

хвойных (7,50–8,74%). Субстратная специализация этого слабопатогенного гриба явно просматривается в природе. Подавляющее большинство плодовых тел *A. cepiscipes* было собрано на пнях и древесных остатках мягколиственных пород. *A. gallica* при сравнительно высокой степени разрушения древесины сосны проявил среднюю дроворазрушающую способность по отношению к образцам ели и березы.

Проведенные исследования позволяют говорить о различной дроворазрушающей способности видов рода *Armillaria* по отношению к сосне, ели, березе. Причем наиболее патогенный *A. ostoyae* значительно медленнее остальных видов разлагает древесину березы. Следовательно, вопреки мнению некоторых авторов [4, 5], в пнях мягколиственных пород инфекция также может сохраняться значительный период. Данное обстоятельство следует учесть при создании сосновых культур на вырубках мягколиственных пород.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рипачек В. Биология дроворазрушающих грибов. – М.: Лесная промышленность, 1967. – 276 с.
2. Арнольбик В. М. Корневая гниль от опенка осеннего в еловых фитоценозах. – Дис. ... канд. биол. наук. – Мн., 1986. – 207 с.
3. Полубояринов О. И. Плотность древесины. – М.: Лесная промышленность, 1976. – 160 с.
4. Rishbeth J. The production of rizomorphs by *Armillaria mellea* from stumps // European Journal of Forest Pathology. – 1970. – № 2. – P. 193–205.
5. Бобко И. Н. Биоэкология опенка осеннего в сосновых насаждениях Белоруссии и пути ограничения его вредоносной деятельности. – Дис. ... канд. биол. наук. – Мн., 1986. – 233 с.

УДК 635.9

О. М. Березко, ассистент

КОМПЛЕКС ВРЕДИТЕЛЕЙ ГЕРБЕРЫ В ОРАНЖЕРЕЯХ ЦБС НАНБ

In the article is resulted analysis of a complex basic pests of gerbera Jamsoni in greenhouses of the Central botanical garden.

Гербера Джемсона является одной из наиболее популярных в мире срезочных культур, но в нашей стране ее выращивают на очень немногих предприятиях промышленного цветоводства. Объясняется это сравнительной новизной культуры, относительной сложностью технологии выращивания, а также довольно сильной поражаемостью герберы заболеваниями и вредителями. В оранжереях ЦБС НАНБ герберу выращивают контейнерным способом по технологии, разработанной в 80-е годы в Латвии.

В саду были выявлены следующие вредители: оранжерейная белокрылка (*Trialeurodes variegatum*), красный паутинный клещ (*Tetranychus cinnabarinus*), обыкновенный паутинный клещ (*Tetranychus urticae*), западный цветочный трипс (*Frankliniella occidentalis*). Встречаются также бобовая (*Aphis fabae*) и персиковая тли (*Myzodes persicae*), а также слизни (*Agriolimax* spp.). Наиболее распространены и почти всегда одновременно присутствуют в оранжереях белокрылка и различные паутинные клещи. При массовом поражении этими вредителями наблюдается сильное ослабление растений и даже их гибель.

Весьма опасным вредителем является белокрылка. Она присутствует в оранжереях круглый год, но рост численности ее наблюдается в мае – июле. Пораженность герберы белокрылкой часто определяется по двум шкалам (Звигздыня, 1982). Первая шкала характеризует изменения окраски листьев в результате повреждения вредителем. Вторая шкала учитывает повреждаемость растений по количеству особей белокрылки. Однако проведенные нами в оранжереях ЦБС НАНБ исследования показывают, что незначительное изменение окраски листьев наблюдается только при очень высокой зараженности растений – в среднем более 100 насекомых на лист, и при поражении не менее 80% листьев растения. Гораздо чаще изменение окраски вызвано различными видами паутинных клещей, и для этих вредителей оценка по такой шкале вполне уместна, а для определения заселенности белокрылкой более удобно использовать вторую шкалу. Следует отметить, что паутинные клещи и белокрылка могут одновременно присутствовать на одном растении, но они редко находятся на одном листе – клещи чаще поражают более старые листья, а белокрылка предпочитает молодые. Но общее размещение этих вредителей по территории теплицы различно. Белокрылка образует очаги – в основном недалеко от труб отопительной системы. В этих очагах фитофаг присутствует в течение практически всего года, и именно из этих очагов во время резкого возрастания численности она расселяется по всему объему оранжереи.

На гербере чаще встречается красный паутинный клещ, но в последние годы на растениях одновременно сосуществуют как красный, так и обыкновенный паутинный клещи. Стоит отметить, что на одном растении могут присутствовать два вида, но в разном количестве. Причем вспышка численности красного паутинного клеща наблюдается в конце марта – апреле, а обыкновенного паутинного клеща – в летний период. Объясняется это тем, что красный паутинный клещ не впадает в диапаузу в зимний период, в отличие от обыкновенного паутинного клеща. Распределение по территории теплицы у обоих видов более-менее равномерное, большее количество их наблюдается в западной ее части. Можно также проследить, что существуют сорта, более поражаемые этими вредителями.

Трипсы тоже относятся к характерным для герберы Джемсона вредителям. Они появляются в оранжерее в середине февраля, но наиболее массово вредят в мае и сентябре. Распределяются по теплице трипсы следующим образом: наибольшее их количество находится возле центрального прохода, и к остеклению их численность постепенно снижается. Ущерб от них заметен даже при относительно небольшом количестве насекомых, так как вредители повреждают в первую очередь бутон, в результате чего соцветие деформируется, а лепестки теряют окраску. Замечено, что чаще поражаются сорта с цветами красного и желтого цвета, реже – розового и оранжевого. Кроме того, трипсы являются переносчиками вирусных заболеваний, крайне опасных для герберы, так как при поражении вирусными заболеваниями растения практически не поддаются лечению и почти всегда погибают.

В оранжереях Ботанического сада выявлено два вида тли: персиковая и бобовая. Причем персиковая тля обычно появляется в середине февраля – марте и при повышении температуры исчезает. Массовые вспышки наблюдаются только в осенне-весенний период, когда температура в оранжерее не превышает 15–18°C. Летом встречаются в основном единичные особи. Бобовая тля проникает в теплицу из открытого грунта в летний период, и в результате встречается главным образом вблизи открытых фрамуг. Эти виды вредителей не являются наиболее характерными для герберы. Но питаются они на цветах, в результате чего деформируются соцветия. Кроме того, тли, особенно

персиковая, являются переносчиками многих вирусных заболеваний, поэтому даже небольшое количество этих фитофагов способно нанести существенный вред.

К довольно специфическим вредителям герберы относятся слизни. Они выедают большие отверстия в листьях и даже лепестках цветов. Предпочитают повышенную влажность и невысокую температуру, поэтому наиболее опасны осенью и весной. В этот период они встречаются по всей оранжерее, а в летний период остаются только в небольших очагах обитания возле фрамуг, где летом наблюдается наиболее низкая температура.

Большинство вредителей герберы являются широкими полифагами. При выращивании этой культуры вместе с другими цветами в одной оранжерее количество видов фитофагов увеличивается. Кроме того, некоторые виды вредных насекомых могут проникать из открытого грунта. Многие из вредителей присутствуют в оранжереях круглый год, и поэтому меры по защите растений приходится принимать не только в весенне-летний период. В ходе исследований была проведена серия опытов по испытанию различных препаратов инсектицидного и акарицидного действия против паутинных клещей, белокрылки и тлей. При подборе пестицидов выбирались более безопасные, но в то же время достаточно эффективные.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ижевский С. С., Ахатов А. К. Защита тепличных и оранжерейных растений от вредителей. – М., 1999. – 400 с.
2. Звигздыня В., Озолия Л., Изучение и оценка местных клонов герберы. – Рига, 1982. – 164 с.
3. Мантрова Е. З. Гербера. – М., 1988. – 254 с.
4. Основные вредители гербер и меры борьбы с ними. – М., 1975. – 7 с.

УДК 630*453:632.76

А. И. Блинцов, доцент; В. Н. Кухта, аспирант

ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ КОРОЕДА-ТИПОГРАФА В БЕЛАРУСИ

In this article the features of *Ips typographus* L. biology in Belarus are discussed.

Типограф относится к весенней фенологической группе стволовых вредителей, лет которых начинается в конце апреля – мае, и к экологической группе комлевыхксилофагов, развивающихся под толстой и переходной корой.

Изучение биологических особенностей типографа осуществлялось в ряде лесхозов на пробных площадях и модельных деревьях, выкладываемых как ловчие. Модели вырубались в марте, за 2 месяца до предполагаемого лета типографа, и оставались в качестве ловчих деревьев. На них в разные сроки проводились наблюдения за особенностями развития типографа. Для этого каждую декаду, начиная с момента заселения деревьев, делали энтомологический анализ моделей с определением количественных показателей динамики популяций типографа (плотность поселения, продукция, энергия размножения и др.) по общепринятым методикам.

Основные наблюдения за биологическими особенностями типографа проводились в Неманском геоботаническом районе (Негорельский учебно-опытный лесхоз) Неманско-Предполесского округа, расположенном практически в центре Беларуси в подзоне грабово-дубово-темнохвойных подтаежных лесов.