

УДК 632.937.12:633.413

UDC 632.937.12:633.413

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки)

4.1.3. Agrochemistry, agrosoil science, plant protection and quarantine (agricultural sciences)

ЗНАЧЕНИЕ МОНИТОРИНГА СВЕКЛОВИЧНОГО ДОЛГОНОСИКА-СТЕБЛЕЕДА В ПОСЕВАХ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

THE IMPORTANCE OF MONITORING THE SUGAR BEET STEM WEEVIL IN SUGAR BEET CROPS

Бедловская Ирина Владимировна
канд. биол. наук, доцент
РИНЦ SPIN-код: 8456-8007
ir.bedlovskaya@yandex.ru
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Bedlovskaya Irina Vladimirovna
Cand.Biol.Sci., associate Professor
RSCI SPIN-code: 8456-8007
ir.bedlovskaya@yandex.ru
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Червоный Александр Александрович
студент
vityusha.zhuravlev.2002@mail.ru
Кубанский государственный аграрный университет, Краснодар, Россия

Chervony Alexander Alexandrovich
student
vityusha.zhuravlev.2002@mail.ru
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье представлена информация о нарастающей вредоносности свекловичного долгоносика-стеблееда в Краснодарском крае. Лимитирующим фактором в этом явились теплые зимы. Необходим регулярный мониторинг посевов на разных стадиях онтогенеза сахарной свеклы, что является неотъемлемым звеном интегрированной защиты растений

The article provides information about the increasing harmfulness of the beet stem weevil in the Krasnodar region. Warm winters have become a limiting factor in this regard. Regular monitoring of crops at different stages of sugar beet ontogenesis is necessary, which is an integral part of integrated plant protection

Ключевые слова: СВЕКЛОВИЧНЫЙ ДОЛГОНОСИК-СТЕБЛЕЕД, МОНОФАГ, МОНИТОРИНГ, ПОПУЛЯЦИЯ, ИНСЕКТИЦИД

Keywords: BEET STEM WEEVIL, MONOPHAG, MONITORING, POPULATION, INSECTICIDE

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-214-011>

В реалиях агробизнеса в технологии возделывания сахарной свеклы фактор защиты растений занимает ведущее место в реализации запрограммированных урожаев и качества продукции. Мониторинг фитосанитарного состояния агроценозов сахарной свеклы должен базироваться на информационной базе данных, позволяющих своевременно принимать конкретные оперативные решения, касающиеся эффективного применения средств защиты растений и агротехнологической регуляции численности популяции вредителя. Продолжается дестабилизация фитосанитарного состояния агроценозов сахарной свеклы, которая тесно связана со среднесезонными показателями численности свекловичного долгоносика-стеблееда, погод-

ными предикторами, особенно на фоне потепления климата. Состояние популяции долгоносика-стеблееда характеризуется высокой жизнеспособностью, основная масса их находится в хорошем физиологическом состоянии [1, 2]. Данный вредитель описан в советской литературе еще в пятидесятых годах прошлого века, когда начали происходить вспышки его размножения. Затем была продолжительная депрессия, но пятнадцать лет назад вредитель появился на свекловичных полях Краснодарского края [3].

Жесточайшая засуха 2024 года стала для российских земледельцев настоящим испытанием на прочность. На фоне непогоды обострились многие фитосанитарные проблемы, прежде не имевшие актуальности. В большей степени это проявилось в увеличении численности и вредоносности насекомых в посевах сахарной свеклы. Некоторые вредители нанесли весомый ущерб и без того пострадавшим от безводья посевам культурных растений. Среди них оказался и свекловичный долгоносик-стеблеед (амарантовый (свекловичный) стеблеед – *Lixus subtilis* Sturm) (рисунок 1).

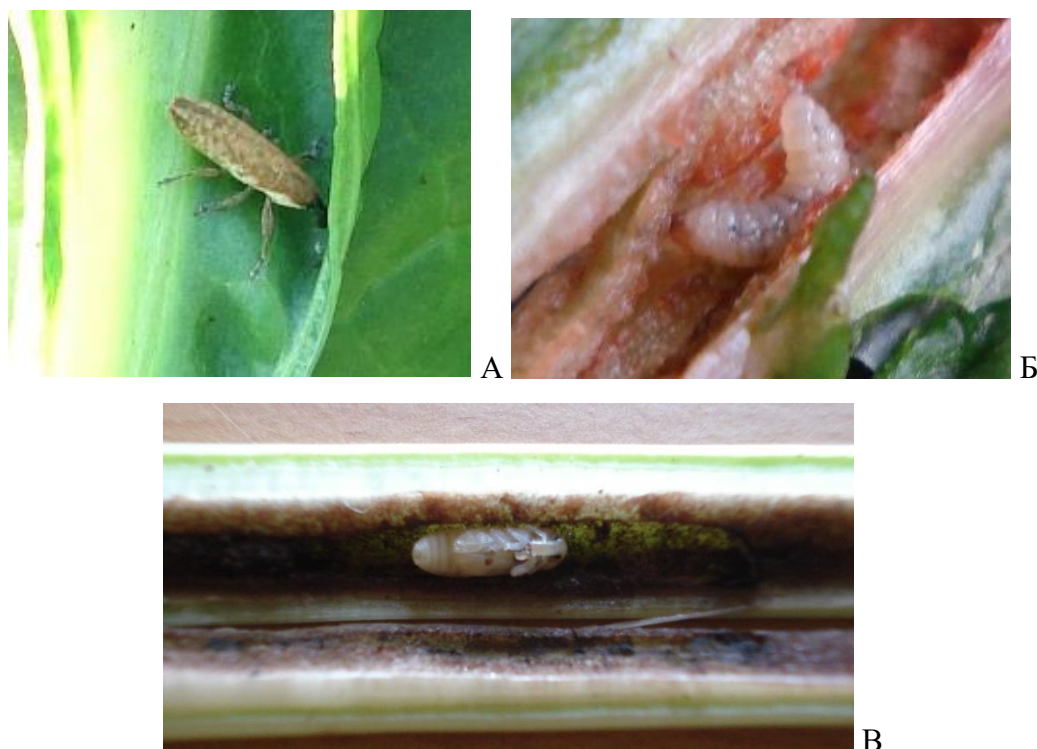


Рисунок 1 – Свекловичный долгоносик-стеблеед (*Lixus subtilis* Sturm):

А – имаго, Б – личинка в стебле, В – куколка в стебле (оригинал)

Самка долгоносика-стеблееда прогрызает в черешке листа небольшое отверстие, в которое откладывает по 6–8 яиц, и как бы закупоривает его. Обычно в этих местах образуются наплывы, вызванные разрастанием растительной ткани (рисунок 2).

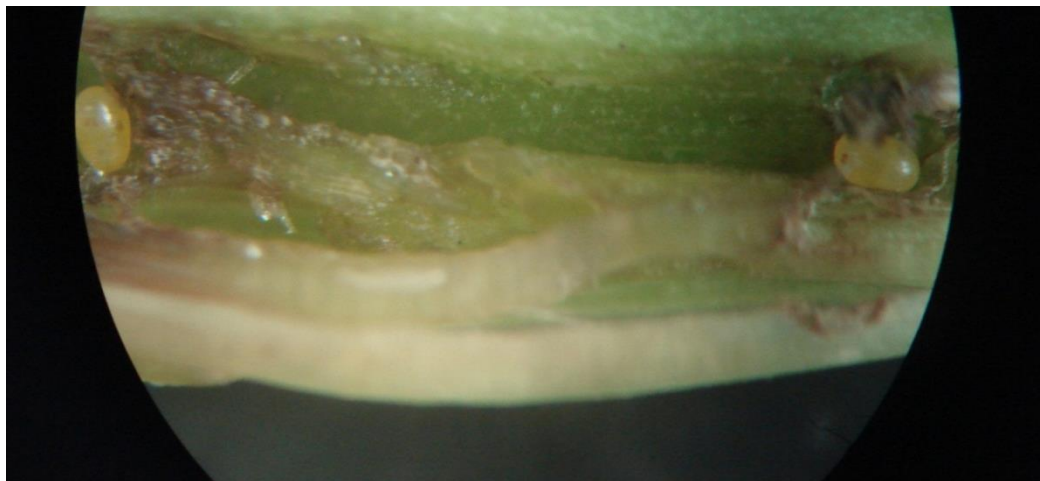


Рисунок 2 – Яйцекладка свекловичного долгоносика-стеблееда (*Lixus subtilis* Sturm) внутри стебля (под биноклем) (оригинал)

Примерно через 8–10 суток после яйцекладки происходит отрождение личинок. Они проделывают ходы внутри черешка, повреждая проводящие сосуды, что приводит к нарушениям поступления влаги и питательных веществ в листья (рисунок 2).



Рисунок 3 – Повреждения растений сахарной свеклы личинками свекловичного долгоносика-стеблееда (оригинал)

Симптомы наличия вредителя частично напоминают последствия сильного развития церкоспороза. На листьях проявляются различного размера некрозы, что снижает ассимиляционную поверхность и приводит к

нарушению формирования корнеплодов и снижению урожайности. Однако опытный агроном увидит отличия. Так, в случае с церкоспорозом ярким признаком заболевания является наличие бархатистого серого налета, образующегося при повышенной влажности воздуха. При питании личинок стеблееда, наступает некроз ткани листа в том месте, где больше повреждены проводящие сосуды. Это может быть верхняя часть листа или боковая и, чем больше выживает личинок в черешке, тем большей окажется площадь некроза.

На самом деле, это насекомое и в предыдущие годы присутствовало на посевах сахарной свеклы. Почему же именно в нынешнем сезоне произошла такая ситуация?

Долгоносик-стеблеед зимует на стадии жука в подстилке лесополос, на посевах люцерны, на полях, заросших маревыми сорняками. Минувшая зима была аномально теплой, так что численность перезимовавших особей оказалась максимальной. Продолжительность жизни взрослого жука может достигать тридцати дней; при этом самка регулярно откладывает яйца. Плодовитость самок от 20 до 300 яиц. В 2024 году, благодаря раннему прорастанию маревых сорняков, обеспечивших дополнительное питание самок, плодовитость их оказалась максимальной. Но не всегда личинки наносят серьезный ущерб урожайности: степень нанесенного ею вреда напрямую зависит от состояния посевов. Чем крепче стебель, чем больше листьев на одном растении – тем легче сахарная свекла перенесет наличие жука в посевах. В различных хозяйствах края на отдельных полях, где черешки листьев сахарной свеклы были очень сильно повреждены долгоносиком-стеблеедом, урожайность сахарной свеклы была на уровне трехста центнеров с гектара. При проведении мониторинга таких полей было выявлено, что в стеблях в различной степени повреждена внутренняя часть ксилемы и проводящие сосуды, а личинок и куколок в них – по два, а то и три экземпляра в каждом.

В 2024 году из-за экстремальной засухи сахарная свекла в Краснодарском крае не смогла сформировать мощной вегетативной массы: к началу июля листьев на ней оказалось в два раза меньше, чем должно быть в более благоприятных условиях. При таком развитии событий вредоносность личинок долгоносика-стеблееда приобрела угрожающие масштабы.

С точки зрения тактики и стратегия применения инсектицидов, свекловичный долгоносик-стеблеед особенно «неудобный» объект, так как в поле мы можем одновременно наблюдать жуков, яйцекладки, личинок и куколок. Имеет место так называемая разнокачественность популяции, — подин из примеров популяционной устойчивости вредных организмов к химическим средствам защиты растений, которая связана, во-первых, с уникальной приспособительной способностью к выживанию за счет неоднородности популяции. Этому способствует продолжительный период яйцекладки. Дополнительной проблемой является также длительное нахождение личинок в середине растений.

Как же бороться с этой проблемой? Слабым звеном в современной защите посевов является отсутствие качественного, объективного мониторинга вредоносных объектов. Залогом успеха может быть лишь индивидуальная территориальная работа. К сожалению, один лишь Россельхозцентр не в состоянии физически охватить каждое хозяйство на территории Краснодарского края. Это должно быть важнейшей составляющей работы агронома по защите растений в предприятии. Своевременное выявление вредителя, а также знание, что вредоносность повышается в засушливый период, позволило бы своевременно применить препарат с продолжительным защитным кишечным-контактным и ксилемно-системным (глубинным) действием особенно против первого и второго генераций вредителя. Это будет недешево, но позволит надежно защитить посевы сахарной свеклы от долгоносика-стеблееда и других опасных вредителей.

Литература

1. Бедловская, И. В. Фитосанитарное состояние посевов сахарной свёклы в условиях 2020 года / И. В. Бедловская, А. Ю. Белоруцкий // Защита растений от вредных организмов : материалы 10-й Международной научно-практической конференции (21–25 июня 2021 года) / Краснодар, КубГАУ. – С. 40–43
2. Обработка семян сельскохозяйственных культур пестицидами против вредителей и болезней : учебно-метод. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник, Л. А. Шадрина, И. В. Бедловская // Краснодар : Изд-во ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ, 2012. – 79 с.
3. Экология насекомых в агроландшафтах / А. С. Замотайлов, И. Б. Попов, А. И. Белый, И. В. Бедловская: учеб. пособие. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 64 с.

References

1. Bedlovskaja, I. V. Fitosanitarnoe sostojanie posevov saharnoj svjokly v uslovi-jah 2020 goda / I. V. Bedlovskaja, A. Ju. Beloruckij // Zashhita rastenij ot vrednyh orga-nizmov : materialy 10-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (21–25 ijunja 2021 goda) / Krasnodar, KubGAU. – S. 40–43
2. Obrabotka semjan sel'skhozajstvennyh kul'tur pesticidami protiv vreditelej i boleznej : uchebno-metod. posobie / Je. A. Pikushova, E. Ju. Veretel'nik, L. A. Shadrina, I. V. Bedlovskaja // Krasnodar : Izd-vo FGBOU VPO Kubanskij GAU, 2012. – 79 s.
3. Jekologija nasekomyh v agrolandshavtah / A. S. Zamotajlov, I. B. Popov, A. I. Belyj, I. V. Bedlovskaja: ucheb. posobie. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – 64 s.