

Srodki przeciwko wymarzaniu zboża.

Nie ulega wątpliwości, że istnieją środki, mogące choć w części zmniejszyć szkody wynikające z wymarzania zboża; środki te jednak po części nie są dostatecznie znane, po części także rolnik zachowuje się wobec nich zbyt obojętnie. Już przy obróbce pola pod oziminę, wiele pod tym względem działać można. Jeśli grunt dobrze jest przygotowany, posiada odpowiednią jakość fizyczną i należyta zwięzłość, wtenczas mniej podlega zmianom swęj objętości, niż wtedy, gdy nie osadził się jeszcze należyte. Z temi zmianami zaś wymaganie pozostaje w najściślejszym związku. Przez podnoszenie się i osadzanie gruntu, wysadzone bywają w górę korzonki i ulegają rozdarciu. W gruntach wilgotnych wysadza marznąca woda cząsteczki ziemi i korzonki roślin w górę. Gdy nastanie wilgoć, wtenczas cząsteczki ziemi opadają znów na dół, korzonki zaś zostają obnażone i ulegają wydarciu, ponieważ podnoszenie się i osadzanie gruntu w inny sposób się odbywa w głębszych warstwach gleby rodzajnej, niż w warstwach położonych bliżej powierzchni. Odpowiednią strukturę gruntu otrzymujemy przez orkę pod siew daną we właściwym czasie. Wtenczas bowiem grunt aż do chwili wykonania siewu należyte osadzić się jest w stanie. Do wykonania jednak orki przedsięwziętej o właściwym czasie niezbędna jest natychmiastowa po zbiorze podorywka ściernisk, które i z wielu innych względów konieczne jest potrzebne. Na bogatych w próchnicę, na piaszczystych gruntach po nawożeniu łubinem, na jałowych gruntach łąkowych, oraz na gruntach, z których przedplon (buraki, kartofle i t. p.) zeszedł bardzo późno z pola, oraz przy niekorzystnych warunkach temperatury, uniemożliwiających przygotowanie pola o właściwym czasie, należy grunt doprowadzić do należytej zwięzłości za pomocą narzędzi rolniczych, zwłaszcza za pomocą ciężkich walców i ciężkich bron o długich zębach wiele działać można. Jeśli mimo to struktura gruntu pozostaje niekorzystna, to lepiej zaniechać siewu oziminy i przeznaczyć odnośne pola przed jarzynę. Przy ozimieniu bowiem okazuje się często z wiosną potrzeba jej przyorania.

Przy uprawie pszenicy dalej uwydatnić należy, iż zupełne zrównanie powierzchni nie tylko nie jest konieczne, ale nawet pożądana godne. Drobne grudki, a nawet i większe, zapewniające młodym roślinom ochronę przeciwko odślaniającym korzonki wiatrom północnym, oraz przeciwko suchym mrozom i zapobiegające zeskorpieniu się powierzchni, inteligentny rolnik chętnie widzi na swém polu pszenicznym. Grudki te zatrzymują także śnieg, któryby w innym razie odwiał, i pokrywają z wiosną, gdy rozpadną lub przez walcowanie lub bronowanie zostaną rozdrobnione, obnażone korzonki. Przedewszystkiem przy późno zasianej pszenicy, lub przy zagranicznych, mniej zwykle wytrzymałych gatunkach pszenicy, powierzchni pola nie należy zbyt znacznie sproszkować, pszenica bowiem taka najwięcej wymaga opieki. I pod tym względem poleca się uprawa rzędowa, ponieważ rzędkie zapewniają potrzebną ochronę. Dobrze jest także siew rzędowy w jesieni przeciwko wymarzeniu cokolwiek obsypać, aby wilgoć spłynęła do bródz w ten sposób wytworzonych. Spozstrzegano niejednokrotnie, iż ziemia podnosiła się w tych bródz, gdy tymczasem rośliny stojące na więcej suchych grzędach, nie poniosły żadnego uszkodzenia.

Wielki także wpływ na dobre przezimowanie zboża posiada jakość użytego do siewu ziarna. Ziarno drobne i wadliwe wydawać też może tylko drobne i marne roślinki, które nie potrafią skutecznego stawiać oporu niekorzystnym zmianom temperatury. Mianowicie przy głębszym pokryciu siewu, pożywienie zapasowe, znajdujące się w samém ziarnie, zostaje zużyte, nim rozwinąć się może silna, nadziemna roślina, która już sama wyżywić się potrafi. Roślina taka, pochodząca z lichego siana, marnieje wkrótce, albo co najmniej, wyda zbiór bardzo niedostateczny. Podług doświadczeń, dokonanych przez prof. Wollay'ego z Monachium, mrozy wiosenne wyrządzały tém większe szkody, im drobniejsze było ziarno użyte do siewu i im lepszy był rozwój roślin.

Grochu, którego 100 ziarn ważyło 34,9 gramm, zmarniało 12%, ważącego 26,3 gr. 20%; 19,9 gramm 38%; 146 gramm 52%; żyta, którego 100 ziarn ważyło 4,25 gr. 13%; 3,51 gr. 31%; 1,76 gr. 51%.

Ze dalej, należyta dojrzałość ziarna, użytego do siewu także pod względem dobrego przezimowania, nie małą posiada doniosłość, wykazują następujące liczby:

	Na 100 ziarn żyta	
	powschodziło w jesieni:	znajdowało się jeszcze z wiosną:
zebranego przy dojrzałości zielonej	97	40
" " dojrzałości młecznój	96	80
" " dojrzałości żółtój	100	100
" " dojrzałości zupełnej	100	100

Ważna także pod względem dobrego przezimowania zboża jest odpowiednia głębokość pokrycia siewu. Dość powszechne panuje mniemanie, że liche siew wymarza najczęściej zimą, gdy pokryty jest zbyt głęboko, ale i przy najlepszym ziarnie rośliny cierpią wiele, jeżeli

przekroczymy właściwą głębokość pokrycia. Każdy pojedynczy węzełek podziemnej części roślinki dąży do wytwarzania korzonków, zużywa na ten cel wiele pożywienia, nim wybije się nad powierzchnię, i tém więcej, im głębiej ziarno jest zasiane. Roślina więc taka wstała jest, gdy się wybije nad powierzchnię, a jeżeli nie ma już dostatecznego czasu do pochłaniania pożywienia z ziemi i powietrza, zamierneje w zimie. Mianowicie przy późniejszych siewach wystrzegać się należy zbyt głębokiego pokrycia, z wyjątkiem wypadku, gdy siejemy pszenicę (o życie nie może być tutaj mowy) tak późno, iż w ogóle nie liczymy na jej wschodzenie przed zimą.

Straty roślin żyta w zimie wynosiły przy siewie głębokim na 2½ do 5 centymetrów 11%; przy 7½ do 10 ctm. 12 do 13%; przy 12½ i 15 ctm. 44 względnie 72%.

Ale nie tylko siew zbyt głęboki sprzyja wymarzaniu zboża, i siew zbyt płytki sprowadza tę samą niedogodność, zwłaszcza na gruntach murszaty, podlegających najwięcej zmianie objętości. Ważniejszy jeszcze jest czas siewu. Żyto należy zawsze siać wcześniej, aby jeszcze przez zimę dobrze się zakrzewiło; z wiosną żyto rozkrzewia się zawsze bardzo licho, i przy nagłym nastaniu ciepła zwykle jedną tylko łodygą idzie w górę. Natomiast pszenica spóźniona w jesieni powetować jako tako potrafi w wiosnie; jeśli więc wczesny siew tej rośliny nie jest możliwy, to nie zawsze obawiać się potrzeba siewa późniejszego, zwłaszcza jeśli grunt jest silny a przedewszystkiem dobrze przygotowany. Zwykle też na większej części gruntów pszenicznych otrzymujemy z późno zasianej pszenicy ozimiej lepsze zbiory, niż ze zbóż jarych. Przy spóźnionym jednak siewie poleca się niekiedy czekać długo, aby pszenica w ogóle przed zimą nie powychodziła należyte. Pszenica taka lepiej przezimuje, niż wtedy gdy ją zasiejemy w ten sposób, iż ziarno właśnie przy nastaniu zimy jest wyczerpane, a roślina nie jest już w możności rozkrzewić się należyte przez samodzielne przyswajanie sobie pożywienia. Właśnie jednak ze względu na dobre przezimowanie i w pszenicy zawsze jest korzystniejszy siew wczesny; do siewu zaś późnego uciekać się tylko należy w wyjątkowych wypadkach. Przy siewie wczesnym rozwijają się oprócz korzonków, wychodzących bezpośrednio z ziarna, jeszcze w jesieni korzonki przy pierwszych węzłkach blisko powierzchni; korzonki te przy siewie późnym pojawiają się dopiero z wiosną. Przy właściwej głębokości siewu korzonki te dokładnie odróżnić można od pierwotnych. Posiadają one tę wielką doniosłość, iż roślinie, jeśli mroz wnika, ac warstwami w ziemię, oddzieli górne zmarzłe warstwy od spodnich niezmarzłych i poprzedziera korzonki, zapewniają możność dalszego rozwoju, co nie jest możliwem przy późnym siewie, dozwalającym wytwarzania się tych korzonków. Również za pomocą wytworzonych w daleko wyższym stopniu przy wczesnym niż przy późnym siewie nitki korzonków roślina trzyma się wiele lepiej w zimie. Wczesne siewy i pod tym względem posiadają znaczną przewagę nad późnymi, iż możliwe błędy popełnione przy uprawie (głębokość siewu) nie sprowadzają zwykle tak zgubnych skutków, jak u siewów późnych, gdzie niebezpieczeństwo wymarzenia jest bardzo wielkie. Prof. Blomeyer opisuje wypadek, że zasiane w październiku ciężkim węzłownikiem zbyt głęboko żyto, wymarzło zupełnie, gdy tymczasem kliny tego samego pola obsiane ręką, i płytko przykryte, nie wykazały ani śladu uszkodzenia.

Ale, jak wszędzie, i tutaj rolnik wystrzegać się powinien wszelkich ostateczności. Zbyt wczesny siew, zwłaszcza na bogatym w składniki pożywe gruncie, często jest niebezpieczny, ponieważ przy łagodnej temperaturze jesiennej, zboże rozwijać się może zbyt bujnie, co naraża je na niebezpieczeństwo zgnicia w zimie. Jeśli zimą przez dłuższy czas spoczywają na polu nie zmarzłym poprzednio zaspy śniegu, wtenczas zboże, a zwłaszcza żyto (pszenica wymaga do swego rozwoju daleko wyższej temperatury) na nowo rozwijać się zaczyna. Wytwarzający się jednak w skutek tego kwas węglowy ulotnić się nie może, zwłaszcza jeśli śnieg na powierzchni przez odtajenie i zamarzanie utworzył skorupę. Następstwem tego jest uduszenie się i gnicie roślin. Bujne także zboże należy już w jesieni spaść powierzchownie bydłem, lub skosić. W czasie zimy pokruszyć należy skorupę śniegu walcem, lub przepędzaniem bydła przez pole. Również i z wiosną, jeśli po nastaniu odwilży pozostaną bryły śniegu, dbać trzeba o ich pokruszenie. Poleca się także posypywanie śniegu popiołem lub ziemią, co znacznie przyspiesza odtajenie przy promieniach słońca.

Wiosna z wielkimi swemi różnicami temperatury pomiędzy dniami a nocą jest najniebezpieczniejszą porą. We dnie powierzchnia ziemi razem ze znajdującymi się na niej roślinami ulega odtajaniu, a nocą znów zamarza. Woda tkanek przez mroz wpychana bywa w przedziałki pomiędzy tkankami, i powrócić już nie może do tkanek przy nagłym podniesieniu się temperatury. Protoplazma traci swoją zdolność do życia, cząstki rośliny więdną i marnieją.

Znany rolnik niemiecki Rimpan, przypuszcza nawet bezpośrednio schnięcie; liście bowiem ulegające podczas dnia odtajaniu, parują wiele wody, której nie są w stanie zwrócić tkwiące w zmarzłej ziemi korzonki. Możliwie długie pozostawanie na polu osłony śniegu bardzo jest korzystne, a sprzyja mu chropowata powierzchnia pola (grudki ziemi, uprawa rzędowa i t. p.). Przy drobniejszych wyjątkowo cennych parcelach, optaci się lekkie pokrycie z mierzwy.

się o 44,000,000 litrów, natomiast wyrób gorzelnii przemysłowych podniósł się o 6,000,000, gorzelnii przerabiających materiałów nie zawierających krochmalu, o 500,000 litrów, stanowi to dowód, jaką klęskę poniosły gorzelnie rolnicze w r. 1888/89. W zmniejszeniu się liczby gorzelnii rolniczych w r. 1888/89 biorą przeważnie udział drobniejsze tego rodzaju zakłady. Liczba większych gorzelnii rolniczych bardzo tylko nieznacznie się zmniejszyła. Zmniejszenie to rozdziela się mniej więcej równomiernie na wszystkie wschodnie prowincje, z wyjątkiem Saksonii i W. Ks. Poznańskiego, gdzie funkcjonowało kilka gorzelnii więcej niż w roku poprzednim.

Materyałów surowych zużyto w pierwszej kampanii po zaprowadzeniu nowego opodatkowania, 39,000,000 centnarów kartofli, 5,500,000 centnarów zboża i 1,250,000 centnarów nie zawierających krochmalu materyałów, w drugiej kampanii 32,500,000 centnarów kartofli, 6,000,000 centnarów zboża i blisko 4,000,000 centnarów materyałów bez krochmalu. W porównaniu z kampanią, poprzedzającą zaprowadzenie nowego opodatkowania, okazuje się zmniejszenie konsumpcji kartofli w r. 1887/88 o 15,000,000, a w r. 1888/89 o 21,500,000 centnarów; konsumpcja zboża zmniejszyła się w pierwszej kampanii o 2,000,000, w drugiej o 1,000,000 ctr., a konsumpcja materyałów bez krochmalu spadła o 500,000 względnie 200,000 centnarów. Zmniejszenie konsumpcji kartofli, czyli co wyjdzie na to samo, zmniejszenie pożywnej, zdrowej i taniej paszy dla bydła w znacznie większych ilościach, dotyczy wyłącznie rolnictwa i prawie wyłącznie wschodnich prowincji Prussji i Królestwa Saskiego, gdzie okowita z kartofli pędzona bywa na wielkie rozmiary. Rzeczą też jest prawdopodobną, że trwała i znaczna drożyzna mięsa, nad której przyczyną obecnie odbywają się badania, po części pozostaje w związku z tym zmniejszeniem konsumpcji.

Z powyższego więc wynika, że następstwa nowego opodatkowania okowity dla rolnictwa nie były korzystne. Nowe to prawo, już ze względu na liczbę bardzo i po części zawikłane swoje przepisy, nie potrafiło wnikać szybko we wszelkie sfery interesentów. Prawo to ustanawia nie mniej niż 19 rozmaitych sposobów i stopni opodatkowania. Dalej rozmaite warunki z góry niekorzystnie bardzo wpłynęły na ukształtowanie się cen. Mianowicie znajdowały się ogromne masy spirytusu w wolnym obiegu w Niemczech, w chwili gdy nowe prawo wchodziło w życie. W myśl odnośnego przepisu tego prawa około 100,000,000 litrów bezwodnego alkoholu podległo następnemu opodatkowaniu w wysokości 30 fenigów od litra. Nowe więc prawodawstwo napotkało wiele większe zapasy okowity niż kontyngens roczny, obliczony na mniej więcej 200,000,000 litrów. Dekonane w dniu 15-m października 1888 r. przyłączenie Hamburga, Bremy i kilku pruskich i oldenburskich okolic do związku celnego spowodowało dalsze zwiększenie zapasu spirytusu w Niemczech. Wszystko to wpłynęło na znaczne bardzo przedłużenie okresu przejściowego, który i dzisiaj jeszcze uważać nie można za ukończony. W końcu zapomnieć nie należy, że zbiór kartofli w r. 1888 był wyjątkowo niekorzystny.

Natomiast dochody państwa z produkcji spirytusu w następstwie nowego opodatkowania znacznie się powiększyły, ogólna summa, która wpłynęła z tego źródła do kasy państwowej, wynosiła w pierwszej kampanii 116,498,804, w drugiej 139,143,915 marek. Z tej summy przypada na dawniejszy związek podatkowy 131,701,866 marek. W okresie od r. 1880 do r. 1886 przyniósł r. 1885 najwyższy dochód z podatku od okowity a mianowicie 33,082,000 marek. Dochód z pierwszej kampanii po uchwaleniu nowego prawa składa się z 27,788,839 m. podatku od zacieru i 88,709,965 m. podatku konsumcyjnego. Z ostatniej tej pozycji przypada znow 15,831,838 marek na okowitę nieskontyngentowaną, placącą 70 fenigów podatku konsumcyjnego od litra alkoholu, a 72,878,727 m. na okowitę skontyngentowaną, podlegającą podatkowi 50 fenigów od litra. Wywóz okowity za granicę w pierwszej kampanii zmniejszył się o połowę, w drugiej mniejszy był prawie o trzy razy. Gdy w r. 1885 wywieziono za granicę 89,728 tonn sprytu, okowity i innych zawierających alkohol trunków, a w 1885 roku 76,590 tonn, wywóz ten wynosił w pierwszej kampanii po nowym prawie 46,605 tonn, w drugiej 23,565 tonn. Największe ilości wywożono do Hiszpanii, następnie do Szwajcaryi, Szwecji i Francji. Wywóz do Hiszpanii, wynoszący w 1887 r. 21,700 tonn surowego i oczyszczonego spirytusu, spadł już w roku następnym do 6,775 tonn.

Na cele przemysłowe zużyto w pierwszej kampanii 38,756,800, w drugiej 43,129,800 litrów czystego alkoholu, nie podlegającego opodatkowaniu.

ROZMAITOŚCI.

Lasecznik skalny. A. Müntz złożył Akademii umiejętności paryskiej ciekawą pracę, dotyczącą badań jego nad siłami, rozkładającymi masy skalne i zmieniającymi je na pokłady ornej ziemi. Wpływ rozkładowy na złomy skalne przypisywano dotąd działaniom chemicznym i mechanicznym atmosfery. A. Müntz wykazał wszakże, że wcale poważną rolę odgrywają tu także mikro-organizmy. Od osadzonej przez nią w gruntach saletry (nitrum) nazwano je „nitromonadami“;

prawdopodobnie w licznych bardzo istnieją odmianach. Müntz napotykał je w skałach w wielkich ilościach, szczególnie w odłamach, będących w stanie rozkładu; przeciskały się one w najdrobniejsze, włoskowate szczeliny. Pokazało się dalej, że zwietrzałe gruzy skalne pokryte są zawsze materyą organiczną, od mikroów tych pochodzące. Główna ich działalność rozwija się w porze letniej, zimą drętwieją w rodzaju snu zimowego, a czynne są nie tylko w warstwach wierzchnich skały, dostają się bowiem do znacznych nawet głębokości. W pokładach łupkowych, granitowych, lub wapieniowych często natrafiamy na całe przestrzenie nadwietrzale, w tych ostatnich Müntz bez wyjątku zawsze zastawał nitromonady. Jeżeli tak dalej na każdym kroku swoim spotykać będzie człowiek coraz to świeżego lasecznika, to być może przyjdzie czas, że i t. zw. legendowy „robak żelaza“, mający niszczyć szyny kolejowe, przestanie być mytem, a w dziennikach spotykać się zaczniemy z wiadomościami o wykolejaniu się pociągów, wywołanemi przez „lasecznika żelaza“.

Sprawozdanie tygodniowe.

K. PAGOŃSKI.

Toruń, dnia 29 grudnia 1890 roku.

Uspособienie zniżkowe; powietrze mroźne.

Płacono za 1,000 kilogramów:

NAZWA ZBOŻA	w funtach hollenderskich	M a r e k	Rub. za pud przy kursie 237
Pszonicy transito pstrój	120—130	120—130	0,83—0,93
„ „ jasnej	120—130	125—140	0,86—1,97
„ krajowej pstrój	120—126	170—175	
„ „ „	128—130	178—182	
„ „ jasnej	120—126	175—184	
„ „ „	128—130	184—186	
Żyta transito	115—128	105—112	0,72—0,77
„ krajowego	115—120	155—160	
„ „ „	122—128	160—162	
Jęczmienia transito		95—130	0,66—0,90
„ krajowego		115—150	
Owsa transito		88—95	0,61—0,66
„ krajowego		128—135	
Grochu transito		95—120	0,66—0,83
„ krajowego na paszę		115—120	
„ „ wrzącego		125—140	
„ „ Victoria		140—180	
Rzepak transito		180—190	1,24—1,31
„ krajowego grubo-ziarnist.		210—220	
Rzepiku		200—215	
Łubinu niebieskiego		75—80	0,38—0,41
„ żółtego		75—85	0,38—0,44
Wyki		100—110	0,55—0,62
Kuchu rzepiowego		5,00—5,30	0,69—0,73
„ lnianego		5,40—5,60	0,74—0,77
Otrąb żytnich		4,30—4,40	0,58—0,60
„ pszennych		4,10—4,35	0,56—0,59
Koniczyny czerwonej		30—45	4,16—6,24
„ białej		30—55	4,16—7,63
Tymotki		18—23	2,50—3,18

W Hamburgu płacono przy spokojnym uspობieniu za okowitę kartoflaną bez beczki m. 35 } za 100 L. 100%.
łącznie beczek kontrakt. „ 36½ }

na	marek	co odpowiada franko	przy kursie
na grudzień	36.75	Aleksandrowo po potrąceniu wszelkich kosztów i wartości becz. za wiadro 80%	0,85
na grud.-styczeń	36.50		0,84
na kwiec. maj	35.00		0,78
na maj-czerw.	35.25		0,79

Cło wynosi: od pszenicy i żyta po 50 marek, owsa 40 marek, jęczmienia 22,50 m., kukurydzy, tatarki, grochu, bobiku, wyki i łubinu 20 m., rzepiu i rzepaku 20 m., prosa 10 marek za 1,000 kilogramów Siemienia lniane, konopie, kuchy, otręby i koniczyna wolne od cła