

$$h_i = f(d_i), \quad (2)$$

где  $v_i$  - объем ствола дерева,  $m^3$ ;  $g_i$  - площадь сечения дерева,  $m^2$ ;  $h_i$  - видовая высота дерева, м;  $h_{100}$  - индекс класса бонитета;  $N$  - число деревьев, шт.

Видовая высота определялась как функция от диаметра, высоты и индекса класса бонитета (3). Для определения видовой высоты использовались модели, разработанные проф. О.А.Атрощенко [1]:

$$HF = a_0 + a_1H + a_2HD^{-2} + a_3H_{100}. \quad (3)$$

Использование базы данных позволит существенно облегчить работу исследователей по вычислению таксационных показателей древостоя на постоянных пробных площадях, учет и вычисление показателей деревьев.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Атрощенко О.А. Система моделирования и прогноза роста древостоев (на примере БССР): Дис. ... доктора с.-х. наук: 06.03.02.- Киев, 1985.

УДК 630\*4

И.К. Каростик, ассистент

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНТОМОФАГОВ-КСИЛОБИОНТОВ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ВРЕДИТЕЛЕЙ В ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЯХ

The system of measures for increasing of coniferous stands stability against bark beetles are recommended in this essey.

Современное состояние хвойных насаждений Республики Беларусь требует внесения изменений в стратегию лесозащитных мероприятий. Обширные площади насаждений характеризуются повышенной плотностью популяций стволовых вредителей сосны и ели. Кроме истребительных мероприятий, в данных условиях необходимо проведение работ по ограничению распространения короедных очагов. В связи с этим особое внимание следует уделять ослабленным и граничащим с очагами насаждениям.

Изучение полезной роли стволовых энтомофагов показало, что паразиты и хищники способны эффективно контролировать численность короедов в том случае, когда на одну условную особь энтомофагов приходится до 40 особей ксилобионтов. Следовательно, в насаждениях с недостаточной численностью энтомофагов необходимо проводить мероприятия по увеличению численности подкорových полезных насекомых: сохранение деревьев, заселенных энтомофагами, сохранение мест зимовок; как

специальные мероприятия - вселение энтомофагов в насаждения с повышенной плотностью короедов.

Изучая экологические и биологические особенности корового комплекса энтомофагов, необходимо выделить группу наиболее хозяйственно ценных видов с учетом следующих основных критериев: встречаемость под корой и в биоценозе, массовость популяций, прожорливость каждой особи, пищевая специализация вида.

Встречаемость отдельных видов энтомофагов под корой и в насаждениях определяется на учетных площадках и на пробных площадях. Выделяется группа энтомофагов, встречаемость которых в насаждении является повсеместной. Кроме того, при обследовании модельных деревьев проводятся учеты, позволяющие определить численность популяций видов, широко распространенных в насаждении.

Наряду с полевыми учетами проводились лабораторные исследования, позволяющие выяснить прожорливость отдельных особей энтомофагов. Следует отметить, что максимальная их прожорливость наблюдается в период фазы яйца у короедов. В этот период энтомофаги находятся в стадии имаго и личинки у насекомых с одногодичной и двухгодичной генерацией. В указанный период уничтожается от 4.6 до 12.4 особей вредителя в сутки. Наибольшей прожорливостью отличаются имаго синего соснового трухляка - 11.9 особей, личинки и имаго муравьежука - 12.4 особей (совокупно яиц, личинок, куколок и имаго короедов).

Сопоставив данные исследований, можно сделать вывод, что в хвойных насаждениях республики наиболее хозяйственноценными являются жуки *Thanasimus formicarius*, *Hypophloeus fraxini*, из отряда двукрылых - мухи рода *Medetera*. Среди паразитических энтомофагов можно выделить браконид рода *Coeloides*, хальцид рода *Roptrocerus*. Все виды отличаются широкой пищевой специализацией.

Таким образом, с учетом биологических и экологических особенностей популяций энтомофагов, а также учитывая популяционные характеристики ксилобионтов и лесопатологическое состояние насаждения, можно рекомендовать проведение следующих лесозащитных мероприятий.

1. В устойчивых насаждениях необходимо осуществлять надзор за численностью ксилобионтов при проведении лесопатологических обследований и мониторинге.

2. В ослабленных насаждениях необходимо проводить мероприятия по ограничению распространения и вредной деятельности короедов. Рекомендуется накопление естественных популяций энтомофагов путем более тщательного проведения лесохозяйственных работ, в частности про-

ведение мероприятий по сохранению мест зимовок энтомофагов и планированию санитарных рубок.

3. В возникающих и действующих очагах необходимо проведение системы специальных мероприятий по искусственному обогащению насаждений энтомофагами, осуществляя вселение имаго, яйцекладок и личинок жесткокрылых, привлечение паразитических двукрылых путем создания ремизных посадок нектароносных трав.

В хвойных насаждениях, обогащенных полезными видами энтомофагов-ксилобионтов, уменьшается число ослабленных деревьев, заселенных ксилофагами, и усыхающих от повреждения ими, повышается биологическая устойчивость и производительность насаждений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Коломиец Н.Г., Богданова Т.А. Паразиты и хищники ксилофагов Сибири.- Новосибирск: Наука, 1980.
2. Никитский Н.Б. Насекомые - хищники короедов и их экология.- М.: Наука, 1980.
3. Мозолевская Е.Г., Катаев О.А., Соколова Э.С. Методы лесопатологического обследования очагов стволовых вредителей и болезней леса.- М.: Лесная промышленность, 1984.
4. Харитоновна Н.З. Энтомофаги короедов хвойных пород.-М.: Лесная промышленность, 1972.