



Отдѣльный оттискъ изъ Трудовъ
совѣщанія по вредителямъ клевера
27—29 марта 1915 г. въ г. Тульѣ.

6327

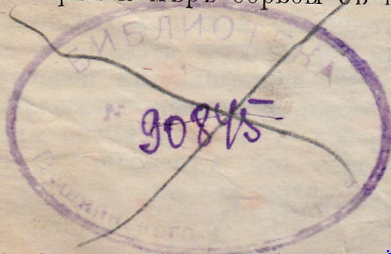
A-32

Желательныя работы по изученію проволочныхъ червей и мѣры борьбы съ ними.

А. П. Адриановъ.

Проволочный червь относится къ разряду тѣхъ вредителей, изученію біологіи которыхъ до послѣднихъ лѣтъ удѣлялось энтомологами крайне мало вниманія. И только за послѣднія 3—5 лѣтъ были предприняты болѣе или менѣе планомерныя работы по изученію біологіи трактуемаго вредителя у насъ въ Россіи и Сѣв.-Амер. Соед. Штатахъ. Въ послѣднихъ работы ведутся, по свид. И. В. Емельянова, Вашингтонскимъ Энтомологич. Бюро, но результаты ихъ пока не опубликованы. У насъ работы велись, насколько мнѣ извѣстно, Смѣлянкой, Тульской, Воронежской и Бессарабской станціями, Орловскимъ и Калужскимъ бюро и энтомологомъ Московскаго земства А. Д. Барановымъ. Нѣкоторыми изъ этихъ учрежденій еще не опубликованы результаты ихъ опытовъ и наблюденій, съ работами нѣкоторыхъ изъ нихъ я на-вѣрное, не знакомъ, и въ настоящемъ докладѣ я буду оперировать главнымъ образомъ съ данными, полученными Смѣлянкой станціей въ 13 году, Орловскимъ бюро въ 14 году и мной въ Калужской губ. въ 14 и отчасти въ 13 годахъ. Данныя эти, какъ и слѣдуетъ ожидать изъ факта многолѣтней генерации трактуемаго вредителя и подземнаго образа его жизни, пролили свѣтъ лишь на незначительный кругъ вопросовъ, связанныхъ съ біологіей проволочнаго червя, и послѣдняя можетъ быть представлена пока лишь въ довольно грубой схемѣ. Недостаточное знакомство съ образомъ жизни нашего вредителя дѣлаетъ понятнымъ тотъ фактъ, что мы не имѣемъ ни одной рациональной мѣры борьбы съ этимъ вредителемъ, хотя на эту сторону и обращалось болѣе вниманія, чѣмъ на знакомство съ біологіей шелкоуновъ.

Задачей моего доклада является, во 1-хъ, желаніе освѣтить положеніе ряда вопросовъ, связанныхъ съ біологіей проволочнаго червя и мѣры борьбы съ нимъ, во 2-хъ, отмѣтить вопросы,



представляющіеся мнѣ наиболѣе важными, въ 3-хъ, намѣтить методику разрѣшенія нѣкоторыхъ изъ нихъ и, въ 4-хъ, выслушать авторитетное мнѣніе членовъ настоящаго совѣщанія о положеніи шелкуноваго вопроса въ цѣломъ.

Представляется удобнымъ, придерживаясь этаповъ постепеннаго развитія индивидуальной жизни шелкуновъ, рассмотреть сначала вопросы біологіи, а затѣмъ остановиться на методахъ борьбы.

Вопросы біологіи шелкуновъ.

Ляго. 1) По выходѣ изъ куколки — іюль — августъ — жукъ, по литерат. даннымъ, остается въ землѣ до ранней весны слѣдующаго года, когда онъ впервые выходитъ на дневную поверхность. Свѣжее подтвержденіе этому мы находимъ въ отчетѣ Ф. В. Мизеровой за 14 годъ „Перезимовавшіе жуки *Agriotes* выходили на поверхность земли во второй половинѣ апрѣля“ „Молодые жуки, т. е. вышедшіе лѣтомъ изъ куколокъ, на поверхность земли не вышли“ („Отчетъ о дѣятельности Орловскаго энтомол. бюро за 1914 годъ“). Слѣдовательно, шелкуны выходятъ на поверхность земли тогда, когда весенніе лучи солнца достаточно согрѣютъ почву. Интересно будетъ отмѣтить, какъ отразится ходъ нынѣшней поздней весны на выходѣ жуковъ изъ зимовокъ.

2) По выходѣ изъ земли жуки ведутъ нѣкоторое время довольно скрытый образъ жизни, не показываясь въ замѣтныхъ количествахъ на растеніяхъ до времени цвѣтенія ржи и пшеницы. Фактъ массоваго выползанія шелкуновъ на цвѣтушіе колосья отмѣченъ въ 14 году г. Мизеровой и мной. Однако хлѣбныя поля не являются единственнымъ мѣстомъ лета шелкуновъ. Мнѣ всегда удавалось „накапывать“ ихъ сачкомъ на лугахъ, клеверахъ и особенно межахъ, пролегающихъ среди озимыхъ хлѣбовъ. Е. М. Васильевъ пишетъ: „жуки держатся чаще всего на лугахъ, рѣже въ садахъ и лѣсахъ“. (Докладъ на Кіевскомъ энтомологич. съѣздѣ въ 1913 году. И въ дальнѣйшемъ данныя Смѣлянскои станціи, добытыя Б. А. Трженсовскимъ цитируются мной по данному докладу). Кошеніе энтомологич. сачкомъ по разнымъ угодыямъ въ періодъ максимальнаго лета жуковъ даетъ возможность точно установить, насколько широко шелкуны тѣхъ или иныхъ видовъ приспособлены къ обитанію на разныхъ культурахъ растеній.

3) По вопросу о жизнедѣятельности жуковъ рода *Agriotes* въ ту или иную пору дня имѣются довольно согласныя наблю-

денія у Б. А. Трженсовскаго и у меня. Хотя сильный солнечный свѣтъ является губительнымъ для шелкоуновъ, однако, жуки, по моимъ наблюденіямъ, и въ жаркую пору дня сидятъ на стебляхъ, но только на затѣненной ихъ стороны и держась ближе къ поверхности земли. Къ вечеру жуки оживляются, а ночью снова спускаются къ поверхности земли. Видимо, это строго дневныя насѣкомыя, любящія тепло. Кошеніе сачкомъ въ разное время сутокъ и въ различные по погодѣ дни дастъ полную возможность судить о симпатіяхъ тѣхъ или иныхъ видовъ р. *Agriotes* къ теплу и свѣту.

4) Начиная съ вопроса о питаніи шелкоуновъ, въ имѣющихся данныхъ наблюдается разногласіе. Старыя литературныя указанія говорятъ, что шелкоуны питаются листьями хлѣбовъ, огородныхъ растений, разныхъ травъ, цвѣточными частями и т. д. Б. А. Трженсовскій, кормилъ жуковъ въ садкахъ только сахарной водой и дѣлаетъ предположеніе, что „взрослые жуки питаются, вѣроятно, только нектаромъ цвѣтовъ“. Я давая жукамъ въ кормъ смѣсь колосьевъ ржи или пшеницы и цвѣтовъ разныхъ дикихъ злаковъ, и отдѣльныя особи на такомъ раціонѣ вы жилали: *Ag. lineatus* L. до 44 дней, *Ag. sputator* до 33 дней. Едва-ли за такіе промежутки времени жуки не принимали предлагавшейся имъ пищи. Воспитаніе жуковъ въ садкахъ дастъ возможность разрѣшить интересующій насъ вопросъ. Наилучшимъ объектомъ для наблюденій будутъ жуки, взятые изъ почвы передъ выходомъ ихъ на дневную поверхность, т. е. жуки, не успѣвшіе приступить къ питанію. Въ качествѣ корма могутъ быть предложены всходы хлѣбовъ и другихъ культурныхъ растений, посѣянныхъ заранѣе въ садкахъ, цвѣты различныхъ растений, имѣющіеся въ данное время въ природѣ, сахарный или медовый сиропъ и т. д. Параллельно должны вестись опыты съ голоданіемъ жуковъ. Въ случаѣ вѣроятной неспособности жуковъ долго обходиться безъ пищи, на жукахъ, взятыхъ кошеніемъ съ поля въ любое время, можно выяснитъ отношеніе ихъ къ такимъ сортамъ пищи, какъ колосья хлѣбовъ, цвѣты разныхъ злаковъ и др. растений, цвѣтущихъ въ данный моментъ.

5) Относительно времени спариванія жуковъ въ литературѣ имѣются слишкомъ общія и неопредѣленные данныя, а у нѣкоторыхъ авторовъ ихъ совсѣмъ нѣтъ (напр. у проф. Кулагина, Курдюмова). По Брамсону, спариваніе происходитъ въ началѣ мая. Е. М. Васильевъ пишетъ „копуляція у жуковъ, вѣроятно происходитъ весной“. По словамъ г. Мизеровой, жуки спаривались