

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА "ИНТЕГРАЦИЯ"
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОНД
им. К. И. ЗАМАРАЕВА

МЭСК-99

**МАТЕРИАЛЫ
IV МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
"Экология России и сопредельных территорий.
Экологический катализ"**

**НОВОСИБИРСК
1999**

105,3 и 62,0 особей на 1 ловушку в сутки. Губоногие (Chilopoda) и двупарноногие (Diplopoda) многоножки малочисленны, соответственно 6,0 и 11,3 особей/ловушка/сутки. В результате пожара численность наземных членистоногих снизилась более чем втрое и составила: насекомых – 43,1; паукообразных – 5,9; губоногих многоножек – 0,4; двупарноногих многоножек – 7,3 особей/ловушка/сутки.

Существенно изменилось соотношение различных таксонов. Если до повреждения насекомые составляли 57,0 %, паукообразные – 23,6 %, губоногие многоножки – 3,3 %, двупарноногие многоножки – 6,1 % от количества пойманных особей, то после пожара соотношение этих групп равнялось – 75,5 %, 10,9 %, 0,7 %, и 12,8 % соответственно. Таким образом, послепожарные повреждения наиболее существенно повлияли на численность и представленность многоножек и паукообразных. Среди насекомых в ловушках абсолютно доминировали жесткокрылые как до (95 %), так и после пожара (95,2 %). Они принадлежали в основном к трем семействам: Carabidae, Silphidae и Staphylinidae, представленность которых изменялась от 60,7; 11,3 и 28,0 особей/ловушка/сутки перед пожаром до 47,7; 11,7 и 36,5 особей/ловушка/сутки после пожара соответственно.

Таким образом, огневое повреждение приводит к существенному уменьшению численности почвенных членистоногих и перестройке состава герпетофауны, причем в наибольшей степени это отражается на сапрофагах. Хотя численность хищников и уменьшается, они по прежнему доминируют в составе группировок.

Научный руководитель – д-р биол. наук, проф. В. М. Яновский

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАЗЕМНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ – ОБИТАТЕЛЕЙ ОВОЩНЫХ АГРОЦЕНОЗОВ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ПРИГОРОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ

С. А. Нужных

Томский государственный университет

Ускоряющиеся процессы урбанизации создают ряд проблем, требующих скорейшего разрешения. Одна из них – экологическая оценка и прогноз развития территорий городов и зон их влияния. Для прове-

дения подобных работ крайне важен выбор надежных критериев оценки состояния урбанизированных экосистем, в том числе выявление объектов мониторинга антропогенного влияния. Наземные беспозвоночные животные, в частности жесткокрылые насекомые, являются важным компонентом пригородных агроценозов. Значительное видовое разнообразие, высокая скорость размножения, активное участие в круговороте вещества и энергии в экосистемах придают напочвенным жесткокрылым высокую индикационную ценность при проведении мониторинговых работ.

Целью данной работы было оценить индикационные возможности наземных жесткокрылых (Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae, Elateridae) – обитателей овощных агроценозов в оценке состояния пригородных экосистем. Работа проводилась на полях, занятых овощными культурами (капустой, морковью, свеклой) в пригородных хозяйствах г. Томска в 1997-1999 гг.

При выявлении видового состава, учете численности и активности использовались стандартные почвенно-зоологические методы: отбор почвенных проб и установка ловушек с фиксатором. При сравнительном анализе населения жесткокрылых различных биоценозов использовались такие показатели, как видовой состав, численность особей, изменение популяционной структуры населения (половозрастная структура, степень агрегированности особей) массовых видов.

Формирование фауны жесткокрылых овощных полей идет как за счет проникновения жуков из окружающих естественных биоценозов (большая часть Carabidae), так и за счет заноса с органическими удобрениями (многие копрофильные Staphylinidae). В течение вегетационного периода фаунистический состав изученных групп жесткокрылых меняется незначительно. В целом фауна жесткокрылых пригородных агроценозов характеризуется слабым видовым разнообразием по сравнению с окружающими естественными биотопами и малым числом видов, характерных только для агроценозов. В частности, численность стафилинид в лесополосах и окружающих поля мелколиственных лесах выше в 1,5, а видовое разнообразие – более чем в 2 раза, чем на полях овощных культур. В то же время на полях встречается ряд видов жукелиц и стафилинид (*Pterostichus oblongopunctatus*, *Philonthus fuscipennis*, *Philonthus rotundicollis*, *Ocypus fuscatus*), изменение популяционных показателей которых может служить важным индикационным признаком.

Сравнение пригородных овощных полей с аналогичными агроценозами, расположенными вне зоны влияния города, показывает, что в пригородах относительно реже встречаются виды стафилинид, не переносящие подкисления почвы (*Xantholinus linearis*), а также наблюдается тенденция к увеличению агрегированности особей некоторых видов коротконадкрылых жуков (*Philonthus rotundicollis*, *Ocypus fuscatus*). В частности, индекс агрегированности Лексиса для *Philonthus rotundicollis* достоверно изменяется от 2,1 на полях капусты в Кривошеинском районе Томской области (около 150 км от города) до 3,2 на аналогичных полях в хозяйствах, расположенных в 3-5 км от Томска. Увеличение агрегированности особей в пригороде отмечено также у личинок шелкоунов рода *Elater*; эти показатели соответственно изменяются от 2,3 до 3,7 на полях капусты и от 2,0 до 3,1 – на полях моркови.

Изменения в половозрастной структуре населения популяций отмечено лишь у ряда видов стафилинид, населяющих овощные поля, расположенные в зоне влияния промышленных предприятий или автомагистралей. Так, в зоне техногенного влияния у *Philonthus rotundicollis* наблюдается относительное снижение численности самок (до 20 % по сравнению с контролем) и резкое уменьшение численности личинок (в среднем на 50-60 %). Видимо, это свидетельствует об ухудшении условий для размножения жуков на данной территории.

Научный руководитель – д-р биол. наук, доц. А. С. Бабенко

**СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИИ И АНАТОМО-
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧИНЫ
ГОРОХОВИДНОЙ (*LATHYRUS PISIFORMIS*)
РЕКРЕАЦИОННЫХ ЛЕСОВ НОВОСИБИРСКОГО
АКАДЕМГОРОДКА**

М. Осипова, Т. Пиманова

Новосибирский государственный университет

Исследование структуры популяций видов и особенно травянистых растений дает возможность оценить состояние ценоза в данный период и прогнозировать динамику сообщества в последующие годы.