

## НАСЕКОМЫЕ НАШЕГО САДА

Среди многочисленных шестиногих обитателей наших садов и огородов есть всем известные, такие как бабочки-белянки, красные божьи коровки, черные жулики. Но есть и те, которых знают лишь считанные специалисты. А должны бы знать все растениеводы: настолько они полезны и потому нуждаются в помощи и защите. Среди таковых – мелкое насекомое по имени апантелес.

## АПАНТЕЛЕС – НАШ ПОМОЩНИК

Этим странным именем назван обширный род, который включает около 1000 видов. Из них почти 300 обитают на территории нашей страны. Апантелесы – миниатюрные создания: длина тела большинства из них лежит в пределах от 1,5 до 4,5 миллиметра. Окраска обычно черная. Четыре слюдяных крылышка свидетельствуют о том, что относятся эти

малютки к отряду перепончатокрылых, где также расположились пчелы, осы, муравьи, пилильщики.

Все апантелесы – паразитические насекомые, то есть живут за счет других существ. Герой нашего очерка *Apanteles glomeratus* специализируется на гусеницах бабочек-белянок: капустницы, репницы, боярышницы. Постоянно облетая капустные грядки, цветочные клум-



бы и высокие плодовые деревья, самка апантелеса при помощи своих прекрасно устроенных органов обоняния – усиков-антенн – отыскивает будущую жертву и присаживается рядом с ней. Теперь она должна оценить, подходит ли эта гусеница для того, чтобы обеспечить кормом будущее ее потомство? Ведь личинки, которые появятся вскоре внутри тела гусеницы, должны иметь достаточный запас пищи. Если гусеница мала, пищи на всех может не хватить, если велика – есть опасение, что она окуклится и превратится в бабочку прежде, чем в ней начнут развиваться личинки паразита.

Апантелес изучает свою потенциальную жертву с помощью тех же

антенн, ощупывая и измеряя ее размер.

Вот наконец самка приняла решение. Она взбирается на тело гусеницы и быстро откладывает в ее тело яйцо. Для этого самка использует свой острый, как гарпун, яйцеклад. Спустя некоторое время атака повторяется. Самка обычно довольствуется откладкой в одну гусеницу нескольких яиц.

Вскоре после того, как яйцо окажется внутри тела гусеницы, оно начинает делиться. В результате из одного яйца образуется множество личинок. Это необычное явление именуется грегарностью и свойственно, в частности, апантелесам.

Личинки, появившиеся внутри тела гусеницы, по мере своего роста увеличиваются в размере и в конце концов губят своего хозяина. После этого они выходят наружу и рядом с его шкуркой окукливаются в характерных желтых паутинных коконах. Финал такой драмы можно частенько увидеть на листьях капусты или яблони (см. фото).

Зиму апантелесы проводят на стадии зрелой личинки в зимующей гусенице, реже на стадии предкуколки в собственном коконе.

Весной сразу после вылета мелкие наши друзья нуждаются в дополнительном питании нектаром. Такая подкормка бывает нужна и летом для вылетающих апантелесов второго и третьего поколений. Только калорийная углеводная пища может обеспечить самку энергией, необходимой для того, чтобы реализовать весь запас яиц. А плодовитость апантелеса огромна – до 2000 яиц.

Вот тут-то наша помощь и понадобится. Всюду, где обитают апантелесы, им нужно создавать «зеленый конвейер» из медоносных растений. Чтобы цветущие медоносы цвели все лето, сменяя один другого. Тогда численность паразитов будет настолько велика, что нам не придется браться за опрыскиватель. Всю работу по уничтожению вредных гусениц сделает за нас наш друг – апантелес.

Речь идет о представителях рода филлотрета, которых очень точно называют крестоцветными блошками, поскольку именно растения семейства крестоцветных являются излюбленным их кормом.

Эти мелкие, 2-4 мм длины, жучки с эллиптическим, слабо выпуклым телом распространены практически всюду, где произрастают культивируемые или сорные растения семейства крестоцветных, за исключением районов Крайнего Севера.

Задние ноги у них прыгательные с утолщенными бедрами; жуки прекрасно прыгают (отчего и называют их блошками) и летают.

Стоя над поврежденной рассадой, кажется, что под ногами скачут совершенно одинаковые жучки. Но вот вы присели, ловко поймали несколько особей в пробирку и, вынув из кармана увеличительное стекло, внимательно их разглядываете. Поскольку крестоцветные блошки встречаются обычно в комплексах из нескольких видов, вполне вероятно, что вам удалось отловить жучков разного цвета: черного, металлически-зеленого, синего. У некоторых видов на надкрыльях при внимательном рассмотрении видны желтые продольные полосы.

Более других известны светлоногая, выемчатая, синяя, волнистая, черная (или южная) и широкополосная блошки. В северной зоне распространены преимущественно первые четыре. На юге к ним присоединяются две последние.

Светлоногая блошка (1) – двуцветная, с желтыми голеньями и лапками; широкая шовная черная полоса впереди у нее слегка сужена; голова и переднеспинка черные, почти всегда с синеватым или зеленоватым блеском.

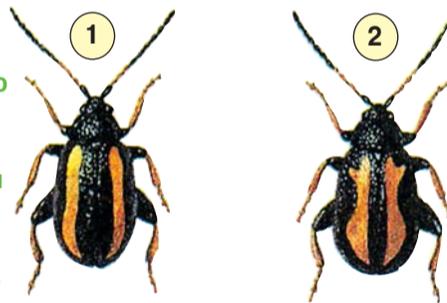
Выемчатая блошка – двуцветная; шовная кайма в средней части у нее широкая; желтые полосы чаще цельные, снаружи с глубокой полукруглой выемкой.

Синяя блошка – одноцветная; усики сплошь черные; тело плоское, зеленовато-синее или с бронзово-зеленым оттенком, сверху матовое, шелковисто отливающее.

Волнистая блошка – двуцветная; черная шовная кайма в передней четверти посте-

## СНАРЯДОМ ПО БЛОШКАМ

**Те, кто выращивал редис или капусту на своем огороде, конечно же, знакомы с этими надоедливыми мелкими темными жучками, которые безжалостно объедают нежные листья молодой рассады. При малейшем прикосновении к растению они отпрыгивают с него в разные стороны. Весной эти прыгуны способны полностью уничтожить любую крестоцветную сельскохозяйственную культуру на обширных полях, приводя в отчаяние земледельцев. Помимо редиса и капусты повреждают они горчицу, турнепс, редьку, брюкву.**



пенно сужается до половины своей ширины. Желтые полосы почти всюду одной ширины; переднеспинка черная или со слабым металлическим отливом.

Черная, или южная, крестоцветная блошка – одноцветная; точки надкрылий на спинке образуют явственные ряды, окраска черная или металлически-зеленая разных оттенков.

Широкополосная блошка (2) – тоже черного цвета; вершины бедер и лапки желтые.

Несмотря на то что в северных районах количество видов блошек меньше, а на юге значительно больше, интенсивность вреда в северных районах от блошек не меньше, чем на юге.

Биология перечисленных блошек во многом сходна. Хотя отдельные виды имеют специфические биологические особенности. Зимуют взрослые жуки под листьями, растительными остатками или в поверхностном слое почвы. Рано весной, как только оттаит почва и появится первая растительность, жуки выходят с мест зимовки и сразу же приступают к питанию. Если весна запоздала и погода холодная, выход блошек задерживается.

В начале весеннего их появления на огородах и полях обычно нет культурных кре-

стоцветных растений, и жуки нападают на сорняки: пастушью сумку, ярутку, сурепку и другие крестоцветные. Несколько позднее они переключаются на дикую редьку, репу, рапс. И уж после этого переходят с «дикарей» на культуры, собираясь при этом в массу на всходах. Именно в этот период жуки больше всего и вредят.

**Основной вред причиняют взрослые особи. Питаться они начинают как только высохнет роса; до этого сидят спокойно, обычно на нижней поверхности листьев.**

Особенно активны блошки в солнечную погоду между 10 и 13 часами и от 16 до 17. Питаясь, они соскабливают с листьев верхний слой (эпидермис), в результате образуются язвочки диаметром до 2 мм. По мере роста листа язвочки превращаются в отверстия.

Кроме листьев жуки повреждают также стебли, стручки и соцветия, выгрызая в них небольшие ямки. Размер повреждений, производимых одним жуком, незначителен. С небольшими повреждениями растения легко справляются. Однако при массовом размножении вредителей на одном растении собирается до 100 и более жуков. В таких случаях всходы и рассада погибают за 3-4 дня, особенно если стоит жаркая и сухая погода. Для всходов особенно опасно повреждение

точки роста. Нередко жуки нападают и на семенники.

Самки откладывают яйца в почву вблизи своих кормовых растений или на их корни. Только светлоногая блошка кладет их на листья.

Червеобразные беловато-желтоватые личинки живут в почве, где 2-4 недели питаются мелкими корешками растений. Вред их практически неощутим. А вот личинки светлоногой блошки выедают в листьях мины и могут причинить заметный вред. Все блошки окукливаются в почве.

Новые жуки появляются в середине лета с тем, чтобы с наступлением холодов уйти на зимовку. При этом они либо остаются на участках, где питались, либо разлетаются недалеко по канавам, кустарникам и опушкам леса. За год блошки развиваются в одном поколении, лишь на юге некоторые из них могут развиваться в двух поколениях.

Борьба с крестоцветными блошками ведется в основном химическим способом. Для этого используют разнообразные пестициды, последствия чего, к сожалению, не могут не сказываться на качестве овощей.

**Но издавна в России существовал своеобразный агротехнический прием, направленный на снижение вредоносности блошек. Для этого крестьяне изготавливали специальный «снаряд для ловли крестоцветных блох».** Представлял он собой деревянную палку, к одному из концов которой прикреплялась легкая холстина. Сооружение напоминало собой флаг. Размеры его определялись ростом и силой крестьянина, для которого он предназначался. Перед началом работы часть холстины, примыкающую к древку, обмазывали с обеих сторон густой липкой тележной смолой. Не обмазывалась лишь нижняя часть, чтобы не пачкать верхушки растений. Крестьянин, идя медленным шагом, водил «флагом» довольно быстро вправо и влево над рассадой капусты так, чтобы неосмоленным краем холстины задевать верхушки растений. При этом встревоженные жучки подпрыгивали и прилипали к осмоленной части.

Окончание на стр. 15