

Σκώρος του καλαμποκιού (*Ostrinia nubilalis* Hübner) – ένα σημαντικό οικονομικά παράσιτο στο καλαμπόκι

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

Дата: 04.12.2024 Број: 12/2024



Περίληψη

Στη χώρα μας, ο καλαμπόκι είναι μια παραδοσιακή καλλιέργεια. Πολύ συχνά καλλιεργείται ως μονοκαλλιέργεια, γεγονός που οδηγεί σε μαζική αύξηση οικονομικά σημαντικών ασθενειών και εντόμων, συμπεριλαμβανομένου του ευρωπαϊκού σκώρου του καλαμποκιού (*Ostrinia nubilalis* Hübner), ο οποίος σε ορισμένες χρονιές είναι ικανός να προκαλέσει σημαντικές ζημιές. Για το λόγο αυτό, είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε τη μορφολογία, τη βιολογία, τις ζημιές που προκαλεί και τα μέτρα καταπολέμησης αυτού του εντόμου.

Στη χώρα μας, ο καλαμπόκι είναι μια παραδοσιακή καλλιέργεια και παρέχει το κύριο μέρος του συμπυκνωμένου ζωοτροφικού και του ενσιλωμένου υλικού για την κτηνοτροφία. Υπό τις συνθήκες της Βόρειας Βουλγαρίας, καταλαμβάνει μεγάλο μερίδιο της καλλιεργήσιμης γης στις αγροτικές εκμεταλλεύσεις (Palagacheva, 2019).

Ο καλαμπόκι είναι μια καλλιέργεια που προσβάλλεται από πολλά έντομα (Ινονιό., 2015).



Θηλυκό και αρσενικό άτομο του ευρωπαϊκού σκώρου του καλαμποκιού (*Ostrinia nubilalis* Hb.)

Ένα από αυτά είναι ο ευρωπαϊκός σκώρος του καλαμποκιού (*Ostrinia nubilalis* Hübner). Η εκτεταμένη καλλιέργεια του καλαμποκιού στην Ευρώπη έχει συμβάλει στη γρήγορη εξάπλωσή του (Ivezić et al., 2020). Οι ετήσιες απώλειες που προκαλούνται από το έντομο και το κόστος καταπολέμησης υπερβαίνουν το ένα δισεκατομμύριο δολάρια (Calvin, 2024).

Ο ευρωπαϊκός σκώρος του καλαμποκιού είναι ένα από τα κύρια έντομα του καλαμποκιού (*Zea mays*) στην Ευρώπη, την Ασία και την Αμερική.

Ostrinia nubilalis Hübner περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον Hübner το 1796. Οι πρώτες αναφορές για ζημιές από τον ευρωπαϊκό σκώρο του καλαμποκιού στο καλαμπόκι χρονολογούνται από το τέλος του 19^{ου} αιώνα στη Γαλλία (Robin, 1884). Στη Ρωσία το είδος περιγράφηκε ως έντομο του λυκίσκου, του κεχριού και της

кάνναβης. Στις ΗΠΑ, το *Ostrinia nubilalis* καταγράφηκε στα βορειοανατολικά μέρη το 1900 (*Caffery and Worthley, 1927*). Στη χώρα μας, το είδος αναφέρθηκε από τον Ρορον (1936) το 1933-35.

Φυτά ξενιστές

Ο ευρωπαϊκός σκώρος του καλαμποκιού έχει ευρεία τροφική εξειδίκευση, επιτιθέμενος σε περισσότερα από 223 είδη φυτών (*Franeta, 2018*) που ανήκουν στις οικογένειες: *Poaceae, Polygonaceae, Amaranthaceae, Solanaceae, Fabaceae, Malvaceae, Cannabaceae, Iridaceae, Cucurbitaceae and Apiaceae*.

Μορφολογία

Υπάρχει σαφώς εκφρασμένος φυλετικός διμορφισμός. Τα θηλυκά είναι μεγαλύτερα από τα αρσενικά. Τα μπροστινά φτερά είναι ανοιχτό καφέ. Δύο σκούρες ζιγκ-ζαγκ λωρίδες διατρέχουν εγκάρσια τα φτερά. Τα πίσω φτερά είναι πιο ανοιχτόχρωμα με μια χλωμή λευκή ζώνη. Με απλωμένα φτερά, φτάνουν τα 27-32 mm. Τα αρσενικά άτομα είναι μικρότερα. Τα μπροστινά φτερά είναι ανοιχτό καφέ με χλωμές κιτρινωπές λωρίδες και κρόσσια, και τα πίσω φτερά είναι ανοιχτό κίτρινα με μια πιο ανοιχτόχρωμη ευρεία ζώνη. Με απλωμένα φτερά, φτάνουν τα 20-26 mm.



Αυγό

То ауγό είναι γαλακτώδες λευκό και επίπεδο. Οι μάζες ауγών είναι διατεταγμένες σαν λέπια ψαριού. Το χόριό τους είναι διαφανές και μέσα από αυτό μπορεί να παρατηρηθεί το αναπτυσσόμενο έμβρυο (*Lazarov et al., 1959*).



Προνύμφη

Η προνύμφη είναι κιτρινογκρίζα με κοκκινωπό απόχρωση. Μια σκούρα λωρίδα διατρέχει κατά μήκος της ραχιαίας πλευράς. Το κεφάλι, οι θωρακικές και πρωκτικές ασπίδες είναι καφέ.



Νύμφη

Η νύμφη είναι καφέ, με τέσσερις προεξοχές στο άκρο.



Βιολογία

Ο ευρωπαϊκός σκώρος του καλαμποκιού αναπτύσσει δύο γενιές ετησίως και διαχειμάζει ως ώριμη προνύμφη σε καλαμπόκια και σε έναν αριθμό ζιζανιακών φυτών. Την άνοιξη, σε μέση ημερήσια θερμοκρασία 15-16°C, οι προνύμφες αρχίζουν να νυμφώνονται. Για κανονική νύμφωση, τα καλαμπόκια πρέπει να είναι υγρασμένα από τις ανοιξιάτικες βροχοπτώσεις ή πρέπει να υπάρχει υψηλή υγρασία αέρα. Υπό συνθήκες σοβαρής ξηρασίας, πεθαίνουν. Το στάδιο της νύμφης υπό κανονικές συνθήκες διαρκεί από 10 έως 25 ημέρες. Η πτήση των νυχτοπεταλούδων της πρώτης γενιάς ξεκινά τον Μάιο με άθροισμα θερμοκρασίας 230°C (διατηρούμενες θερμοκρασίες πάνω από 10°C), και της δεύτερης γενιάς τον Ιούλιο με άθροισμα θερμοκρασίας 512 °C (πάνω από 15 °C) (Lecheva et al., 2003).

Τα θηλυκά γεννούν τα αυγά τους στην κάτω πλευρά των φύλλων, σε ομάδες των 16-18. Η γονιμότητα ενός θηλυκού είναι έως και 1200 αυγά. Μετά από 3-12 ημέρες εκκολάπτονται οι προνύμφες. Τρέφονται στις μασχάλες των φύλλων, μετά από τα οποία εισχωρούν στο καλάμι όπου ολοκληρώνουν την ανάπτυξή τους. Στο σημείο εισόδου υπάρχουν ανοιχτό καφέ περιπτώματα που μοιάζουν με πριονίδι (Szóke et al., 2002). Όταν οι προνύμφες τρέφονται στα φύλλα, αυτό οδηγεί σε μείωση της αφομοίωσης, και όταν τρέφονται μέσα στο καλάμι, η φυσιολογική κατάσταση του φυτών επιδεινώνεται (Szóke et al., 2002). Οι προνύμφες αναπτύσσονται μέχρι τη συγκομιδή του καλαμποκιού. Κάνουν ένα κουκούλι μέσα στο καλάμι και παραμένουν εκεί για να διαχειμάσουν.



Στα κατεστραμμένα στάχυα καλαμποκιού, δημιουργούνται συνθήκες για την ανάπτυξη δευτερογενών παθογόνων των γενών *Fusarium* και *Aspergillus* (Szóke et al., 2002; Arias-Martín et al., 2021).



Μέτρα καταπολέμησης

• Φυτούγειονομική παρακολούθηση

Η πυκνότητα των διαχειμαζουσών προνυμφών προσδιορίζεται το φθινόπωρο πριν από τη συγκομιδή του καλαμποκιού. Σε ένα χωράφι έως 50 στρέμματα, ελέγχονται 100 φυτά καλαμποκιού σε 25 σημεία × 4 φυτά, διατεταγμένα σε σχέδιο σκακιέρας στο χωράφι. Όταν βρεθεί ότι το 25-30% των φυτών είναι προσβεβλημένα, η πρόγνωση είναι για χαμηλή πυκνότητα (Andreev, 2021).

Για την παρακολούθηση της δυναμικής πτήσης του ευρωπαϊκού σκώρου του καλαμποκιού, χρησιμοποιούνται:

• Φερομονικές παγίδες

Τοποθετούνται σε χωράφια καλαμποκιού σε μέση ημερήσια θερμοκρασία περίπου 15-16°C. Μια παγίδα τοποθετείται ανά 100 στρέμματα και ελέγχεται μία φορά την εβδομάδα (Andreev, 2021).

Για την παρακολούθηση της δυναμικής ωοτοκίας, πραγματο