiai körülmények, amelyek között a növényt termesztik – az ország legdélebbi régiói, melyeket rendkívül magas hőmérsékletek jellemeznek a nyári szezonban.

A gyapottermesztés során alkalmazott mezőgazdasági gyakorlatok, beleértve a sorközművelést is, korlátozzák a gazdanövények elérhetőségét a gyapotföldeken élő rovarok számára.

A gyapot agroönózisában található hasznos rovarfauna magában foglalja a *Coleoptera* rend, *Coccinellidae* család képviselőit: hétpettyes katicabogár (*Coccinella septempunctata* L.), ötpöttyös katicabogár (*Coccinella quinquepunctata* L.), változó katicabogár (*Adonia variegata* Gz.), tizennégypettyes katicabogár (*Propylaea quatuordecimpunctata* L.) és pontozott katicabogár (*Stethorus punctillum* Ws.); a *Heteroptera* rend, *Nabidae* családból - *Himacerus apterus* F. és *Nabis ferus* L.; a *Neuroptera* rend, *Chrysopidae* családból - közönséges fátyolka (*Chrysopa carnea* Steph.), hétpettyes fátyolka (*Chrysopa septempunctata* Wesm.) és gyönyörű fátyolka (*Chrysopa formosa* Br.); a *Diptera* rend, *Syrphidae* családból - *Scaeva pyrastris* L. és a *Hymenoptera* rend, *Aphidiidae* családból származó parazitoidok - *Diaeretiella rapae* M. Int., *Lysiphlebus fabarum* March. és *Aphidius matricariae* Hal.





### *Tizennégypettyes katicabogár (Propylea quatuordecimpunctata)*

A hasznos fajok fejlődése a gyapoton szorosan összefügg a fő kártevő — **a gyapot levéltetű** — jelenlétével. Megjelenése számos, természetes szabályozóként működő hasznos rovar számának növekedéséhez vezet. Közülük fontosak: **hétpettyes katicabogár** (*Coccinella septempunctata*), **ötpettyes katicabogár** (*Coccinella quinquepunctata*), **változó katicabogár** (*Hippodamia variegata*), **tizennégypettyes katicabogár** (*Propylea quatuordecimpunctata*) és a **Nabidae** család képviselői: *Himacerus apterus* (F.) és *Nabis ferus* (L.).

Ezek a fajok korlátozzák a levéltetű populációt és hozzájárulnak az agroökonómia stabilitásához.

---

### Irodalomjegyzék

1. Allen, C., Randall G. Luttrell, Thomas W. Sappington, Louis S. Hesler, and Sharon K. Papiernik, (2018). Frequency and Abundance of Selected Early-Season Insect Pests of Cotton, Journal of Integrated Pest Management, 9(1), 20, 1-11.
2. Hanchinal, S. G., B. V. Patil, M. Bheemanna and A. C. Hosamani, (2009). Incidence of mealy bug on cotton in Tungbhadra project area In: Proc. Dr. Leslie C. Coleman Memorial Nation. Ssymp. Pl. Prot., 2009, 4-6, 2008, Univ. of Agric. Sci. GKVK, Bangalore.
3. Kulkarni D. R., P. S. Joshi, S. G. Chhaba, (2024). ELŐZETES FELMÉRÉS A GYAPOT ÖKOSZISZTÉMA ROVAR KÁRTEVŐIRŐL MAHÁRÁSTRA (INDIA) WASHIM KERÜLETÉBEN, Vidyabharati International

Interdisciplinary Research Journal 19(1) Sept 2024 – Nov 2024 ISSN 2319-4979.

4. Layton, M. B. (2000). Biology and damage of the tarnished plant bug, *Lygus lineolaris*, in cotton. Southwest. Entomol. Suppl., 23, 7-20.
5. Leigh, T. F., S. H. Roach, and T. F. Watson. (1996). Biology and ecology of important insect and mite pests of cotton, pp. 17-86. In E. King, J. Phillips and R. Coleman (eds.), Cotton insect and mites: characterization and management. The Cotton Foundation, Memphis, TN.
6. Leigh, T. and P. Goodell. (1996). Insect management. In S. J. Hake, T. A. Kirby and K. D. Hake (eds.), Cotton production manual. UC DANR Publication 3352. Univ. of California Division of Agriculture and Natural Resources, Oakland, CA.
7. Navi, Sh., C. Shashikumar, G. Somu, N. Meena, R. Krishna Kishore and B. Rajendra, (2021). Effect of Pyriproxifen 10% EW against sucking insect pest population in cotton, International Journal of Chemical Studies, 9(1), 1313-1316.
8. Puri, S. N., O. P. Sharma, K. S. Murthy and Sheo Raj., (1998). Hand Book on Diagnosis and Integrated Management of Cotton Pests, , 1-5.
9. Rajendran, T. P., A. Birah and P. S. Burange. (2018). Insect Pests of Cotton. In: Omkar (eds) Pests and Their Management. Springer, Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-8687-8-11>.
10. Stoetzel, M. B., G. L. Miller, P. J. O'Brien, and J. B. Graves. (1996). Aphids (*Homoptera: Aphididae*) colonizing cotton in the United States. Fl. Entomol., 79, 193-205.
11. Taqi Raza, Rehman Talha, Nawaz Ahmad, Javed Muhammad Uamr and Ullah Sami, (2019). Diversity and abundance of insects in cotton crop land of Punjab, Pakistan, GSC Biological and Pharmaceutical Sciences, 09(02), 117-125.
12. Williams, M. R., (2008). Cotton insect losses—2007, pp. 927-979. In Proc. Beltwide Cotton Conf., 8–11 January 2008, National Cotton Council, Memphis, TN.
13. Williams, M. R., (2015). Cotton insect loss estimates—2014, pp. 494-506. In Proc. Beltwide Cotton Conf., 5–7 January 2015, National Cotton Council, Memphis, TN.
14. Williams, M. R., (2016). Cotton insect loss estimates—2015, pp. 507-525. In Proc. Beltwide Cotton Conf., 5–7 January 2016, National Cotton Council, Memphis, TN.
15. Williams, M. R., (2017). Cotton insect losses—2016, compiled for cotton foundation, National Cotton Council, Memphis, TN.
16. Wilson Lewis, J., Mary E. A. Whitehouse and Grant A. Herron, (2018). The Management of Insect Pests in Australian Cotton: An Evolving Story, Annu. Rev. Entomol. 63:215-37.

---

**Többet a témáról**



## **A gyapottok-bagolylepke – A mezőgazdasági növények veszélyes kártevője**