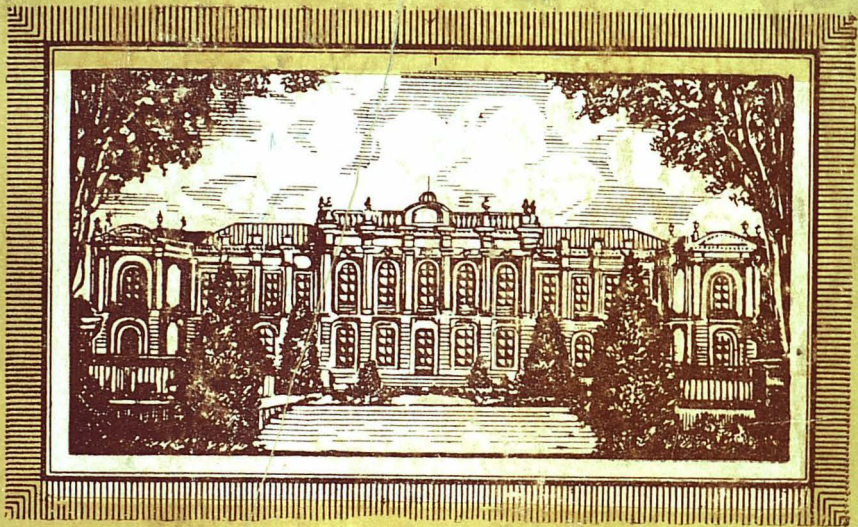


12014
401

МОСКОВСКАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ИМЕНИ К.А.ТИМИРЯЗЕВА



АГРОХИМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ, ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД
БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ, ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

ДОКЛАДЫ ТСХА

ВЫПУСК 41

19

Москва—1959

МОСКОВСКАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ имени К. А. ТИМИРЯЗЕВА

ДОКЛАДЫ ТСХА

НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



ВЫПУСК 41



АГРОХИМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ,
ХИМИЧЕСКИЙ МЕТОД БОРЬБЫ С СОРНЯКАМИ,
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

МОСКВА — 1959

БОРЬБА С ЗЕРНОВОЙ СОВКОЙ В УСЛОВИЯХ КУСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ КАЗАХСКОЙ ССР

Доцент кандидат наук М. И. ГРЕЧКА

В 1957 г. в Кустанайской области наблюдалась вспышка зерновой совки, охватившая значительные площади посевов пшеницы. В 1958 г. для участия в ликвидации массовой вспышки зерновой совки были привлечены студенты отделения защиты растений Московской сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева.

В Кустанайской области студенты работали в пяти районных: Джетыгорийском, Орджоникидзевском, Мендыгоринском, Узункольском, Кустанайском. Для химической борьбы с вредными насекомыми было использовано 30 самолетов АН-2, 76 тракторных опыливателей ОПС-30, 14 аэрозольных аппаратов АГЛ-6. В 34 совхозах студенты обследовали все площади под посевами пшеницы, обнаружив большие массивы, зараженные гусеницами зерновой совки.

В результате обследования были установлены следующие основные причины, приведшие к вспышке зерновой совки:

1) отсутствие севооборотов, что создает лучшие условия для питания гусениц зерновой совки;

2) растянутая уборка зерновых культур и большие потери, имевшие место в 1956 г., что позволило гусеницам зерновой совки питаться до поздней осени и хорошо перезимовать под глубоким слоем снега; кроме того, весна 1957 г. была ранняя, теплая, перешедшая затем в засуху в первой половине года;

3) грубое нарушение агротехники, в частности поздняя мелкая недоброкачественная осенняя вспашка и почти полное отсутствие послеуборочной лущевки стерни; это позволило гусеницам подкормиться зерном перед уходом в почву на зимовку;

4) весенняя мелкая вспашка или дисковая предпосевная

обработка не уничтожила гусениц и не задержала их размножения в 1957 г.;

5) отсутствие в совхозах, трестах, районах и областях специалистов по защите растений, которые могли бы помочь избежать «неожиданностей» и предотвратить массовое появление зерновой совки.

В 1957 г. в совхозе «Приреченский» в период уборки на 1 м² насчитывалось до 350 гусениц зерновой совки. Урожай на площади почти с 21 тыс. гектаров был съеден гусеницами. Осенью совхоз на всей площади провел сжигание стерни, тщательную лущевку и затем зяблевую вспашку на глубину 23—27 см. В 1958 г. в период весенних обследований стерни нам не удалось обнаружить гусениц.

В совхозе «Комаровском» было до 200 гусениц на 1 м². Урожай 1957 г. на площади до 25 тыс. гектаров очень сильно пострадал. Осенью на всей площади была проведена лущевка и зяблевая вспашка. При весеннем обследовании гусеницы были обнаружены в количестве 0,2 на 1 м².

В совхозе имени Свердлова на площади 22 514 га плотность заражения в 1957 г. достигла 100—150 гусениц на 1 м². Совхоз собрал на зараженных участках всего по 1—3 ц пшеницы с гектара. Из-за растянутой уборки часть полей была осенью не обработана. Весной было обнаружено на 1 м² в среднем 25 гусениц.

По наблюдениям студентов, жизнедеятельность гусениц, вышедших из зимовки в конце апреля 1958 г. протекала ночью; однако в пасмурные дни они и днем питались прошлогодней падалицей, всходами пырея и злаков. Гусеницы способны питаться увлажненным высеянным зерном, выедавая в нем зародыш, а у проросших семян перегрызают листочки или объедают их с края до центральной жилки. Некоторые гусеницы способны выталкивать из почвы зерно на поверхность земли и затем его съедать.

В целях борьбы против перезимовавших гусениц зерновой совки на участках с высокой плотностью заражения весной 1958 г. провели химическую обработку 5,5% дустом ДДТ из расчета 27 кг/га тракторными опылителями ОПС-30 (на площади 96 191 га) и самолетами АН-2 (на площади 113 596 га). Смертность гусениц достигла 50—60%.

В конце мая гусеницы начали уходить на окукливание в почву на глубину 2—3 см. В земляном коконе (или без него) под комочками земли и под соломой массовое окукливание проходило с 1—5 июня.

Вылет бабочек начался 20—25 июня. Массовый налет наблюдался 1—10 июля, закончился он в последних числах июля. Бабочки зерновой совки летают быстро, стремительно и высоко, чаще в ночные часы. В 22—24 часа наблюдался наи-

более интенсивный лёт, который к трем часам снижается. Питаются бабочки жидкостью, задерживающейся под оберткой колоса, а также нектаром цветов на сорных растениях, таких как осот, сурепка, малочай, дикий василек и др.

В ловушках-ванночках (размером 30×60 см, высотой 10 см) с дизельным топливом было поймано за лето 2153 бабочки зерновой совки.

В зерносовхозе «Красноармейский» по наблюдениям студентки Кочиной в среднем за ночь вылавливали по 17 бабочек.

Летом на участках с большим количеством бабочек зерновой совки для химической борьбы с ними применяли аэрозольные генераторы АГЛ-6, с помощью которых было обработано 28 393 га. На 100 л дизельного топлива брали 8 кг технического ДДТ. Аэрозольная обработка при норме 5 л дизельного топлива на гектар позволила уничтожить 55—65% бабочек.

В середине июля проходила массовая яйцекладка зерновой совки. Бабочки откладывают яйца кучками на развивающиеся завязи или же на внутреннюю поверхность цветковых и колосовых чешуек. В одной кладке до 20—30 яиц. При вскрытии самок было установлено, что в яйцевых трубочках находилось в среднем по 200—350 яиц.

Гусеницы первого возраста были обнаружены 20 июля. Они сразу же приступили к питанию, выедавая содержимое зерна, оставляя от него только одну наружную оболочку. Внутри зерна гусеницы линяют. Гусеницы второго возраста также некоторое время находятся внутри зерна, но выедают его не тщательно, оставляя некоторые участки нетронутыми. Гусеницы третьего возраста выходят из зерна и питаются уже снаружи, выгрызая в зерне широкие и глубокие продольные ямки. Все это происходит ночью. На день они заползают за влагалище листа, под растительные остатки и в трещины почвы.

В период появления гусениц второго возраста на сильно зараженных участках с 26 июля по 5 августа 1958 г. была проведена с помощью самолетов АН-2 химическая обработка дустом ДДТ на площади 29 284 га. Всего было обработано наземной аппаратурой и самолетами — 267 464 га посевов яровой пшеницы.

Смертность гусениц от летних авиационно-химических обработок достигала 50—65%.

К началу уборки на поле преобладали гусеницы второго и третьего возрастов и оставалось незначительное количество гусениц четвертого возраста. Они уничтожались на рабочих органах комбайна (деках), а часть их попадала в бункер, 45—60% гусениц повреждалось. Большая же часть гусениц оставалась в поле и до наступления похолодания продолжала

ла по ночам питаться зерном. Днем они прятались в трещины почвы и под растительные остатки. Гусеницы, попадающие с зерном на тока, переползали в поле. При недостатке пищи более сильные гусеницы поедали более слабых.

Зерновая совка больше повреждает мягкие сорта пшеницы и меньше твердые. Такая избирательная способность ее в значительной мере зависит и от сроков сева. Основную массу яичек бабочка откладывает на ранее сформировавшихся колосьях.

Гусеницы зерновой совки сильно повреждали пшеницу, рожь, слабее — ячмень и не повреждали овес. Они вредили кукурузе, выедая зерна в початках или выгрызая поперечные ходы в метелках и обертках.

По наблюдениям студентки В. Лобановой, в зерносовхозе «Мюктыкульском» зерновая совка слабее заражала такие сорта яровой пшеницы, как Акмолинская и Цезиум 0111 и сильно заражала яровые пшеницы Смена, Альбидум 3700 и Гордеи-форме 189.

Если гибель гусениц пятого возраста от 5,5% дуста ДДТ наступала через 4—8 дней, то гусеницы второго и третьего возрастов, опыленные ДДТ из расчета 27 кг на гектар, гибли на 2—3-й день.

Большое количество гусениц зерновой совки уничтожали степные чайки. Они часто стаями летят за плугами над пашней и выклеивают обнаруженные гусеницы. В зерносовхозе «Комсомольском» студентка Новоселова обнаружила в зобу одной вскрытой чайки 62 гусеницы, а у второй — 58 гусениц. В зерносовхозе имени Некрасова студентка Колесова в зобу чайки нашла 95 гусениц.

В 1958 г. в результате принятых агротехнических и химических мер численность зерновой совки резко сократилась. К тому же холодная весна и дождливое лето в значительной мере задержали развитие гусениц, и осенью в массе встречались только гусеницы второго и третьего возрастов, в то время как в 1957 г. преобладали гусеницы третьего и четвертого возрастов.

С целью дальнейшего предупреждения массового появления зерновой совки необходимо: 1) ввести севообороты; 2) уборку проводить в сжатые сроки и без потерь; 3) пары и пропашные культуры тщательно обрабатывать в период прохождения гусеницами куколочной фазы развития; 4) вслед за уборкой проводить лушевку и затем глубокую зяблевую раннюю вспашку; 5) шире высевать менее повреждаемые сорта пшеницы; 6) усилить службу учета и сигнализации, поручив ее работникам защиты растений; 7) организовать оперативную работу по обследованию посевных площадей совхоза.