

БИОЭКОЛОГИЯ ОРЕХОВЫХ ТЛЕЙ НА ПЛАНТАЦИЯХ ОРЕХОВ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Пулатов О.А., Умурзаков Э.У., д-р с.-х. наук

Самаркандский институт ветеринарной медицины,
Узбекистан, г. Самарканд

Аннотация. В статье приводятся сведения о распространении и развитии тли в горных и предгорных долинах Узбекистана. Приведена биоэкология вредителей, на естественных и культурных ореховых плантациях, таких как большая ореховая тля и ореховая тля.

Ключевые слова. Грецкий орех, вредители, большая ореховая тля, ореховая тля, биоэкология.

BIOECOLOGY OF NUT PLANT LICE ON PLANTATIONS OF NUTS IN THE CONDITIONS OF UZBEKISTAN

Pulatov O.A., Umurzakov E.U., Dr. Sc. (Agric.)

Samarkand Institute of Veterinary Medicine, Uzbekistan, Samarkand

Abstract. The article provides information on the distribution and development of lush bulbs in the mountain and foothills of Samarkand and Kashkadarya regions. Bioecology of pests, such as big nuts in natural and cultivated walnuts and small walnuts.

Keywords. greens, pests, walnuts, small walnuts, bioecology.

Введение. Производство и продажа грецкого ореха – одно из самых прибыльных направлений сельскохозяйственного производства. За последние 10 лет производство грецкого ореха увеличилось на 39 %, а его продажи в 2016 году составили почти 33,2 млрд долл США. Этот показатель стал в 2,4 раза выше, чем в 2006 году [1, с. 9]. Большое количество питательных веществ, ряд витаминов, микроэлементов, эфирные масла и других ценных веществ, содержащиеся в орехе увеличивают потребность в нем. Кроме непосредственного использования плодов ореха в пищу, его широко используют в фармацевтике, кондитерской и парфюмерной промышленности. В мире из общей площади земель, которые используются для выращивания земледельческой продукции только 4-7 % земель пригодны для выращивания грецкого ореха, поэтому страны с такими землями могут эффективно использовать свои природные ресурсы. При выращивании грецкого ореха вопросы селекции и продуктивности сортов, агротехника, а также меры борьбы с болезнями и вредителями являются актуальными.

Методы исследования. Наблюдения и энтомологические подсчеты проводили по методике В. Яхонтова, Г.Я. Бей-Биенко, А.А. Захваткина, С.А. Муродова, плотность вредителей по методике Ш.Т. Хожаева [4, с. 43]. Степень вредоносности определяли по методике В.И. Танского. Проведён мониторинг по определению вредителей в естественных и культурных плантациях грецкого ореха в Ургутском, Жамбайском, Булунгурском районах Самаркандской области, Шахрисабзском, Яккабагском и Китабском районах Кашкадарьинской области Республики Узбекистан.

Результаты исследований и их анализ. Одной из важных задач является изучение видового состава, ареалов распространения, особенностей развития и вредоносности, разработка и совершенствование данных о критериях заражения вредителями в биоценозе ореховых плантаций Узбекистана. Вопросами изучения ареалов распространения вредителей ореховых плантаций, биоэкологических особенностей, времени повреждения и уровней потери, критериев заражения, широкомасштабными научно-исследовательскими работами по приоритетным направлениям занимаются в таких ведущих мировых университетах и исследовательских центрах, как Xinjian Academy of Agricultural Sciences (Китай), Texas A&M University (США), Всероссийский институт защиты растений (ВИЗР, Россия), China Agricultural University (Китай).

При наблюдении естественных и культурных ореховых плантаций, в целом было отмечено, что виды и количество вредителей было относительно низким. Это объясняется специфическими биологическими свойствами орехового дерева и естественными природными условиями его произрастания.

В естественных и культурных ореховых плантациях Узбекистана, в основном встречаются такие вредители, как ореховый червь (*Sarothrypus muscutana* Ersch.), яблоневая плодожорка (*Cydia pomonella* L.), большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze), ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) и паутинный клещ (*Tetranychus urticae* Koch.) [3, с.74].

Ореховая тля (*Aphididae*) встречаются почти во всех ореховых плантациях Самаркандской и Кашкадарьинской областях. На деревьях встречаются большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze), ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.). Они заражают только ореховые деревья.

Жизнедеятельность тлей грецкого ореха проходит на листьях дерева и питаются они тканевой жидкостью. Особенно сильно поражаются молодые саженцы, в результате чего, наблюдается опадение листьев и высыхание.

Большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze.) располагается на верхней стороне листьев, вокруг центральной жилки листа в форме линии, в виде вытянутой колонии. Поэтому, во многих литературных источниках вредителя называют тлями листовой поверхности [2, с. 74].

Ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) питается клеточным соком в нижней стороне листа. Её ещё называют тлями нижней стороны листа. Во многих случаях производители грецких орехов не обращают особого внимания на этих вредителей.

Размер тлей большого грецкого ореха составляет от 3,5 до 4,0 мм, лимонного цвета, голова и грудная часть крылатого насекомого черные. Длина тли грецкого ореха до 1,5-2,0 мм, светло желтого цвета, личинки белого цвета [2, с. 75].

Обычно тли откладывают яйца в пазухах листа, на бутонах цветов, их количество зависит от возраста, количества молодых побегов и фаз развития дерева. На первоначальное появление ореховых тлей и их развитие влияют температура и влажность воздуха в марте и апреле месяцев. В южных регионах страны температура воздуха в горных и предгорных зонах несколько ниже (в среднем $+3$ - $+4^{\circ}\text{C}$), что несколько сдерживает развитие тлей грецкого ореха по сравнению с равнинной зоной. Средняя температура воздуха для развития и размножения тли составляет 18 - 25°C , а влажность - 60 - 75% [4, с. 56; 5, с. 170]

Было установлено, что для размножения тлей наиболее оптимальная температура составляет 22 - 27°C . Отмечено резкое снижение появления личинок при температуре выше 35°C . Снижение температуры ниже 10°C , увеличение количества осадков и сильные ветры отрицательно влияют на развитие и размножение тлей. При этом большие потери несут тли расположенные на верхней стороне листьев. В период, когда резко повышается температура воздуха (конец мая, июнь, июль, август) в ореховых плантациях Самаркандской области наблюдалось резкое снижение численности ореховых тлей. При этом тли вступают в летний период покоя. В их организмах происходят морфологические и физиологические изменения, а в биоэкологии наблюдается адаптация к неблагоприятным условиям среды. В это время их жизнедеятельность проходит в прохладных частях дерева. В горных и предгорных зонах Ургутского района Самаркандской области в первой половине сентября наблюдалась гибель тлей в ореховых плантациях, а в равнинных зонах такое положение наблюдалось в ноябре месяце. Было отмечено, что в Жамбайском районе Самаркандской области на ореховых плантациях тли наблюдались и в конце ноября.

Тли грецкого ореха считаются приспособленными к биологическим и морфологическим признакам грецкого ореха, которые формирует цикл своего развития в соответствии с ростом и развитием дерева. С образованием первичных листьев грецкого ореха наблюдается экскреция яйца тли. Личинки тлей в начале появляются и питаются на солнечной стороне веток, подвижные личинки прилипают к центральным корням листовой поверхности. Они часто меняют пищевую среду обитания. Это создает им возможность защищаться от энтомофагов. Происходит размножение тлей, самки перелетают на другие деревья и в виде колоний высасывают молодые листья. На крупных листьях, из-за плотных тканей листа, тли располагаются редкими колониями. Обычно крылатые самки тлей перед линкованием имеют желтую окраску, а после темножелтую окраску. Было отмечено, что в сентябре-октябре месяце тли бывают темно-желтого и красновато-желтого цвета. Жизнедеятельность самок продолжительнее по сравнению с самцами.

Установлено, что в предгорных и горных условиях Ургутского района Самаркандской области ореховые тли дают от 10 до 15 поколений.

Выводы. В агробиоценозе естественных и культурных ореховых плантаций распространение, количество и вредоносность тлей имеет важное значение. Специализированные вредители большая ореховая тля (*Panaphis juglandis* Goeze) и ореховая тля (*Chromaphis juglandicola* Kalt.) широко распространены в горных и предгорных районах Самаркандской и Кашкадарьинской областях. Отличающиеся биоэкологическими особенностями виды тлей, наносят серьёзный вред на рост и развитие дерева грецкого ореха. На их распространение и развитие, а также на их количество влияют климатические условия природных регионов – температура воздуха, влажность и скорость ветра. При разработке мер по борьбе с тлями, важно учитывать биоэкологию тлей в каждом регионе.

Литература

1. Хушматов Н. Изменение тенденции выращивания и торговли грецким орехом в основных странах мира // Агроэкономика. Ташкент. 2018. № 2. С. 8-10.
2. Юлдашева Ш. Влияние почвенно-климатических условий на биологию и распределение ореховых вредителей // Актуальные проблемы энтомологии: Материалы научно-практической конференции. - Фергана, 2010. С.74-75.
3. Ходжаев Ш.Т. Основы энтомологии, защита сельскохозяйственных культур и агротоксикология. Ташкент, Фан. 2010. 356 с.
4. Умурзаков Э.У., Ахмедов С.И., Хашимов Ф.Х. Влияние сосущих вредителей на продуктивность табака. Монография. Самарканд. 2018. 208 с.
5. Умурзаков Э.У., Ахмедов С.И. Влияние сосущих вредителей на урожай и качество табака в Узбекистане // Актуальные проблемы современной науки. Москва, 2018. № 3, С. 169-173.