

А. Е. Моисеев

НОВЫЕ ВРЕДИТЕЛИ СЕМЯН ЖИТНЯКА—МУХИ РОДА *DICRAEUS* LW. (DIPTERA, CHLOROPIDAE)

Житняк (*Agropyrum cristatum* Gaertn. и *A. desertorum* Roem. et Schult.) является основным злаковым компонентом травосмесей в зоне засушливых степей Заволжья. В литературе житняк до сих пор считался культурой, не имеющей специфических вредителей (Сахаров, 1947; Константинов, 1936). Однако наблюдения последних лет (1945—1948) показали, что в Заволжье семенники житняка в сильной степени повреждаются житняковыми мухами *Dicraeus pallidiventris* Масq. и *D. xanthopygus* Str. из сем. *Chloropidae* (определение А. А. Штакельберга).

Наиболее массовым вредителем является *D. pallidiventris* Масq. Его численность на посевах Краснокутской Государственной селекционной станции составляла в 1947 г. 786 особей, в 1948 г. 2020 особей на сто взмахов сачком. Численность *D. xanthopygus* Str. в 1948 г. на различных полях составляла от 2 до 12% от численности предыдущего вида.

Вред от мух состоит в том, что их личинки, развиваясь внутри плода житняка, выедают зародыш и эндосперм. Поврежденные семена не дают всходов и, следовательно, теряют хозяйственную ценность.

Характер повреждения семян обоими видами мух несколько различен. Личинки *D. xanthopygus* Str. выедают эндосперм полностью, оставляя ровную тонкую оболочку, тогда как в семенах, поврежденных личинками *D. pallidiventris* Масq., остается нетронутой нижняя часть эндосперма, прилегающая к бороздке плода.

Количество семян, поврежденных личинками на селекционных посевах различного возраста, в среднем составляло в 1946 г. от 9.3 до 19.5%, в 1947 г. от 10.3 до 27%. На некоторых участках и делянках опытных посевов поврежденность семян в 1947 г. достигала 42—45%. В производственных условиях колхозов и совхозов Саратовского Заволжья в 1946—1947 годах поврежденность семян личинками в среднем доходила до 10%.

Биология обоих видов весьма сходна. В течение года мухи развиваются в одной генерации. Зимует личинка внутри плода житняка. Там же весной образуется ложнококон, фаза которого при температуре 18—20° С длится 19—20 дней. Взрослые мухи появляются в начале июня, в период колошения житняка. Вылет *D. xanthopygus* Str. начинается на 3—5 дней позднее вылета *D. pallidiventris* Масq. Массовый лёт обоих видов происходит дружно и совпадает с моментом цветения житняка и завязывания плодов. В период лёта мухи держатся на колосьях, заселяя преимущественно молодые семенники с более развитым травостоем.

Вскоре после цветения житняка происходит яйцекладка. Яички по одному откладываются на внутреннюю сторону внутренней цветочной чешуйки завязавшихся семян. Фаза яйца длится 4—6 дней. Отродившиеся личинки проникают в наливающуюся завязь, где, достигая к моменту созревания семян предельного роста, остаются на зимовку.

Муhy являются, повидимому, специфичными вредителями житняка. Присутствия или развития их на других растениях не отмечалось.

Житняк узкоколосый (*A. desertorum*) в связи с более поздним цветением повреждается личинками сильнее, чем ширококолосый житняк (*A. cristatum*). Так, на Краснокутской Государственной селекционной станции количество семян, поврежденных *Dicraeus pallidiventrис* Масq., по всем годам пользования составляло в 1946 г.: по житняку узкоколосому № 305 — 19.2%, по житняку ширококолосому № 4 — 9.2%. В 1947 г. узкоколосый житняк был заражен на 20.7%, ширококолосый — на 12.8%.

С возрастом житняка степень повреждения семян мухами уменьшается. В 1947 г. на житняке узкоколосом № 305 первого года пользования было повреждено мухами 34.9% семян, тогда как на посевах второго и третьего годов соответственно — 14.5 и 12.8%. Такая же закономерность наблюдается и при повреждении житняка ширококолосого.

Численность мух в некоторые годы значительно снижается их паразитами. Среди последних наиболее важную роль играет *Amblymerus* sp., личинка которого паразитирует на личинках мух обоих видов. Личинка паразита зимует и окукливается внутри семян житняка. Взрослое насекомое выходит наружу через лётное отверстие, проделываемое в оболочке плода и цветочной чешуйке. Количество личинок мух, уничтоженных *Amblymerus* sp. в 1946 г., составляло 34—43.8%, в 1947 г. — 42.7—43.3%.

Местами зимовки мух и источниками заражения семенников весной являются падалища, неубранные и дикie житняки, посевной материал, отходы при очистке семян и солома. Зимующий запас вредителя распределяется по фракциям урожая следующим образом: в посевном материале 52—53%, в отходах 29—30%, в падалище около 11%; в соломе около 6%.

Дружный лёт и открытый образ жизни имагинальной фазы позволяют использовать в борьбе с мухами химический метод. В полевых условиях хорошие результаты дает опыливание растений препаратом ДДТ сразу после массового цветения житняка, пока мухи еще не приступили к откладке яиц. Гибель мух наступает через 5—6 часов после опыливания. Минимальная дозировка ДДТ в поле 18—20 кг/га. Высокую смертность мух вызывает также опыливание житняка гексахлораном.

Посев очищенными и обезвреженными семенами устраняет один из источников заражения житняка мухами. Семена, зараженные личинками, по весу мало отличаются от здоровых семян. Однако при тщательной очистке посевного материала часть зараженных семян попадает в отходы. По опытам 1947 г. смешивание семян с нафталином в количестве 5 кг на тонну вызывает гибель 75% личинок мух. Опыты по протравливанию семян дустами ДДТ и гексохлорана положительных результатов пока не дали.

При близком расположении семенников разного возраста мухи в массе переселяются на молодые посевы. При этих условиях наибольшая плотность мух создается на житняке первого года пользования на семена. Изолированное размещение новых семенников от старых и от естественных резерваций мух предохранит их от массового заселения и повреждения вредителями.

Попеременное использование зараженных семенников на сено и семена не позволяет накапливаться на них мухам и некоторым другим вредителям.

Важным мероприятием по защите семенников житняка от мух является борьба с падалицей. Падалица — один из наиболее существенных источников заражения посевов. Ликвидация этого очага резервации мух может идти по пути устранения причин, способствующих образованию падалицы. При полной спелости житняк легко осыпается. Уборка его в оптимальные сроки снижает количество падалицы. При запоздалой уборке, наоборот, количество падалицы и численность личинок в ней на единицу площади резко увеличиваются. Высокое качество уборки, исключающее потери семян и наличие орехов, резко снижает количество падалицы и ее роль как источника заражения.

Размеры падалицы, а следовательно, и численность зимующих в ней личинок, могут также изменяться в зависимости от способа уборки. При уборке житняка простыми машинами теряется много семян. Но потери их снижаются до минимума при уборке семенников комбайнами, оборудованными зерноуловителями. Поэтому уборка житняка комбайнами более целесообразна не только с хозяйственной точки зрения, но и с точки зрения борьбы с вредителями семян.

В связи с вопросом сокращения размеров падалицы имеет значение как мера борьбы с мухами выведение и внедрение в производство неосыпающихся сортов житняка.

Некоторое количество личинок мух зимует внутри семян в соломе. Чтобы не допустить перелёта на семенники насекомых, отрождающихся среди соломы, последнюю необходимо вывозить с поля и использовать в течение зимы на корм. При уборке соломы очень важно не допускать высывания на почву находящихся в ней семян.

Уничтожение или использование на корм отходов на токах и других местах очистки семян, запрещение высева их по усадьбам, дорогам и т. д. устраняет один из источников резервации мух и других вредителей.

Существенным фактором размножения мух являются сорный и дикий плодоносящий житняк, если он не убирается или убирается несвоевременно. Скашивание сорнорастущего и дикого житняка вблизи посевов, не позднее его цветения, будет способствовать снижению зараженности семенников.

Перечисленные мероприятия направлены на ликвидацию вредителя во всех очагах его резервации. Их проведение будет способствовать снижению поврежденности семян житняка житняковыми мухами.

ЛИТЕРАТУРА

Константинов П. Н. 1936. Житняк. — Сахаров Н. Л. 1947. Вредные насекомые Нижнего Поволжья.

Краснокутская Государственная
селекционная станция,
г. Красный Кут
