



УДК: 635.9: 878.32: 632.7: 632

ОБРАЗОВАНИЯ НА ВЕГЕТАТИВНЫХ ЧАСТЯХ РАСТЕНИЙ

Ходжаев Шамиль Турсунович 

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Научно-исследовательского института карантина и защиты растений

Ахмедов Анвар Турсунбаевич 

соискатель Андижанского государственного университета

Рузматов Шерзод Абдилбоқиевич 

докторант (PhD) Научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени ак.М.Мирзаева

Нурмухамедова Дилафруз Шамиловна 

соискатель Ташкентского государственного аграрного университета

Аннотация. Натуралисты часто замечают необычную картину – на верхней стороне листьев некоторых деревьев (тополь, ива, вязь и др.) образуются причудливые узоры-наросты. Иногда их так много, что листья вообще теряют внешний вид. Эти образования есть результат жизнедеятельности представителей определённой группы насекомых-тлей, орехотворок и др., слюнные выделения которых вызывают наросты. Эстетически, что такой тип повреждений также вызывает нарушения в нормальном развитии деревьев и кустарников – усыхание и даже высыхание. Авторами рекомендован метод предупреждения заражения деревьев – однократная обработка инсектицидами в начале их заселения – в марте и апреле.

Ключевые слова: тополь, ива, вязь, повреждения – галлы, тли, орехотворка, меры предупреждения и защиты.

Abstract. The naturalists often notice an unusual vision – fancy shapes of such cogs appear on the upper side of some trees' leaves (poplar, willow, elm and others) some-times there are so many of them that the leaves generally lose their usual appearance. There formations are the result of the activity of some king of aphids – *Pemphigidae*, salivary of which can resulted in such cogs. Naturally, this type of deformations also causes damage to the normal development of trees and shrubs – drying out or even total loss. The authors recommend using insecticide treatment of trees twice at the beginning of their dwelling – in March and April.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Keywords: prevention and protection of poplars, willows, elm trees, tuberous growths, aphids, and walnut trees

Annotatsiya. Ahyon-ahyonda tabiatshunoslar ayrim daraxtlarning (terak, tol, qayrag'och va b.) barglarida g'ayri tabiiy o'simta-shishlar borligini kuzatishlari mumkin. Ayrim barglarda ularning ko'pchiligidan tashqi ko'rinishi o'zgarib qolishi mumkin. Bu o'simtalar ayrim hasharotlar (shira, yong'oqyasarlilar va b.) shikastining natijasi bo'lib, so'lagi ta'sirida vujudga keladi. Tabiiyki, o'simlik uchun bu zararli bo'lib, daraxt va butalarning novdalari qurib qolishi mumkin. Mualliflar tomonidan buni oldini olish uchun mart-aprel oylarida 3 martagacha kimyoviy ishlov o'tkazish usuli tavsiya qilingan.

Kalit so'zlar: terak, tol, qayrag'och, shish-o'simtalar, shira, yong'oqyasarlilar oldini olib himoya qilish

ВВЕДЕНИЕ

Разнообразна и прекрасна природа. В частности, на листьях отдельных растений или деревьев можно заметить причудливой формы, разукрашенных или без, наросты-галлы. Иногда эти наросты являются естественными, нарабатанными в ходе эволюционного развития или появившейся потребительной необходимости организма. Но есть (и их значительно больше) и такие наросты, которые появляются в результате жизнедеятельности насекомых или животных [1,3]. Часто такие наросты выполняют функцию проживания (размножения) и питания членистохоботных (равнокрылых), а также или перепончатокрылых насекомых. Насекомые, из этих отрядов, обладая колюще-сосущим ротовым аппаратом, вводят в ткань повреждаемых растений жидкость с ферментами или фитогормонами, которые посредством гиперплазии или гипертрофии вызывают появление не естественных наростов – «домиков» [1,4].

В ходе изучения вредителей тополей и ивы мы часто сталкивались с причудливой формы наростами на листьях контролируемых деревьев [2]. Во-первых, следует отметить, что эти наросты небезразличны для деревьев: они страдают, отстают в росте, ослабевают и даже засыхают отдельные ветви. Наши исследования и наблюдения, проведённые в нескольких районах Андижанской и Ташкентской областей Узбекистана после 2000 года показали, что имеются несколько видов тлей, вызывающих появление наростов на листьях тополей. Эти тли относятся к семейству пемфигидэ (*Pemphigidae*).

У обычных по размеру этих насекомых на спинной стороне имеются специальные железы, вырабатывающие белые пушистые восковые образования. На месте соковыделяемых трубок имеются две ямочки: задний конец тлей имеет овальную форму. Эти насекомые, как правило, являются двудомными – развиваясь в начале сезона на тополе, вязе и других деревьях, образуя там новообразования галлы, а затем переселяются на корни различных сложноцветных или зерновых культур и продолжают размножение. Ярким



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

представителем пемфигид является яблонева кровяная тля (*Eriosoma lanigerum* Hausm.).

На молодых саженцах тополей часто встречается грушевидно-галлообразующая тля – *Pemphigus bursarius* L. (см. рис.).

Этот вид тли наиболее часто заражает основание ветвей или черешки листьев тополей, развивается внутри, образованных ими галл (5-8 поколений), а затем в конце мая-июне галлы лопаются и из них высыпаются крылатые и без, тли – переселенцы. Внутри таких галл иногда можно сосчитать до 400 особей тли.

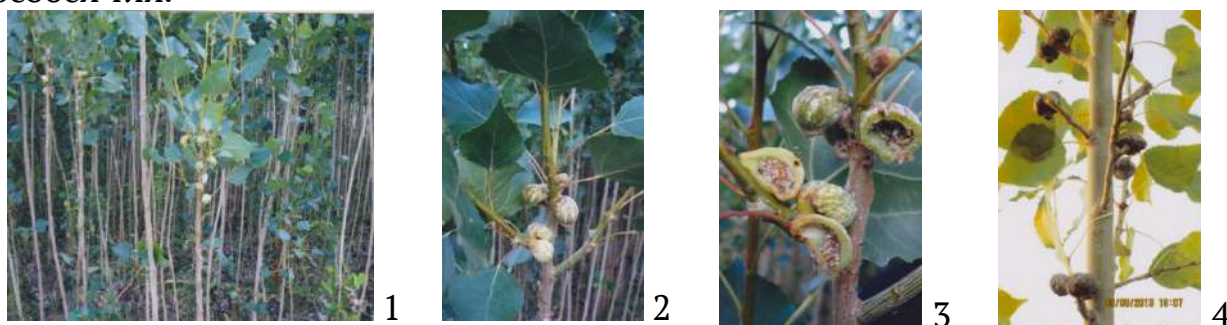


Рис.1. Возбудители наростов – тли:

1,2 – заражение ветвей тополей грушевидно галлообразующей тлей,
3 – особи тли в галлах, 4 – ветви тополя, заражённые орешковидно галлообразующей тлей.

Другим видом тлей на тополях является орешковидно-галлообразующая тля (*P. lichtensteini* Tul.), что также вызывает отставание и усыхание деревьев. На подобии первой, и эта тля является двудомной, развивающейся внутри крепких и толстостенных орешков – галл. Частыми местами обитания этих тлей являются тополя в предгорных и горных районах всей республики. Заражённые побеги часто усыхают (см.рис.1).

Ещё одним широко распространённым галлообразующим видом тлей, обитающим на различных стадиях в условиях Центральной Азии является вязово-злаковая тля - *Bursocrypta (Tetraneura) ulmi* L. Этот вид тлей в большей степени повреждает вяз – на верхней стороне листьев этих деревьев образуются небольшие наросты, величиной в сою или нут, внутри которых и обитают живородящие самки тлей. Наросты с различными оттенками изменяют обычное восприятие листового покрытия таких деревьев. Препарирование наростов показывает, что внутри одной галлы можно заметить от одной до несколько десятков особей тлей; иногда такие особи тлей не покидают галлы в течение всего сезона, из-за чего такое дерево страдает, а ветви могут засохнуть [3,5].

Ещё одним видом галлообразующих тлей из рода *Tetraneura* является вязовая красноглазая тля – *T. coerulescent* Pass. И этот вид, являясь широко распространённым на территории Узбекистана, повреждает не только вяз, но и тополя. На заражённых листьях деревьев можно заметить небольшие



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

гофрированные «мешочки», тонко покрытые тканевой оболочкой; они однотонные, бесцветные. Такие деревья сильно страдают. Внутри образований развиваются несколько поколений тли, а затем образуются крылатые самки – расселительницы, которые переселяясь на корни кукурузы или злаковых растений, продолжают род и обеспечивают зимовку популяции.

Другим представителем насекомых, из-за жизнедеятельности которых на ветвях и чашечках листьев, особенно шиповника, образуются различной конфигурации довольно крупные наросты – галлы, является розанная орехотворка – *Rhodites rosae* L., из отряда перепончатокрылых насекомых (*Hymenoptera*) и надсемейства орехотворок (*Cynipoidea*). Наросты, образующиеся на ветвях шиповника, не только угнетают растение, но и являются причиной падения урожайности и ухудшения эстетичного вида кустарника (см.рис.2).



Рис.2. Розанная орехотворка:

- 1 – окукление и вылет имаго насекомого после перезимовки,
- 2 – молодые галлы насекомого на листьях и черешках шиповника,
- 3 – формирующиеся крупные галлы насекомого, с несколькими десятками камер с личинками насекомого.

Насекомое перезимовывает внутри галл в стадии личинок. Весной, обычно в марте, личинки окукливаются, а затем через округлые отверстия вылетают имаго, самки которых после спаривания откладывают до 50 яиц часто на повреждённые участки листьев или ветвей. Биологически активные вещества, имеющиеся в слюне личинок, посредством процессов гиперплазии и гипертрофии обеспечивают образование наростов, внутри которых и живут до завершения генерации, или перезимовки. В сезоне развиваются видимо 2-3 поколения.

«Домики» на листьях сельскохозяйственных растений казалось бы не мешают – иногда они эстетичны, но если подойти к хозяйственной точки зрения, то они вызывают страдание растений. Они отстают в росте и развитии, снижают урожай и его качество. Всё это, естественно, ориентирует защитников растений принять меры по предупреждению заселённости растений этими организмами.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

В течение ряда лет мы не только изучали причинность явлений, а следовательно, устанавливали уязвимые сроки предупредительно-истребительных мероприятий, но и разработали приёмы и средства эффективной защиты деревьев от них.

Сроки проведения первой химической обработки шиповника от розанной орехотворки по годам могут меняться в зависимости от весенних условий местности.

В зависимости от наступления среднесуточных температур выше 10 °С, оптимальным сроком первой защитной обработки, предусматривающей уничтожение имаго орехотворок, которые отродясь не питаются, а спарившись приступают к откладке яиц на просыпающиеся бутоны, является третья декада марта. Ввиду того что ротовой аппарат у ореховорок редуцирован и они не питаются, кишечно действующие инсектициды для них бесполезны. Поэтому более эффективны препараты с контактным и фумигантным действием. Для достижения наиболее желаемого результата, последующие 2 обработки необходимо провести через каждые 3-4 дня.

Для эффективной защиты могут быть использованы любые из синтетических пиретроидов (Каратэ, Циперметрин, Фастак, Нурелл-Д и др.), или системные неоникотиноиды (имидоклоприд, ацетамиприд) и эмамектин (абамектины с трансламинарным действием).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Насекомые Узбекистана (под ред. Д.А. Азимова, А.А. Бекузина, А.Г. Давлетшиной и М.К. Кадыровой). – Ташкент: «Фан», 1993. – С. 61-69.
2. *Ходжаев Ш.Т.* Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов, биологически активных веществ и фунгицидов (II-изд., на узб. яз.). 2004. – 104 с.
3. *Ахмедов А., Ходжаев Ш.* Вредители тополей //Узбекский биологический журнал. – 2013. - №3. – С. 25-27.
4. *Ахмедов А., Ходжаев Ш.Т.* Тополь и земледелие /Сборник трудов (н.произв. конф., Ташкент, 11-12.XII. 2014 г.). – Ташкент, 2014. – II часть. – С. 172-175 (на узб. яз.).
5. *Ахмедов А.Т., Ходжаев Ш.Т.* Влияние тополей, посаженных на межах, на урожайность хлопчатника /Сб. статей. – Ташкент: Навруз, 2016. – С. 16-20.
6. *Рузматов Ш.А., Хўжаев Ш.Т.* Наъматак шиш ҳосил қилувчисининг биологик хусусиятлари //Агро кимё ҳимоя ва ўсимликлар карантини. – 2025. - №1(108). – Б. 41-44.