

Организация и проведение феромонного надзора в Ленинградской области.

Начиная с 2010 года, специалистами ЦЗЛ Ленинградской области при ведении лесопатологического мониторинга осуществляется феромонный надзор, который основан на применении синтетических феромонных препаратов, являющихся аналогом природных веществ, привлекающих насекомых.

Феромонный надзор рекомендуется использовать в системе ЛПМ, как дополнительное доступное и эффективное средство ведения специального надзора за вредителями леса. Целью феромонного надзора является получение количественных и качественных данных, позволяющих прогнозировать изменение состояния насаждений и численности вредных насекомых, определять угрозу жизнеспособности насаждений, выявлять на ранних стадиях признаки возникновения очагов массового размножения вредителей, проводить обоснование и своевременно принимать решения по защите лесов от повреждений, сохранять их устойчивость и продуктивность.

Термин «феромоны» в переводе с древнегреческого означает «переносчики возбуждения». Это вещества, которые вырабатываются живыми организмами, выделяются в окружающую среду и воспринимаются особями того же биологического вида, вызывая специфическую реакцию и обеспечивая внутривидовую химическую коммуникацию между особями. Продуцируются феромоны специализированными железами, которые выделяют летучие хемосигналы, управляющие поведенческими реакциями и процессами, связанными с социальным поведением и размножением.

Первыми феромоны удалось обнаружить группе немецких ученых под руководством Адольфа Бутенандта. В результате многолетней работы они получили из желез самок шелкопряда вещество, привлекающее самцов того же биологического вида. Результаты их работы были опубликованы в 1961 году. Это вещество имеет довольно простую структуру, вследствие чего его полный химический синтез был осуществлен за несколько недель. В настоящее время количество изученных феромонов достигает нескольких тысяч.

Применяемые для надзора за насекомыми-вредителями феромоны относятся к двум группам – половые и агрегационные. Половые феромоны привлекают особей противоположного пола. Используются в основном для надзора за чешуекрылыми вредителями. Агрегационные феромоны обеспечивают сосредоточение особей обоих полов на объектах размножения - деревьях кормовых пород. Они присущи жукам из семейства короедов, в том числе и короеду-типографу.

Для некоторых видов насекомых феромоны пока не найдены. В этом случае они привлекаются в ловушку с использованием аттрактантов – веществ, выделяемых деревом – хозяином. Именно аттрактанты используются для контроля численности сосновых лубоедов.

Для наблюдения за насекомыми используют феромонные ловушки разных конструкций. С их помощью можно установить начало лета вредителя, его продолжительность, количество вредителей, сколько они дают поколений и прочую информацию.

В 2010 году специалистами филиала проводился феромонный надзор за большим и малым сосновыми лубоедами в двух лесничествах – Приозерским и Лужском.

В результате проведения феромонного надзора в Приозерском лесничестве установлено, что среднее количество жуков обоих видов лубоедов на одну ловушку составляет 131 шт, что свидетельствует о том, что плотность популяции сосновых лубоедов в насаждениях является средней, а угроза массового размножения вредителей в поднадзорных насаждениях – слабая. Наибольшее количество вредителей отловлено на участке постоянного наблюдения №1, где количество жуков на одну ловушку составляло 254 шт, что свидетельствует о высокой плотности популяции вредителей и угрозе массового размножения в данном лесном участке. Этот факт можно объяснить тем, что проходная рубка на этом участке была проведена зимой-весной 2009 года, после рубки часть деревьев ослаблены и таким образом, условия для развития лубоедов в насаждении были благоприятными.

В Лужском лесничестве за период проведения феромонного надзора количество лубоедов обоих видов в ловушках было незначительным (в среднем за весь период наблюдений по трем участкам наблюдения 2,2 шт. на ловушку), что свидетельствует об отсутствии угрозы заселения насаждений. Это подтверждается и результатами перече́та деревьев в поднадзорных насаждениях – доля заселенных деревьев во всех лесных участках не превышает величины естественного отпада.

На фоне малого количества отловленных жуков сосновых лубоедов необходимо отметить тот факт, что аттрактанты, используемые для привлечения целевых видов, также привлекали и другие виды стволовых насекомых, летающих одновременно с лубоедами и повреждающих сосну: серого длинноусого усача, фиолетового лубоеда и полосатого древесинника.

В 2011 году объемы работ по проведению феромонного надзора значительно увеличились по сравнению с 2010 годом.

Будет проведено наблюдение за четырьмя видами насекомых – вредителей: сосновыми лубоедами, короедом – типографом, сосновой совкой и рыжим

сосновым пилильщиком. Ловушки будут установлены в четырех лесничествах: Приозерском, Лужском, Ломоносовском и Северо-Западном.

На сегодняшний день участки для проведения феромонного надзора подобраны, ловушки вывешены. При проверке ловушек было определено начало и период массового лета жуков стволовых вредителей и бабочек сосновой совки.

Ловушки на рыжего соснового пилильщика будут вывешены позднее, т.к. лет имаго начнется в августе.

Следите за нашей информацией.

