

595.762.12:632.911.4(477.54)

©1997г. Н.В. КУЗЬМЕНКО

ТРОФІЧНІ ЗВ'ЯЗКИ ТУРУНІВ (COLEOPTERA, CARABIDAE)

Вивчення трофічних зв'язків турунів важливе для встановлення їх ролі в динаміці чисельності комах, і, головним чином, шкідників, що населяють ґрунт і пошкоджують кореневу систему шовковиці.

Метою наших досліджень, проведених в 1993 - 1995 роках у насадженнях шовковиці Інституту шовківництва (Харківська область), було вивчення трофічних зв'язків домінантних видів турунів.

Аналіз сезонної динаміки популяцій шкідників коріння шовковиці (посівного ковалика, піщаного і кукурудзяного медляків) і турунів, виконаний нами в 1993 - 1995 роках у насадженнях шовковиці, показав, що активність фітофагів і хижих турунів синхронні. Наші спостереження в місцях мешкання шкідливої черепашки, дротяників, несправжніх дротяників і личинок бульбочкових довгоносиків дозволили відмітити два комплекси хижих турунів - весняний і осінній. У період відкладання яєць хлібними клопами на полях пшениці, що межують із полезахисними лісовими смугами і насадженнями шовковиці, в масі зустрічаються види родів *Bembidion*, *Pterostichus* і *Microlestes* (весняні види), пізніше з'являються *Ophonus rufipes* та жуки *Calosoma auropunctatum* Hbst. (осінні види). У місцях зимівлі клопів черепашок (лісові смуги, посадки шовковиці) в масі зустрічаються домінантний вид *Ophonus rufipes* і види роду *Calathus*.

Дослідженнями в Сумській області методами кореляційного аналізу також виявлено пряму залежність між динамікою чисельності дротяників та турунів *Pterostichus cupreus*. При співвідношенні дротяників і турунів на полях 1:2 і більше, щільність личинок коваликів була в 2 - 6 разів нижче, ніж у стаціях з меншим співвідношенням «здобича-хижак» (Сероус, 1987).

Для з'ясування ролі турунів у динаміці чисельності шкідливої черепашки їх утримували в садках, пропонуючи їм для живлення імаго, яйця та личинок хлібних клопів, личинок коваликів і чорнишів, гусениць озимієї совки. Повторність 10-кратна. Результати подані в таблиці 1.

Таблиця 1

Добове вживання турунами особин шкідливої черепашки (Інститут шовківництва, 1993 - 1995 р.р.)

Вид турунів	Знищено одним жуком за добу, штук		
	яєць	личинок	дорослих клопів
<i>Pterostichus cupreus</i>	24,5±4,9	16,4±2,9	-
<i>Pterostichus crenuliger</i>	23,6±3,3	13,0±1,8	-
<i>Pterostichus sericeus</i>	14,2±3,1	39,0±11,7	-
<i>Ophonus rufipes</i>	27,8±6,3	4,8±0,6	0,4±0,01
<i>Calosoma auropunctatum</i>	-	-	2,0±0,4

Як видно з таблиці 1, залюбки знищували шкідливу черепашку жуки *Ophonus rufipes*, *Calosoma auropunctatum* та види роду *Pterostichus*. Встановлено, що за п'ять днів туруни поїдали від 60 до 100 яєць хлібних клопів, розташованих у нижньому ярусі стеблестану пшениці - на нижньому листі, бур'янах та рослинних рештках. У місцях зимівлі клопів туруни знищували до 13% дорослих особин. Проте, в зв'язку з поліфагією і величезною ненажерливістю, ці хижаки поїдали в першу чергу гусениць озимієї совки, дротяників, несправжніх дротяників і личинок довгоносиків (таблиця 2).

Таблиця 2

Ступінь віддавання переваги хижими турунами різним видам здобичі
(Інститут шовківництва, 1993 - 1995 р.р.)

Вид турунів	Знищено одним жуком, %			
	яєць шкідливої черепашки	гусениць озимої совки	дротяників і несправжніх дротяників	личинок довгоносиків
<i>Ophonus rufipes</i>	27	100	100	100
<i>Pterostichus cupreus</i>	26	100	100	100
<i>Pterostichus sericeus</i>	38	100	100	100
<i>Pterostichus crenuliger</i>	40	100	100	100

Як видно з таблиці 2, указані види хижих турунів живились переважно видами зі значною біомасою.

Наші висновки узгоджуються з даними И.Ф.Павлова (1987), де вказується, що одна особина зернистого (*Carabus granulatus* L.) або волохатого (*Ophonus rufipes* Deg.) туруна може протягом доби знищити 7 - 10 личинок коваликів або декілька десятків бульбочкових довгоносиків. Було встановлено (Писаренко та ін., 1988), що посилення активності турунів і збільшення їх чисельності в агроценозах кукурудзи було обумовлено також наявністю жертв на посівах цієї культури. Яйця коваликів і чорнишів знищує хижак-поліфаг *Bembidion lampros*, який є домінантним видом у насадженні шовковиці (Белецький, Кузьменко, 1993).

Треба відмітити, що при сучасному рівні екологічних знань про групування турунів у насадженнях шовковиці, ползахисних лісових смугах і польових плодозмінах передчасно рекомендувати спрямоване застосування цієї групи хижаків у біологічній боротьбі зі шкідниками. Реальним заходом у цьому напрямку є охорона хижих турунів і сприяння підвищенню їх чисельності шляхом створення умов для їх життєдіяльності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Белецький Е.Н., Кузьменко Н.В. Напчвенная фауна насекомых в насаждениях шелковицы. // Материалы научно-практической конференции «Проблемные вопросы развития шелководства». - Харьков, 1993. - С. 44 - 46.
- Павлов И.Ф. Защита полевых культур от вредителей. 2-е изд., доп. и перераб.- М.: Россельхозиздат, 1987. - 256 с.
- Писаренко В.Н., Сумароков А.М., Ковалев А.М. Особенности формирования карабидофауны в агроценозах кукурузы в условиях монокультуры и севооборотов // Экология и таксономия насекомых Украины: Сборник научных трудов.- Киев: Наук. Думка, 1988. - С. 44 - 47.
- Сероус Л.Я. Хищные жукелицы и их роль в снижении плотности щелкунов на пахотных землях Сумской области. //Третий съезд Украинского энтомологического общества. Тез. докладов.- Киев, 1987. - С. 180 - 181.
- Інститут шовківництва УААН

N.V.KUZMENKO

THE TROPHIC CONNECTIONS OF CARABID BEETLES (COLEOPTERA, CARABIDAE)

Sericultural Institute of the Ukrainian Agrarian Academy of Sciences, Kharkov

SUMMARY

The role of predatory carabid beetles in dynamics of insect pest (*Eurygaster integriceps* Put., *Agrotis segetum* Schiff., *Agriotes sputator* L., *Pedinus femoralis volgensis* L., *Sitona lineatus* L.) is shown.