

## گزارش کوتاه علمی

طول آخرین سن لاروی ۴۵-۴۰ میلی‌متر است. شفیره استوانه‌ای شکل، به طول ۲۰-۱۴ میلی‌متر و عرض ۵ میلی‌متر و انتهای شکم به دو قلاب قوی راست ختم می‌شود. در ابتدا به‌رنگ سبز با شکم قرمز و پس از چند ساعت به‌رنگ قهوه‌ای. طول بدن در حشره کامل ۲۰-۱۵ میلی‌متر و عرض بدن با بال‌های باز حدود ۳۸-۳۰ میلی‌متر است. رنگ عمومی بدن قهوه‌ای خاکستری، بال جلو قهوه‌ای مایل به خاکستری با خطوط کم‌رنگ در امتداد رگبال‌ها، بال عقب سفید مایل به خاکستری، با حالت رنگین کم‌انی و دارای حاشیه خاکستری است (Pinhey, 1975). با توجه به منابع موجود، لاروهای *S. littoralis* برای اولین بار در استان گلستان روی گیاه توت‌فرنگی مشاهده می‌شوند (شکل ۱).

در مراحل اولیه خسارت، لاروهای جوان نقاط کوچکی از سطح زیرین برگ را مورد تغذیه قرار می‌دهند. لاروهای سنین مسن‌تر، سوراخ‌های بزرگی را در برگ ایجاد می‌کند یا برگ‌ها را کاملاً می‌خورند یا به شاخه‌های جوان، جوانه‌های جوان و قسمت‌های برهنه ساقه‌ها خسارت زیادی وارد می‌کنند. در مزارعی که بوته‌های توت‌فرنگی در زمین به جهت تولید استولون در ناحیه خان بین باقی گذاشته شده بودند، لاروهای این آفت از اوایل شهریورماه شروع به تغذیه از برگ‌های گیاه نموده و در نهایت موجب از بین رفتن مرستم مرکزی گیاه شدند. با توجه به شرایط آب و هوایی استان گلستان، پروانه برگ‌خوار مصری با توانایی بالایی که در تولید مثل و تغذیه از گیاه میزبان دارد، می‌تواند به‌عنوان یک آفت جدی و بسیار مهم مطرح گردد.

اولین گزارش خسارت پروانه برگ‌خوار مصری *Spodoptera littoralis* روی توت‌فرنگی در ایران. محبوبه شریفی<sup>۱</sup>، علیرضا رجائی<sup>۲</sup>، اسماعیل خمر<sup>۲</sup>، کوروش قادری<sup>۲</sup>. ۱ و ۲ به‌ترتیب استادیار و کارشنان ارشد بخش تحقیقات گیاه‌پزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران. مسئول مکاتبات: mahboobehsharifi67@yahoo.com.

توت‌فرنگی یکی از مهم‌ترین ریز میوه‌های مناطق معتدله است که در دهه‌های اخیر در زمره تولیدات مهم و تجاری قرار گرفته است. استان گلستان پس از کردستان و مازندران سومین استان تولیدکننده توت‌فرنگی در کشور است (Ahmadi et al., 2018). کرم برگ‌خوار پنبه، *Spodoptera littoralis* (Boisduval, 1833)، آفت بسیار پلي‌فازی است که طیف وسیعی از محصولات زراعی را مورد حمله قرار می‌دهد (Lanzoni et al., 2012). تخم شب‌پره به‌رنگ زرد متمایل به سفید، به‌شکل کروی، تا اندازه‌ای مسطح با قطر ۰/۶ میلی‌متر است. تخم‌ها توسط فلس‌های موم‌مانند دربر گرفته شده‌اند. لاروها هنگام تفریح به‌طول ۳-۲ میلی‌متر، دارای بدن سفید و سر سیاه هستند و با چشم غیر مسلح به خوبی دیده نمی‌شوند. بدن لارو بدون مو، استوانه‌ای شکل، و رنگ بدن لارو از خاکستری مایل به سیاه تا سبز تیره، قهوه‌ای مایل به قرمز یا زرد مایل به سفید متغیر است. در طرفین بدن نوارهای طولی تیره و روشنی وجود دارند و در سطح پشتی هر یک از بندهای قفسه‌سینه و شکم (به غیر از بند اول قفسه‌سینه) دو لکه سیاه تقریباً هلالی شکل که به‌طرف پهلوها قرار گرفته‌اند، وجود دارند. این آفت دارای ۶-۵ سن لاروی است و



شکل ۱. مراحل مختلف زندگی شب‌پره برگ‌خوار مصری (A لارو؛ B شفیره؛ C حشره‌ی کامل).

Fig. 1. Different stages of life of the Egyptian cotton leaf worm. A) larvae, B) pupa, C) adult insect .

**The first report of damage to *Spodoptera littoralis* (Boisduval, 1833) (Lep.; Noctuidae) on strawberry in Iran.**

**M. SHARIFI<sup>1✉</sup>, A. RAJAEI<sup>2</sup>, E. KHAMAR<sup>2</sup>, K. GHADERI<sup>2</sup>,** 1 & 2. respectively, Assistant Professor and Experts of Plant Protection Research Department, Golestan Agricultural and Natural Resources Research Center, Agricultural Research, Education and Extension Organization, Gorgan, Iran; Corresponding author: mahboobehsharifi67@yahoo.com.

Strawberry, *Fragaria ananassa* Duch. which belongs to the Rosaceae family is one of the most important micro-fruits of temperate regions that has been considered as one of the most important and commercial products in the recent decades. Golestan province is the third largest strawberry producer in Iran after Kurdistan and Mazandaran Provinces (Ahmadi et al., 2018). *Spodoptera littoralis* (Boisduval, 1833) is a highly polyphagous pest that attacks to a wide range of crops (Lanzoni et al., 2012). The eggs are whitish-yellow in color, spherical, somewhat flattened, with 0.6 mm diameter, surrounded by hair scales. The newly hatched larvae are 2 to 3 mm long with white bodies and black heads and are very difficult to detect visually. The larvae are hairless, cylindrical, and variable in color from blackish-gray to dark green, becoming reddish-brown or whitish-yellow. They have dark and light longitudinal bands on lateral sides; and with two dark semilunar spots on each segment (except for the prothorax) dorso-laterally. This pest has 5-6 larval instars, and length of full grown larvae is 40-45 mm. The pupae are cylindrical, 14-20×5 mm, and the last segment ends in two strong straight hooks. Firstly in green with reddish color on the abdomen, turning dark reddish-brown within few hours. The adult moth with length of 15-20 mm, and wingspan of 30-38 mm. It has a gray-brown body, with gray to reddish brown forewing that has paler lines along the veins, and grayish white hind wing, iridescent with gray margins (Pinhey, 1975).

Based on the available literature, the larvae of *S. littoralis* are newly observed in Golestan Province on strawberry (Fig. 1). In the early stages of damage, the young larvae feed on small areas on the underside of the leaf. Older larvae make large holes in the leaves or eat them completely, or damage young branches, young buds and bare parts of the stems, severely. In the Khan Bebin fields where strawberry

bushes left in the ground to produce stolons for reproduction, the larvae started to feed on the leaves from the early September, and with increasing the larval age, their feeding intensified and eventually caused destroying the central meristem of the plant. Egyptian cotton leaf worm with its high ability of reproduction, and feeding, can be considered as a serious and very important pest in Golestan province, due to the climatic conditions of the region.

## References

- AHMADI, M., H.R. EBAZADEH, F. HATAMI, H. ABEDSHAHEI and A. KAZEMIYAN, 2018. Agricultural statistics of the crop year 2017-2018. Ministry of Jihad Agriculture, 95p.
- LANZONI, A., G.G. BAZZOCCHI, F. REGGIORI, F. RAMA, L. SANNINO, S. MAINI and G. BURGIO, 2012. *Spodoptera littoralis* male capture suppression in processing spinach using two kinds of synthetic sex-pheromone dispensers. Bulletin of Insectology, No. 65: 311-318.
- PINHEY, E.C., 1975. Moths of Southern Africa. Descriptions and colour illustrations of 1183 species. AA Balkema, 273p.