

«микролиманов» на содержание влаги в выщелоченном черноземе, что нашло подтверждение в величине полученного в опыте урожая пшеницы.

К ИЗУЧЕНИЮ ЭНТОМОФАГОВ В СОСТАВЕ НАПОЧВЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ (ГЕРПЕТОБИЯ) ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЛЕВЫХ МАССИВОВ В ПРИГОРОДНЫХ РАЙОНАХ ВОРОНЕЖА

К. В. СКУФЬИН

Воронежский государственный университет

1. В течение последних десятилетий в полевых агробиоценозах основательно исследуются два яруса жизни — почвенный (ведущий метод — взятие почвенных проб) и травянистый (ведущий метод — энтомологическое кошение, отчасти биоценометр). Промежуточный приземный слой жизни, названный В. А. Догелем герпетобием (1924), пока мало привлекал внимание главным образом из-за недостатка ведущего метода исследования. Такой метод теперь уже создан в практике применения ловчих цилиндров, заполняемых жидким фиксатором, так называемых земляных ловушек (V. Scuhgavy, 1956, 1957; A. Freymeyer, 1961; J. Kivard, 1962; А. И. Кудрин, 1965). В результате открылась новая область исследования, в первую очередь имеющая непосредственное отношение к проблеме использования энтомофагов, как естественных регуляторов численности главным образом почвенных вредителей сельского хозяйства: проволочников, личинок хрущей, гусениц подгрызающих и других совок. В качестве обитателей приземного слоя жизни группа энтомофагов играет весьма видную, хотя и слабо изученную роль ловчего барьера между почвенной и воздушной средами жизни (Т. Г. Григорьева, 1962; К. В. Скуфьин, 1964).

2. Наши исследования герпетобия проводились в 1962—1964 гг. на больших совхозных полях вблизи ст. Боево и за южной окраиной Воронежа, т. е. на западе Воронежско-Эртильского района мощных и среднemocных черноземов (П. Г. Адерихин, 1963). Обследовались пропашные (кукуруза, картофель) и посевные (рожь, ячмень) культуры. На каждом из 5 полей выставлялось от 3 до 5 ловушек с еженедельной

выборкой материала. Выбирались из ловушек все представители мезофауны, начиная с размеров 1 мм, в том числе ногохвостки и клещи. Всего выполнено 889 ловушко-суток. Собрано 10 561 экз. животных, в среднем 11,9 экз. на одни ловушко-сутки, из них насекомых — 93,8%, паукообразных — 5,7%, многоножек — 0,5%, единично олигохеты и улитки. Сезон сборов определялся фазами культуры или временем уборки, в основном с конца мая до начала октября.

3. Исследования показали, что в составе герпетобия полей большой удельный вес занимают энтомофаги, преимущественно многоядные, а также гемизоофаги. В зависимости от сельскохозяйственных культур и их фаз развития доля энтомофагов и гемизоофагов в нашем материале колебалась от 37,5 до 92,1%. Пропашные культуры показали более повышенный уровень энтомофагов (картофель — 68,8%, кукуруза — 92,1%), чем зерновые посевы (рожь — от 37,5 до 56,9%, ячмень — 50,1%).

4. Из насекомых-энтомофагов резко доминируют жуки-жужелицы, составляя от 24,2 (рожь) до 87,6% (кукуруза) от всех беспозвоночных герпетобия. Среди полевых жужелиц от 32 до 46% от их общего числа пришлось на хищные виды (доминанты: *Dolichus halensis*, *Calathus ambiguus*, *Bembidion* spp., ряд видов *Pterostichus*) и от 40 до 61% — на виды со смешанным животным-растительным питанием (доминанты: *Orphnus pubescens*, *Harpalus distinguendus*, *Amara similata*).

5. Из остальных насекомых-энтомофагов герпетобия заслуживают внимания жуки-стафилины (до 7,9%, картофель), жуки-кожееды как взрослые, так и личинки, главным образом вид *Dermestes lanarius* Ill. (до 3,4%, ячмень), паразитические перепончатокрылые (до 6,8%, рожь в средних и поздних фазах), муравьи (до 5,3%, там же), мухи-долихоподиды (до 0,5%, главным образом *Oligochaetes micacea* Lw., *O. plumbella* Mg., *Sciopus albifrons* Mg., *S. longulus* Flin.), эмпидиды (до 1,1%, картофель), жуки-кокциnellиды (до 1,0%, картофель). Единично представлены жуки-скакуны, могильщики, хищные клопы, личинки златоглазок, уховертки, сверчки и др.

6. Для герпетобия полей характерно резко выраженное преобладание насекомых над остальными классами беспозвоночных, общая доля которых колеблется от 1,4% (кукуруза в поздних фазах) до 9,6% (рожь в средних и поздних фазах). Местами обильны земляные пауки (9,1% на поле ржи, 7,8% на поле картофеля, 1,8% на поле ячменя, 0,3% на поле кукурузы). Сенокосцы и губоногие многоножки малочисленны в пределах 0,1—0,4%).

7. Выявленное в наших исследованиях значительное пре-

обладание энтомофагов среди напочвенного населения полевых массивов западной части Воронежско-Эртильского района мощных и среднемощных черноземов приводит к некоторым практическим выводам. При выборе средств и тактики борьбы с полевыми вредителями следует по возможности учитывать эту роль герпетобия. В частности, более предпочтительны приемы так называемой интегрированной борьбы, которые могут обеспечить сравнительно щадящий режим для напочвенных энтомофагов.

ОПЫТ СОХРАНЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПУТЕМ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ СКЛОНОВЫХ ПОЧВ

М. И. КОМАРОВ

Воронежский сельскохозяйственный институт

Значительная часть территории областей Черноземного Центра имеет расчлененный рельеф, особенно районы юга, расположенные на Среднерусской и Калачской возвышенностях. Наличие уклонов и высокая степень распаханности территории обуславливают развитие здесь поверхностного стока и эрозионных процессов. Сельскохозяйственные культуры недополучают от 400 до 1000 м³ воды в год. Растет площадь смытых почв, занимающих в некоторых районах свыше 30%.

По примерным подсчетам академика С. С. Соболева, ежегодный доход народного хозяйства СССР повысился бы в случае устранения указанного на сумму около 4,5 млрд. рублей и страна дополнительно получила бы без крупных капитальных затрат 1—2 млрд. пудов зерна, а также большое количество кормов для животноводства.

В Воронежской области, например, ежегодный прирост бросовых земель составляет около 5 тыс. га.

Интересы народного хозяйства требуют самой широкой борьбы с водной эрозией, чтобы обеспечить надежную защиту плодородия полей и пастбищ.

Мы изучали возможность сохранения плодородия сложных и простых склонов крутизной от 1—2° до 10—12° с 1959 г. на выщелоченном и обыкновенном черноземах. Все склоны были, как правило, изрезаны водосточными понижениями — тальвегами. Повторность опыта трехкратная, а в производственных условиях — двухкратная. Работа проводилась в совхо-

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР

— • —
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

— • —
ВОРОНЕЖСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА
ПОЧВОВЕДОВ ПРИ АН СССР

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ
РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПОЧВ ЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ СССР
И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПЛОДОРОДИЯ**

Выпуск 2

ИЗДАТЕЛЬСТВО ВОРОНЕЖСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
ВОРОНЕЖ 1966