

К фауне вредителей посевов Болота.

(Предварительное сообщение.)

Опытная Болотная Станция Наркомзема Белоруссии насчитывает уже 13 лет существования и заслужила своими трудами широкую известность. Среди общего гармонического развития работ Станции существенным пробелом является отсутствие учета деятельности вредителей. Все данные Станции благодаря этому являются односторонними.

В текущем 25-году, благодаря помощи Белорусского Государственного Института Сельского и Лесного Хозяйства, оказалось возможным несколько осветить столь интересный вопрос. Правда, к работам приступили с значительным опозданием, в конце мая, но кроме простой необходимости начать работу, важно было уяснить все ее детали, чтобы в будущем избежать тех или других ошибок. К тому же сезон во многих отношениях еще далеко не был утерян, так напр., многие ячмени только что были высеяны. Конечно, в текущем году не могло быть и речи о каких-либо специальных опытах.

Кроме чисто экономической задачи исследования вредителей, был поставлен вопрос об изучении состава фауны насекомых Болота. Огромный научный интерес этой работы, конечно, не может вызвать каких-либо сомнений, особенно, принимая во внимание, что часть Болота подверглась только некоторому осушению, а по соседству имеются болота еще и искультивированные. Следует указать, что, если возможно было бы осуществлять это задание из года в год, то в связи с постепенным вытеснением площади болота была выяснена замена фауны насекомых или постепенный переход ее на культурные растения, что представляет огромный практический интерес. Работу на Болоте интересно было бы связать с наблюдением над фауной вредителей сухих окрестностей. Это тоже намечалось в программе работ, но в текущем году она проведена только относительно. Недостаток персонала не позволял удаляться с площади Станции. Некоторые данные были, конечно, в нашем распоряжении, но данные чисто случайного характера.

Цикадка (*Cicadula sexnotata* Fall.). В текущем году из целого ряда районов Белоруссии идут жалобы на указанного вредителя. Представители Опытной Станции борьбы с вредителями не имели возможности об'ехать эти места, но что жалобы являются не преувеличенными показывают лично наблюдаемые примеры. Так, на Опытной Агрономической Станции, рядом с Болотом, кобылка высосала целые участки ячменя. На Болоте кобылка имела распространение, но в незначительном количестве. Самый способ учета несколько примитивен, но в данном случае достаточно показателен, именно, путем определенного количества взмахов сачком и приблизительного учета пойманного. Разница между Болотом и Агрономической Станцией получается просто невероятной, во много тысяч раз больше на второй. Результат ясен: на Болотной Станции с кобылкой не приходится считаться. Просматривая изо дня в день ряд посевов Болота можно с достаточной уверенностью говорить, что удобрение имеет огромное значение при этом вредителе; так на участках удобренных белесоватые пятна охватывают более значительную часть листьев, чем на участках с удобрением.

Нет сомнений, цикадка довольно разборчива в пище, и хорошо укоренившиеся растения ею избегаются. Кроме того, видимо, условия Болота биологически мало подходящи для кобылки. В чем сущность соотношения животного и окружающих условий ответ дадут работы будущего.

Трипсы (*Tripsacoptera*). Определить точно имеющийся материал мы не имеем возможности, но уверены, что имеем дело с ржаным трипсом (*Zimnothrips denticornis* Hol).

Рожь сеется на полях Болота различными вариациями. Пробы брались $\frac{1}{2}$ кв. метра. Градация учета происходила согласно следующей схеме:

- повреждение сильное, т. е. большая часть зерен выпита,
- среднее, т. е. кроме некоторого количества выпитых зерен, большинство сморщено, явно неполновесно под влиянием сосания,
- слабо, т. е. ости закручены, зерно мелкое.

Работа производилась вдвоем, при чем один вел записи, другой подсчет. Затруднен он была необходимостью сохранить по возможности каждый колос.

Перейдем к просмотру полученных данных:

I. Вечная рожь. 300 кв. с. в течение 10-ти лет засеивается подряд рожью. Три года, 1915—17 г. г., эта площадь удобрялась:

	6 пуд. на десятину	K ₂ O
	4 " " "	фосфорита
потом, 1918—20 г. г.	6 " " "	K ₂ O
	4 " " "	томасшлак

а с 1921 по 24 K₂O и суперфосфат в указанных отношениях т. 6 и 4 пуд.

Интересны данные об урожайности:

1918 г.	105 п.
1919 " "	100 " "
1920 " "	110 " "
1921 " "	90 " "

причину падения видят в замене фосфорита суперфосфатом, далее:

1922 г.	100 п.
1923 " "	100 " "
1924 " "	76 " "

Были взяты три пробы:

№ №	Слв. ¹⁾		Срд. ¹⁾		Слб. ¹⁾		Ипп. ¹⁾
	Об. ¹⁾	%	Об.	%	Об.	%	
1	48	32,6	80	55,9	15	10,5	0
2	30	23,3	85	65,8	14	10,9	0
3	60	22,9	202	77,1	—	—	0

Цифры, как видим, говорящие сами за себя.

¹⁾ слв—повреждение сильное.
срд— " среднее.
слб— " слабое.
ипп—неповрежденные.
об—общее число колосьев.

II. Римпауская система.

Эта система состоит в том, что на торф насыпается песок от 13—15 см. толщиной, т. е. на десятину приходится до 400 т. пуд. песку. На площади 325 кв. саж.

Удобрение 6 п. на десятине—K₂ O
 " 4 " " " —P₂ O₅

В 1923 году был пар.
 " 1924 " " овес.
 " 1925 " " рожь.

Данные: повреждение сильное 12 колосьев—7,2%
 " среднее 122 " —74,4
 " слабое 17 " —10,3
 " неповрежденные 14 " —8,5

III. Контроль римпауской системы, т. е. имелось все в наличии, кроме песка.

Данные:

№ №	Слн		Срд.		Слб.		Нпв.	
	Об.	%	Об.	%	Об.	%	Об.	%
1	68	36,4	115	61,5	4	2,1	0	—
2	48	37,5	80	62,5	0	—	0	—
3	9	5,1	109	61,6	59	33,3	—	—
4	28	26,1	78	73,6	0	—	0	—

Сравнивая эти данные, видим, что примесь песка в значительной степени предохраняет урожай от трипсов: процент сильного повреждения по сравнению с песком снижается почти на две трети.

IV. Рожь против английского пара, посеяна она на песчаной почве.

Удобрение торф с навозом: первого 3.600 пуд. на десятину, второго 200

Данные:

№ №	Слн.		Срд.		Слб.		Нпв.	
	Об.	%	Об.	%	Об.	%	Об.	%
1	2	1,6	68	53,1	50	39	8	6,3
2	0	0	75	52,8	56	39,4	11	7,8

Картина получается в высшей степени интересной, примесь песка дает толчек к понижению поражаемости трипсами.

V. Английский пар. ¹⁾

„Под именем английского пара мы обозначаем такую систему паровой обработки, при которой все поле делится на ряд узких полос, равных ширине хода сеялки; половина этих полос засеивается обычным порядком рядовой сеялкой, а другая половина подвергается тщательной паровой обработке, как в обычном черном пару. Пар и засеивные полосы чередуются друг с другом и каждый год меняются местами“.

№ по рядку	Место полосы от фермы	Сильное		Среднее		Слабое		Не поврежденные	
		об.	%	об.	%	об.	%	об.	%
II-я полоса от фермы)									
1	К торфу	1	0,8	37	28,2	47	35,0	46	35,1
2	Посредине	1	1	34	35,4	47	49	14	14,6
3	К песку	3	2,4	25	20,3	63	51,2	32	26,1
III-я полоса от фермы									
4	К торфу	2	1,3	11	7,2	41	27	98	64,5
5	Посредине	2	2	15	14,7	76	74,5	9	8,8
6	К песку	4	5,1	41	52,6	30	38,5	3	3,8

Не может быть никаких сомнений в необычайном понижении влияния вредителей.

VII. Для цели сравнения нами взята рожь на песке крестьянского посева; сеялась на месте, бывшем до того под лесом без удобрения в течение трех лет.

1	—	39	41,1	47	49,5	9	8,4	1	1
2	4	56	36,1	74	47,7	11	7,1	14	9,1
3	3	80	53,9	66	40	10	6,1	—	—
4	1	51	67,5	3	3,7	19	23,8	1	5
5	—	59	79,7	10	13,15	5	6,8	—	—

Думается строить, какие-либо заключения на основании приведенного материала было-бы немного послешно, исключением является только один, именно, огромный практический интерес изучения влияния трипсов на зерновые культуры болота не может подлежать какому-либо сомнению.

Особенно поучительным для того огромного значения, каковой имеет энтомолог в работе Болота, представляет случай с вегетационными сосудами. Эта часть Станции обходилась нами, страшно было подумать дотронуться до этих священных сосудов; к тому же работы было более, чем достаточно и в других районах. В период колошения нам показали ряд посевов овса в вегетационных сосудах с различными удобрениями. Картина, как увидим ниже, получалась в высшей степени интересная, хотя расшифровать ее в виду позднего времени, конечно, было возможно только отчасти.

¹⁾ Проф. А. Т. Кирсанов. Английский пар. Зап. Белорусс. Г. Им — та Сел. и Лесн. Хоз. т. V. стр. 1-9.

²⁾ Площадь английского пара расположена на окраине болота. Ферма лежит справа.

Случай необычайно выпуклый. Всю приведенную таблицу можно разбить на две резкие части: 1) полное удобрение с известью и без нее и 2) все остальные. У первых бросается в глаза необычайная кустистость, полное отсутствие здоровых нормальных стеблей, больше даже нормальных поврежденных, очень мало, все подгон и подсед. Мы не могли проследить всю картину с первых дней роста, но нет каких либо сомнений, что одним из основных факторов кустистости являются вредители. Выяснить его дело будущих исследований. Задержка в росте вследствие оставшейся невыясненной первопричины повела к необычайному нападению сосущих насекомых. Следует указать, что во второй группе с так сказать нормальным развитием должны быть отнесены сосуды с удобрением Са N, Са K, N, P, K, N K. Во избежания каких либо недоразумений следует оговорить, что посевы в вегетационных сосудах сделаны в одно время; для посева взяты одни семена; все время сосуды стояли рядом.

Заканчивая настоящую заметку, я считаю необходимым еще раз указать, что это только предварительное сообщение. Однако даже произведенная работа рельефно выявляет вопрос о необходимости изучения вредителей болот. Исследования эти должны быть стационарными. Без учета вредителей все остальные данные опытов на Болоте не только будут односторонними, но и глубоко ошибочными.

Проф. Е. В. Яцентковский.

Минск,
Оп. Ст. бр. с врд.