

**НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
NATIONAL ACADEMY OF THE REPUBLIC OF BELARUS**

**НИРУП «БЕЛОРУССКИЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»
SRRUC "BELARUSSIAN INSTITUTE OF PLANT PROTECTION"**

**ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ.
НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ**

*(Материалы международной научной конференции, посвященной
90-летию со дня рождения член-корреспондента АН РБ А.Л. Амбросова
и 65-летию со дня рождения академика ААН РБ В.Ф. Самерсова
Минск - Прилуки, 15-17 июля 2002 г.)*

**INTEGRATED SYSTEMS OF PLANT PROTECTION.
THE PRESENT AND THE FUTURE**

*(Materials of the International Scientific Conference devoted to the 90-th
anniversary of the birth of the Corresponding-Member of the AS RES
A.L. Ambrosova and the 65-th anniversary of the birth of the Academician
of the AASRB V.F. Samersov Minsk-Prilukii, July 15-17, 2002)*

Минск-2002

Minsk - 2002

ЭНТОМОЛОГИЯ

УДК 595.762.12:633.1 (476)

О.Р. Александрович

Варминьско-Мазурский университет в Ольштыне, Польша

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕСПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЭНТОМОФАГОВ В ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ЗАЩИТЫ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР (НА ПРИМЕРЕ ЖУЖЕЛИЦ: COLEOPTERA, CARABIDAE)

Неспециализированные энтомофаги, такие, как жужелицы, находят дополнительные источники питания во время отсутствия вредителей на полях (различные беспозвоночные: фитофаги сорных растений, бриофаги, сапрофаги). Ко времени заселения посевов вредителями неспециализированные энтомофаги уже достаточно активны и многочисленны и, если не будет неблагоприятных воздействий (погодных или антропогенных), то они могут играть существенную роль в снижении численности вредителей на ранних этапах формирования популяций или, во всяком случае, задержат их развитие.

На первых фазах развития яровых зерновых культур, от всходов до кущения, формируется комплекс фитофагов, состоящий из листогрызущих (матовый мертвоед, листовые пильщики, пьявицы), внутрисклепковых (шведские мухи, зеленоглазка) и сосущих (тли) вредителей. Обязательным компонентом являются проволочники (Самерсов, 1988). В это же время на посевах наблюдается массовая активность жужелиц *Clivina fossor*, *Bembidion lampros*, *B. properans*, *B. quadrimaculatum*, *Asaphidion flavipes*, *Poecilus cupreus* и др. Из перечисленных видов *B. lampros*, *B. quadrimaculatum*, *P. cupreus* являются хищниками яиц шведской мухи. Кроме того, активность вышеуказанных видов затрудняет откладку яиц самками вредителя, являясь при этом фактором беспокойства. Начало формирования популяций злаковых тлей также совпадает во времени с активностью их энтомофагов. Популяции личинок щелкунов испытывают воздействие хищных имаго и личинок жужелиц: *Clivina fossor*, *Poecilus cupreus*, *Pterostichus melanarius*.

Яйцами матового мертвоеда питаются все массовые виды жужелиц, а наиболее активно - *Bembidion lampros*, *Bembidion*

properans и *Bembidion quadrimaculatum*. Эти виды концентрируются в местах скопления матового мертвоеда.

В фазе трубкования яровых зерновых проходит развитие популяций указанных групп вредителей. В это время наблюдается пик массовой активности весенне-осенних видов жужелиц. Появление *Anchomenus dorsalis* - специализированного хищника злаковых тлей - приурочено ко времени миграции на посевы черемуховой тли.

В фазе формирования и налива зерна наблюдается массовая активность осенних видов: *Pterostichus melanarius*, *Calathus ambiguus*, *C. erratus*, *C. fuscipes*, *C. melanocephalus*, *Pseudoophonus rufipes* - хищников тлей, клопов и цикад, личинок листовых пильщиков, куколок и имаго щелкунов.

Таким образом, каждому их этапов развития яровых зерновых культур присущи стабильные комплексы хищных жужелиц, изменяющиеся в качественном и количественном отношении на протяжении всего периода вегетации покровной культуры.

Увеличение численности и активности неспециализированных хищников может быть достигнуто при увеличении разнообразия сельскохозяйственного ландшафта: сохранения мелкоконтурности полей, лесополос, перелесков, фрагментов болот в понижениях рельефа.

Резюме

Каждому их этапов развития зерновых культур присущи стабильные комплексы хищных жужелиц. Увеличение численности и активности неспециализированных хищников может быть достигнуто при увеличении разнообразия сельскохозяйственного ландшафта: сохранения мелкоконтурности полей, лесополос, перелесков, фрагментов болот в понижениях рельефа.

Ключевые слова: жужелицы, неспециализированные хищники, зерновые культуры, биоразнообразие, интегрированные системы.

O.R. Aleksandrovich

University of Warmia and Mazuria, Olsztyn, Poland

ASPECTS OF USING THE NON TARGET PREDATORS IN THE INTEGRATED CONTROL OF CEREAL CROPS (ON AN EXAMPLE OF GROUND BEETLES: COLEOPTERA, CARABIDAE)

The native complexes of predatory carabids are immanent to the each of the stages of development of the cereal crops. The increase of number and activity of the non target predators can be achieved by the increasing of the diversity of an agricultural landscape: preservations of headlands, strips of forest, windbreaks, shaws, carrs in downturn of a relief.

Key words: Carabidae, non target predators, cereal crops, biodiversity, integrated control