

Pī-1217767

И. П. СЕЛИВАНОВСКИЙ.

# СПОРЫНЬЯ

ЕЕ РАЗМНОЖЕНИЕ,  
ВРЕД И ПОЛЬЗА.

ИЗДАНИЕ 2-Е ИСПРАВЛЕННОЕ.

063230-61

ИЗДАНИЕ  
Вологодского Областного Отделения  
Государственного Издательства.

1922 г.

И. П. Селизановский.

# СПОРЫНЬЯ,

ее размножение, вред и польза от нее

И

## ВЫГОДНЫЕ СПОСОБЫ СБЫТА.

---

Издание 2-е, исправл.



ИЗДАНИЕ  
Вологодского Областного Отделения Государственного Издательства.  
1922.

## I. Предисловие.

В колосьях ржи в конце лета иногда можно увидеть синевато-черные, большие зерна, которые далеко выступают наружу. Реже бывают такие черные зерна на овсе, ячмене, полбе и пшенице. Встречаются они на тимopheевке, пырее, лисохвосте, костёре и других луговых травах.

Эти черные, большие зерна в одних местах зовут „бабьими зубами“, так как они несколько походят на старые, почерневшие зубы; в других—зовут их „рожками“, потому что формой они напоминают козьи рожки; в третьих—эти зерна называют „спорыньей“, так как от примеси их к хлебу его с'едается меньше („хлеб спорее“). Последнее название наиболее меткое, так как со спорыньей хлеб выпекается невкусным

Собственно спорынья или рожки не зерна, как думают некоторые, хотя они и сидят в колосьях на месте зерен. Это так называемая грибница, от которой потом вырастают грибы. Эти рожки сами не вырабатывают себе пищи, а пользуются готовой, готовыми питательными соками, найденными и переработанными другими растениями, каковы рожь, пшеница, тимopheевка и другие.

Спорынья зарождается от маленького зародыша, который заносится ветром в колосья хлебных растений во время их цветения, садится на зародыш зерна и тотчас же начинает развиваться и поедать те соки, которые заготавливают корни и листья ржи для питания и роста своих зерен. Зародыш ржаного зерна от этого быстро худеет и вскоре умирает от голода. Зародыш же спорыньи выбирает соки так быстро, так быстро вырастает, что в скорости не помещается в чешуйках колоска и выставляется наружу.

Таким образом спорынья является для хлебных растений паразитом, который нахально завладевает помещением (в колосках) и пищей (соками: хозяев и, разжирев на готовой пище, убивает их.

Иногда в одном колосе ржи вырастает рожков не по одному, а по два, по три и больше (рис. 1). Каждый рожок обязательно убивает то зерно, вместо которого он вырастает. Но кроме того от него страдают и все остальные зерна в колосе. Рожки, если их три-четыре, столько выбирают соков, что остальные зерна в колосе тощат или совсем погибают от голода.

Когда рожков во ржи вырастает много, то урожай ее заметно уменьшаются. При большом обилии рожков происходят даже полные неурожай ржи.

Спорынья, помимо уменьшения урожаев, особенно вредна тем, что портит вкус хлеба, приго-

товленного из муки с примесью ее, и настолько ядовита, что от нее люди заболевают, калечатся и умирают.

Но спорынья, при своей ядовитости, является вместе с тем очень ценным лекарством, употребляемым при многих важных болезнях. Ее покупают все аптеки. Огромный и постоянный спрос на нее существует в западно-европейских и американских государствах, так как там спорынья родится мало. Торговцы аптекарскими товарами ее покупали ранее от 10 до 20 руб. за пуд, т. е. в 20 и 40 раз дороже ржи.

Кто знает это, тот при обильном урожае рожков, собирая и продавая их, может с избытком покрыть убытки от недорода хлебов и на вырученные деньги купить столько хлеба, сколько его родится в самые хорошие урожаи.

Но об этом знают редкие из земледельцев.

В виду этого мы в настоящей книжке:

I. Изложим, отчего урождается спорынья и как предупреждать недороды хлебов, происходящие от заражения их рожками.

II. Опишем признаки отравления спорыньей чтоб тем предохранить население от заболеваний, а иногда и от смерти.

III. Сообщим наилучшие способы собирания рожков в поле и их отбора из обмолоченного зерна.

IV. Наконец, укажем и наивыгоднейшие способы ее сбыта.

## II Как размножается спорынья.

Чтобы успешно бороться со спорыньей, необходимо прежде всего знать, как она размножается, как растет, что способствует и что препятствует ее урожаю. Узнавши это, уже можно принимать меры, чтоб она или совсем не родилась в хлебах, или родилась в самом ничтожном количестве.

Спорынья очень урожайна и имеет возможность легко перезимовывать и быстро и сильно размножаться. Стоит попасть на поле только одному рожку, как на другое лето от него могут вырасти сотни тысяч рожков. Спорынья размножается, как всякие грибы, не семенами, а спорами, заменяющими семена. Размножается она двумя способами.

По первому способу размножение происходит так:

В колосе ржи появляются рожки. Они появляются обязательно на месте зерен и вскоре обгоняют в росте хлебные зерна. Рожки вырастают от  $\frac{1}{8}$  до  $1\frac{1}{4}$  дюйма длиною. несколько утолщенными в середине и суженными к концам (рис. 2). Они имеют тупо-трехгранную форму, слегка согнуты, с щелеватыми бороздками по длине. Снаружи рожки черновато-синеватые, иногда с беловатым налетом; внутри—желтовато-белые или синевато-розовые. Вкусом они маслянисты, сладко-

ваго-приторны с затхлым запахом. Рожки созревают несколько ранее ржи или в одно время с нею. Созревшие держатся в колосе слабо и при жатве легко выпадают на землю. Часть рожков всегда остается в колосьях и при обмолоте поступает в ворох с зернами. Каждый рожок довольно плотен, содержит в себе много жира, белка и прочих питательных веществ и является с одной стороны родителем, а с другой запасным магазином для будущего потомства. Несмотря на теплую и влажную осень, что бывает нередко, рожки не трогаются в рост. Не теряют они всхожести и от зимних морозов, находясь в амбаре и лежа на пашне. Но лишь явится весна, настанет тепло и влажность, как рожок прорастает. Он вбирает в себя влагу, разбухает, верхняя синеватая кожица на нем лопается и из трещин выступает от 10 до 30 красноватых грибков с головками в виде шариков и тонкими ножками (рис. 3). Эти грибки несколько похожи на булавки. Поверхность головок густо усажена множеством бугорков (рис. 4). Если разрезать головку и рассмотреть ее при сильном увеличении, то окажется, что под каждым бугорком скрыто особое гнездышко (рис. 5), в гнездышке лежит множество длинных мешечков (рис. 6), а в каждом из мешечков находится по 8 тонких бесцветных ниточек (рис. 7). Эти ниточки представляют из себя споры которые и заменяют у спорыньи семена. В июне месяце, как раз ко времени цве-

тения ржи, споры созревают, разрывают мешечки и, через отверстия гнездышек, выдавливаются на волю (на рис. 7). Выдавленные из гнездышек споры подхватываются ветром и насекомыми и разносятся по окружающей местности (рис. 8). Часть спор упадет на землю, на воду, на траву и погибает, часть попадает на рожь. Те споры, которые попадают на цветущую рожь, при тепле и влаге быстро прорастают. Проростание их состоит в том, что из каждой споры образуются нитевидные трубочки с массой отростков, которые удлиняются, ветвятся (рис. 9), оплетают снаружи завязь ржаных цветов и забираются внутрь ее. А завязь—это тот зародыш, из которого должно образоваться ржаное зерно. Нитевидные трубочки спор спорыньи, прободая кожуцу завязи, внедряются внутрь, ветвятся там и наполняют всю внутренность завязи, а снаружи как войлоком оплетают ее. Снаружи и внутри они пьют те соки, которые предназначались растением на образование зерна. Завязь погибает. Вместо зерна образуется рожок. В это время уже легко отличить здоровую завязь зерна (А на рис. 10) от завязи, пораженной спорами спорыньи (Б на рис. 10). Поверхность здоровой завязи гладка и шарообразна, а поверхность зараженной—грязно-белая, морщинистая, длинная. Последняя затем плотнеет, темнеет и превращается в рожок.

Размножается спорынья по второму способу кругловатыми спорами, которые появляются и созревают на поверхности зараженной завязи и служат только для летнего ее распространения.

Когда нитевидные ростки и трубочки охватят завязь зерна снаружи и заполнят внутри, тогда во всех ее извилинах и морщинах из отросточков трубочек начинают выделяться круглые споры. В первое время эти споры находятся погруженными в сладковатую, пахучую, беловатую жидкость, которая выступает из-под чешуек хлебных колосьев в виде липких капелек. Капельки эти называют „медвяной росой“. Только эта жидкость—совсем не роса, а опасная зараза. Она своей сладостью и запахом привлекает разных насекомых, которые ее и поедают. Особенно любят ее жуки-бронзовики. Они перелетая с колоса на колос, глотают вместе с жидкостью и круглые споры, затем испражняются на колосьях и в испражнениях оставляют неповрежденные, способные прорасти споры спорыньи. Разносят споры также дожди и ветра. Круглые споры, попавшие на цветущие колосья ржи, немедленно прорастают. Они опускают множество ростковых трубочек, которые, как и от нитевидных спор, проникают внутрь и облекают снаружи завязи и превращают их в рожки. Вследствие быстрого прорастания круглых спор порча ржи от них совершается быстрее и поражается больше колосьев, чем от нитевид-

ных. Особенно много вреда наносят они, если рожь в поле цветет не одновременно, не враз, а на одних полосах или колосьях ранее, на других позднее.

Тогда образовавшиеся круглые споры с одних полос переносятся на другие. А это случается, когда на одном и том же ржаном поле растет рожь, посеянная или в разное время, или разных пород, цветущих в разное время.

Итак, спорынья размножается спорами двух видов: нитевидных, созревающих в рожковых грибочках, и круглых, появляющихся в „медвяной росе“. Тех и других бывает множество.

Рожок очень живуч. Он и образуется для того, чтобы, перезимовав, на следующее лето опять размножиться. Живучи и споры, развивающиеся в „медвяной росе“. Они, даже пройдя через желудок насекомых, не только не портятся, а напротив лучше от этого прорастают. А потому спорынья, раз появившись в хлебах, может существовать в данной местности долгое время, рождаясь от рожков из года в год. Благодаря же многочисленности круглых спор, спорынья может в одно лето заражать многие посева.

### III. Вред от спорыньи.

Спорынья приносит тройной вред: она уменьшает урожайность хлебов, портит вкус хлеба и отравляет животных и человека.

Когда рожков родится немного, они все же уменьшают сбор зерна, потому что каждый рожок обязательно убивает то зерно, место которого займет. Если же рожков выростет по три или по четыре в колосе, то погибает уже весь колос, так как рожки поглощают все соки, какие растение заготовило для образования зерен в колосе. При сильном урожае спорыньи обуславливается недород и даже полный неурожай хлеба. Обыкновенно, много рожков урождается в очень влажные и жаркие годы. Особенно много их родится, если перед цветением ржи установится теплая, влажная погода. Тогда рожки, упавшие осенью на землю, дают обильный урожай грибков, которые и выпускают на ветер миллионы своих нитевидных спор. Но так как рожь могут заражать только рожки ржаной спорыньи, то в виду смены хлебов по полям, спорам приходится для отыскивания новой ржи лететь до новых полей. При перелете, особенно если ржаное поле окажется не смежным, большая часть спор погибает, упавая на землю, траву, лес и воду. До ржи долетает небольшая часть уродившихся спор и они, обыкновенно, заражают рожь на окраинах полей и около меж полос смежных с полем, бывшим в предыдущем году под рожью.

Мука, получаемая от размола зерна с примесью рожков, отличается от чистой видом и вкусом. От большой примеси спорыньи вся мука принимает синеватый цвет, при малой примеси

в муке виднеются синеватые пятна. Хлеб, выпеченный из муки со спорыньей, получается сладковатым, с затхлым, противным вкусом.

Когда спорынья урождается во ржи свыше  $\frac{1}{2}$  пуда на каждые сто пудов, то такое зерно становится уже вредным для употребления. Им отравляются, за исключением коров и овец, поедających спорынью без вреда, все прочие домашние животные и птицы, а особенно сам человек.

#### **IV. Отравление спорыньей, признаки отравления и лечение.**

Спорынья страшно ядовита. Ею отравляются при малых примесях ее к хлебу и при больших. Мучительны и опасны отравления, происходящие от продолжительного употребления в пищу хлеба с незначительною примесью спорыньи, так как они приводят к опасным последствиям. Еще более опасны те отравления, которые происходят от употребления хлеба с большой примесью спорыньи: тогда отравления проявляются бурно, мучительно и быстро доводят до смерти.

На силу отравления, кроме *количества примешанной к зерну спорыньи*, влияет и *время употребления спорыньи*. Замечено, что свежая спорынья, только что собранная с поля, а именно в июле и августе, страшно ядовита. В сентябре ядовитость ее уже значительно ниже. К марту

месяцу спорынья становится почти безвредной. Поэтому хлеб нового урожая с примесью спорыньи в  $\frac{1}{4}$  фунта на пуд зерна производит серьезное отравление. Правда, это отравление сначала проявляется слабо. Человек после еды чувствует головную и желудочную боль, а иногда и тошноту, сопровождаемую рвотой. Считая эти заболевания случайностью, люди обыкновенно продолжают печь и есть спорынный хлеб и в конце концов заболевают тяжело и опасно.

При больших урожаях спорыньи примесь ее достигает до 11 фунтов в пуде. Несмотря на это русские крестьяне и из такого зерна готовят хлеб и едят его, не обращая внимания на противный вкус. В этих случаях отравление, проявляется тотчас после еды и притом в крайне резких и мучительных формах.

При постепенном отравлении, когда человек продолжительное время будет употреблять хлеб, хотя бы с незначительной примесью рожков, отравившийся начинает чувствовать слабость в теле, шум в ушах, ослабление зрения, головную боль и отсутствие аппетита. Такое состояние продолжается от 1 до 3 недель. Затем наступают постоянные сильные боли в животе, сопровождаемые рвотой, появляется головокружение, бессонница, страх. Потом чувствуется как бы ползание мурашек на руках и ногах, частые судороги, онемение в конечностях и на теле появляются пузыри. Наконец, дело доходит до

того, что омертвевает кожа, отпадают пальцы на ногах и руках, а потом даже самые руки и ноги. Наступают сильные корчи всего тела и больной сходит с ума, или умирает.

При отравлении хлебом, в котором спорыньи от 5 до 11 фунтов в пуде, у поевшего появляется отрыжка, тошнота, рвота, головокружение, обильное слюнотечение, резкая боль в желудке, задержание мочи, понос, сильное сердцебиение, мучительная жажда, затруднение дыхания и глотания, беспокойное состояние, сонливость, а затем наступает потеря сознания и обмороки. Потом человек ощущает сильные боли в языке и в груди, а в конечностях ползание мурашек. Наконец конечности онемевают, теряют чувствительность и омертвевают. Человек теряет сознание, перестает говорить, холодеет, пульс у него становится слабым, появляются „злые корчи“ или умопомешательство, и больной, если не будет оказано своевременной врачебной помощи, умирает в мучительных судорогах (корчах). Все это тянется не более 4 и 8 дней.

На описанные выше признаки отравления надо обращать самое серьезное внимание. Раз после еды будут появляться описанные болезненные припадки, нужно тотчас же прекратить употребление ядовитой муки, произвести самую тщательную очистку новой партии зерна, приготовить из нее муки, а для излечения отравления обратиться к врачу. При сильных отравлениях,

когда на человека сразу нападают корчи и обмороки, необходимо у отравившегося вызвать рвоту (щекотать в горле перышком, поить парным молоком), дать ему слабительного (касторки) и поить черным кофе. От корч (судорог)—купать в горячей воде и растирать суконкой руки и ноги.

Но так как сильное и бурное отравление может быстро окончиться смертью, то следует спешно отвезти больного в больницу или вызвать на дом врача или фельдшера. Но и при содействии врача выздоровление отравившегося, как при медленном, так и при быстром отравлении, происходит медленно и не всегда. Многие на всю жизнь остаются калеками, слабоумными, парализованными. Не мало и умирает.

У огромного большинства русских земледельцев, состоящих преимущественно из крестьян, хлеба едва только хватает для своего прокормления от урожая до урожая. А обильные урожаи спорыньи чаще всего совпадают с неурожаями хлебов. К тому же крестьяне совсем незнакомы с ядовитыми свойствами спорыньи. Вследствие всего этого, бедняки крестьяне, едва дождавшись созревания ржи, спешно сжинают несколько полюсов ее, обмолачивают, мелют и едят, не обращая внимания на обилие рожков. Выпекаемые хлеба со спорыньей, как и должно быть, выходят липкими, сладковатыми, с затхлым и противным вкусом. Но это считают „неудачей“ и винят хозяек, а те объясняют неудачи своей не-

приспособленностью к печению нового хлеба, а легкие заболевания приписывают недозрелости и слабой просушке нового хлеба. Успокоившись такими об'яснениями, люди продолжают есть нз-вый хлеб и более и более отравляться им. Сильные, но единичные заболевания, заболевания даже со смертельным исходом, тоже не вызы-вают тревоги. Наконец, когда все или большин-ство жителей перейдет к употреблению хлеба но-вого урожая, заболевания превращаются в по-вальные. Заболевают уже не единичные лица, не некоторые семьи, а целые деревни, уезды, губер-нии и даже группы губерний. Подобные поваль-ные заболевания и, притом, заболевания ужас-ные с корчами, рвотой, отпадением пальцев параличами, умопомешательством и с смертель-ными исходами, наконец, вызывают тревогу и люди догадываются, что они отравляются хлебом. Но и при этом все же находятся сомневающиеся, особенно из зажиточных стариков, которые не допускают и мысли, что возможно отравляться „Божьим даром—хлебом“ Относительно безвред-ности спорыньи они приводят примеры, что де и у них бывали хлеба даже с большой приме-ью рожков, да никто у них не отравлялся. Утверж-дают это такие старики, которые, имели запасы хлебов от прошлых лет и никогда не употреб-ляли в пищу хлеба последнего урожая. Они в этом случае исполняли заветы отцов, что перед употреблением в пищу зерну надо давать выле-

жаться в кладях или амбарах. Выше же было указано, что ядовитые свойства спорыньи действительно от времени теряются. Поэтому в своих утверждениях старики отчасти правы.

Но так как большинство жителей не имеет старых запасов и поневоле начинает есть уродившиеся хлеба со свежей спорыньей, то они и отравляются. Этому то старики-богатеи и не принимают во внимание по своей темноте и невежеству.

Отравления спорыньей бывают и в городах, так как горожане покупают муку от крестьян-же.

В России повальные заболевания от спорыньи довольно часты. Первое особенно сильное повальное отравление спорыньей отмечено в 1710 году. Отравления повторялись потом в восемнадцатом и девятнадцатом столетиях.

Бывали отравления и в западно европейских государствах. Особенно часты, ужасны и охватывали большие пространства споронные отравления в средние века, когда народ и там был невежествен и беден, а земледелие стояло на низкой ступени развития. Еще в 1747 году, когда там уродилось много спорыньи, „злая корча“, как результат отравления, унесла массу жертв и охватила огромные пространства. Но уже в девятнадцатом столетии, благодаря просвещению, повышению благосостояния и распространению сельско-хозяйственных знаний, поральные отравления спорыньей там совершенно прекратились.

От хорошей очистки посевных семян и единичные случаи появления рожков там редки и спорыньи не хватает даже для приготовления лекарств. То же самое и в Америке. Поэтому европейские и американские аптекари спорынью покупают у нас.

У нас же до настоящего времени спорынья урождается часто и в огромных количествах. О ее урожаях, как явлениях обычных, чаще всего не сообщается. В исключительных случаях, когда начинается свирепствовать „злая корча“, умопомешательство и параличи среди мужчин, а среди женщин сверх того и выкидывание, только тогда общественные учреждения принимают некоторые меры. Известно, что в 1887 году спорынья в изобилии уродилась в Черниговской губернии и там ее исследовал проф. Курчинский. В Вятской губернии, где обращено было внимание на неблагоприятные явления в крестьянской жизни, с 1892 года стали следить за спорыньей. Оказалось, что в течение 16 лет в губернии три раза появлялись повальные отравления спорыньей. В 1892-м, 1905-м и 1909 годах больницы заполнялись отравившимися спорыньей. Чтоб хоть отчасти ослабить повальность „злой корчи“ и понудить население к очистке хлебов от массы рожков, приходилось рассылать по селениям зерноочистительные орудия и машины и организовать скупку спорыньи. Так, в 1905 году, в самое непродолжительное время и при том не

во всех уездах, было скуплено спорыньи более семи тысяч пудов. Спорынья скупалась по 20, 25 и 30 коп. за фунт. Всю заготовленную спорынью охотно скупил аптекарские магазины и крупные торговцы аптекарскими товарами

Но очистка зерна машинами и скупка самой спорыньи действительно могут ослабить повальные отравления, но ничуть не предупредят в будущем ни новых урожаев спорыньи, ни повальных отравлений. Урожай рожков и отравления, как видим, и после 1892 года повторялись два раза. Следовательно, против урожаев спорыньи необходимы другие, более действительные меры борьбы. А что подобные меры вполне осуществимы, это доказано европейскими и американскими сельскими хозяевами.

## **V. Способы борьбы со спорыньей.**

Изучавшие спорынью ученые узнали, что споры спорыньи двоякие и каждый вид их может наносить свой вред. Во-первых, наносят вред нитевидные споры, которые созревают и разлетаются из грибков, выросших из рожков; во-вторых, вредят и круглые споры, отделяющиеся при образовании рожков и сопровождающиеся медвяной росой. Но оба вида спор могут вредить лишь только в том случае, если попадут на рожь во время ее цветения. Споры же, попавшие на рожь ранее или позднее цветения,

уже не могут вредить. так как до расцвета—их не пустят чешуйки, покрывающие зародыши зерен, а позднее—стенки зерновых зародышей настолько окрепнуть, что ростки спор уже не смогут проникнуть внутрь. А поэтому, если в каком либо поле вся рожь процветет одновременно, то рожков на ней или совсем не будет, или будет мало, потому что заразят ее только или одни нитевидные споры, или одни круглые, или ни те, ни другие.

На этом свойстве спорыньи и основана одна из мер борьбы с нею, это *достижение одновременности цветения ржи.*

Чтобы достичь более или менее одновременного цветения ржи, необходимо сеять во всем поле рожь одной породы, одного сорта, на одну глубину, на землю одинаково обработанную и удобренную и с однородной почвой и склоном.

Однообразный склон необходим потому, что рожь, растущая на южных склонах поспевает и цветет значительно ранее, чем на северных, а на восточных и западных—в середине. На черноземных и песчаных почвах рост хлебов идет быстрее, чем на глинистых, суглинистых и сырых торфяниковых. Но, конечно, невозможно избирать для полей однообразные склоны и почвы; поэтому для достижения одновременности цветения приходится на почвах холодных и на северных склонах посевы производить ранее, чем на почвах теплых и склонах сильнее согревае-

мых. Одинаковая глубина заделки семян совершеннее достигается рядовыми сеялками. Односортность и хорошая отсортированность семян—обычные условия хорошего земледельческого хозяйства. То же нужно сказать относительно старательности обработки земли и достаточности ее удобрения.

При соблюдении всех этих условий посевы ржи будут цвести и созревать одновременно. Мало этого, хлеба будут расти крепкие, здоровые и при нападении паразитов, в виде спорыньи, дадут отпор им и сохранят себя от заражений. И действительно, приходится часто наблюдать, что где условия произрастания для хлебов плохи (почва, обработка, удобрение и освещение), там спорыньи родится больше, а где условия хороши—там спорыньи мало или совсем нет.

Но одновременность цветения ржи только уменьшит урожайность спорыньи. Гораздо важнее *вторая мера*, которая *состоит в уничтожении в хлебах рожков*.

Спорынья, как излагалось выше, размножается спорами, служащими вместо семян. Но споры сами по себе не перезимовывают. Их не бывает также ни ранней весной, ни поздней осенью. Для перезимовок и размножения в будущем лете служат ей рожки. Каждое лето от них и единственно от них появляются нитевидные споры, которые и губят зародыши ржаных зерен. Из этого ясно, что если бы в какой-либо год не

осталось в поле ни одного рожка, а также и в посевных семенах, то в последующий год спорыньи совсем не родилось бы. А этого можно достичь собиранием и отбором спорыньи.

*Самая же необходимая мера против спорыньи—это широкое распространение знаний свойств и способов борьбы со спорыньей среди населения, путем устных чтений и бесед и рассылки книг.*

## **VI Способы собирания и отбора спорыньи.**

Рожки в большинстве случаев вырастают на крайних полосах полей и около меж. Затем они созревают несколько ранее самых зерен ржи и держатся в колосках непрочо. В виду сего, для предупреждения заражения хлебов в последующие годы и следует, ходя по межам, обирать рожки, пока они не начали опадать. Обирать их удобно и легко. Этим могут заняться дети, подростки, женщины. Следует заметить, что собранные руками рожки прямо с полей ценятся дороже выбранных из ворохов.

Семен с примесью рожков нельзя сеять. Это означало бы сеять заразу. Их следует предварительно тщательно очистить от рожков. Рожки, особенно крупные, возможно отбирать и руками. Но это все же медленно и трудно. Кроме того, помимо крупных рожков бывают обломки и мелкие, трудно отличающиеся от зерен. Следует иметь

в виду, что рожки легче хлебных зерен. На этом свойстве и основаны три способа очистки ржи от спорыньи.

По первому способу рожки от ржи отделяются следующим образом: Насыпают рожь в грохото, подвешенное к потолку, и сильно его вскруживают. Зерна ржи, как более тяжелые, располагаются внизу и по окружности грохота, а рожки, как более легкие,—вверху и в середине грохота, откуда они и снимаются прямо горстями. После первого раза зерна в грохоте снова перемешивают, вторично вскруживают и опять отбирают рожки. Так повторяют до тех пор, пока все рожки не отберутся. Этот способ приложим в маленьких хозяйствах, доступен и для бедняков. Но он хлопотлив, медленен и отнимает много времени.

Для семян можно очищать рожь от рожков на сортировках, отделяющих зерна по весу. Рожки, как легковесные, попадают в третий сорт да в сор, а на посев берется только первый сорт.

Наилучший—третий способ, придуманный профессором Курчинским. Он советует отделять рожки при помощи соляного раствора. В неглубокую кадку вливается 4 ведра воды и в ней растворяется 1 пуд соли. Затем насыпают в решето слой зерна толщиной в два пальца и опускают его в раствор так, чтоб края решета выступали несколько над уровнем воды. Затем зерна в решете тщательно перемешивают рукой или

лопаткой. При этом рожь, как более тяжелая, опускается на дно решета, а более легкая спорынья всплывает на поверхность раствора. Тогда спорынью сеточкой или продыравленной ложкой (железной) счерпывают. Затем решето вместе с чистым зерном вынимают, дают стечь раствору и опускают в чистую воду, чтобы промыть зерно от соли, после чего рассыпают его на полога или рядно и просушивают. В конце вся собранная спорынья тщательно прополаскивается в чистой воде и просушивается. Если при работе окажется, что не вся спорынья всплывает при опускании решета в раствор, то к раствору прибавляется соль, отчего он делается гуще. Когда же вместе со спорыньей всплывают вполне здоровые зерна (а не одни легковесные), то соляной раствор разбавляется водой. Обыкновенно же вместе со спорыньей приходится счерпывать часть легковесных щуплых зерен. Для освобождения спорыньи от них, ее снова погружают в соляной раствор, но более слабый, в котором спорынья всплывает наверх, а зерна тонут на дно.

Очистку зерна от спорыньи по этому способу удобнее производить близ речки, озера или пруда и в солнечные сухие дни. Благодаря этому очистка пойдет скорее и займет немного времени. При этом очищенное зерно и отделенная спорынья тогда же будут обсушиваться на солнце. В годы больших урожаев спорыньи должно

устраивать пункты для очистки спорыньи и снабдить их кадками и солью, чтобы население без затрат очищало хлеба.

Этот способ Курчинский испытал сам в Черниговской губернии и по его совету пользовались им и местные крестьяне. Все нашли его удобным.

От раствора и промывки ни зерно, ни спорынья не портились. Только необходимо, чтобы они тотчас же просушивались в достаточной степени.

## **VII. Спорынья, как ценное лекарство.**

Спорынья, при своей вредности, тем не менее приносит и громадную пользу, если пользуются ею умело и со знанием. Даваемая в умеренных количествах и врачами, она является весьма важным и очень действительным лекарственным средством при многих серьезных болезнях.

Чрезвычайно важным, хорошим и благодетельным лекарством она является в акушерстве, при родах и при некоторых женских болезнях. Ее употребляют также при кровотечениях из легких, почек, желудка и кишек. Ею же излечиваются некоторые болезни мочевого пузыря. Полезна спорынья и при других болезнях.

Но спорынья—лекарство очень сильное. Назначать ее больным с пользою могут только доктора, знающие при каких болезнях и в каком

количестве ее можно употреблять. Малейшая неправильность в ее приемах может повредить, отравить и вызвать новую болезнь.

Некоторые деревенские и городские знахари тоже лечат спорыньей, дают ее больным и, вследствие своего невежества, нередко наносят вред обращающимся к ним.

Спорынья, как и указывалось выше, наибольшей силой обладает в свежем виде. Тогда же и лекарственные ее свойства проявляются сильнее. Со временем лекарственные свойства ее ослабевают и даже совсем исчезают. В качестве лекарства особенно ценна спорынья, собранная с незрелых колосьев ржи, например, в середине июля. Спорынья же, отбираемая из обмолоченного зерна в августе, составляет второй сорт, а отобранная в сентябре и октябре — третий.

Спорынью для лекарства необходимо умело просушивать и хранить. Отбирать ее следует в сухую погоду и тотчас же просушивать. Влажную оставлять и хранить нельзя. Она от этого может испортиться и сделаться негодною для употребления. Сушить спорынью лучше на солнце, рассыпая ее на полотна в ясные, ветренные дни. Во время же ненастной погоды можно сушить на печи и в печи, но при температуре не жарче 35° по термометру Цельсия и 28° по термометру Реомюра. В меру высушенная спорынья сохраняется лучше и при этом долго не теряет своих лекарственных свойств.

Хранить спорынью нужно в тщательно закупоренных стеклянных банках или деревянных ящиках и в сухих помещениях.

От сырости и влажности спорынья свой розовато-белый цвет в изломе изменяет в темно-бурый, лекарственные свойства ее теряют силу, а оставленная без укупорки подвергается нападению личинок (червячков) некоторых насекомых, которые и портят рожки, протачивая и поедая их

### **VIII. Способы выгодного сбыта спорыньи.**

Спорынья, как лекарственное средство, требуется положительно во все аптеки, аптекарские магазины и торговые фирмы, торгующие аптекарскими товарами. Нет ни одной аптеки, которая не покупала бы спорыньи. Мелкие аптеки покупают ее фунтами, большие аптекарские магазины пудами, а крупные предприятия—сотнями и тысячами пудов.

Много спорыньи потребляется на лекарства в России, а еще более нуждается в спорынье за граница, куда она до войны и сбывалась большими партиями. Теперь вновь необходимо восстановить с заграницей торговлю этим ценным продуктом.

Поэтому спрос на спорынью и сбыт ее обеспечен и цены держатся высокие. Они понижаются только в годы исключительных урожаев спорыньи. При самых обильных урожаях ее по-

купали раньше, до войны, не ниже 12 рублей за пуд, при плохих—она сбывалась по 30 руб. и дороже. Средней ценою считалось 20 р. за пуд.

В 1887 году даже при обильном урожае спорыньи в Черниговской губернии ее скупали мелкие деревенские торговцы по 50 коп. за фунт, а продавали фирмам, конечно, дороже.

Отбор спорыньи из зерна, как изложено выше, прост и доступен для каждого. К тому же все труды по отбору обязательно окупятся.

Торговлей, т. е. скупкой и сбытом спорыньи, могут с выгодой заниматься аптеки и аптекарские магазины и кооперация. Дело верное, выгодное и полезное для населения. Кооперативы могут нанимать детей для сбора рожков с несжатой ржи. Более крупными количествами кооперативы могут скупать у хозяев, очищающих свою рожь грохотами, сортировками и соляным раствором. А чтоб выгодно сбывать накопленную спорынью, следует предварительно списаться с крупными фирмами и послать им образцы спорыньи. Если спорынья будет чиста, суха и свежа, то ее охотно купят по высокой цене.

## IX. Заключение.

Итак, мы видели, что спорынья, будучи паразитным растением, приносит земледельцам много вреда. Она уменьшает урожайность полезных для человека растений, а главным образом

ржи; от примеси ее в хлебе портится его вкус, а поевшие ее животные и люди отравляются, заболевают и нередко умирают в страшных мучениях. Такие заболевания иногда бывают повальными и поражают многие губернии и тысячи людей. Из-за этого по всей справедливости и признают спорынью страшно вредной. И наука подтверждает, что при неправильном ее употреблении она действительно вредна, но только при неправильном. Тою же наукою давно установлено, что спорынья имеет очень полезные лекарственные свойства, которые, при правильном употреблении спорыньи, приносят людям громадную пользу. Затем другие ученые указали легкие способы отбора спорыньи из зерна и меры противодействия распространению ее в хлебах.

Таким образом земледельцы, пользуясь указаниями науки, могут предупреждать распространение спорыньи в своих посевах, а при появлении ее в урожаях легко отбирать, с выгодой сбывать и, вместо убытков, получать прибыль.

Так-то проявляется сила знаний, которые даже вредные природные явления превращают в полезные, а убыточные—в доходные.

---

## ВОЛОГОДСКОЕ

### Областное Отделение Государственного Издательства

#### выпустило из печати следующие книги

1. *Е. Соллертинский*.— „Река Кубина“. Географический очерк. 56 стр. с одной таблицей. Цена . . . . . 40 р.
2. *Л. Андреевский*. „Очерк крупного крепостного хозяйства на Севере в XIX веке“. (По архиву с. Никольского) 80 стр. Цена . . . . . 65 „
3. *В. Тихонович*. „Самодеятельный театр“. Пособие для инструкторов и театральных кружков. С рисунками, диаграммами и чертежами на отдельных листах. 200 стр. Цена . . . . . 150 „
4. *И. Перфильев, А. Снятков и Г. Ширяев*. Определитель растений северо-востока европейской России. Изд. 2-е доп. и расш. 250 стр. Цена . . . . . 150 „
5. Памятники художественной культуры на Севере. Вып. 1. *И. Евдокимов*. „Два памятника зодчества в Вологде“, с рисунками на отдельных листах. 48 стр. Цена . . . . . 70 „
6. *В. Рышков*.— „Былое“ („Губернатор“) — комедия в 4-х действиях. 80 стр. Цена . . . . . 75 „
7. *И. Н. Потапенко*.— „Ряса“ — пиеса в 4-х действиях. 78 стр. Цена . . . . . 75 „
8. *М. Н. Шатров*.— „Руководство к малярным работам“. Изд. 2-е. 84 стр. Цена . . . . . 30 „
9. Известия Вятского Научно-Исследовательск. Института Краеведения. № 1. 96 стр. Ц. . . . .
10. *Проф. Н. Д. Кондратьев*.— „Мировое хозяйство и его конъюнктуры во время и после войны“ 270 стр. Цена . . . . . —

## Находятся в печати:

1. „Русская песня“. Изборник русской народной лирической песни, с предисловием проф. Н. К. Пиксанова. Составил М. Картыков.

2. *Б. Книпович.*—Сельское хозяйство на Севере.

3. Памятники художественной культуры на Севере. Вып. II. *И. Евдокимов.* „Вологодские стенные росписи со многими иллюстрациями на отдельных листах.“

4. „Известия Вятского Научно-Исследовательского Института Краеведения“; кн. 2-я.

5. *М. Шатров.*—„Курс технологии дерева“.

6. *С. М. Лукин.*—„Популярный очерк греческого театра“.

7. *Врачебный Вестник.* Областной научный медицинский журнал, № 1.

8. „История жилищ“. Популярн. очерк по истории культуры с картинами в красках.

9. Альбом „Памяти Блока“—Театр Блока, автолитографии худ. Н. П. Дмитревского. 400 нумерованных экземпляров.

---



Рис.1.



Рис.2.



Рис.3.



Рис.4.



Рис.5.

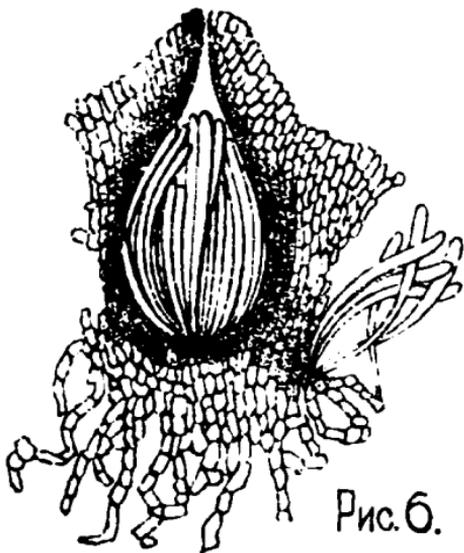


Рис. 6.



Рис. 7.



Рис. 8.

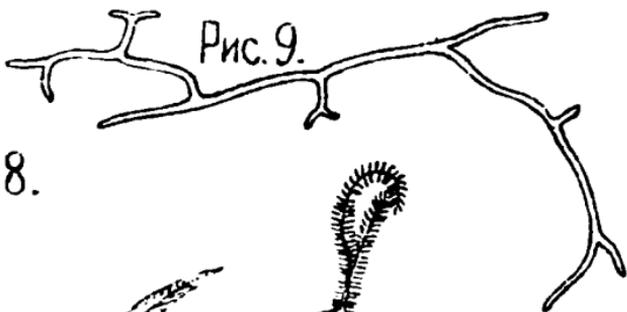


Рис. 9.



Рис. 10.

