

SPRAWOZDANIE
Z DZIAŁALNOŚCI
ZAKŁADU DOŚWIADCZALNEGO
I OGNISKA KULTURY ROLNEJ
W ZDANOWIE
ZA ROK 1933.

OPRACOWAŁ
FR. JAN PIATKIEWICZ
KIEROWNIK ZAKŁADU I OGNISKA

PUŁAWY
NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY PAŃSTWOWYM INSTYTUCIE NAUKOWYM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO
1934

SPRAWOZDANIE

Z DZIAŁALNOŚCI

ZAKŁADU DOŚWIADCZALNEGO I OGNISKA KULTURY ROLNEJ W ZDANOWIE

ZA ROK 1933.

OPRACOWAŁ

FR. JAN PIĄTKIEWICZ

KIEROWNIK ZAKŁADU I OGNISKA

54376



PULAWY

NAKŁADEM KOMISJI WSPÓŁPRACY W DOŚWIADCZALNICTWIE
PRZY PAŃSTWOWYM INSTYTUCIE NAUKOWYM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO

1934

Sprawozdanie obejmuje działalność Zakładu Doświadczalnego i Ogniska Kultury Rolnej w 8-ym roku ich istnienia.

Układ sprawozdania:

- I. Sprawozdanie z działalności ogólnej.
- II. Wstęp do sprawozdania fachowego.
- III. Warunki meteorologiczne i inne czynniki rozwoju roślin w r. 1933.
- IV. Doświadczenia polowo-rolnicze.
 - A. Doświadczenia odmianowe,
 - B. „ nawozowe,
 - C. „ uprawowe,
 - D. „ różne,
 - E. „ zbiorowe.

I. SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI OGÓLNEJ.

Sprawozdanie to obejmuje: 1) gospodarstwo rolne: a) reprodukcję zbóż siewnych i okopowych, b) sprawy hodowlane, c) punkt kopulacyjny, 2) inwestycje i 3) działalność kulturalno-oświatową.

Gospodarstwo rolne Ogniska prowadzi reprodukcję zbóż siewnych i okopowych tych odmian, które od szeregu lat wykazują w doświadczeniach Zakładu najwyższe plony, względnie dzięki swej odporności na najniebezpieczniejsze choroby (rdza żdźbłowa, rak ziemniaczany) zasługują na rozpowszechnienie. Obecnie są w reprodukcji następujące odmiany pszenicy: Graniatka Dańkowska i Wysokolitewka Sobieszyńska; żyta: Puławskie Wczesne i Petkus Lochowa; jęczmienia: Hanna Proskowetza; owsa: Biały Orzeł, Sobieszyński i Findling Bensinga; pszenicy jarej: Ostka Hildebranda, oraz ziemniaków: Pepo Kameckiego, Jubel Richtera, Deodara, Wohltman Dańkowski, Alma Cimbalą i w niewielkiej ilości Erd-gold. W reprodukcji ziemniaków w dalszym ciągu kładzie się nacisk na odmiany rakoodporne, aczkolwiek w powiatach sandomierskim i opatowskim raka nie napotkano, lecz były wypadki pojawienia się go w pow. kieleckim.

W r. 1933 sprzedano do siewu lub wymieniono: owsa I i II odsiewu—128.01 q, jęczmienia I i II odsiewu—110.24 q, ziemniaków I, II i III odsiewu—315.51 q, pszenicy I i II odsiewu—297.51 q, oraz żyta I i II odsiewu—102.65 q, co czyni w sumie 953.92 q.

Dzięki wyjątkowo przystępnym warunkom nabycia ziarna siewnego: cenę kupna obniżono do wysokości cen Giełdy Warszawskiej (bez doliczania procentu), na wymianę zaś pobierano w naturze 10—25% więcej w zależności od jakości przywożonych zbóż, popyt na materiał siewny był bardzo silny, co najlepiej odzwierciadla fakt, że w r. 1933 wydano blisko o 400 q zbóż i ziemiaków więcej niż w roku poprzednim.

Zakład i Ognisko posiadają wspólny inwentarz żywy i martwy. Obora Ogniska składa się obecnie z 33 krów, 13 jałówek, 4 cieląt, 1 buhaja I kat. i dwóch młodych, narazie bez licencji. Obora zapisana jest do Związku Hodowców bydła Nizinnego Czarno-Białego w Warszawie i obecnie posiada już 30 sztuk licencjonowanych I, II i III kategorii. W roku sprawozdawczym sprzedano kilka cieląt do chowu mniejszej własności, po cenach rynkowych (rzeźnych).

Chlewnia rasy Wielkiej Białej Angielskiej składa się z 1 knura, 8 macior, 3 tuczników, 20 sztuk warchlaków i 30 sztuk prosiąt. Podobnie jak w roku poprzednim, wybrane prosięta, z braku nabywców, sprzedano na jarmarkach, osiągając — chociaż częściowo — cel zaopatrzenia rolników w odpowiedni materiał hodowlany, zaś mniej udane prosięta tuczono na miejscu.

Punkt kopulacyjny. W roku sprawozdawczym Państwowe Stado Ogie-rów w Bogusławicach stacjonowało 2 ogiery półkrwi angielskiej i arabskiej, które w sezonie pokryły 165 kłaczy mniejszej i większej własności.

Inwestycje. W roku sprawozdawczym rozpoczęto budowę domu mieszkalnego dla personelu Zakładu i Ogniska. Do końca sezonu wybudowano ściany i przykryto je dachem; dalsze roboty mają być kontynuowane z wiosną 1934 r. Sprawa ta ma doniosłe znaczenie dla dalszego rozwoju instytucji, bowiem dotychczas personel mieszka w warunkach nie tylko trudnych, ale bez przesady — zagrażających życiu.

Działalność kulturalno-oświatowa. Ogrom pracy na polu organizacji społecznych nie daje kierownikowi możliwości opracowania syntetycznego dotychczas przeprowadzonych doświadczeń, poza oficjalnymi sprawozdaniami. Wyniki doświadczeń były propagowane przez personel Zakładu głównie w formie odczytów na zebraniach organizacji rolniczych, jako też w całym szeregu udzielonych rad ustnych i piśmiennych. Wydano sprawozdanie z działalności Zakładu Doświadczalnego i Ogniska za r. 1932, streszczenia sprawozdania, pozatem biuletyny Nr. 10 i 11, wiosenny i jesienny, w 3.000 egz. każdy, oraz w okresie wiosennym ulotkę o niszczeniu chwastów w 5.000 egz. Publikacje Zakładu zostały rozpowszechnione w powiatach: sandomierskim, opatowskim, ilżeckim, kieleckim, radomskim, kozienickim, opoczyńskim i koneckim (woj. kieleckie).

Kierownik Zakładu jest prezesem O. T. O. i K. R., honorowo p. o. agromoma powiatowego, jest przewodniczącym Powiatowego Urzędu Rozjemczego do spraw majątkowych posiadaczy mniejszych gospodarstw wiejskich w Sandomierzu, członkiem Rady W. T. O. i K. R., vice-przewodniczącym Powiatowej Delegatury do Spraw Finansowo-Rolnych oraz radcą Izby Rolniczej w Kielcach; pracuje pozatem w wielu innych organizacjach na terenie powiatu.

W r. 1933 zwiedziło Zakład Doświadczalny ponad 500 osób. Przy oprowadzaniu wycieczek, kierownik i asystenci Zakładu udzielali szczegółowych objaśnień.

Pracownia botaniczno-rolnicza. W pracowni botanicznej Zakładu wykonano na własne potrzeby 610 analiz i oznaczeń, a mianowicie:

sily kielkowania	73
wagi 1000 ziarn	187
„ hektolitra	187
ilości kłębów ziemniaczanych w 5 kg	16
% skrobi w ziemniakach	16
% cukru w burakach*)	76
% suchej masy w burakach i marchwi pastewnej	9
% łuski w owsie	12
ilości i wagi chwastów	30
ilości osobników męskich i żeńskich w konopiach	4
Razem	610

*) Analizy przeprowadzone zostały w laboratorium chemicznym cukrowni Włostów.

Personel Zakładu Doświadczalnego i Ogniska stanowili: kierownik — Fr. Jan Piątkiewicz, asystenci: Tadeusz Rutkowski do 15.IX 1933 r. oraz Tadeusz Widawski, uprzedni praktykant roczny, praktykanci: Aleksander Jasiński, student S. R. U. J. w Krakowie (praktykant sezonowy) od 1.VII do 1.IX 1933 r., Jan Bill (praktykant roczny) od 15.IX 1933 r., Władysław Duszyński praktykant roczny, p. o. asystenta hodowlanego, i Jan Rozmuszcz st. karbowy.

II. WSTĘP DO SPRAWOZDANIA FACHOWEGO.

Zakład położony jest w województwie kieleckim, powiecie sandomierskim. Szerokość geograficzna $50^{\circ}42'30''$, długość geograficzna $21^{\circ}33'$, wzniesienie nad poziom morza 236 m. Działalnością bezpośrednią obejmuje głównie powiaty sandomierski i opatowski, w mniejszym stopniu iżecki, kielecki, kozienicki, radomski, opoczyński, konecki, w których ogranicza się do opieki i kontroli doświadczeń, przeprowadzonych przez pp. instruktorów rejonowych.

Glebę pola doświadczalnego stanowi czarnoziem zdegradowany, na podłożu lössowem. Wyniki analizy mechanicznej, przeprowadzonej w pracowni prof. Sł. Miklaszewskiego, podano w sprawozdaniu za rok 1929 w tab. 1.

W roku sprawozdawczym założono na stałym polu doświadczalnym 39 doświadczeń:

12 odmianowych, z których zebrano —	11
13 nawozowych, „ „ —	13
8 uprawowych, „ „ —	8
6 różnych, „ „ —	6

Prócz wymienionych, założono w powiatach sandomierskim i opatowskim 26 doświadczeń zbiorowych, z których zebrano 23.

W celu zwiększenia ścisłości, doświadczenia odmianowe przeprowadzano w 5—8 powtórzeniach, uzyskując przez to zmniejszenie błędu średniego średniej arytmetycznej. Doświadczenia nawozowe i uprawowe przeprowadzano w 4—5 powtórzeniach, gdyż szczupłość terenu na więcej nie pozwalała. Rozmiar poletek i ilość powtórzeń podano przy omawianiu każdego doświadczenia. Omłotu doświadczeń (zakładowych) dokonywano

w stodole, po uprzednim dosuszeniu na polu. Analizy ziarna, t. j. wagi 1000 ziarn, hl oraz % łuski w owsie, przeprowadzono w miejscowej pracowni, dla każdego powtórzenia osobno. W tabelach podano je tylko w razie widocznej potrzeby.

Analizę % cukru dla odmian buraków cukrowych przeprowadzono dla każdego poletka oddzielnie, a w doświadczeniach nawozowych — dla dwóch powtórzeń każdej kombinacji, przyczem w obydwóch wypadkach brano po 2 buraki z każdego poletka i próbkę tę po 2—3-dniowem zakopczykowaniu odsyłało do cukrowni Włostów, gdzie buraki były przechowywane w wilgotnej piwnicy 6—8 dni, aż do zanalizowania.

% skrobi w ziemniakach oznaczano z 2 powtórzeń dla każdej odmiany, biorąc po 2 kg kłębów z każdego poletka.

% suchej masy w burakach pastewnych oznaczano z 2 powtórzeń każdej odmiany, biorąc po 2 buraki z każdego poletka. Suszenie przeprowadzano w suszarce przy temperaturze 95—105°, ważąc do stałej wagi.

W tabelach podano plony oraz średnie błędy średniej arytmetycznej w przeliczeniu na ha.

Analizy nawozów sztucznych, użytych w doświadczeniach chorzowskich, przeprowadzała P. F. Z. A. w Chorzowie; pozostałe nawozy były analizowane przez Stację Doświadczalną Wielkopolskiej Izby Rolniczej w Poznaniu. Analizy gleby (na kwasowość i zawartość P_2O_5) przeprowadzał Zakład Gleboznawstwa Uniwersytetu Poznańskiego.

III. WARUNKI METEOROLOGICZNE I INNE CZYNNIKI ROZWOJU ROŚLIN W 1933 R.

Zakład Doświadczalny w Zdanowie posiada stację meteorologiczną II rzędu, w której przeprowadzane są obserwacje 3 razy dziennie.

Stacja meteorologiczna zaopatrzona jest w następujące przyrządy: 1) termometry: suchy, zwilgocony, minimum i maximum, oraz 4 termometry gruntowe, umieszczone na głębokości 10, 25, 50 i 100 cm, 2) barometr rtęciowy, 3) wiatromierz Wilda, 4) deszczomierz zwykły i 5) deszczomierz samopiszący. Wykazy miesięczne z przeprowadzonych obserwacji, a w okresie wegetacyjnym w każdym tygodniu depesze o stanie zasiewów i przebiegu robót w polu, przesyłane są do P. I. M. w Warszawie. Były również przeprowadzane obserwacje fenologiczne.

Pod względem klimatycznym rok 1933 można scharakteryzować w następujący sposób:

Po ciepłej i wilgotnej jesieni 1932 r., która umożliwiła dobre rozkrzewienie się ozimin, następuje dopiero w końcu grudnia trwałe zamarznięcie gruntu. Przebieg zimy naogół dość łagodny, jednakże w drugiej połowie stycznia mrozy dochodzą do -26.5° (min. 20.I i 26.I), dzięki równomiernej pokrywie śnieżnej nie szkodzą jednak oziminom (pokrywa śnieżna utrzymuje się do pierwszych dni marca). W pierwszej dekadzie lutego temperatura znacznie się podnosi, a w następnych dwóch utrzymuje się umiarkowany mróz. W pierwszych dniach marca ociepla się, temperatura dochodzi 4.III do 7.4° ; pokrywa śnieżna ginie w ciągu 2 dni, woda szybko spływa, nie powodując wymoknięć w oziminach. Przy niewielkich nocnych przymrozkach i braku opadów (w marcu 3.0 mm) temperatura stale wzrasta.

W drugiej połowie marca rozpoczęto roboty w polu, a 1. kwietnia siewy. Susza i chłody, spowodowane wiatrami północno-zachodnimi, opóźniły

Tab. I.

Średnie i skrajne temperatury

Dzień	Styczeń			Luty			Marzec		
	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.
1	— 0.6	0.2	— 5.7	0.0	2.6	— 2.3	— 7.2	— 5.1	— 8.7
2	— 0.6	0.8	— 2.8	1.0	2.3	— 2.8	— 9.1	— 6.6	—11.9
3	— 2.4	0.0	— 5.4	1.2	2.7	— 1.8	— 1.2	2.8	—12.3
4	— 1.9	— 1.0	— 3.4	0.0	2.0	— 1.3	2.0	7.4	— 0.5
5	— 1.2	— 0.2	— 3.2	2.1	3.6	— 1.8	2.8	5.4	0.1
6	— 0.9	0.0	— 3.7	4.5	5.9	1.7	2.0	5.9	— 1.3
7	— 0.9	0.5	— 2.5	— 0.3	4.8	— 1.9	— 1.2	1.0	— 2.8
8	— 1.0	1.0	— 3.7	— 1.9	0.8	— 4.7	— 0.5	1.9	— 2.8
9	— 3.8	— 0.6	— 5.8	— 0.7	3.8	— 6.6	— 0.6	0.2	— 2.8
10	— 8.5	— 2.7	—11.0	2.8	6.1	— 0.7	0.2	0.9	— 1.4
I dekada	— 2.2	1.0	—11.0	0.9	6.1	— 6.6	— 1.3	7.4	—12.3
11	— 7.9	— 5.6	—11.9	— 1.6	3.8	— 3.7	— 1.8	0.5	— 3.7
12	—10.0	— 6.6	—11.5	— 3.9	— 1.4	— 6.2	— 2.2	0.7	— 4.8
13	—12.2	— 9.1	—13.9	0.6	1.5	— 6.2	1.8	6.3	— 3.8
14	—14.2	—10.6	—17.3	— 3.4	1.4	— 6.3	5.8	11.6	0.1
15	—10.6	— 9.1	—15.8	— 4.6	— 2.5	— 9.8	3.6	7.7	— 0.5
16	— 9.4	— 8.7	—10.5	— 4.3	— 1.1	— 9.0	6.0	13.0	— 0.3
17	— 8.4	— 7.7	—11.0	— 5.6	— 3.2	— 8.8	6.6	15.8	0.3
18	— 6.2	— 5.6	— 9.0	— 3.9	— 0.6	— 7.1	6.8	13.0	— 0.2
19	— 3.4	— 2.5	— 7.6	— 5.1	— 4.6	— 9.6	3.8	8.4	0.7
20	— 7.3	— 2.7	— 9.5	— 6.7	— 2.8	—12.0	5.8	11.5	— 0.8
II dekada	— 9.0	— 2.5	—17.3	— 3.8	3.8	—12.0	3.6	15.8	— 4.8
21	—13.1	— 6.1	—14.4	— 4.9	— 2.5	— 8.3	0.5	6.1	— 2.1
22	—14.3	—13.1	—15.3	— 5.9	— 4.2	— 8.7	— 0.8	1.8	— 4.4
23	—14.8	—13.9	—16.3	— 3.2	0.4	— 8.6	— 0.5	0.6	— 2.8
24	—14.8	—12.5	—16.7	— 1.2	0.6	— 7.1	— 0.3	2.5	— 4.9
25	—21.2	—15.2	—26.0	— 5.3	0.3	— 7.6	0.0	5.0	— 3.7
26	—19.1	—12.6	—26.5	— 5.2	— 3.8	— 7.6	1.6	6.8	— 5.2
27	—14.0	— 8.6	—22.8	— 4.5	— 3.3	— 6.6	3.4	9.4	— 0.8
28	— 6.9	— 5.2	—14.8	— 5.1	— 3.4	— 8.3	7.8	11.1	— 1.8
29	—11.3	— 6.5	—16.4	—	—	—	7.2	12.3	4.9
30	— 7.2	— 0.5	—16.8	—	—	—	7.8	16.4	— 0.3
31	0.0	2.2	— 5.0	—	—	—	8.9	16.8	1.7
III dekada	—12.4	2.2	—26.5	— 4.4	0.6	— 8.7	3.2	16.8	— 5.2
Miesiąc	— 8.0	2.2	—26.5	— 2.3	6.1	—12.0	1.9	16.8	—12.3

powietrza w roku 1933.

Kwiecień			Maj			Czerwiec		
Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.
4.7	10.2	0.5	12.3	17.0	5.3	15.2	18.9	8.3
2.0	7.8	-0.9	10.7	16.3	4.8	14.2	18.9	8.3
4.0	8.1	-0.8	10.2	15.1	4.2	10.5	16.5	6.1
5.0	8.7	2.2	12.4	18.8	2.9	9.6	15.1	3.0
1.7	4.1	-0.4	12.8	18.9	4.9	10.8	17.4	3.2
3.0	7.9	1.8	13.6	21.3	4.1	10.5	14.8	7.5
2.6	8.5	-0.3	14.5	21.5	6.8	8.3	13.7	5.2
0.4	4.5	-2.4	14.4	17.9	9.8	9.9	14.3	3.7
0.8	6.4	-3.3	14.6	17.4	7.1	12.0	16.3	7.3
4.4	8.8	-2.5	11.3	14.7	9.3	12.7	15.4	10.9
2.9	10.2	-3.3	12.7	21.5	2.9	11.4	18.9	3.0
4.6	10.4	-2.7	10.6	15.2	7.7	14.5	18.5	11.0
5.4	9.9	-3.4	8.0	11.7	5.1	15.3	20.6	11.7
7.3	15.6	-2.3	7.9	10.1	5.7	17.2	23.5	10.9
3.2	8.9	-1.1	9.7	15.4	4.0	15.9	19.4	11.5
3.4	7.9	-3.1	6.6	15.2	3.6	14.0	19.0	11.4
5.6	10.6	1.8	7.5	12.4	3.0	16.4	21.9	10.4
0.6	4.8	-2.3	8.1	11.1	1.9	19.4	24.1	9.9
0.5	6.8	-4.1	7.1	11.3	4.5	17.1	22.5	11.4
1.5	7.8	-4.9	8.1	11.5	3.2	10.2	14.8	9.1
4.0	7.9	-4.2	10.8	16.1	5.9	12.9	20.2	6.6
3.6	15.6	-4.9	8.4	16.1	1.9	15.3	24.1	6.6
5.2	9.4	-2.8	15.2	19.1	8.3	18.1	24.9	8.2
2.5	6.7	0.0	12.9	18.3	9.2	19.5	26.4	11.9
2.4	8.2	-3.9	7.7	13.9	3.3	17.4	23.5	12.9
5.6	8.7	-1.8	6.9	11.0	1.5	15.9	22.0	8.8
6.1	10.8	2.7	8.8	10.6	5.9	13.3	17.4	10.8
5.8	11.3	-0.8	11.1	16.9	6.0	13.8	19.7	9.9
4.6	9.8	-0.2	10.9	17.6	4.7	13.8	19.7	8.3
3.8	6.1	1.2	12.2	18.6	6.1	15.5	19.5	8.3
4.8	9.9	0.3	12.2	17.3	6.4	16.8	21.5	8.7
10.6	15.9	1.7	12.4	18.4	6.4	13.8	18.9	11.9
—	—	—	12.6	17.4	6.3	—	—	—
5.1	15.9	-3.9	11.2	19.1	1.5	15.8	26.4	8.2
3.9	15.9	-4.9	10.8	21.5	1.5	14.2	26.4	3.0

Dalszy ciąg

Dzień	Lipiec			Sierpień			Wrzesień		
	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.
1	14.2	16.4	11.4	18.0	23.4	14.5	14.5	20.4	7.3
2	14.5	20.3	10.4	17.0	20.4	14.5	13.4	18.4	10.0
3	17.6	22.9	10.0	18.4	22.9	13.9	12.0	15.3	9.9
4	15.4	17.5	12.4	18.0	22.9	12.4	13.9	17.9	9.9
5	12.0	17.2	6.6	16.5	22.3	13.4	11.1	14.4	9.4
6	13.2	17.0	7.8	15.6	21.7	9.9	10.9	15.5	6.7
7	16.9	19.4	11.5	19.8	26.2	8.3	9.9	14.9	5.2
8	15.8	19.9	11.1	19.6	24.9	8.4	9.7	14.2	4.2
9	17.5	24.8	12.9	19.0	22.4	14.2	9.9	12.6	7.0
10	19.3	25.3	14.4	20.8	27.8	10.4	9.6	13.1	6.4
I dekada	15.6	25.3	6.6	18.3	27.8	8.3	11.5	20.4	4.2
11	21.6	26.9	13.7	18.0	23.5	14.7	12.9	20.3	3.5
12	19.7	26.4	13.5	19.2	24.9	11.1	13.2	22.3	5.3
13	17.4	23.2	14.0	13.3	17.9	11.4	15.7	23.7	7.7
14	22.1	27.9	12.0	12.7	18.9	5.8	15.4	21.9	11.7
15	18.6	24.6	15.9	13.4	20.5	8.3	10.1	14.0	7.3
16	20.3	25.9	15.6	18.2	26.6	7.1	7.8	13.9	2.4
17	14.9	20.0	12.8	17.2	22.9	7.1	9.1	13.5	4.2
18	16.2	22.4	9.8	17.3	22.4	11.9	6.2	9.9	3.4
19	17.2	23.4	10.0	17.5	23.4	12.9	7.9	11.4	4.3
20	18.7	24.4	11.9	18.1	20.9	12.0	8.6	10.6	6.3
II dekada	18.7	27.9	9.8	16.5	24.9	5.3	10.7	23.7	2.4
21	19.2	23.9	12.0	16.5	21.9	8.3	10.8	13.4	5.1
22	20.2	25.4	10.9	16.2	19.9	10.9	16.9	23.8	8.9
23	21.1	27.7	12.1	12.3	16.4	10.9	16.6	24.5	11.9
24	15.2	19.9	12.9	13.4	17.9	8.2	15.3	21.8	9.6
25	17.6	25.3	10.3	13.2	17.9	10.5	15.8	22.9	9.3
26	19.8	20.9	13.5	14.0	19.7	10.3	14.2	22.0	7.7
27	18.6	24.5	13.0	12.4	15.9	8.4	12.9	22.2	5.0
28	23.2	30.5	14.4	12.6	17.9	8.5	13.0	22.5	4.9
29	21.8	28.9	16.1	10.0	13.4	7.7	14.0	20.9	5.5
30	18.9	25.1	14.6	13.1	17.4	6.3	9.8	13.1	5.7
31	16.8	19.7	13.5	12.5	14.4	6.4	—	—	—
III dekada	19.3	30.5	10.3	13.3	21.9	6.3	13.9	24.5	4.9
Miesiąc	17.9	30.5	6.6	15.9	27.8	5.3	12.0	24.5	2.4

tabeli I.

Październik			Listopad			Grudzień		
Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.	Średnia	Maxim.	Minim.
9.4	15.0	5.3	5.2	9.1	— 1.9	— 0.9	0.4	—11.9
13.8	21.3	7.3	3.4	7.7	0.5	— 8.8	0.4	—12.4
6.2	13.3	2.2	6.4	8.8	2.4	—14.4	— 9.9	—11.4
4.1	10.6	—1.8	4.4	6.8	2.7	—13.8	— 7.2	—18.3
9.4	10.9	0.9	3.4	5.6	0.6	— 6.0	— 4.6	—15.9
8.6	13.3	5.8	3.9	5.5	— 0.7	— 4.6	— 3.3	— 7.1
8.2	15.4	—0.3	2.4	5.8	0.7	— 6.2	— 2.6	— 9.2
11.6	18.4	4.2	1.1	3.5	— 1.6	—14.4	— 7.1	—19.4
14.2	18.9	9.1	0.2	6.0	— 2.9	— 9.6	— 5.1	—20.2
13.3	19.6	7.8	1.0	2.0	— 2.5	— 5.8	— 4.3	— 7.9
9.9	21.3	—1.8	3.1	9.1	— 2.9	— 8.4	0.4	—20.2
12.8	20.2	4.8	1.4	4.5	— 1.4	— 7.4	— 6.2	—10.7
12.4	15.4	10.0	2.6	5.8	— 2.8	— 4.1	— 3.1	— 7.9
9.0	13.5	7.0	2.2	3.8	0.5	—13.8	— 3.5	—16.4
7.0	8.8	5.3	1.0	3.4	— 1.1	—13.7	—11.2	—17.4
5.2	6.7	3.7	—0.2	1.5	— 1.8	—13.8	—11.9	—16.8
5.7	10.6	2.1	—0.2	1.8	— 2.7	—11.8	—10.8	—14.1
4.7	10.1	0.4	4.8	10.0	— 3.9	—12.4	— 9.6	—16.8
5.8	9.1	—0.2	4.5	10.3	0.2	— 7.4	— 4.6	—15.0
8.6	10.4	5.2	2.5	4.6	0.2	— 8.0	— 7.1	—12.0
11.4	12.4	9.2	—1.1	1.6	— 3.7	— 1.5	— 0.1	— 9.0
8.3	20.2	—0.2	1.8	10.3	— 3.9	— 9.4	— 0.1	—17.4
8.8	11.4	7.4	—1.8	2.0	— 5.2	— 6.9	— 1.1	—15.3
4.1	9.6	0.1	—2.2	1.6	— 5.9	—16.1	—14.9	—19.6
3.0	6.8	—0.3	0.4	4.4	— 5.2	— 8.5	— 4.8	—20.7
3.9	8.3	—0.5	1.2	3.5	— 0.8	0.5	1.5	— 0.6
4.3	8.1	0.3	—1.0	0.8	— 2.8	0.7	1.5	— 0.8
8.0	11.5	2.6	—0.1	0.5	— 1.8	— 1.0	0.6	— 2.8
6.6	8.7	4.2	0.6	1.4	— 1.8	— 2.4	— 0.8	— 4.2
4.3	10.7	—0.8	—1.8	1.4	— 3.7	— 0.7	0.5	— 9.5
8.0	14.4	1.3	—6.9	—2.4	—11.0	— 1.1	0.0	— 3.6
5.8	12.6	—0.3	—8.9	—4.4	—12.4	0.5	1.4	— 2.3
4.8	10.9	1.7	—	—	—	0.4	1.5	— 0.7
5.6	14.4	—0.8	—2.0	4.4	—12.4	— 3.5	1.5	—20.7
7.8	21.3	—1.8	0.9	10.3	—12.4	— 6.9	1.5	—20.7

Tab. II. Przebieg dziennych ilości opadu w 1933 r.

Dzień	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	4.3	0.0	—	—	4.1	—	4.7	1.1	—	0.2	1.2	—
2	—	4.1	—	0.0	—	—	0.0	3.1	3.7	0.8	1.9	—
3	—	0.0	1.1	4.5	—	—	0.6	—	6.2	—	1.8	—
4	—	0.2	—	2.8	—	—	3.3	—	2.2	—	2.4	—
5	—	11.6	0.1	0.3	—	2.2	—	—	1.3	5.8	0.4	—
6	—	1.0	—	—	—	—	0.6	1.8	0.0	—	0.0	1.3
7	—	—	—	—	—	0.6	2.0	—	1.8	—	1.9	1.7
8	—	—	—	—	1.8	19.8	0.8	0.5	0.2	—	—	—
9	—	—	—	—	—	15.2	2.5	—	1.5	—	—	0.9
10	—	6.0	—	—	20.6	20.3	—	—	—	0.1	0.5	—
I dekada	4.3	22.9	1.2	7.6	26.5	58.1	14.5	6.5	16.9	6.9	10.1	3.9
11	—	—	—	—	—	12.2	—	—	—	—	2.6	2.8
12	—	1.8	—	—	—	2.2	9.0	4.0	—	2.2	7.1	1.8
13	—	0.7	—	0.0	—	—	—	0.5	3.0	13.2	4.9	—
14	0.0	3.1	—	1.8	—	3.2	0.1	—	0.0	7.4	4.2	0.7
15	—	1.8	—	0.4	0.9	—	10.6	—	2.5	0.7	5.8	5.9
16	1.5	0.2	—	—	—	—	18.5	—	0.0	—	—	10.0
17	1.6	0.7	—	—	0.0	—	0.2	4.8	4.1	—	—	1.2
18	—	—	—	—	6.0	24.4	—	1.6	1.8	—	—	—
19	—	—	—	—	—	0.5	—	—	4.5	1.0	—	0.4
20	5.6	—	—	—	—	—	—	1.0	4.3	2.0	—	0.8
II dekada	8.7	8.3	—	2.2	6.9	42.5	38.4	11.9	20.2	26.5	24.6	23.6
21	4.2	—	—	—	—	—	—	—	5.9	0.0	—	0.6
22	1.6	9.7	—	—	—	—	—	7.2	—	—	—	—
23	—	—	0.0	—	1.5	0.2	—	10.2	—	—	0.0	0.4
24	0.2	—	—	—	8.1	4.5	13.0	—	—	—	2.4	—
25	—	1.9	—	—	1.1	2.4	—	4.0	—	—	8.0	0.5
26	—	—	—	—	—	—	2.0	2.2	—	0.2	0.0	0.6
27	—	—	—	2.6	—	2.2	—	0.6	—	3.4	7.8	0.2
28	—	—	—	2.8	—	1.9	—	—	—	—	4.3	—
29	—	—	—	—	—	3.5	12.3	1.0	—	2.6	—	—
30	—	—	—	—	—	9.8	11.5	—	—	—	—	—
31	0.0	—	1.8	—	—	—	0.0	2.0	—	—	—	—
III dekada	6.0	11.6	1.8	5.4	10.7	24.5	38.8	27.2	5.9	6.2	22.5	2.3
Miesiąc	19.0	42.8	3.0	15.2	44.1	125.1	91.7	45.6	43.0	39.6	57.2	29.8

Tab. III. Wartości średnie niedosytu wilgotności o godzinie 13. według czasu miejscowego.

Dzień	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	0.0	0.6	0.2	3.4	—	2.3	0.9	0.9	7.1	2.2	1.9	0.2
2	0.0	0.2	0.2	3.0	—	1.8	5.1	0.6	0.8	7.3	0.5	0.3
3	0.1	1.2	1.4	3.5	—	3.4	8.8	0.6	1.2	3.5	0.9	0.3
4	0.1	0.9	0.7	2.9	—	0.9	3.7	0.5	5.0	4.4	0.2	0.3
5	0.0	0.0	0.3	2.0	—	1.6	7.6	0.4	1.7	2.2	1.6	0.3
6	0.0	0.0	0.5	3.9	—	0.8	5.8	9.1	4.6	3.5	0.8	0.3
7	0.0	0.8	0.1	4.7	—	0.3	1.3	1.0	3.5	5.6	0.3	0.3
8	0.4	0.1	0.2	2.7	—	3.7	6.3	1.3	1.3	6.6	0.8	0.3
9	0.2	1.1	0.0	3.2	—	3.4	3.0	1.9	1.3	4.8	1.1	0.2
10	0.3	0.0	0.5	3.3	—	0.7	10.6	1.0	1.8	4.9	0.6	0.3
I dekada	0.1	0.5	0.4	3.3	—	1.9	5.3	1.7	2.8	4.5	0.9	0.3
11	0.3	0.0	0.2	6.0	—	5.1	12.6	0.6	0.8	4.2	0.7	0.4
12	0.4	0.1	0.2	4.7	—	4.1	8.2	2.4	10.7	4.7	0.1	0.2
13	0.4	0.3	3.1	7.9	—	10.0	10.2	0.6	0.5	1.2	1.4	0.3
14	0.3	0.3	3.5	4.1	—	2.9	11.5	0.4	3.7	0.7	0.0	0.2
15	0.2	0.2	2.2	4.5	—	6.9	2.3	0.8	4.7	1.7	0.1	0.3
16	0.4	0.0	4.3	4.4	—	9.3	7.7	5.0	2.0	3.7	0.5	0.2
17	0.2	0.2	6.8	1.3	—	10.9	4.7	5.5	6.6	2.7	1.0	0.9
18	0.3	0.1	2.2	4.3	—	8.4	6.7	1.1	0.3	1.3	2.3	0.3
19	0.3	0.2	1.5	2.6	—	1.9	7.8	0.7	3.3	0.0	0.0	0.3
20	0.2	0.3	2.3	4.8	—	5.5	8.6	0.9	1.4	1.2	0.5	0.0
II dekada	0.3	0.2	2.6	4.5	—	6.5	8.0	1.8	4.2	2.1	0.7	0.3
21	0.2	0.1	0.3	4.6	—	9.1	9.1	2.5	2.6	1.1	0.1	0.3
22	0.3	0.2	0.2	3.0	—	12.1	8.7	5.2	10.2	3.0	0.7	0.3
23	0.3	0.2	0.0	4.1	5.7	6.6	9.9	0.2	9.4	2.0	0.7	0.2
24	0.2	0.0	0.5	3.8	2.7	10.6	0.7	4.1	7.1	2.9	0.3	0.0
25	0.3	0.2	2.3	6.6	1.0	3.3	6.3	3.5	9.4	1.9	0.1	0.1
26	0.3	0.2	2.1	4.3	5.4	9.1	7.0	7.5	10.2	2.2	0.1	0.1
27	0.3	0.2	3.2	2.7	7.0	5.0	6.6	3.7	9.9	1.4	0.2	0.1
28	0.3	0.2	4.1	0.0	9.6	7.7	11.1	3.3	10.2	2.0	0.2	0.1
29	0.5	—	3.0	1.0	3.1	10.1	6.1	0.5	9.3	2.7	0.3	0.2
30	0.2	—	5.1	3.7	3.5	1.3	4.4	6.6	1.9	4.3	0.2	0.0
31	0.0	—	0.2	—	2.4	—	2.1	1.9	—	3.9	—	0.1
III dekada	0.3	0.2	1.9	3.4	4.5	7.5	6.5	3.5	8.0	2.5	0.3	0.1
Miesiąc	0.2	0.3	1.7	3.6	—	5.3	6.6	2.4	5.0	3.0	0.6	0.2

Tab. IV. Wyniki spostrzeżeń meteorologicznych,

Miesiące	Temperatura powietrza (°C)							Średnia prężność pary wodnej (mm)
	Średnia	Maxim. abs.	Dnia	Minim. abs.	Dnia	Maxim. średn.	Minim. średn.	
Styczeń	— 8.0	2.2	31	—26.5	26	—5.2	—11.5	2.6
Luty	— 2.3	6.1	10	—12.0	20	0.3	— 5.8	3.7
Marzec	1.9	16.8	31	—12.3	3	6.2	— 2.2	4.7
Kwiecień	3.9	15.9	30	— 4.9	19	8.7	— 1.2	4.4
Maj	10.8	21.5	7	1.5	24	15.7	5.5	—
Czerwiec	14.2	26.4	22	3.0	4	19.3	8.9	9.8
Lipiec	17.9	30.5	28	6.6	5	23.2	12.3	12.6
Sierpień	15.9	27.3	10	5.3	15	21.0	10.3	13.1
Wrzesień	12.0	24.5	23	2.4	16	17.5	6.9	8.7
Październik	7.8	21.3	2	— 1.8	4	12.5	3.3	6.9
Listopad	0.9	10.3	18	—12.4	30	4.6	— 2.3	4.7
Grudzień	— 6.9	1.5	24	—20.7	23	—4.1	—11.3	2.7
R o k	5.7	30.5	—	—26.5	—	10.0	1.1	6.7

Roślina		Siew	Przerwa zimowa	Dni wegetacji w I okr.	Ilość opadu (mm)	Dni z opadem	Dni o temperaturze min. poniżej 0°	Wiosenne ruszenie	Dni przerwy zimowej
Okresy wegetacyjne	Żyto Puławskie	22.IX-32	13.XI-32	52	84.3	27	5	28.III-33	135
	Owies Sobieszyński	7.IV-33	Wschody 1.V	24	7.6	5	17	Kłoszenie 27.VI	Dni wegetacji w II okr. 57
	Ziemniaki Silesia	28.IV	25.V	27	45.8	9	—	Kwitnienie 15.VII	51

dokonanych w 1933 r.

		Średnia wilgotność względna (%)		Średni niedosyt wilgotności (mm)		Średnie zachmurzenie (0—10)		Wiatr		Ilość opadu (mm)		Liczba dni							
		średnia prędkość (m/sek.)		przeważający kierunek		Ilość opadu (mm)		jasnych (zachmurzenie średn. < 2)		pochmurnych (zachmurzenie średn. < 8)		z temperaturą max. $\geq 0^{\circ}$		z temperaturą min. $\geq 0^{\circ}$		z ogóle		z opadem	
90	0.1	7.8	2	N	19.0	3	21	26	31	9	6	1							
93	0.3	7.2	4	W	42.8	4	15	12	27	15	8	3							
87	0.9	5.7	3	W	3.0	5	9	2	25	3	1	—							
72	2.0	5.2	4	NW	15.2	4	8	—	21	9	5	—							
—	—	6.0	3	N	44.1	5	10	—	—	9	7	3							
80	3.0	5.9	3	N-NW	125.1	—	24	—	—	17	14	6							
80	3.7	5.0	3	NW	91.7	7	6	—	—	17	11	6							
91	1.5	4.4	3	NW	45.6	6	3	—	—	16	11	2							
82	2.5	5.4	3	NW	43.0	8	9	—	—	17	13	2							
85	1.5	6.1	3	NW	39.6	3	8	—	7	14	7	3							
93	0.4	7.3	2	E	57.2	3	16	2	22	19	14	4							
90	0.2	7.7	3	NW	29.8	4	19	22	31	16	7	2							
86	1.5	6.1	3	NW	556.1	52	148	64	164	161	104	32							
Ilość opadu																			
Ilość dni z pokrywą śnieżną																			
Najniższa temperatura																			
Dni z temperaturą śr. poniżej 0°																			
Dojrzewanie																			
Dni wegetacji w III okr.																			
Ilość opadu																			
Dni z opadem																			
Dni słonecznych (≥ 2)																			
Dni z mgłą całkowitą																			
Dni z temperaturą min. poniżej 4° C.																			
Temperatura średnia																			
Dni wegetacji																			
80.8	31	—26.5	85	27.VII	121	252.3	50	18	2	42	12.1	308							
151.8	Dni z opadem z opadem 26	1.5	12.3	10.VIII	44	115.6	26	11	—	—	17.7	125							
Temp. średnia 12.3																			
149.8	28	3.0	14.7	25.IX	72	156.7	41	19	—	3	14.2	150							

wschody jarzyn blisko o 3 tygodnie. Niezbyt ciepły i o małej ilości opadów maj (44.1 mm) powoduje naogół słaby rozwój zbóż i okopowych, które siedzą przy ziemi. Dopiero w początkach czerwca następuje znaczna poprawa, ocieplenie i częste deszcze (ilość opadów w czerwcu 125,1 mm) wywołują szybszy rozwój zbóż, które wyrównują prawie opóźnioną wegetację, równomiernie się kłoszą i w pomyślnych warunkach kwitną, zapowiadając dobry plon.

Lipiec i sierpień były naogół niezbyt upalne (max. 30.5° — 28.VII), z dość znaczną ilością opadów, które przedłużają nieco żniwa i tak znacznie, w stosunku do lat ostatnich, opóźnione.

W końcu lipca przeszedł szerokim pasem grad wprost niebywałych rozmiarów, niszcząc w znacznej części powiatu sandomierskiego plony — blisko w 85% (szczęśliwie granica pasa gradowego oddalona była o 1½ km od Zakładu i Ogniska).

Zbiory nasion buraczanych oraz niektórych strączkowych, jak bobiku, soi (której wiele odmian wogóle nie dojrzało), były bardzo opóźnione i tylko dzięki wyjątkowo pięknej jesieni umożliwiające było ich dosuszenie oraz uprawa po nich i siew ozimin. Tej samej przyczynie należy zawdzięczać pomyślne ukończenie kopania i wszelkich robót przedzimowych.

Dopiero w końcu listopada zjawiają się mrozy, a następnie na zmarzniętą ziemię opadł śnieg.

Naogół rok 1933 zaliczyć należy do chłodnych: średnia temperatura roczna + 5.7° (w r. 1932 + 7.6°); posiadał on natomiast o 123.3 mm opadu więcej od roku poprzedniego, wobec czego szkodniki zbóż i okopowych były minimalne.

Zestawienie średnich i skrajnych temperatur podano w tab. I, przebieg dziennych ilości opadu — w tab. II, średnich wartości niedosytu wilgotności o godz. 13. — w tab. III, oraz ogólne wyniki spostrzeżeń w tab. IV.

IV. DOŚWIADCZENIA POŁOWO-ROLNICZE.

A. DOŚWIADCZENIA ODMIANOWE.

1. **Odmiany żyta** (tab. 1). Poletka 25 m² w 7 powtórzeniach. Przedplon mieszanka zebrana na zielono.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 11.VIII 1932 r. podorywka, 23.VIII wał pierścieniowy, 1.IX brony, 13.IX orka siewna, 14.IX campbell, 15.IX bronki, rozsiano i przybronowano azotniak, 19.IX rozsiano superfosfat i sól potasową, przybronowano, następnie siew odmian; siewnik nastawiono w stosunku 150 kg na ha, w rzędy normalne co 10 cm.

Wschody 30.IX, ruszenie wiosenne 28.III — 2.IV.

Początek kwitnienia wszystkich odmian 12.VI, daty kłoszenia i dojrzewania podano w tabeli.

Do porównania użyto 12 odmian oryginalnych. Pierwsze miejsce pod względem plonu ziarna zajęło Dańkowskie, drugie Mikulickie, trzecie Ołtarzewskie, które dało najwyższy plon słomy. Petkus Lochowa i Granum, zajmujące od kilku lat pierwsze miejsca w doświadczeniach, znalazły się w roku sprawozdawczym na 4. i 5. miejscu.

Tab. 1.

Odmiany żyta.

L. p.	Nazwa odmiany	D a t y		P l o n w q z h a		W a g a		Średnia wieloletnia za lata 1929, 30, 31, 32 i 33 w q z h a	
		kłoszenia	dojrzenia	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy
1.	Dańkowskie oryg.	23.V	1.VIII	52.1 ± 3.0	80.0 ± 4.9	29.0	69.1	38.3	60.3
2.	Mikulickie oryg.	19.V	27.VII	49.2 ± 1.6	84.8 ± 1.7	27.4	67.6	38.4	62.2*)
3.	Ołtarzewskie oryg.	25.V	29.VII	47.5 ± 1.7	97.5 ± 2.4	29.5	68.45	38.0	64.2
4.	<u>Petkus</u> Lochowa oryg.	„	1.VIII	47.1 ± 0.4	91.2 ± 4.1	29.4	71.5	<u>41.3</u>	63.8
5.	<u>Granum</u> oryg.	24.V	„	47.1 ± 1.6	88.7 ± 1.6	29.3	67.4	<u>44.9</u>	<u>66.5</u>
6.	Włoszanowskie oryg.	25.V	„	44.4 ± 1.1	93.1 ± 2.6	29.6	69.55	—	—
7.	Rogalińskie oryg.	„	„	44.2 ± 1.5	88.1 ± 3.9	29.8	67.8	37.3	63.5
8.	Szczodrowskie oryg.	23.V	„	43.7 ± 1.1	84.0 ± 2.2	29.6	65.9	<u>40.6</u>	<u>63.1**)</u>
9.	<u>Wierzbieńskie</u> oryg.	25.V	29.VII	43.1 ± 1.5	93.9 ± 5.0	34.4	66.1	39.7	64.5
10.	<u>Zeelandzkie</u> Hildebranda oryg.	23.V	„	42.6 ± 2.0	90.0 ± 2.5	33.4	70.2	41.4	<u>63.5</u>
11.	Puławskie Wczesne oryg.	21.V	27.VII	36.4 ± 1.7	82.8 ± 2.6	29.2	67.15	36.4	60.9
12.	Sobieszyńskie oryg.	23.V	1.VIII	35.2 ± 1.6	88.4 ± 3.0	25.4	64.35	33.6	62.9

*) za okres czteroletni **) za okres trzyletni.

|
15
|

Pod względem jakości ziarna pierwsze miejsce zajęły: Wierzbieńskie (waga 1000 ziarn 34.4 g) i Zeelandzkie (33.4 g).

Biorąc pod uwagę średnią z 5 lat, należy przyznać pierwsze miejsce odmianie Granum, drugie Zeelandzkiemu Hild. i Petkus Loch., które posiadają bardzo zbliżony plon ziarna i słomy.

Średnia wieloletnia odmian żyta Szczodrowskiego podana jest za 3 lata, Mikulickiego za 4 lata.

2. Odmiany pszenicy ozimej (tab. 2). Wielkość poletek 25 m², powtórzeń 7. Przedplon mieszanka na zielono.

Nawożenie i uprawa identyczne jak u odmian żyta.

19.IX 1932 r. siew odmian, siewnik nastawiono w stosunku 160 kg na ha, zaś przy pszenicach o drobniejszym ziarnie w stosunku 150 kg.

28.—29.IX wschody, 1.—4.IV ruszenie wiosenne.

5. i 28.IV bronowano. Daty kłoszenia i dojrzewania podano w tabeli.

Do porównania użyto 18 odmian, w tem 5 oryginalnych, jedna I ods., 11 — II ods. i 1 — IV odsiewu (Ostka Mikulicka).

Pomimo użycia do siewu ziarna niekompletnie doksztalconego, pochodzącego z odmian bardzo silnie porażonych w roku poprzednim rdzą żdźbłową (*Puccinia graminis tritici*), plony pszenicy były w porównaniu do lat poprzednich wyższe, o bardzo dobrze doksztalconym ziarnie i wyrosniętej słomie. Pierwsze miejsce w roku sprawozdawczym zajęła Graniatka Zachodnia, drugie Grubokłosa Załęskiego, trzecie i czwarte Dańkowska Selekcyjna i Graniatka Dańkowska; Wysokolitewka Sobieszynska zajęła jedno z ostatnich miejsc. Najwyższa waga 1000 ziarn Ostki Mikulickiej 45.2 g, Wysokolitewki Sobieszynskiej 44.4 g, najniższa: Graniatki Dańkowskiej 33.4 g i O. S. 33.5 g.

W średniej wieloletniej, obliczonej z 4 lat (wyłączono r. 1932), zachodzą w uszeregowaniu niewielkie zmiany. Pierwsze miejsce zajmuje również Graniatka Zachodnia, drugie Graniatka Dańkowska, trzecie Tryumf Mikulicki, która to odmiana w roku sprawozdawczym zajęła jedno z dalszych miejsc; Stieglera 22 zajmuje ostatnie miejsce.

Średnie wieloletnie dla odmian: O. S. z Poznania, Graniatka Zachodnia i Tryumf Mikulicki obliczono z 3 lat.

3. Odmiany owsa (tab. 3). Dośw. przeprowadzono przy udziale Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie. Wielkość poletek 25 m², powtórzeń 7. Przedplon buraki cukrowe.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 10.XI 1932 r. orka zimowa, 28.III 1933 r. brony, 4.IV kultywator, 5.IV brony, 6.IV rozsiano nawozy i przybronowano.

7.IV siew odmian, siewnik nastawiono w stosunku 160 kg na ha, zaś dla odmian o drobniejszym ziarnie w stosunku 150 kg na ha.

1.V wschody, 15.V bronowano. Daty kłoszenia i dojrzewania podano w tabeli.

Do porównania użyto 12 odmian, w tem 8 oryginalnych, 1 — I ods. i 3 — II odsiewu. Pomimo bardzo opóźnionych wschodów i wegetacji w pierwszym okresie, owsy plonowały bardzo dobrze.

Pierwsze miejsce zajął Biały Orzeł, dając najwyższy plon ziarna o najniższym procencie łuski, co podnosi jego wartość. Następne miejsca zajęły Biały Mazur i Antoniński Biały; Wczesny W-03 Jakowskiego zajął czwarte

Tab. 2.

Odmiany pszenicy ozimej.

L.p.	Nazwa odmiany	D a t y		Plon w q z ha		W a g a		Średnia wieloletnia za lata 1929, 30, 31 i 33 w q z ha	
		kłoszenia	dojrzenia	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy
1.	Graniatka Zachodnia II ods.	18.VI	3.VIII	37.6 ± 0.8	57.6 ± 2.5	35.3	73.4	35.3	51.0*)
2.	Grubokłosa Załęskiego II ods.	16. "	1. "	36.4 ± 1.0	58.8 ± 0.8	41.3	72.75	32.8	50.2
3.	Dańkowska Selekcyjna II ods.	19. "	5. "	35.6 ± 1.4	64.0 ± 3.0	36.5	75.2	32.0	56.0
4.	Graniatka Dańkowska II ods.	18. "	3. "	35.6 ± 1.0	59.2 ± 2.8	33.4	75.2	34.4	56.2
5.	Ostka Mikulicka IV ods.	15. "	29.VII	34.8 ± 1.2	69.2 ± 3.1	45.2	74.3	30.8	54.6
6.	Biała Krukowska oryg.	18. "	5.VIII	34.0 ± 1.4	60.4 ± 3.7	41.2	75.65	27.6	49.1
7.	Ostka Biała Puławska II ods.	17. "	1. "	33.6 ± 1.2	58.8 ± 2.7	41.5	76.55	30.6	52.3
8.	Niewylegająca z Krukowa oryg.	18. "	5. "	33.2 ± 1.4	58.0 ± 2.2	40.5	75.45	30.5	52.4
9.	Konstancja Granum II ods.	19. "	5. "	33.2 ± 0.8	58.0 ± 0.3	36.4	74.55	30.0	46.2
10.	Czyżowska Piaskowa oryg.	17. "	1. "	32.8 ± 2.2	56.8 ± 3.3	42.4	75.2	—	—
11.	Złotka Miczyńskiego II ods.	17. "	4. "	32.8 ± 1.2	56.4 ± 2.1	39.1	73.2	29.4	49.6
12.	87 ze Stodół oryg.	19. "	3. "	32.4 ± 1.3	54.8 ± 1.9	36.1	75.0	—	—
13.	Ina z Wierzbna II ods.	19. "	5. "	32.0 ± 0.7	56.4 ± 2.4	42.7	76.1	—	—
14.	Stieglera 22 II ods.	19. "	5. "	32.0 ± 2.0	50.0 ± 2.1	41.2	69.6	25.0	40.4
15.	Tryumf Mikulicki I ods.	17. "	5. "	30.4 ± 1.0	54.7 ± 1.8	41.8	74.55	32.8	58.8*)
16.	Wysokolitewka Sobieszynska II ods.	18. "	5. "	30.4 ± 1.2	52.4 ± 2.2	44.4	75.45	29.3	51.9
17.	A/4/1 z Sobieszyna II ods.	19. "	5. "	30.4 ± 1.5	52.0 ± 2.5	41.5	74.1	—	—
18.	O. S. z Poznania oryg.	19. "	5. "	29.6 ± 0.8	56.8 ± 2.4	33.5	73.2	31.0	55.7*)

*) Średnia z 3 lat.



Tab. 3.

Odmiany owsa.

L. p.	Nazwa odmiany	D a t y		Plon w q z ha		% plewek	Plon ziarniaków w q z ha	W a g a		Średnia wieloletnia za lata 1929, 31, 32 i 33 w q z ha	
		kłoszenia	dojrzenia	ziarna	słomy			1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy
1.	Biały Orzeł oryg.	30.VI	10.VIII	44.0±1.3	50.4±2.2	23.7	33.6	26.0	47.45	41.7	44.4
2.	Biały Mazur oryg.	27. "	10. "	42.4±2.4	44.0±3.7	25.3	31.7	31.0	46.85	38.8	39.5*)
3.	Antoniński Biały II ods.	28. "	10. "	42.0±0.9	48.0±2.0	27.8	30.3	29.3	45.6	38.0	40.5*)
4.	Wczesny W—03 oryg.	22. "	2. "	41.2±1.0	45.6±3.2	25.2	30.8	19.2	46.0	—	—
5.	Antoniński Żółty oryg.	27. "	10. "	40.8±1.8	47.2±3.3	23.2	31.3	26.1	45.6	—	—
6.	Kościelecki II ods.	28. "	10. "	39.2±0.9	50.0±2.9	27.7	28.3	31.3	47.25	37.1	43.2*)
7.	Sobieszyński oryg.	27. "	10. "	39.2±1.3	46.0±2.4	27.9	28.3	31.8	43.9	37.1	38.1
8.	Złoty Deszcz II ze Svalöf II ods.	28. "	10. "	38.8±1.1	51.6±2.7	28.8	27.6	28.7	44.55	39.1	44.7
9.	Findling Bensinga I ods.	30. "	10. "	38.0±1.4	47.6±2.6	26.2	28.0	25.9	45.6	37.0	40.9
10.	Zwycięzca ze Svalöf oryg.	30. "	10. "	36.8±0.9	48.4±1.5	25.3	27.5	30.6	46.0	36.8	43.2
11.	Teodozja z Łęk oryg.	30. "	12. "	36.4±1.0	54.4±2.7	27.0	26.6	30.5	44.55	34.3	50.4
12.	Niemierczański Najwcześniejszy oryg.	18. "	29.VII	33.6±0.9	36.8±1.9	26.4	24.7	21.2	43.3	33.5	36.1

*) Średnie za 3 lata.

miejsce, podobnie jak w roku ubiegłym, dojrzewając o 2—3 dni później od Najwcześniejszego Niemierczańskiego, dającego zwykle plon najniższy, W-03 stoi narówni z odmianami późniejszymi.

Przeciętnie za 5 lat najwyższy plon wydał Biały Orzeł, następnie Żłoty Deszcz i Biały Mazur.

Średnie wieloletnie odmian: Biały Mazur, Antoniński Biały i Kościelecki podano za 3 lata.

4. Odmiany jęczmienia (tab. 4). Dośw. przeprowadzono przy udziale Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie. Poletka 25 m², powtórzeń 7. Przedplon buraki cukrowe.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 10.XI 1932 r. orka zimowa na 20 cm, 28.III 1933 r. brony, 4.IV kultywator, 5.IV brony, 6.IV rozsiano nawozy i przybronowano.

Siew odmian 7.IV, siewnik nastawiono w stosunku 160 kg na ha, bronka.

Wschody 29.IV, 15.V bronowano. Daty kłoszenia i dojrzewania podano w tabeli.

Do porównania użyto 7 odmian oryginalnych, oraz wobec nienadania oryginalnych — dwa II-gie odsiewy: Zwycięzca ze Svalöf i Hanna Proskowetza.

W roku sprawozdawczym na pierwszym miejscu znalazł się Isaria (po raz pierwszy w naszych doświadczeniach), tak pod względem ziarna jak i słomy, drugie i trzecie miejsce zajęły odmiany Żłoty i Zwycięzca ze Svalöf. Odmiana Hanna Proskowetza, normalnie przodująca — podobnie jak w r. 1932 znalazła się na piątym miejscu. Największą wagę 1000 ziarn miały: Hanna Skrzyszowicki i Szelejewski Browarniany.

W przeciętnej z 5 lat pierwsze miejsce zajmuje Żłoty ze Svalöf, drugie i trzecie Hanna Proskowetza i Zwycięzca ze Svalöf.

Średnie wieloletnie odmian: Hanna Gambrinus i Szelejewski Browarniany podane są za 3 lata.

5. Odmiany pszenicy jarej (tab. 5). Przeprowadzono przy udziale Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie. Poletka 25 m², powtórzeń 8. Przedplon buraki cukrowe.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 10.XI 1932 r. orka zimowa na 20 cm, 28.III 1933 r. brony, 4.IV kultywator, 5.IV brony, 6.IV rozsiano nawozy i przybronowano.

Siew odmian 7.IV, siewnik nastawiono w stosunku 180 kg na ha, bronka.

Wschody 30.IV. Daty kłoszenia i dojrzewania podano w tabeli.

Do porównania użyto 7 odmian oryginalnych.

Pierwsze miejsce zajęła Ostka Chłopiccka, drugie i trzecie, równe pod względem plonu ziarna, zajęły Ostka Suska i Ostka Puławska.

Ostka Hildebranda, która w roku ubiegłym zajęła pierwsze miejsce, wykazując zupełną odporność na rdzę, w roku sprawozdawczym zajęła czwarte miejsce. Posiada ona najwyższą wagę 1000 ziarn 48.5 g. Suska Bezostna Jedyndą dała najniższy plon ziarna, natomiast wysoki słomy, bo aż 86.4 q z ha.

Średnich wieloletnich nie podajemy, ponieważ większość odmian znalazła się w naszych doświadczeniach po raz pierwszy.

Tab. 4.

Odmiany jęczmienia.

L. p.	Nazwa odmiany	D a t y		Plon w q z ha		W a g a		Średnia wieloletnia za lata 1929, 30, 31, 32 i 33 w q z ha	
		kłosze- nia	dojrze- wania	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy
1.	Isaria oryg.	23.VI	2.VIII	39.2 ± 1.3	43.6 ± 1.5	42.1	68.2	—	—
2.	Złoty ze Svalöf oryg. . . .	"	"	38.8 ± 1.3	38.0 ± 2.2	39.7	66.55	36.4	36.7
3.	Zwycięzca ze Svalöf II ods. .	"	"	38.0 ± 1.2	37.6 ± 1.6	41.5	66.55	35.3	34.2
4.	Szelejewski Browarniany oryg.	"	"	36.8 ± 1.0	39.2 ± 2.4	47.4	64.25	33.1	35.4*)
5.	Hanna Proskowetza II ods. .	"	"	36.8 ± 1.7	30.4 ± 0.5	42.4	67.35	35.3	35.0
6.	Hanna Gambrinus oryg. . .	"	"	36.0 ± 2.3	41.2 ± 2.4	38.5	67.15	33.2	34.6*)
7.	Hanna Hildebranda oryg. . .	"	"	34.0 ± 1.6	37.6 ± 1.1	46.5	65.9	34.5	35.4
8.	Danubia Ackermana oryg. . .	"	"	33.6 ± 1.5	35.2 ± 2.0	41.2	65.1	34.9	36.6
9.	Hanna Skrzyszowicki oryg. .	22.VI	27.VII	33.6 ± 2.0	32.8 ± 2.0	47.4	67.6	—	—

*) Średnia za 3 lata.

Tab. 5. Odmiany pszenicy jarej.

L. p.	Nazwa odmiany	Daty		Plon w q z ha		Waga	
		kłosze- nia	dojrze- wania	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg
1.	Ostka Chłopicka oryg.	29.VI	14.VIII	30.4±1.0	48.0±1.8	41.2	73.85
2.	Ostka Suska oryg. . . .	29. „	14. „	28.4±1.1	56.8±3.1	45.4	76.55
3.	Ostka Puławska oryg. . .	26. „	12. „	28.4±1.4	45.6±2.6	36.6	77.9
4.	Ostka Hildebranda oryg.	29. „	14. „	27.6±0.9	48.8±1.4	48.5	76.8
5.	S—30 Hildebranda oryg.	30. „	14. „	26.4±1.1	49.6±1.6	38.0	74.3
6.	Ordynatka oryg.	30. „	14. „	24.8±1.7	47.2±1.9	46.1	75.65
7.	Suska Bezostna Jedyna oryg.	29. „	14. „	24.8±0.8	86.4±1.0	30.5	75.9

6. **Odmiany ziemiaków** (tab. 6). Poletka 25 m², powtórzeń 6. Przedplon żyto.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 80 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 6.VIII 1932 r. podorywka, 25.VIII wał pierścieniowy, 26.IX kultywator, bronki, 8.X orka zimowa, 30.III 1933 r. brony, 21.IV wywieziono obornik ± 260 q na ha, 22.IV orka, 24.IV wał pierścieniowy, 25.IV włoka, 26.IV rozsiano nawozy, bronka.

28.IV zasadzono odmiany w odstępach 50 cm × 50 cm, 29.IV wał pierścieniowy, 20.V bronki. Wschody 25.V.

Pielęgnacja: 4.VI opielacze wzdłuż, 16.VI opielacze wpoprzek, 23.VI radło wpoprzek, 6.VII radło wzdłuż, 11.VII pogłębianie wzdłuż, 12.VII okopczykowano ręcznie.

Daty kwitnienia i dojrzenia podano w tabeli.

Do porównania użyto 15 odmian I ods. i jedną dalszego odsiewu (Alma Cimbalá). Z wyjątkiem Wohltmanów, wszystkie odmiany opianowane były w mniejszym lub w większym stopniu przez choroby wirusowe (liściorzów, kędzierzawka, mozaikowatość liści), co znacznie plon obniżyło.

W roku sprawozdawczym pierwsze miejsce zajęły: Gloriosa, Włoszanoskie 112, Pepo Kameckiego i Wohltman z Dańkowa. Najwyższy plon skrobi z ha dały Gloriosa, następnie Wohltman z Dańkowa.

Przeciętnie za 5 lat na pierwszym miejscu pod względem wydajności kłębów stoją Pepo Kameckiego (rakoodporna), następnie Gloriosa i Wohltman, zaś pod względem plonu skrobi z ha — Wohltman z Dańkowa. Odmiany jadalne, dojrzewające w lipcu i sierpniu, dały oczywiście plony niższe tak kłębów, jak i skrobi, co zaznaczono w tabeli

7. **Odmiany buraków pastewnych** (tab. 7). Poletka 37.5 m², powtórzeń 6. Przedplon pszenica.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 80 kg K₂O w soli potasowej, 15 kg N przed siewem w azotniaku i 30 kg N pogłównie w saetrze sodowej syntetycznej.

Uprawa: 22.VIII 1932 r. podorywka, 23.VIII wał pierścieniowy, 26.IX kultywator, 27.IX bronki, wywieziono obornik ± 260 q na ha, 30.IX przyorano z pogłębiaczem na 25 cm, 20.III 1933 r. brony, 11.IV rozsiano nawozy, bronki, 12.IV bronki i wał pierścieniowy.

Tab. 6.

Odmiany ziemniaków.

L. p.	Nazwa odmiany	Plon w q z ha		%	D a t y		Średnia wieloletnia za lata 1929 — 1930 w q z ha	
		kłębów	skrobi		kwitnienia	dojrzenia	kłębów	skrobi
1.	Gloriosa I ods.	320 ± 12.4	62.1	19.4	15.VII	12.X	308	60.5
2.	Włoszanowskie 112 I ods.	302 ± 7.2	46.2	15.3	10. „	26.IX	—	—
3.	Pepo Kameckiego I ods.	301 ± 10.4	53.0	17.6	10. „	21. „	322	54.6
4.	Wohltman z Dańkowa I ods.	292 ± 10.0	60.2	20.6	15. „	26. „	307	63.1
5.	Parnassia Kameckiego I ods.	288 ± 9.6	58.2	20.2	10. „	26. „	295	57.8
6.	Włoszanowskie 12 I ods.	286 ± 8.0	51.2	17.9	10. „	26. „	—	—
7.	Preussen I ods.	280 ± 13.2	46.8	16.7	15. „	21. „	—	—
8.	Silesia Klein Spiegel II ods.	276 ± 9.2	52.2	18.9	15. „	26. „	300	57.0
9.	Rosafolia I ods.	275 ± 6.8	49.8	18.1	10. „	13. „	—	—
10.	Gisevius Modrowa I ods.	271 ± 14.4	46.6	17.2	15. „	26. „	306	52.3
11.	Deodara Kameckiego I ods.	267 ± 12.8	46.2	17.3	10. „	26. „	307	54.1
12.	Hindenburg Kameckiego I ods.	262 ± 18.8	45.1	17.2	10. „	21. „	305	54.5
13.	Industrja I ods.	260 ± 17.6	45.2	17.4	15. „	26. „	—	—
14.	Alma Cimbala dalszy ods.	237 ± 12.8	38.9	16.4	7. „	13. „	276	43.9
15.	Early Rose I ods.	220 ± 12.4	33.9	15.4	2. „	28.VIII	171	24.6
16.	Wczesne Müllera I ods.	218 ± 10.0	36.6	16.8	4. „	28. „	251	38.8

20.IV zasadzono odmiany ręcznie w rzędy 50 cm × 15 cm, 21.IV wał pierścieniowy. Wschody 6.V.

Pielęgnacja: 2.V weeder, 10.V graca, 18.V Oszczędność, 23.V przerywka, 29.V Oszczędność, 16.VI pielenie ręczne, 20.VI Oszczędność, 21.VI saletrowanie, 3.VII Oszczędność, 29.IX wykopano odmiany.

Tab. 7. Odmiany buraków pastewnych.

Lp.	Nazwa odmiany	Plon w q z ha		% suchej masy	Średnia wieloletnia z lat 1929—1934 w q z ha	
		korzeni	liści		korzeni	liści
1.	Eckendorfskie żółte . . .	569±28.8	153± 9.6	12.08	524	150
2.	Eckendorfskie czerwone . .	559±40.0	164± 6.4	13.92	484	154
3.	Leutowickie	509±40.8	220±11.2	13.43	458	206
4.	Półcukrowe Vilmorina . . .	458±36.0	186±15.2	15.96	437	206
5.	Mamut	406±37.6	219±12.4	15.36	415	206

W roku sprawozdawczym, podobnie jak lat ubiegłych, najwyższy plon korzeni dały buraki Eckendorfskie żółte i czerwone, na następnem miejscu stoją Leutowickie. Ponieważ w przeciętnej za 5 lat utrzymuje się ta sama kolejność, dowodzi to, że buraki typu okrągłego lepiej nadają się na nasze gleby. Za Półcukrowymi Vilmorina i Mamutami przemawia znacznie wyższy % suchej masy, co może gwarantować lepsze przechowywanie. Doświadczenie w roku sprawozdawczym obarczone jest dużym średnim błędem, wywołanym zgorzelą siewek, co nie zmniejsza jednak wiarygodności wyników, gdyż różnice między poszczególnymi odmianami są znaczne, jak również potwierdza je w zupełności średnia wieloletnia.

8. **Odmiany marchwi pastewnej** (tab. 8). Poletka 37.5 m², powtórzeń 5. Przedplon, uprawa i nawożenie — jak u odmian buraków pastewnych.

20.IV zasiano odmiany ręcznie w rzędy co 50 cm. 21.IV wał gładki, 2.V weeder. 14.V wschody.

Pielęgnacja: 16.V graca, 26.V pielenie, 29.V Oszczędność, 16.VI pielenie z przerywką, 20.VI Oszczędność, 21.VI saletrowanie, 3.VII Oszczędność, 30.X wykopano.

Tab. 8. Odmiany marchwi pastewnej.

Lp.	Nazwa odmiany	Plon w q z ha		% suchej masy	Średnia wieloletnia z lat 1929—1933 w q z ha	
		korzeni	naci		korzeni	naci
1.	Biała z zieloną główką, nasienie od Hosera w W-wie	464±14.1	173 ±10.9	12.89	494	179
2.	Biała z zieloną główką, nasienie miejscowe . . .	419±12.0	213 ±13.6	14.78	—	—
3.	Lobberychska od Hosera .	358±12.3	114.7± 4.8	12.49	517	120
4.	St. Valery od Hosera . . .	309± 9.9	66.9± 4.0	13.55	494	179

W roku sprawozdawczym porównywano 3 odmiany z firmy Hoser w Warszawie i jedną (Biała z zieloną główką) pochodzenia miejscowego. Pierwsze miejsce zajęła Biała z zieloną główką od Hosera i dała o 45 q z ha więcej od miejscowej. Lobberychska w roku sprawozdawczym zajęła trzecie miejsce, przodując jednak w dalszym ciągu w przeciętnej za 5 lat. Największy % suchej masy miała Biała z zieloną główką pochodzenia miejscowego.

Suchą masę określono podobnie, jak u buraków pastewnych.

9. Odmiany konopi (tab. 9). Doświadczenie wykonano z inicjatywy Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie. Nasiona konopi rozesała Lniarska Centralna Stacja Dośw. w Wilnie. Poletka 75 m², powtórzeń 4. Przedplon żyto.

Nawożenie: 70 kg K₂O w kainicie, 35 kg P₂O₅ w superfosfacie, 15 kg N w wapnamonie i 50 kg N w saletrzaku.

Uprawa: 9.VIII podorywka, 22.IX kultywator, 24.IX bronki, 28.IX wywieziono obornik 260 q na ha, 29.IX przyorano z pogłębiaczem na 25 cm., 14.III rozsiano kainit, 17.III włóka, 5.IV kultywator, 6.IV rozsiano superfosfat i wapnamon i przybronowano, 12.V orka na 10 cm, wał pierścieniowy i bronki, 13.V rozsiano saletrzak, bronki.

Siew odmian 13.V w stosunku 100 kg na ha, zaś Wileńskie 90 kg na ha, w rzędy co 20 cm.

Wschody: 23.V Podolskie i Wileńskie, 25.V Włoskie i Jugosłowiańskie. 14.VI gracowano. Daty kwitnienia i dojrzewania w tabeli.

17.VII wyrwano osobniki męskie w Wileńskich, 28.VII wyrwano osobniki męskie w Podolskich, 24.VIII wyrwano Włoskie i Jugosłowiańskie, 6.IX wyrwano Wileńskie (żeńskie), 12.IX wyrwano Podolskie (żeńskie).

Tab. 9. Odmiany konopi.

Lp.	Nazwa odmiany	Daty		Plon w q z ha		% osobników	
		kwitnienia	dojrzewania	słomy	ziarna	męskich	żeńskich
1.	Jugosłowiańskie	24.VIII	—	173.2±7.2	—	26.9	73.1
2.	Włoskie	24.VIII	—	148.0±4.0	—	24.6	75.4
3.	Podolskie	17.VII	12.IX	114.8±1.7	6.4±0.5	35.6	64.4
4.	Wileńskie	7.VII	6.IX	91.6±2.4	16.4±0.4	37.9	62.1

Do porównania użyto 2 odmiany krajowe i 2 zagraniczne (południowe). Odmiany krajowe wyrwano po dojrzaniu nasienia, południowe po okwitnięciu osobników męskich. Plon słomy był bez porównania wyższy u odmian południowych, przyczem na pierwszym miejscu stoją Jugosłowiańskie; najmniejszy plon słomy dały Wileńskie. Z odmian krajowych wyższy plon ziarna wydały Wileńskie.

Niezależnie od tego doświadczenia, w celu otrzymania ziarna z odmian południowych, zasiano je w rzędy co 70 cm, zmniejszając wysiew do 30 kg na ha. Konopie wyrosły do ogromnych rozmiarów (2.5—3 m), jednakże Włoskie nie dojrzały wogóle, zaś z Jugosłowiańskich otrzymano bardzo mało ziarna.

Wartość włókna poszczególnych odmian będzie badana przez Lniarską Stację Doświadczalną w Wilnie, do której wysłano próbki słomy.

Doświadczenie było przeprowadzone po raz pierwszy w r. b., będzie powtórzone w r. 1934.

10. **Odmiany soi** (tab. 10). Doświadczenie założono z inicjatywy Komisji Współpracy w Doświadczalnictwie. Nasiona, szczepionkę i instrukcję nadesłał Państw. Instytut Naukowy G. W. w Puławach. Poletka 50 m², powtórzeń 6. Przedplon jęczmień.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie i 50 kg K₂O w soli potasowej.

Uprawa: 22.VIII podorywka, 23.VIII wał pierścieniowy, 26.IX brony, 5.X orka zimowa, 28.III brona, 24.IV orka na 8 cm, 25.IV brony, 26.IV rozsiano nawozy i przybronowano.

27.IV wysiano odmiany: Puławska żółta 42 kg na ha, Wileńska 40 kg na ha i Kisielnicka 30 kg na ha, w rzędy co 50 cm; po siewie bronki. Wschody 24.V.

Pielęgnacja: 29.V graca, 14.VI pielenie i graca, 21.VI Oszczędność, 4.VII pielenie, 6.VII Oszczędność.

Daty kwitnienia i dojrzewania — w tabeli.

Doświadczenie, oprócz porównania wartości 3 odmian, miało na celu zbadanie wpływu na plon szczepienia ziarna soi szczepionką bakteryjną. W tym celu wprowadzono kombinację z soją Puławską żółtą nieszczepioną, obok wszystkich odmian szczepionych.

Szczepienia dokonano przez spryskiwanie ziarna roztworem kultury bakterij, wyprodukowanych przez p. Dr. Ziemięcką w Puławach.

Tab. 10. Odmiany soi.

L. p.	Nazwa odmiany	Daty		Plon w q z ha		Waga 1000 ziarn w g	Średnia długość roślin w cm
		kwitnienia	dojrzenia	ziarna	słomy		
1.	Kisielnicka	7.VIII	16.X	10.8±0.6	37.0±2.0	154	65
2.	Puławska żółta wczesna (nieszczepiona)	28.VII	26.IX	7.0±0.4	16.6±1.2	152	36
3.	Wileńska brunatna	20.VII	13.IX	6.6±0.2	15.2±0.7	142	28
4.	Puławska żółta wczesna (szczepiona)	31.VIII	30.IX	6.6±0.6	15.0±1.5	157	34

Z powodu znacznie opóźnionej wegetacji dojrzały normalnie tylko Wileńska brunatna i Puławska żółta wczesna. Kisielnicka, wyrastająca bardzo bujnie i później dojrzewająca, została zebrana wilgotna. Dzięki dużej zielonej masie może ona znaleźć zastosowanie w mieszankach na paszę.

Największy plon ziarna dała Kisielnicka (należy odtrącić około 20% na dosuszenie), następnie Puławska żółta nieszczepiona. Puławska żółta szczepiona dała jednakowy plon z Wileńską brunatną. Szczepienie nie wpłynęło na podniesienie plonu, co jednak należy tłumaczyć nienormalnym rokiem.

Doświadczenie będzie powtórzone.

11. Odmiany soi ze Szczyt.

Porównane były następujące odmiany: Staroukraińska, Czeska, Charbińska, Warszawska i Tokio czarna jagoda. Soje te do późnej jesieni nie dojrzały; wyników zatem nie podajemy.

B. DOŚWIADCZENIA NAWOZOWE.

1. **Intensywność dawek superfosfatu pod żyto** (tab. 11). Poletka 50 m², powtórzeń 5. Przedplon mieszanka zebrana na zielono.

Nawożenie: 40 kg K₂O w soli potasowej, 30 kg N w azotniaku i superfosfat 18.15% według planu.

Uprawa: 19.VIII podorywka, 24.VIII wał pierścieniowy, 31.VIII bronki, 13.IX orka siewna, 14.IX campbell, 16.IX rozsiano azotniak i przybronowano, 17.IX rozsiano resztę nawozów.

17.IX zasiano żyto Petkus Lochowa, siewnik nastawiono na wysiew 150 kg na ha, zabronkowano.

25.—26.IX wschody, 1.IV ruszenie wiosenne, 24.V kłoszenie, 12.VI kwitnienie, 27.VII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 11. Intensywność dawek superfosfatu pod żyto.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
KN — 40 kg K ₂ O + 30 kg N	27.4 ± 2.8	42.4 ± 3.4
KN + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu	27.4 ± 1.7	44.4 ± 2.2
KN + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfos. .	27.8 ± 3.0	50.2 ± 3.3
KN + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu	28.1 ± 2.0	52.2 ± 3.8
KN + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfos. .	28.4 ± 2.6	50.9 ± 2.9

Doświadczenie przeprowadzono na życzenie miejscowego rolnictwa. Zastosowano dawki superfosfatu zmniejszone — „kryzysowe”. Jak widać z wyników, w miarę powiększania dawek superfosfatu plon ziarna i słomy wzrastał minimalnie. Różnice są w granicach błędu doświadczalnego. Doświadczenie założono powtórnie jesienią 1933 r.

2. **Wpływ pogłównego nawożenia superfosfatem na plon żyta** (tab. 12). Poletka 50 m², powtórzeń 5. Przedplon i uprawa — jak w doświadczeniu 1.

17.IX zasiano żyto Petkus Lochowa, siewnik nastawiono na wysiew 150 kg na ha, bronki.

25. — 26.IX wschody, 1.IV ruszenie wiosenne, 6.IV rozsiano superfosfat 16%, według planu.

24.V kłoszenie, 12.VI kwitnienie, 28.VII dojrzewanie i sprzęt.

Doświadczenie przeprowadzono w celu zbadania opłacalności superfosfatu pod żyto przy stosowaniu pogłównym, biorąc pod uwagę zmniejszoną zdolność płatniczą rolników, którzy mieliby możliwość przy otrzymaniu półrocznego taniego kredytu zapłacić w jesieni. Jak widać z przeprowa-

Tab. 12. Wpływ pogłównego nawożenia superfosfatem na plon żyta.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozów mineralnych.	18.6 ± 0.5	31.2 ± 0.8
16 kg P ₂ O ₅ = 1 q/ha superfosfatu . .	19.5 ± 0.8	35.2 ± 1.9
32 kg P ₂ O ₅ = 2 q/ha superfosfatu . .	20.9 ± 1.8	36.6 ± 2.3

dzzonego doświadczenia, 1 q superfosfatu podniósł plon ziarna o 0.9 q, 2 q superfosfatu — o 2,3 q, stąd pewny wniosek, że superfosfat stosowany wiosną na żyto również podnosi plon ziarna i słomy.

3. Wartość nawozów azotowych pod pszenicę (tab. 13).

Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon mieszanka zebrana na zielono (ostatni raz obornik przed 8 laty).

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie 18.15%, 40 kg K₂O w soli potasowej 16.95% i 30 kg N w dwóch dawkach w nawozach azotowych według planu. Użyte do porównania nawozy zawierały następujący % N: saletra sodowa synt. — 15.5%, saletrzak — 15.1%, nitrofos — 15.3%, wapnamon — 15.05% i azotniak — 21.4%.

Uprawa: 19.VIII podorywka, 24.VIII wał pierścieniowy, 31.VIII bronki, 13.IX orka siewna, 14.IX campbell, 16.IX siew nawozów podstawowych (K i P), bronki, 7.IX siew nawozów azotowych (10 kg N na ha), bronki.

17.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej, siewnik nastawiono na wysiew 160 kg na ha.

25. — 26.IX wschody, 25.III ruszenie wiosenne, 30.III rozsiano głównie nawozy azotowe (20 kg na ha), 3.IV brony, 28.IV brony, 20.VI kłoszenie, 4.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Analogiczny cykl doświadczeń przeprowadzony był w r. 1932 (5 doświadczeń) w porozumieniu z P. F. Z. A. w Chorzowie. Z powodu ogromnego porażenia pszenicy w 1932 r. przez rdzę żdźbłową, która z większym natężeniem wystąpiła przy użyciu nawozów azotowych (przedłużona wegetacja), wyniki były niewiarogodne, wobec czego doświadczenia powtórzyliśmy w roku sprawozdawczym z własnej inicjatywy.

Tab. 13. Wartość nawozów azotowych pod pszenicę.

Nawożenie	Plon w q z ha		Waga 1000 ziarn w g
	ziarna	słomy	
PK — 40 kg K ₂ O + 50 kg P ₂ O ₅	16.2±0.7	31.8±1.1	39.2
PK + N 30 kg w saletrze sodowej syntetycznej	18.2±0.3	40.2±0.5	38.6
PK + N 30 kg w saletrzaku	16.4±0.3	37.8±0.8	37.6
PK + N 30 kg w nitrofosie	17.6±0.5	38.2±1.1	39.6
PK + N 30 kg w wapnamonie	16.8±0.8	39.8±1.3	39.8
PK + N 30 kg w azotniaku	18.4±1.1	37.6±1.3	40.2

Największą nadwyżkę ziarna 2.2 q i najwyższą wagę 1000 ziarn otrzymano na azotniaku, jednak plon na tej kombinacji obciążony jest największym błędem. Więcej prawdopodobną zwyżkę — 2 q otrzymano na saletrze sodowej synt., nitrofos podniósł plon ziarna o 1.4 q, pozostałe zwyżki leżą w granicach błędu. Wszystkie nawozy azotowe podniosły znacznie plon słomy, od 5.8 q (azotniak) do 8.4 q (sal. synt.) na ha. Wkońcu nadmienić należy, że niski plon pszenicy w omówionem doświadczeniu tłumaczymy wyjałowieniem pola, gdyż tendencyjnie ostatni raz obornik stosowano przed 8 laty.

4. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę (tab. 14).

Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon i uprawa jak w doświadczeniu 3.

Nawożenie: 16.IX rozsiano azotniak w stosunku 30 kg na ha i przybronowano, 17.IX rozsiano 40 kg K₂O w soli potasowej i superfosfat 18.15% według planu, bronki.

17.IX siew pszenicy Wysokolitewki Sobieszyńskiej, siewnik nastawiono na wysiew 160 kg na ha, bronki.

25.—26.IX wschody, 25.III ruszenie wiosenne, 3.IV bronki, 28.IV bronki, 20.VI kłoszenie, 7.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 14. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę.

Nawożenie	Plon w q z ha		W a g a	
	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg
KN — 40 kg K ₂ O + 30 kg N	11.2±1.6	31.0±2.8	33.9	71.85
KN + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu .	12.2±0.9	28.0±1.4	37.3	73.85
KN + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu	14.6±0.3	28.6±1.4	36.0	73.85
KN + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu .	15.8±0.5	32.4±2.1	37.0	74.1
KN + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu	14.4±0.6	31.8±1.1	37.0	75.0

W roku sprawozdawczym na życzenie miejscowego rolnictwa, zastosowano dawki superfosfatu zmniejszone — „kryzysowe”. W miarę wzrastania dawek superfosfatu plon ziarna podnosi się: zwyżki od 1 q pszenicy przy dawce 100 kg superfosfatu do 4.6 q przy dawce 200 kg superfosfatu. Przy podniesieniu dawki superfosfatu do 250 kg plon wzrósł tylko o 3.2 q; należy przypuszczać, że najwięcej opłacalna jest dawka 2 q superfosfatu na ha. Niski plon pszenicy w doświadczeniu tłumaczymy tendencyjnym wyjałowieniem pola (ostatni obornik przed 8 laty).

5. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku pod owies (tab. 15). Doświadczenie Chorzowskie. Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon ziemniaki bez obornika.

Nawożenie: 48 kg P₂O₅ w superfosfacie 16.12%, 50 kg K₂O w soli potasowej 25.2% i 35 kg N w azotniaku w 2 dawkach według planu. Użyty do doświadczenia azotniak nieolejowany zawierał 18.8% N, olejowany 21.7% N.

Uprawa: 9.XI orka zimowa, 29.III bronki, 3.IV kultywator, 4.IV bronki, 7.IV rozsiano azotniak według planu, bronki, 11.IV rozsiano nawozy podstawowe (PK), bronki.

11.IV zasiano owies Sobieszyński, siewnik nastawiono na wysiew 180 kg na ha, bronki.

2.V wschody, 20.V rozsiano azotniak pogłównie na mokre rośliny, 28.V kłoszenie, 3.VII wycięto z poletek po 1 m² w celu określenia ilości chwastów, 10.VIII dojrzewanie i sprzęt.

W roku sprawozdawczym powtórzono w porozumieniu z P. F. Z. A. w Chorzowie cykl doświadczeń (6 dośw.) z nawozowem i niszczącym chwasty działaniem azotniaków olejowanego i nieolejowanego przez rozsianie pogłównie na rośliny mokre. Wyniki 4 doświadczeń w terenie podano w dziale doświadczeń zbiorowych (1 doświadczenie zostało zniszczone przez grad), poniżej podajemy wyniki doświadczenia, przeprowadzonego na polach Zakładu.

Tab. 15. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku pod owies.

Nawożenie	Plon w q z ha		Chwasty zebrane z 1 m ²	
	ziarna	słomy	waga w g	ilość osobników
PK — 48 kg P ₂ O ₅ + 50 kg K ₂ O	33.0±1.4	42.6±0.7	1.6	6
PK + N 35 kg w azotniaku nieolejowanym pogłównie	36.8±0.9	40.8±0.7	1.2	5
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym pogłównie	34.8±1.8	42.8±1.0	1.0	4
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym przed siewem	34.8±2.0	36.8±0.5	4.9	23
PK + N 35 kg w azotniaku 1/2 olejowan. przed siewem, 1/2 nieolejowanym pogłównie	36.2±2.6	38.0±5.0	1.7	5

Największą zwyżkę plonu 3.8 q owsa otrzymano na azotniaku nieolejowanym, zastosowanym pogłównie, następnie 3.2 q na kombinacji: 1/2 dawki w azotniaku olejowanym przed siewem i 1/2 dawki w nieolejowanym pogłównie, pozostałe zwyżki leżą w granicach błędu doświadczalnego.

Pomimo minimalnego zachwaszczenia naszego pola, działanie niszczące chwasty azotniaków olejowanego i nieolejowanego, zastosowanych pogłównie, było widoczne; natomiast azotniak olejowany przed siewem zachwaszczenia nie zniszczył.

Doświadczenie będzie w dalszym ciągu kontynuowane.

6. Intensywność dawek superfosfatu pod owies (tab. 16).

Poletka 25 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon i uprawa jak w doświadczeniu 5.

Nawożenie: 7.IV rozsiano 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku, przybronowano, 11.IV rozsiano 16% superfosfat według planu.

11.IV siew owsa Sobieszyńskiego, siewnik nastawiono na wysiew 180 kg na ha, zabronowano.

2.V wschody, 28.VI kłoszenie, 10.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Podobnie jak pod żyto i pszenicę, zastosowano zmniejszone dawki superfosfatu. Z doświadczenia widoczne jest działanie nawet najmniejszej dawki superfosfatu, t. j. 1 q na ha (16 kg P₂O₅). Stosunkowo niższy plon ziarna przy dawce 2 q superfosfatu tłumaczyć należy błędem doświadczalnym. Największa zwyżka plonu 5.4 q przy dawce 2.5 q superfosfatu na ha,

Tab. 16. Intensywność dawek superfosfatu pod owies.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
KN — 40 kg K ₂ O + 30 kg N	29.6 ± 1.1	31.6 ± 0.3
KN + 16 kg P ₂ O ₅ = 1 q/ha superfosfatu .	33.0 ± 2.1	34.0 ± 1.6
KN + 24 kg P ₂ O ₅ = 1.5 q/ha superfosfatu .	33.4 ± 1.7	33.2 ± 1.8
KN + 32 kg P ₂ O ₅ = 2 q/ha superfosfatu .	31.4 ± 1.0	34.0 ± 1.0
KN + 40 kg P ₂ O ₅ = 2.5 q/ha superfosfatu .	35.0 ± 1.1	35.2 ± 0.7

nawet przy obecnie niskiej cenie owsa, przynosi opłacalność, jednakże mniejszą niż dla 1 q. (N. p. dla dawki 1 q superfosfatu wartość zwyżki owsa, licząc według cen rynkowych 10 zł. na 100 kg, wynosi 34 zł.—koszt superfosfatu 15 zł., a więc zysk 19 zł., podczas gdy dla dawki 2.5 q superfosfatu wartość nadwyżki owsa wynosi 54 zł., koszt superfosfatu, licząc 15 zł. za 1 q wynosi 37.50 zł., a więc zysk 16.50 zł.).

7. Intensywność dawek superfosfatu pod jęczmień (tab. 17).

Poletka 25 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon ziemniaki bez obornika.

Nawożenie: 40 kg K₂O w soli potasowej, 30 kg N w azotniaku i superfosfat 16% w dawkach według planu.

Uprawa: 9.IX orka na zimę, 29.III brony, 3.IV kultywator, 4.IV brony, 7.IV rozsiano nawozy podstawowe (KN), bronki, 11.IV rozsiano superfosfat.

11.IV siew jęczmienia Hanna Proskowetza, siewnik nastawiono na wysiew 180 kg na ha, bronki.

1.V wschody, 15.V bronki, 23.VI kłoszenie, 3.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 17. Intensywność dawek superfosfatu pod jęczmień.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
KN — 40 kg K ₂ O + 30 kg N	26.8 ± 1.0	26.4 ± 0.9
KN + 16 kg P ₂ O ₅ = 1 q/ha superfosfatu .	27.6 ± 1.0	28.8 ± 0.6
KN + 24 kg P ₂ O ₅ = 1.5 q/ha superfosfatu .	28.8 ± 0.6	26.0 ± 1.0
KN + 32 kg P ₂ O ₅ = 2 q/ha superfosfatu .	27.2 ± 1.0	29.2 ± 1.6
KN + 40 kg P ₂ O ₅ = 2.5 q/ha superfosfatu .	32.8 ± 1.2	26.0 ± 0.8

Doświadczenie przeprowadzono po raz drugi według jednego schematu. Podobnie jak w roku poprzednim, największą zwyżkę 6 q otrzymano przy dawce superfosfatu 250 kg na ha. Pozostałe zwyżki leżą w granicach błędu doświadczalnego.

8. Wartość nawozów potasowych pod jęczmień (tab. 18).

Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon i uprawa jak w doświadczeniu 7.

Nawożenie: 7.IV rozsiano nawozy potasowe w stosunku 30 kg K₂O na ha według planu, azotniak 15.5% w stosunku 30 kg N na ha i supertoma-

synę 22.3% w stosunku 30 kg P_2O_5 na ha, bronki. Użyte do porównania nawozy potasowe zawierały następujący procent K_2O : kainit — 10%, sól potasowa — 22%, sól potasowa — 40%, półprodukt kalimagnezji — 18%, kalimagnezja — 26%.

11.IV zasiano jęczmień Hanna Proskowetza, siewnik nastawiono na wysiew 180 kg na ha, 12.IV bronki.

1.V wschody, 15.V bronki, 23.VI kłoszenie, 3.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 18. Wartość nawozów potasowych pod jęczmień.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
PN — 30 kg P_2O_5 + 30 kg N	25.6±0.8	27.4±1.6
PN + 30 kg K_2O w kainicie	27.6±0.8	27.2±0.4
PN + 30 kg K_2O w soli potasowej 20%	27.0±1.2	24.6±2.3
PN — 30 kg P_2O_5 + 30 kg N	24.8±0.6	24.6±0.9
PN + 30 kg K_2O w soli potasowej 40%	25.2±0.8	26.0±1.1
PN + 30 kg K_2O w półprodukcie kalimagnezji.	26.4±0.7	26.6±1.1
PN + 30 kg K_2O w kalimagnezji	25.2±1.2	27.6±1.9

Jak już wykazały doświadczenia kilkoletnie, działanie nawozów potasowych na plon kłosowych jest na naszych glebach minimalne. W roku sprawozdawczym różnice plonu, wywołane prawie przez wszystkie nawozy potasowe, za wyjątkiem kainitu i 20% soli potasowej, leżą w granicach błędu doświadczalnego. Osiągnięta zwyczajka na kainicie i 20% soli potasowej przynosi opłacalność.

9. Intensywność dawek superfosfatu pod buraki cukrowe (tab. 19). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon żyto.

Nawożenie: 80 kg K_2O w soli potasowej, 22.5 kg N w azotniaku przed siewem i 22.5 kg N w saetrze syntetycznej pogłównie oraz superfosfat 16% w dawkach według planu.

Uprawa: 5.VIII podorywka, 25.VIII wał pierścieniowy, 26.IX kultywator, 27.IX bronki, 28.IX wywieziono obornik w stosunku 260 q na ha i przyorano z pogłębiaczem na 25 cm, 30.III bronki, 11.IV kultywator i bronki, siew nawozów podstawowych (K i N), bronki, 14.IV siew superfosfatu, bronki, wał pierścieniowy, bronki.

14.IV siew buraków w rzędy co 50 cm, wał gładki, 2.V weeder. 5.V wschody.

Pielęgnacja: 12.V graca, 18.V Oszczędność, 26.V przerywka, 1.VI Oszczędność, 20.VI poprawka, 21.VI saetrowanie, 22.VI i 3.VII Oszczędność, 18.VII graca, 6.X wykopano.

Znaczny średni błąd średniej arytmetycznej wywołany jest zniszczeniem przez zgorzel siewek.

W miarę zwiększania dawek superfosfatu plon dość wyraźnie wzrasta, dając zwyczajkę 20 q przy dawce 400 kg superfosfatu na ha. Największy plon cukru osiągnięto przy dawce 200 kg superfosfatu na ha.

Celem stwierdzenia strony ekonomicznej należy przeprowadzić kalkulację według cen osiągniętych za buraki cukrowe.

Tab. 19. Intensywność dawek superfosfatu pod buraki cukrowe.

Nawożenie	Plon w q z ha			∞ cukru
	korzeni	liści	cukru	
KN—80 kg K ₂ O + 45 kg N	238±10.2	227±10.4	50.0	21.0
KN + 32 kg P ₂ O ₅ = 200 q/ha superfosfatu	248±11.4	237± 8.0	53.0	21.4
KN + 48 kg P ₂ O ₅ = 300 q/ha superfosfatu	253±16.0	222±16.0	52.1	20.6
KN + 64 kg P ₂ O ₅ = 400 q/ha superfosfatu	258±11.8	232±16.4	51.6	20.0

10. Intensywność dawek nawozów potasowych pod buraki cukrowe.

Doświadczenie, przeprowadzone w porozumieniu z T. E. S. P. w Stebniku za pośrednictwem Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, miało na celu obok porównania wartości poszczególnych nawozów, zbadanie ich opłacalności przy dawkach 25 kg K₂O i 50 kg K₂O na ha.

Buraki opanowane były w silnym stopniu przez zgorzel siewek i większość poletek posiadała ogromne braki, co wpłynęło na rozbieżność wyników, wobec tego ich nie podajemy.

11. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe (tab. 20). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon żyto.

Nawożenie: 60 kg K₂O w soli potasowej 25.2%, 45 kg N 1/2 w azotniaku 21.7% i 1/2 w saetrze sodowej 16.5% i 50 kg P₂O₅ w superfosfacie — 16.2% P₂O₅ rozp. w wodzie, w tomasynie — 15.49% P₂O₅ rozp. w 2% kwasie cytrynowym i w supertomasynie — 20.96% P₂O₅ rozp. w 2% kwasie cytryn.

Uprawa: 5.VIII podorywka, 25.VIII wał pierścieniowy, 26.IX kultywator, 27.IX bronki, 28.IX wywieziono obornik 260 q na ha, 1.X orka z pogłębiaczem na 25 cm, 30.III brony, 11.IV kultywator i bronki, rozsiano nawozy podstawowe (K i N) i przybronowano, 14.IV rozsiano nawozy fosforowe według planu, wał gładki, bronki.

14.IV siew buraków w rzędy co 50 cm, 15.IV wał gładki, 2.V weeder. 5.V wschody.

Pielęgnacja: 12.V graca, 18.V Oszczędność, 27.V przerywka, 11.VI Oszczędność, 17.VI pielenie ręczne, 21.VI saletrowanie (22.5 kg N w saetrze syntetycznej), 22.VI i 3.VII Oszczędność, 18.VII graca, 5.X wykopano. Z chorób wystąpiła zgorzel siewek.

Cykl doświadczeń przeprowadzono w porozumieniu z P. F. Z. A. w Chorzowie za pośrednictwem Ministerstwa Rolnictwa i Ref. Roln. (1 doświadczenie w Zakładzie i 4 zbiorowe), na tym samym typie gleb, a to w celu otrzymania możliwie ściślej odpowiedzi co do wartości nowego nawozu fosforowego — supertomasyny.

Poniżej podajemy wyniki doświadczenia, przeprowadzonego w Zakładzie, pozostałe zamieszczono w dziale doświadczeń zbiorowych. Przeprowadzona z pobranych próbek analiza gleby na kwasowość wykazała pH = 5.1—5.7 (słabe zakwaszenie). Jak widać z wyników, największą zwyżkę korzeni — 47 q otrzymano na supertomasynie, mniejszą na superfosfacie — 39 q, wreszcie

najmniejszą na tomasynie — 31 q; % cukru we wszystkich kombinacjach jest bardzo zbliżony. Największy plon liści otrzymano na supertomasynie (zwykle 55 q na ha).

Tab. 20. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe.

Nawożenie	Plon w q z ha			cukru %
	korzeni	liści	cukru	
KN — 60 kg K ₂ O + 45 kg N	222±10.6	270±11.6	45.3	20.4
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w superfosfacie	261± 7.6	297±13.2	53.8	20.6
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w tomasynie	253±10.6	299±13.6	52.6	20.8
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w supertomasynie	269±15.6	325±27.6	56.0	20.8

12. **Potrzeby nawozowe gleby pod buraki cukrowe** (statyczne). Rok 4-ty (tab. 21.) Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon pszenica.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 80 kg K₂O w soli potasowej, 22.5 kg N w azotniaku przed siewem, 22.5 kg N w saetrze sodowej synt. pogłównie.

Uprawa: 5.VIII podorywka, 25.VIII wał pierścieniowy, 26.IX kultywator, 27.IX bronki, 28.IX wywieziono obornik 260 q na ha, 1.X orka z pogłębiaczem na 25 cm, 30.III brony, 11.IV kultywator, bronki, rozsiano nawozy i przybronowano, 14.IV wał pierścieniowy, bronki.

14.IV siew buraków w rzędy co 50 cm, 15.IV wał pierścieniowy, 2.V weeder. 5.V wschody.

Pielęgnacja: 10.V gracia, 18.V Oszczędność, 26.V przerywka, 1.VI Oszczędność, 17.VI pielenie ręczne, 21.VI Oszczędność, saletrowanie (22.5 kg N w saetrze synt.), 3.VII Oszczędność, 18.VII gracia, 4.X wykopano.

Tab. 21. Potrzeby nawozowe gleby pod buraki cukrowe.

Nawożenie	Plon w q z ha			cukru %
	korzeni	liści	cukru	
Bez nawozów	214±24.4	273±34.2	43.4	20.3
P — 50 kg P ₂ O ₅ w supertomasynie	258±18.8	296±11.2	52.6	20.4
K — 80 kg K ₂ O w soli potasowej	242±14.0	320±25.2	52.5	21.7
N — 45 kg N 1/2 w azotniaku, 1/2 w saetrze sodowej	248±13.4	344±24.0	50.8	20.5
PN.	298± 9.8	365±10.6	58.7	19.7
KN	269±13.5	349±22.4	57.8	21.5
PK	286±13.4	326±18.8	58.9	20.6
PKN	302±18.6	379±25.0	61.3	20.3

Choroby: zgorzel siewek (najbardziej ucierpiał poletka nienawożone). Podczas wegetacji wyróżniały się poletka, nawożone kwasem fosforowym i azotem; działania potasu nie zauważono. Wyniki w roku sprawozdawczym potwierdzają rezultaty z lat poprzednich, wykazując największy efekt kwasu fosforowego. Zwyżki na poszczególnych kombinacjach są następujące: P — korzeni 44 q, cukru 9.2 q, PN — korzeni 84 q, cukru 15.3 q, PKN — korzeni 88 q, cukru 17.9 q. Stosunkowo mniejszy efekt azotu, najmniejszy potasu.

13. Następcze działanie nawozów sztucznych, stosowanych pod jęczmień w r. 1932, na koniczynę czerwoną (statyczne).

Rok 6-ty (tab. 22). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon jęczmień.

Nawożenie pomocnicze stosowano pod jęczmień w 1932 r.

5.IV brony, 28.IV brony, 19.VI kwitnienie, 3.VII zbiór I pokosu, 24.VIII zbiór II pokosu.

Tab. 22. Następcze działanie nawozów, stosowanych pod jęczmień w r. 1932, na koniczynę czerwoną.

Nawożenie (pod jęczmień w 1932 r.)	Plon w q z ha	
	I pokos	II pokos
Bez nawozów	109.2 ± 5.6	48.4 ± 7.4
P	128.8 ± 9.2	53.2 ± 6.8
K	132.2 ± 9.6	63.8 ± 7.2
N	120.2 ± 10.4	70.6 ± 8.0
PK	164.8 ± 17.2	71.2 ± 15.2
PN	147.2 ± 12.4	66.4 ± 5.0
KN	123.0 ± 7.6	67.4 ± 4.6
PKN	151.2 ± 7.6	62.8 ± 6.2

Dość znaczny błąd doświadczenia wywołany był brakami w koniczynie, wskutek pojawienia się kianianki, którą usunięto.

Jak wynika z zestawienia plonu I i II pokosu koniczyny czerwonej (zielonej masy) na kombinacjach nawożonych pod jęczmień (1932 r.) potasem, plon podniósł się o 38.4 q (nawożenie potasowe w r. 1932 plonu jęczmienia nie zwiększyło). Najbardziej wzrósł plon I i II pokosu na kombinacji PK (stosowanej pod jęczmień 1932 r.). Ze względów, zresztą całkiem zrozumiałych, najmniejsze działanie następcze jest po nawożeniu azotowym.

C. DOŚWIADCZENIA UPRAWOWE.

1. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon żyta, przy nawożeniu normalnym i wzmożonym (tab. 23). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon mieszanka zebrana na zielono.

Nawożenie normalne: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 25 kg N w azotniaku i saletrzaku (pogłównie). Wzmożone: 60 kg P₂O₅, 40 kg K₂O i 30 kg N — w nawozach, jak przy normalnym.

Tab. 23. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon żyta, przy nawożeniu normalnym i wzmożonym.

Gęstość siewu i pielęgnacja	Rozstawienie rzędów	Plon w q z ha		W a g a		Średnia z lat 1931, 32 i 33 w q z ha	
		ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy
Nawożenie normalne							
150 kg na ha	10 cm	39.4 ± 0.8	81.0 ± 2.7	29.1	70.70	35.1	56.1
100 kg na ha	10 cm	37.8 ± 0.9	82.0 ± 2.6	27.4	70.65	33.3	53.3
100 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	38.0 ± 1.5	79.0 ± 3.0	28.2	69.75	31.3	49.7
100 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	39.2 ± 0.4	76.4 ± 1.5	28.9	70.00	29.3	48.2
100 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	36.0 ± 2.2	76.0 ± 1.1	29.0	69.75	28.4	48.6
100 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	35.6 ± 0.6	71.2 ± 2.9	28.0	69.35	31.3	36.6
Nawożenie wzmożone							
150 kg na ha	10 cm	39.0 ± 0.7	80.8 ± 2.7	28.8	70.65	35.3	55.9
100 kg na ha	10 cm	38.4 ± 1.0	82.2 ± 1.1	27.8	70.20	34.9	54.9
100 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	38.0 ± 0.5	78.4 ± 2.7	27.6	70.85	35.6	53.3
100 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	39.2 ± 1.1	77.4 ± 2.0	28.1	70.20	34.3	50.6
100 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	34.0 ± 1.4	74.0 ± 4.7	28.8	70.20	32.8	50.8
100 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	35.4 ± 0.5	74.4 ± 1.3	29.3	70.20	35.4	50.8

Uprawa: 5.VIII podorywka, 26.VIII wał pierścieniowy, 31.VIII kultywator i bronki, 15.IX orka siewna na 20 cm i campbell, 16. IX bronki, rozsiano azotniak, bronki, 19.IX rozsiano superfosfat i sól potasową według planu, bronki.

22.IX zasiano żyto Petkus Lochowa w rzędy co 10, 25 i 30 cm. Siewnik nastawiono na 100 i 150 kg na ha według planu; po siewie bronki.

30.IX wschody, 23.III ruszenie wiosenne.

Pielęgnacja: 21.XI graca, 30.III saletrowanie, 3.IV graca ręczna, 29.IV Oszczędność na 4—5 cm.

24.V kłoszenie, 12.VI kwitnienie, 1.VIII dojrzewanie i sprzęt.

W roku sprawozdawczym doświadczenie przeprowadzono po raz trzeci i ostatni. Najwyższe plony otrzymano, stosując wysiew 150 kg na ha w normalne rzędy (10 cm) i 100 kg na ha w rzędy co 25 cm, z pielęgnacją; najniższy plon — przy wysiewie 100 kg na ha w rzędy co 30 cm, z pielęgnacją i bez. Nawożenie wzmożone prawie plonu nie podniosło. Rozstawa rzędów i gęstość wysiewu nie wpłynęły zupełnie na jakość ziarna, bowiem wagi 1000 ziarn i hl są bardzo zbliżone we wszystkich kombinacjach.

W tabeli podajemy również przeciętne plony z 3 lat ostatnich (w poprzednich stosowano inne rozstawienie rzędów). Jak wynika z przeciętnej, najwyższy plon otrzymano, zarówno przy nawożeniu wzmożonym, jak i przy normalnym, stosując wysiew 150 i 100 kg na ha w rzędy co 10 cm. Wysiew 100 kg na ha w rzędy co 25 i 30 cm w większości wypadków obniżył plon, szczególnie słomy. Biorąc pod uwagę koszt sprzężaju i robocizny, zużytej przy pielęgnacji żyta, sianego w rzadkie rzędy, musimy stwierdzić brak opłacalności, gdyż zaoszczędzone zboże przy panujących obecnie niskich cenach nigdy nie zwróci kosztów, poniesionych na pielęgnację.

2. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon pszenicy, przy nawożeniu normalnym i wzmożonym (tab. 24). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon, uprawa i nawożenie — jak w doświadczeniu poprzednim.

22.IX zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszynską w rzędy co 10, 25 i 30 cm, siewnik nastawiono na wysiew 160 i 120 kg na ha według planu.

1.—2.X wschody, 25.III ruszenie wiosenne.

Pielęgnacja: 21.XI gracowano, 30.III saletrowanie, 3.IV gracowano, poletka z rozstawą na 10 cm bronowano, 29.IV Oszczędność, poletka z rozstawą na 10 cm bronowano powtórnie, 17.IV Oszczędność, 20.VI kłoszenie, 8.VIII dojrzewanie i sprzęt.

W roku sprawozdawczym najwyższy plon osiągnięto przy nawożeniu normalnym i wzmożonym, stosując wysiew 120 kg na ha, przy rozstawie rzędów na 25 i 30 cm z pielęgnacją; najniższy — przy wysiewie 120 kg na ha w rzędy co 10 cm. Pielęgnacja i rzadszy wysiew nie wpłynęły na jakość ziarna.

W tabeli podajemy średnią tylko z 2 lat: 1931 i 33, r. 1932 wyłączamy, jako nienormalny (rdza żdźbłowa), a w latach poprzednich stosowano inne rozstawienie rzędów. Najwyższy plon, podobnie jak u żyta, otrzymano, stosując wysiew 160 kg na ha przy rozstawie rzędów co 10 cm, przy nawożeniu normalnym i wzmożonym.

3. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon owsa, przy nawożeniu normalnym i wzmożonym (tab. 25). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon buraki cukrowe.

Tab. 24. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon pszenicy, przy nawożeniu normalnym i wzmożonym.

Gęstość siewu i pielęgnacja	Rozstawienie rzędów	Plon w q z ha		W a g a		Średnia z lat 1931 i 33 w q z ha	
		ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy
Nawożenie normalne							
160 kg na ha	10 cm	26.0 ± 1.1	46.6 ± 5.6	39.6	73.40	28.6	46.2
120 kg na ha	10 cm	23.8 ± 1.7	44.6 ± 5.4	43.1	73.85	25.3	40.0
120 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	25.6 ± 1.4	50.2 ± 2.8	39.1	74.75	25.5	43.4
120 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	29.2 ± 1.7	53.4 ± 2.8	40.8	73.40	25.5	46.2
120 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	26.4 ± 0.9	51.2 ± 0.5	42.4	73.20	26.9	43.1
120 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	28.4 ± 0.7	52.2 ± 1.4	39.2	74.75	27.1	47.0
Nawożenie wzmożone							
160 kg na ha	10 cm	27.2 ± 1.8	49.0 ± 3.8	41.8	73.85	28.8	46.3
120 kg na ha	10 cm	21.6 ± 1.7	47.4 ± 8.0	39.4	73.65	26.0	42.8
120 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	25.0 ± 0.8	45.6 ± 2.3	42.2	74.75	25.2	42.6
120 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	30.6 ± 1.8	56.8 ± 4.3	37.7	74.30	28.7	50.0
120 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	24.0 ± 1.8	55.6 ± 3.9	38.3	73.85	27.0	49.2
120 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	30.2 ± 2.0	56.0 ± 3.1	37.6	73.20	28.0	49.2

Tab. 25. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon owsa, przy nawożeniu normalnym i wzmożonym.

Gęstość siewu i pielęgnacja	Rozstawienie rzędów	Plon w q z ha		W a g a		Średnia z lat 1931, 32 i 33 w q z ha	
		ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy

Nawożenie normalne

150 kg na ha	10 cm	28.6 ± 1.7	26.8 ± 0.9	34.4	44.55	28.7	32.8
100 kg na ha	10 cm	26.6 ± 0.5	28.8 ± 0.4	36.0	44.15	27.4	33.6
100 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	28.8 ± 1.1	28.0 ± 0.6	34.7	43.70	25.4	28.4
100 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	28.8 ± 0.6	27.4 ± 1.4	35.5	42.90	26.4	28.9
100 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	29.2 ± 1.7	26.2 ± 0.7	35.2	46.20	25.3	26.5
100 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	29.2 ± 0.5	25.6 ± 0.6	36.2	43.90	26.4	25.6

Nawożenie wzmożone

150 kg na ha	10 cm	29.8 ± 1.4	29.4 ± 0.7	34.8	45.40	30.1	35.1
100 kg na ha	10 cm	28.6 ± 0.7	29.0 ± 0.4	35.0	45.40	28.9	34.5
100 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	28.4 ± 1.6	31.4 ± 1.9	35.6	45.40	26.0	30.4
100 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	26.4 ± 1.5	25.6 ± 1.4	35.6	44.15	27.1	26.6
100 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	30.4 ± 2.0	27.4 ± 0.8	34.7	47.05	26.6	26.6
100 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	28.8 ± 0.8	30.2 ± 1.9	35.5	46.65	26.2	27.0

Nawożenie normalne: 50 kg P_2O_5 w supertomasynie, 40 kg K_2O w soli potasowej i 25 kg N w azotniaku. Wzmożone: 60 kg P_2O_5 , 40 kg K_2O i 30 kg N — w nawozach, jak przy normalnem.

Uprawa: 25.X orka zimowa, 1.IV brony, 3.IV kultywator, 3.IV brony, 8.IV rozsiano nawozy, bronki.

11.IV siew owsa Sobieszyńskiego w rzędy co 10, 25 i 30 cm, siewnik nastawiono na wysiew 100 i 150 kg na ha według planu.

2.V wschody, 28.VI kłoszenie, 10.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Pielęgnacja: 16.V bronowano poletka z rozstawą rzędów co 10 cm,

22.V gracowano ręcznie, 3.VI Oszczędność na 4—5 cm.

Doświadczenie przeprowadzono po raz trzeci i ostatni. W roku sprawozdawczym różnice pomiędzy poszczególnymi kombinacjami leżą w granicach błędu doświadczalnego. Zmniejszenie wysiewu plonu nie obniżyło, a stosowanie pielęgnacji zupełnie go nie podniosło. Wzmożone nawożenie przyniosło efekt minimalny. Daje się zauważyć pewien wpływ pielęgnacji na jakość ziarna owsa, którego waga 1000 ziarn na kombinacjach z pielęgnacją jest nieco wyższa.

W tabeli podajemy również przeciętną z trzech ostatnich lat. Najwyższy plon ziarna i słomy osiągnięto, stosując wysiew 150 kg na ha, następnie 100 kg na ha w rzędy co 10 cm. Wzmożenie nawożenia o 10 kg P_2O_5 i 5 kg N na ha podniosło plon minimalnie.

Reasumując wyniki, musimy stwierdzić nieopłacalność zmniejszonego wysiewu owsa w szerokie rzędy, gdyż pielęgnacja nieznacznie tylko (w porównaniu do komb. bez pielęgnacji) podwyższa plon, co nie pokrywa kosztów robocizny.

4. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon jęczmienia, przy nawożeniu normalnem i wzmożonem (tab. 26). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon, uprawa i nawożenie — jak w doświadczeniu 3.

11.IV siew jęczmienia Hanna Proskowetza w rzędy co 10, 25 i 30 cm, siewnik nastawiono na wysiew 160 i 120 kg na ha według planu.

1.V wschody, 23.VI kłoszenie, 3.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Pielęgnacja: 16.V bronowano poletka z rozstawą rzędów co 10 cm,

22.V gracowano ręcznie poletka z pielęgnacją, 3.VI Oszczędność.

Doświadczenie przeprowadzono po raz trzeci i ostatni. W roku sprawozdawczym najwyższy plon osiągnięto, zarówno przy nawożeniu normalnem, jak i przy wzmożonem, stosując wysiew 160 kg na ha, w rzędy co 10 cm. Różnice między pozostałymi kombinacjami leżą w granicach błędu doświadczalnego. Wzmożenie nawożenia plonu nie podniosło. Rzadszy siew wpłynął w małym stopniu na zwiększenie wagi 1000 ziarn.

W tabeli podano również średnią z trzech lat ostatnich. Przeciętnie najwyższy plon otrzymano przy wysiewie jęczmienia 160 i 100 kg na ha w rzędy co 10 cm. Wzmożenie nawożenia podniosło plon w niektórych wypadkach bardzo nieznacznie. Podobnie jak u żyta, pszenicy i owsa, stwierdzamy (z punktu widzenia ekonomicznego) nieopłacalność stosowania zmniejszonego wysiewu jęczmienia, w rzędy co 25 i 30 cm — tak przy pielęgnacji, jak i bez pielęgnacji.

5.—8. Wpływ pogłębiania orki różnemi systemami pługów na plon żyta, jęczmienia, buraków cukrowych i mieszanki (tab. 27, 28, 29 i 30). Orki, wyszczególnione w tabelach, wykonano w jesieni 1929 r.; w latach następnych orano wszystkie poletka jednakowo do

Tab. 26. Wpływ gęstości siewu, rozstawienia rzędów i pielęgnacji na plon jęczmienia, przy nawożeniu normalnem i wzmożonem.

Gęstość siewu i pielęgnacja	Rozstawienie rzędów	Plon w q z ha		W a g a		Średnia z lat 1931, 32 i 33 w q z ha	
		ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg	ziarna	słomy

Nawożenie normalne

160 kg na ha	10 cm	31.8 ± 1.9	32.8 ± 1.5	40.8	66.55	28.8	32.6
120 kg na ha	10 cm	28.6 ± 1.9	36.4 ± 2.1	42.1	66.75	27.7	33.8
120 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	29.8 ± 1.7	32.8 ± 2.4	42.2	66.55	26.9	33.5
120 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	31.0 ± 1.6	33.2 ± 1.9	42.9	66.75	27.3	31.7
120 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	28.0 ± 0.4	30.8 ± 2.9	42.7	66.75	27.2	32.5
120 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	30.0 ± 0.6	30.8 ± 1.4	42.7	67.15	27.2	29.0

Nawożenie wzmożone

160 kg na ha	10 cm	31.0 ± 0.8	34.4 ± 3.0	41.8	65.70	29.1	34.1
120 kg na ha	10 cm	30.6 ± 1.1	31.6 ± 1.9	42.4	66.35	28.0	34.3
120 kg na ha, bez pielęgnacji	25 cm	30.8 ± 1.0	33.6 ± 1.9	42.4	66.35	25.3	31.3
120 kg na ha, z pielęgnacją	25 cm	29.2 ± 1.6	33.0 ± 1.9	42.4	66.35	26.3	30.6
120 kg na ha, bez pielęgnacji	30 cm	28.8 ± 0.8	33.6 ± 2.4	42.9	66.95	25.8	31.5
120 kg na ha, z pielęgnacją	30 cm	29.0 ± 0.5	33.6 ± 1.7	42.4	67.15	27.6	31.6

głębokości 15 cm, badając wpływ następczy przez pełną rotację 4-ropolowego płodozmiannu norfolkskiego. W roku sprawozdawczym doświadczenie za okres 4-letni zakończono i w jesieni 33 r. orki wykonano ponownie.

a) Żyto. Poletka 100 m² w 3 powtórzeniach. Przedplon mieszanka zebrana na zielono.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 18.VII podorywka, 20.VIII wał pierścieniowy, 31.VIII kultywator i bronki, 15.IX orka siewna i campbell, 16.IX siew azotniaku, bronki, 19.IX rozsiano resztę nawozów, brony.

20.IX siew żyta Petkus Lochowa, siewnik nastawiono na wysiew 150 kg na ha, bronki.

28.IX wschody, 29.III ruszenie, 24.V kłoszenie, 12.VI kwitnienie, 29.VII dojrzewanie i sprzęt.

b) Jęczmień. Poletka 100 m² w 3 powtórzeniach. Przedplon buraki cukrowe.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 26.X orka zimowa, 3.IV brony i kultywator, 5.IV brony, 7.IV rozsiano nawozy, bronki.

8.IV siew jęczmienia Hanna Proskowetza, siewnik nastawiono na wysiew 180 kg na ha, bronki.

30.IV wschody, 12.IV bronki, 23.VI kłoszenie, 28.VII dojrzewanie i sprzęt.

c) Buraki cukrowe. Poletka 100 m² w 3 powtórzeniach. Przedplon żyto

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 80 kg K₂O w soli potasowej, 22.5 kg N w wapnamonie przed siewem i 22.5 kg N w saetrze sodowej synt. pogłównie.

Uprawa: 7.VIII podorywka, 26.VIII wał pierścieniowy, 24.IX kultywator i bronki, 27.IX wywieziono obornik ± 260 q na ha, 28.IX orka na 15 cm, 3.IV brony, 12.IV kultywator i bronki, rozsiano nawozy, bronki, 14.IV wał pierścieniowy i bronki.

14.IV siew buraków w rzędy co 50 cm, 15.IV wał gładki, 4.V weeder. 8.V wschody.

Pielęgnacja: 13.V graca, 18.V Oszczędność, 27.V przerywka, 1.VI Oszczędność, 21.VI poprawka i Oszczędność, saletrowanie, 4.VII Oszczędność, 27.IX wykopano.

d) Mieszanki. (85% wyki i 15% owsa). Poletka 100 m² w 3 powtórzeniach. Przedplon jęczmień.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie i 40 kg K₂O w soli potasowej.

Uprawa: 16.VIII podorywka, 26.VIII wał pierścieniowy, 28.IX orka siewna, 3.IV brony, 2.V brony, 12.VI orka na 8 cm, 14.VI brony.

14.VI siew mieszanki, siewnik nastawiono na wysiew 220 kg na ha. 22.VI wschody, 1.IX skoszono i zważono plon zielonej masy.

Podobnie jak w r. 1932, różnice między plonami żyta, jęczmienia, buraków i mieszanki na poszczególnych kombinacjach leżą w przeważnej części w granicach błędu doświadczalnego. Wpływ pogłębiania orki w jesieni 1929 r. zatarł się w trzecim roku doświadczenia. W r. 1933 w jesieni wykonano głębokie orki na poszczególnych poletkach celem dalszego przeprowadzenia doświadczeń przez następne 4 lata — analogicznie, jak w pierwszej rotacji, z tą różnicą, że zamiast żyta zasiano pszenicę.

Tab. 27. Wpływ pogłębiania orki na plon żyta.

Rodzaj orki	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Orka na 15 cm	37.8 ± 2.2	83.9 ± 2.4
Orka z pogłębiaczem sprężynowym na 30 cm	39.0 ± 1.2	82.3 ± 3.5
Orka z pogłębiaczem „Ideal” na 30 cm . .	38.6 ± 0.9	86.6 ± 0.9
Orka pługiem Burmestra na 30 cm	39.5 ± 1.2	83.1 ± 3.5
Orka bez pogłębiacza na 30 cm	38.5 ± 1.5	82.0 ± 3.0

Tab. 28. Wpływ pogłębiania orki na plon jęczmienia.

Rodzaj orki	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Orka na 15 cm	27.1 ± 1.7	27.0 ± 1.2
Orka z pogłębiaczem sprężynowym na 30 cm	26.2 ± 0.4	26.7 ± 0.6
Orka z pogłębiaczem „Ideal” na 30 cm . .	25.0 ± 1.2	27.6 ± 1.1
Orka pługiem Burmestra na 30 cm	26.2 ± 0.6	26.7 ± 0.8
Orka bez pogłębiacza na 30 cm	24.0 ± 0.5	26.4 ± 0.9

Tab. 29. Wpływ pogłębiania orki na plon buraków cukrowych.

Rodzaj orki	Plon w q z ha	
	korzeni	liści
Orka na 15 cm	290 ± 7.1	292 ± 13.1
Orka z pogłębiaczem sprężynowym na 30 cm	277 ± 5.0	277 ± 16.7
Orka z pogłębiaczem „Ideal” na 30 cm . .	278 ± 6.0	267 ± 34.7
Orka pługiem Burmestra na 30 cm	293 ± 7.0	292 ± 27.6
Orka bez pogłębiacza na 30 cm	300 ± 8.2	336 ± 27.4

Tab. 30. Wpływ pogłębiania orki na plon mieszanki.

Rodzaj orki	Plon zielonej masy w q z ha
Orka na 15 cm	168 ± 7.5
Orka z pogłębiaczem sprężynowym na 30 cm . .	166 ± 7.6
Orka z pogłębiaczem „Ideal” na 30 cm	156 ± 3.2
Orka pługiem Burmestra na 30 cm	158 ± 3.4
Orka bez pogłębiacza na 30 cm	154 ± 1.8

D. DOŚWIADCZENIA RÓŻNE.

1. **Wartość mieszanki żyta z pszenicą** (tab. 31). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon mieszanka zebrana na zielono.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku w stosunku na ha.

Uprawa: 18.VII podorywka, 20.VII wał pierścieniowy, 31.VIII kultywator i bronki, 15.IX orka siewna i campbell, 16.IX bronki, siew azotniaku, bronki, 19.IX rozsiano resztę nawozów, bronki.

20.IX zasiano według planu różne mieszanki pszenicy Ostki Mikulickiej z żytem Petkus Lochowa (dojrzewające jednocześnie), siewnik nastawiono na wysiew 160 kg na ha.

29.—30.IX wschody, 28.III ruszenie, 3.IV brony, 28.IV brony, 24.V kłoszenie żyta, 14.VI kłoszenie pszenicy, 12.VI kwitnienie żyta, 1.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Doświadczenie ma na celu wykazanie wartości mieszanek zbóż chlebowych, mogących znaleźć zastosowanie tylko w razie potrzeby, w porównaniu z siewem czystym. Doświadczenie powtórzono po raz drugi w roku sprawozdawczym, zwiększając procentowo w stosunku do r. ub. wysiew pszenicy, która będąc w małej ilości, zostaje przez żyto zagłuszona. Największy plon otrzymano, stosując czysty siew żyta, o 7.2 q więcej niż przy czystym siewie pszenicy. Przez domieszkowanie do pszenicy 20% żyta plon wzrósł o 6.4 q ziarna z ha. Zwiększenie domieszki żyta do 33% dało mniejszy plon.

Doświadczenie powtórzono w jesieni 1933 r., siejąc mieszanki w tych samych proporcjach.

Tab. 31. Wartość mieszanki żyta z pszenicą.

Rodzaj mieszanki	Plon w q z ha		Waga	
	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg
Pszenica Ostka Mikulicka . .	30.4±1.6	63.6±4.7	43.1	74.1
80% pszenicy + 20% żyta . .	36.8±1.0	75.4±2.9	32.2	72.6
75% pszenicy + 25% żyta . .	34.8±1.8	71.6±2.8	33.6	73.4
67% pszenicy + 33% żyta . .	34.4±1.0	74.0±3.3	31.4	72.2
Żyto Petkus Lochowa	37.6±1.5	70.6±1.4	28.4	71.9

2. **Wpływ wielkości ziarna na plon pszenicy** (tab. 32). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon, uprawa i nawożenie — jak w doświadczeniu 1.

22.IX zasiano pszenicę Graniatkę Dańkowską, 3 wielkości ziarna według planu, siewnik nastawiono na wysiew 160, 155 i 100 kg na ha, zabronkowano.

1.X wschody, 28.III ruszenie, 3.IV brony, 28.IV brony, 20.VI kłoszenie, 1.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Doświadczenie przeprowadzono z racji silnego porażenia pszenicy w r. 1932 rdzą żdźbłą. Ponieważ mały procent ziarna był normalnie dokształcony, a o odpowiedni materiał siewny było bardzo trudno, przeto przeprowadzono badania nad siłą kiełkowania i stwierdzono, że wszystkie

kategorje ziarna dobrze kiełkowały. Nasunęło się pytanie, czy wielkość ziarna wpłynie na plon pszenicy. Wyodrębniono więc 3 grupy ziarn o grubości od 2 do 3.5 mm.

Tab. 32. Wpływ wielkości ziarna na plon pszenicy.

Wielkość ziarna	Plon w q z ha		Waga	
	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg
Ziarna 3—3.5 mm . . .	27.6±1.6	61.6±3.6	34.0	73.20
Ziarna 2.5—3 mm . . .	24.8±0.6	62.0±1.6	34.4	75.65
Ziarna 2—2.5 mm . . .	26.0±1.8	59.0±2.4	32.6	74.30

Jak widać z wyników, różnice w plonach leżą w granicach błędu doświadczalnego; długa i ciepła jesień pozwoliła korzonkom pszenicy doskonale się rozkrzewić i wyrównać brak pokarmów (w I okresie), pochodzących z niedokształcenia ziarn.

3. **Wpływ zaprawiania ziarna na plon pszenicy** (tab. 33). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon, uprawa i nawożenie — jak w doświadczeniu 1.

20.IX zasiano pszenicę Wysokolitewkę Sobieszyńską, siewnik nastawiono na wysiew 160 kg na ha, zabronowano.

30.IX wschody, 28.III ruszenie wiosenne, 3.IV brony, 28.IV brony, 20.VI kłoszenie, 8.VIII dojrzewanie i sprząć.

Przed wysiewem pszenicę zarażono zarodnikami śnieci cuchnącej (*Tilletia tritici*) i następnie zaprawiono odczynnikami suchymi i mokreimi według planu.

Tab. 33. Wpływ zaprawiania ziarna na plon pszenicy.

Sposób zaprawiania	Plon w q z ha		Waga	
	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg
Niezaprawiane	20.0±1.1	41.4±1.3	40.2	73.65
Zaprawiane na mokro 0.5% roztworem formaliny przez 15 min.	18.0±1.1	45.4±4.1	40.2	73.65
Zaprawiane na mokro 2% roztworem siarcz. miedzi przez 30 min.	15.8±1.5	42.4±2.0	39.4	73.85
Zaprawiane Granosanem na sucho	20.0±0.7	52.0±3.8	39.6	72.50
Zaprawiane Uspulunem na sucho	18.8±0.7	46.4±3.3	39.6	73.40
Zaprawiane Ziarnikiem na sucho	24.6±0.7	56.0±6.3	39.6	74.75

Zaprawy mokre obniżyły plon pszenicy, szczególnie siarczan miedzi o 4.2 q. Z suchych — Ziarnik podniósł plon o 4.6 q pszenicy na ha, z pozostałych — Granosan nie zmienił plonu, Uspulun obniżył go o 1.2 q.

Nadmienić należy, że w roku sprawozdawczym śnieci cuchnącej nie zaobserwowano.

4. **Wartość mieszanki owsa z jęczmieniem** (tab. 34). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon buraki cukrowe.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku.

Uprawa: 28.X orka zimowa, 1.IV brony, 3.IV kultywator, 5.IV brony, 8.IV rozsiano nawozy, bronki.

11.IV siew mieszanek według planu, siewnik nastawiono na wysiew 160 kg na ha, 12.IV bronki.

2.V wschody, 16.V bronki, 23.VI kłoszenie jęczmienia, 26.VI kłoszenie owsa, 7.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 34. Wartość mieszanki owsa z jęczmieniem.

Rodzaj mieszanki	Plon w q z ha		Waga	
	ziarna	słomy	1000 ziarn w g	hl w kg
Owies Żółty Lochowa	29.0±1.5	26.0±2.0	28.6	49.7
80% owsa + 20% jęczmienia	29.2±2.0	22.8±1.4	31.0	53.1
60% owsa + 40% jęczmienia	28.4±1.7	26.4±1.3	32.9	55.3
50% owsa + 50% jęczmienia	27.2±1.9	26.4±2.3	33.7	56.6
40% owsa + 60% jęczmienia	27.2±1.6	26.8±1.1	34.5	58.1
20% owsa + 80% jęczmienia	26.0±1.5	27.2±0.7	38.2	61.9
Jęczmień Hanna Proskowetza	28.2±0.8	24.4±0.9	41.7	66.8

Doświadczenie przeprowadzono w roku sprawozdawczym po raz drugi, stosując inne proporcje niż w r. ub. Różnice leżą naogół w granicach błędu doświadczalnego. W miarę zwiększania wysiewu (procentowo) jęczmienia widać tendencję do obniżania plonu; konkretnego wniosku wyciągnąć jednak nie można. Doświadczenie będzie powtórzone w tych samych warunkach na rok przyszły.

5. **Wpływ wielkości kłębków na plon buraków cukrowych** (tab. 35). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon pszenica.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 80 kg K₂O w soli potasowej, 15 kg N w azotniaku przed siewem i 30 kg N w saletrzaku pogłównie.

Uprawa: 7.VIII podorywka, 26.VIII wał pierścieniowy, 24.IX kultywator i bronki, 26.IX wywieziono obornik w stosunku ± 260 q na ha, 28.IX orka z pogłębiaczem na 25 cm, 1.IV brony, 5.IV kultywator i brony, 11.IV rozsiano nawozy i przybronowano, 12.IV wał pierścieniowy i bronki.

19.IV zasadzono buraki ręcznie, 4.V weeder, 4.V wschody.

Pielęgnacja: 12.V gracia, 19.V Oszczędność, 22.V przerywka, 2.VI Oszczędność, 22.VI poprawka, saletrowanie i Oszczędność, 4.VII Oszczędność, 18.VII gracia, 9.X wykopano.

Doświadczenie przeprowadzono w r. b. po raz drugi. Najwyższy plon korzeni osiągnięto z nasienia normalnego, nadesłanego z cukrowni; naogół jednak nadwyżki są pozorne, gdyż leżą w granicach błędu doświadczalnego. Sądząc z wyników dwuletnich, wielkość kłębków na plon buraków zbytnio nie wpływa.

Tab. 35. Wpływ wielkości kłębków na plon buraków cukrowych.

Wielkość kłębków	Plon w q z ha			%
	korzeni	liści	cukru	
Nasiona normalne z cukrowni	292±11.8	324±21.0	59.9	20.5
Nasiona 3—4 mm	278±11.8	304±13.6	60.6	21.8
Nasiona 4—5 mm	274± 4.0	305± 8.0	58.1	21.2

6. **Wartość różnych mieszanek na paszę** (tab. 36). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon jęczmień.

Nawożenie: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie i 40 kg K₂O w soli potasowej (w stosunku na ha).

Uprawa: 16.VIII podorywka, 26.VIII wał pierścieniowy, 26.IX brony, 13.X orka na zimę do 25 cm, 1.IV brony, 2.V kultywator, 5.V brony, 16.V orka na 8 cm, wał pierścieniowy, brony, 17.V siew nawozów, brony.

17.V siew mieszanek według planu, siewnik nastawiono na wysiew 200 kg na ha, bronki.

27.V wschody, 28.VII skoszono.

Tab. 36. Wartość różnych mieszanek na paszę.

Rodzaj mieszanki	Plon zielonej masy w q z ha
Wyka 80% + owies 20%	207 ± 15.8
Peluszka 80% + owies 20%	251 ± 28.8
Groch 80% + owies 20%	186 ± 19.4
Wyka 50% + groch 35% + owies 15%	193 ± 14.0
Wyka 50% + peluszka 35% + owies 15%	205 ± 14.8
Groch 50% + peluszka 35% + owies 15%	198 ± 15.0
Wyka 35% + peluszka 25% + groch 25% + owies 15%	193 ± 13.4
Soja 50% + wyka 30% + bobik 20%	180 ± 6.8

Doświadczenie przeprowadzono po raz trzeci. W roku sprawozdawczym najwyższy plon zielonej masy dała mieszanka peluszki z owsem, następnie wyka z owsem i wreszcie mieszanka wszystkich tych trzech roślin. Wyniki te pokrywają się z wynikami lat ubiegłych. Do mieszanek użyliśmy odmianę soi Wileńskiej, która, jak się później okazało, nie wyrasta. Najodpowiedniejsza do mieszanek byłaby soja Kisielnicka, dająca dużo zielonej masy (sądząc z doświadczeń odmianowych, przeprowadzonych w r. 1933). Doświadczenie z mieszankami, przy użyciu soi Kisielnickiej, będzie powtórzone na rok przyszły.

Doświadczenia z lucernami. W roku sprawozdawczym Zakład nasz rozpoczął w porozumieniu z Komisją Współpracy w Doświadczalnictwie doświadczenia z lucernami. Nasiona i instrukcje zostały nadesłane przez prof. Z. Pietruszczyńskiego z Poznania.

Całość doświadczeń składa się z 4 tematów: I. Doświadczenia z lucerną rozmaitego pochodzenia i jej odmianami (zasiano 9 odmian pochodzenia europejskiego, w tem 1 polską, 4 amerykańskie i 1 azjatycką). II. Doświadczenie z różnym sposobem zakładania lucerników. III. Doświadczenie nad wpływem dawek wapna. IV. Doświadczenie z dekowaniem roślin.

Pod wszystkie doświadczenia (tematy I, II, III i IV) zastosowano po ziemniakach głęboką orkę (30 cm) wiosną, silne nawożenie potasowo-fosforowe (60 kg P_2O_5 i 60 kg K_2O na ha) oraz pod doświadczenia grupy I, II i IV dano wapno palone mielone w stosunku 20 q na ha, zaś pod doświadczenie grupy III od 0 do 30 q CaO na ha w różnych terminach. Lucernę siano siewnikiem w rzędy co 20 cm, z rośliną ochronną.

Wyników doświadczeń w roku sprawozdawczym nie podajemy, gdyż I pokosu lucerny nie ważono z powodu obecności rośliny ochronnej (owsa); II pokos został silnie opanowany przez grzybek *Pseudoperiza medicaginis*, który zatarł wszelkie różnice.

Doświadczenia będą prowadzone przez kilka lat.

E. DOŚWIADCZENIA ZBIOROWE.

1. **Wartość nawozów fosforowych pod żyto w Smerdynie u p. Niezabitowskiego** (tab. 37). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba szczerk lekki, podglebie piaszczyste. Przedplon żyto. Uprawa: po zbiorze orka siewna, brona. 16.IX rozsiano nawozy w stosunku na ha: 50 kg P_2O_5 w superfosfacie (18.15%) i tomasynie (16.02%) według planu, 40 kg K_2O w soli potasowej (16.95%) i 30 kg N w azotniaku (21.4%), brona. 18.IX zasiano żyto w stosunku 160 kg na ha, bronki. 26.IX wschody.

W czasie wegetacji wyróżniły się poletka z tomasyną bujniejszym wzrostem i lepszym rozkrzewieniem. Najwyższy plon ziarna i słomy otrzymano na tomasynie. Superfosfat podniósł plon tylko pozornie.

Tab. 37. Wartość nawozów fosforowych pod żyto. Smerdyna.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
KN — K_2O 40 kg + N 30 kg . . .	18.4 ± 0.6	42.8 ± 1.8
KN + P_2O_5 50 kg w żuźlach Thomasa	19.8 ± 0.6	45.0 ± 1.0
KN + P_2O_5 50 kg w superfosfacie . .	18.8 ± 0.8	44.8 ± 3.2

2. **Intensywność dawek superfosfatu pod żyto w Kuninie u p. W. Reklewskiego** (tab. 38). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon pszenica jara. Uprawa: po zbiorze kultywator, brony, orka siewna, campbell, brony. 14.IX rozsiano superfosfat w dawkach według planu (we wszystkich doświadczeniach zbiorowych z intensywnością superfosfatu na żądanie praktycznego rolnictwa stosowano dawki mniejsze). 16.IX siew żyta w stosunku 150 kg na ha. 24.IX wschody. 11.IV dano pogłównie 20 kg N na ha w saletrzaku, 9.VIII dojrzewanie i zbiór.

Podczas wegetacji dodatnie działanie kwasu fosforowego było widoczne. Po omłocie różnice okazały się w granicach błędu doświadczalnego.

Stosownie do życzenia właściciela — w doświadczeniu nie stosowano potasu, wskutek czego prawdopodobnie jednostronne nawożenie superfosfatem nie przyniosło oczekiwanego rezultatu.

Tab. 38. Intensywność dawek superfosfatu pod żyto. Kunin.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
N — 20 kg	29.2 ± 1.0	63.8 ± 1.8
N + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu	30.2 ± 0.6	66.0 ± 2.0
N + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu	30.0 ± 0.8	62.0 ± 2.6
N + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu	29.6 ± 0.6	61.0 ± 1.4
N + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu	29.8 ± 0.8	61.2 ± 1.8

3. **Intensywność dawek superfosfatu pod żyto w Zajązkowicach u p. W. Reklewskiego** (tab. 39). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon owies. Uprawa i nawożenie jak w doświadczeniu 2. 15.IX siew żyta w stosunku 150 kg na ha, bronki. 22.IX wschody, 12.IV saletrowanie, 7.VIII dojrzewanie i zbiór.

Tab. 39. Intensywność dawek superfosfatu pod żyto. Zajązkowice.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
N — 20 kg	21.4 ± 0.6	49.8 ± 2.2
N + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu	21.9 ± 0.6	50.8 ± 1.8
N + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu	20.8 ± 0.4	48.6 ± 0.8
N + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu	21.8 ± 0.2	51.6 ± 2.0
N + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu	21.2 ± 0.2	51.8 ± 1.8

Działanie superfosfatu zupełnie się nie uwidoczniło, plony na wszystkich kombinacjach prawie identyczne. Doświadczenie założono na życzenie właściciela i nie stosowano potasu. Brak efektu nawożenia superfosfatem tłumaczymy jak w doświadczeniu poprzednim.

4. **Wartość nawozów azotowych pod pszenicę w Ryłowicach u p. Drabowicza** (tab. 40). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Gleba i podglebie gliniaste. Przedplon proso. Uprawa: po zbiorze brony, orka siewna, walec pierścieniowy. 17.IX rozsiano nawozy w stosunku na ha: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 10 kg N w nawozach azotowych według planu (użyte nawozy azotowe zawierały następujący % N: azotniak — 21.4%, wapnamon — 15.05%, saletrzak — 15.1%,

sal. sodowa — 15.5%, nitrofos — 15.3%), brony. 19.IX siew pszenicy w stosunku 180 kg na ha, 28.IX wschody, 5.IV dano 20 kg N na ha w nawozach azotowych według planu. 10.VIII dojrzewanie i zbiór.

Podczas lustracji doświadczenia 12.VI i 18.VII stwierdzono ogólnie słaby rozwój i zachwaszczenie pszenicy; zauważono jednak stosunkowo najlepsze działanie saletry sodowej syntetycznej, która podniosła plon pszenicy o 3.8 q, najniższy plon uzyskano na wapnamonie (zwyżka ziarna 0.8 q).

Tab. 40. Wartość nawozów azotowych pod pszenicę. Ryłowice.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
PK — P ₂ O ₅ 50 kg + K ₂ O 40 kg	13.8 ± 0.4	29.6 ± 2.0
PK + N 30 kg w azotniaku	15.1 ± 0.4	33.0 ± 1.6
PK + N 30 kg w wapnamonie	14.6 ± 0.8	37.0 ± 3.0
PK + N 30 kg w saletrzaku	15.4 ± 0.6	39.1 ± 1.4
PK + N 30 kg w saletrze sodowej synt.	17.6 ± 0.8	40.8 ± 2.6

5. Wartość nawozów azotowych pod pszenicę w Gnieszowicach u p. Rynkowskiego (tab. 41). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon proso. Gleba i podglebie gliniaste. Uprawa: po zbiorze podorywka, brony, orka siewna, brony. 17.IX zasiano nawozy w stosunku na ha: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie 18.15%, 40 kg K₂O w soli potasowej 16.95% i 10 kg N w nawozach azotowych według planu (użyte nawozy azotowe zawierały następujący % N: azotniak—21.4%, wapnamon—15.05%, saletrzak—15.1%, saletra sodowa—15.5%, nitrofos—15.3%), bronki. 19.IX siew pszenicy w stosunku 180 kg na ha, brony. 28.IX wschody, 5.IV dano 20 kg N w nawozach według planu. 8.VIII dojrzewanie i zbiór.

Tab. 41. Wartość nawozów azotowych pod pszenicę. Gnieszowice.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
PK — P ₂ O ₅ 50 kg + K ₂ O 40 kg	17.7 ± 0.8	37.2 ± 2.4
PK + N 30 kg w azotniaku	21.3 ± 0.6	45.4 ± 1.4
PK + N 30 kg w wapnamonie	20.4 ± 1.4	46.1 ± 2.2
PK + N 30 kg w saletrzaku	20.5 ± 0.8	46.2 ± 2.2
PK + N 30 kg w saletrze sodowej synt.	21.4 ± 0.6	47.8 ± 1.4
PK + N 30 kg w nitrofosie	19.3 ± 0.8	43.0 ± 3.0

Podczas lustracji 12.VI i 18.VII zauważono dość znaczne różnice na korzyść nawozów azotowych, szczególnie wyróżniły się poletka z saletrą sodową syntetyczną. Wyniki potwierdzają obserwację, mianowicie: największą zwyżkę 3.7 q pszenicy otrzymano na saletrze syntetycznej i 3.6 q na azotniaku; najslabiej działał nitrofos, dając zwyżkę 1.6 q.

6. **Wartość nawozów fosforowych pod pszenicę w Ostrołęce u p. Mrocza** (tab. 42). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Przedplon proso. Gleba i podglebie mada. Uprawa: podorywka, kultywator, brony, orka siewna, brony. 20.IX rozsiano nawozy w stosunku na ha: 40 kg K₂O w soli potasowej, 30 kg N w azotniaku i 50 kg P₂O₅ w superfosfacie i tomasynie według planu (procentowość nawozów jak w doświadczeniu 1), brony, siew pszenicy Konstancja w stosunku 160 kg na ha. 28.IX wschody, 10.VIII dojrzewanie i zbiór.

Tab. 42. Wartość nawozów fosforowych pod pszenicę. Ostrołęka.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
KN — K ₂ O 40 kg + N 30 kg	18.8 ± 1.4	61.9 ± 3.8
KN + P ₂ O ₅ 50 kg w tomasynie	21.3 ± 2.0	64.3 ± 4.2
KN + P ₂ O ₅ 50 kg w superfosfacie	22.5 ± 2.0	63.3 ± 3.6

Podczas wegetacji zaobserwowano duży efekt nawozów fosforowych. Superfosfat podniósł plon pszenicy o 3.6 q, tomasyna o 2.4 q. Pomimo działania nawozów fosforowych, jak również uzyskania większego plonu pszenicy na superfosfacie, nie można jeszcze wnioskować — z racji dużego błędu średniego średniej arytmetycznej, czy superfosfat będzie lepiej się nadawał od tomasyny.

7. **Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę w Niedźwicach u p. Niwińskiego** (tab. 43). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon koniczyna czerwona. Gleba i podglebie löss. Uprawa: podorywka, brony, orka siewna, brony, 19.IX rozsiano superfosfat w dawkach według planu, bronki, 20.IX siew pszenicy 160 kg na ha. 28.IX wschody, 5.IV dano 20 kg N na ha w saletrzaku, 8.VIII dojrzewanie i zbiór.

Podczas lustracji 12.VI i 18.VII różnic nie zauważono. Największą zwyżkę plonu 2.8 q otrzymano przy dawce 200 kg superfosfatu; zwiększenie dawki do 250 kg obniżyło plon, prawdopodobnie wskutek jednostronnego przenażowania, gdyż na żądanie właściciela potasu nie stosowano.

Tab. 43. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę. Niedźwice.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
N — 20 kg	24.4 ± 0.6	42.1 ± 2.2
N + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu	25.8 ± 0.2	41.9 ± 1.8
N + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu	26.7 ± 0.6	43.2 ± 0.8
N + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu	27.0 ± 0.4	44.0 ± 0.8
N + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu	26.4 ± 0.8	43.0 ± 1.2

8. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę w Krukowie u p. Jacobsona (tab. 44). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon jęczmień. Gleba i podglebie löss. Uprawa: podorywka, brony, orka siewna, brony, 15.IX rozsiano superfosfat w dawkach według planu, brony, 16.IX siew pszenicy, 24.IX wschody, 31.III dano 20 kg N na ha w saletrzaku, 3.VIII dojrzewanie i zbiór.

Podczas lustracji 24.VII zauważono, bez względu na dawki, różnice na korzyść superfosfatu, który przyspieszył również dojrzewanie. Największą zwyżkę otrzymano przy dawkach 1.5 q superfosfatu na ha (1.6 q ziarna) i 2 q na ha superfosfatu (1.2 q ziarna).

Tab. 44. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę. Kruków.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
N — 20 kg	24.8 ± 1.2	46.0 ± 2.0
N + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu	25.8 ± 0.8	46.4 ± 1.0
N + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu	26.4 ± 0.8	46.6 ± 1.2
N + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu	26.0 ± 1.0	47.0 ± 1.6
N + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu	25.9 ± 1.2	45.7 ± 0.8

9. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę w Gierczcach u p. Lempickiego (tab. 45). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon owies. Gleba i podglebie löss. Uprawa: po zbiorze kultywator nakrzyż, orka siewna, wał pierścieniowy, brony, 9.IX rozsiano superfosfat w dawkach według planu, brony, siew pszenicy w stosunku 160 kg na ha. 17.IX wschody, 14.IV dano 20 kg N na ha w saletrzaku. 2.VIII dojrzewanie i zbiór.

Tab. 45. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę. Gierczyce.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
N — 20 kg	29.0 ± 0.5	51.2 ± 3.0
N + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu .	29.8 ± 1.3	54.0 ± 3.9
N + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu .	30.0 ± 0.9	54.4 ± 3.6
N + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu .	29.4 ± 1.1	58.4 ± 3.8
N + P O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu .	30.0 ± 0.9	50.0 ± 2.5

Podczas wegetacji różnic nie zaobserwowano; pszenica wyległa, z wyjątkiem kombinacji bez fosforu, prawdopodobnie wskutek niestosowania w doświadczeniu potasu. Pola w maj. Gierczyce znajdują się w dużej kulturze, wobec czego działanie nawozów sztucznych jest zmniejszone.

10. **Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę w Zochcinie u p. Jagnińskiego** (tab. 46). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon owies. Gleba i podglebie löss. Uprawa: podorywka, brony, orka siewna, campbell, brony, 13.IX rozsiano superfosfat w dawkach według planu, brony, 14.IX siew pszenicy w stosunku 160 kg na ha, 22.IX wschody. 12.IV dano 20 kg N na ha w saletrzaku. 4.VII dojrzewanie i zbiór.

Tab. 46. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę. Zochcin.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
N — 20 kg	20.8 ± 1.8	42.0 ± 1.8
N + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu	22.8 ± 1.4	43.4 ± 1.9
N + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu	23.2 ± 1.0	43.0 ± 1.5
N + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu	23.0 ± 1.0	43.0 ± 1.4
N + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu	21.6 ± 1.4	41.8 ± 1.0

W czasie wegetacji widoczne były różnice na korzyść superfosfatu (bez względu na dawki). Największe zwwyżki 2.4 q i 2.2 q pszenicy otrzymano, stosując dawki 1.5 q i 2 q superfosfatu na ha; dalsze zwiększenie dawek plon obniżyło.

11. **Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę w Darominie u p. Szymańskiego** (tab. 47). Poletka 50 m² w 4 powtórzeniach. Przedplon mieszanka motylkowych jako pastwisko. Gleba i podglebie löss. Uprawa: podorywka, kultywator, brony, orka siewna, brony, 10.IX siew superfosfatu w dawkach według planu, brona, 13.IX siew pszenicy w stosunku 160 kg na ha, 20.—21.IX wschody, 30.III dano 20 kg N w saletrzaku, 10.VIII dojrzewanie i zbiór.

Podczas wegetacji zauważono niewielkie różnice na korzyść superfosfatu. Z wyników doświadczenia konkretnych wniosków wyciągnąć nie można, gdyż różnice leżą w granicach dość wysokiego błędu.

Tab. 47. Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę. Daromin.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
N — 20 kg	18.2 ± 1.8	54.8 ± 4.6
N + P ₂ O ₅ 18 kg = 1 q/ha superfosfatu	19.0 ± 1.4	56.0 ± 4.2
N + P ₂ O ₅ 27 kg = 1.5 q/ha superfosfatu	19.4 ± 1.0	56.6 ± 3.1
N + P ₂ O ₅ 36 kg = 2 q/ha superfosfatu	17.0 ± 1.2	51.4 ± 4.3
N + P ₂ O ₅ 45 kg = 2.5 q/ha superfosfatu	18.0 ± 1.0	49.2 ± 0.8

12. **Wartość nawozów fosforowych pod pszenicę w Jurkowicach u p. Kuksza.** Doświadczenie zniszczone zostało przez grad w 80%. Wyników nie podajemy.

13. **Intensywność dawek superfosfatu pod pszenicę w Ublinku u p. Winnickiego.** W czasie wegetacji zaobserwowano dodatnie działanie fosforu. Z powodu uszkodzenia poletek, które wywołało rozbieżność wyników, liczb nie podajemy.

14. **Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies w Łukawie u p. Winnickiego** (tab. 48). Doświadczenia zbiorowe — z nawozowem i niszczącem chwasty działaniem azotniaku na owies — Nr.Nr. 14, 15, 16, 17 i 18 stanowią, wraz z przeprowadzonym w Zakładzie, cykl doświadczeń dla Państw. Fabryki Związków Azotowych w Chorzowie. Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon ziemniaki. Uprawa: orka zimowa, wiosną brona, kultywator nakrzyż, brony, 30.III rozsiano nawozy w stosunku na ha: 48 kg P₂O₅ w superfosfacie 16.12%, 50 kg K₂O w soli potasowej 25.2%, oraz 35 i 17.5 kg N w azotniaku olejowanym 21.7% według planu. 3.IV siew owsa w stosunku na ha 150 kg, 28.IV wschody, 19.V rozsiano pogłównie azotniak olejowany i nieolejowany 18.8% w stosunku 35 i 17.5 kg N na ha, na rośliny mokre. 3.VII wycięty z poletek po 1 m² do oznaczenia wagi i ilości chwastów. 20.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 48. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies.
Ł u k a w a.

Nawożenie	Plon w q z ha		Chwasty zebrane z 1 m ²	
	ziarna	słomy	waga w g	ilość osobn.
PK — 48 kg P ₂ O ₅ + 50 kg K ₂ O	35.2±0.62	50.4±1.7	4.2	22
PK + N 35 kg w azotniaku nieolejowanym pogłównie	39.1±0.34	56.5±0.86	0.72	4
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym pogłównie	39.4±0.24	58.4±1.64	1.2	9
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym przed siewem	40.1±0.68	57.2±2.1	4.54	19
PK + N 35 kg w azotniaku 1/2 olejowanym przed siewem, 1/2 nieolejowanym pogłównie	40.4±0.78	57.2±2.34	1.42	9

We wszystkich kombinacjach widoczny jest dodatni wpływ azotu, i to w znacznym stopniu. Azotniak nieolejowany stosowany pogłównie, podniósł plon owsa o 3.9 q, zmniejszył zachwaszczenie ilościowo w ± 80%. Azotniak olejowany pogłównie podniósł plon owsa o 4.2 q, zmniejszył zachwaszczenie ilościowo w ± 55%. Azotniak olejowany przed siewem podniósł plon owsa o 4.9 q, jednakże zmniejszył zachwaszczenie minimalnie. Natomiast azotniak, w połowie olejowany przed siewem i w połowie nieolejowany pogłównie, podniósł plon owsa o 5.2 q oraz zniszczył zachwaszczenie ilościowo w 55%.

Zachwaszczenie naogół nie było duże, bo na 1 m² (w kombinacjach z azotniakiem) 22 osobniki, które po wysuszeniu ważyły 4.2 g.

15. **Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies w Rożkach u p. Rudzkiego** (tab. 49). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon pszenica. Uprawa: po zbiorze podorywka, brony, kultywator, orka zimowa, wiosną brona, kultywator, brony, 31.III rozsiano nawozy według planu (% nawozów i dawki jak w doświadczeniu 14), brony i siew owsa, po siewie bronki. 17.V rozsiano azotniak pogłównie na rośliny mokre według planu. 4.VII wycięto z poletek po 1 m² do oznaczeń chwastów. 8.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 49. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies. Rożki.

Nawożenie	Plon w q z ha		Chwasty zebrane z 1 m ²	
	ziarna	słomy	waga w g	ilość osobn.
PK — 48 kg P ₂ O ₅ + 50 kg K ₂ O	39.9 ± 3.04	44.8 ± 5.4	6.2	19
PK + N 35 kg w azotniaku nieolejowanym pogłównie	43.8 ± 2.12	48.0 ± 5.4	3.5	15
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym pogłównie	44.5 ± 2.84	48.4 ± 4.8	1.66	7
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym przed siewem	43.4 ± 4.28	50.2 ± 4.6	7.08	19
PK + N 35 kg w azotniaku 1/2 olejowanym przed siewem, 1/2 nieolejowanym pogłównie	44.8 ± 3.68	50.8 ± 4.3	3.2	18

Aczkolwiek doświadczenie jest obarczone dość znacznym błędem, to jednak dodatnie nawozowe działanie azotniaku jest dość wyraźnie widoczne. Największą zwyżkę plonu 4.9 q owsa osiągnięto, stosując azotniak w połowie olejowany przed siewem i w połowie nieolejowany pogłównie. Azotniak olejowany, stosowany pogłównie na rośliny mokre, podniósł plon owsa o 4.6 q i zniszczył chwasty w ± 65%. Stosowanie azotniaku olejowanego przed siewem podniosło plon owsa o 3.5 q, jednakże zachwaszczenia nie zmniejszyło.

16. **Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies w Obrazowie u p. Wawro** (tab. 50). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon pszenica. Uprawa: podorywka, orka zimowa, wiosną brony, kultywator, brony. 31.III rozsiano nawozy w stosunku na ha: 48 kg P₂O₅ w superfosfacie 16.12%, 50 kg K₂O w soli potasowej 25.2%, oraz 35 i 17.5 kg N w azotniaku olejowanym 21.7% według planu. 3.IV siew owsa w stosunku 150 kg na ha. 28.IV wschody. 17.V rozsiano według planu na rośliny mokre azotniak olejowany i nieolejowany 18.8% w stosunku 35 i 17.5 kg N na ha. 4.VII wycięto z poletek po 1 m² do oznaczeń wagi i ilości chwastów. 11.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Największą zwyżkę plonu 3 q owsa otrzymano, stosując azotniak nieolejowany pogłównie, który prócz tego zniszczył w przeszło 50% chwasty, a zwłaszcza ognicę. Nieco słabszy efekt dał azotniak olejowany pogłównie.

Natomiast zastosowany przed siewem wogóle plonu owsa nie podniósł, wzmagając równocześnie zachwaszczenie ognicą, której było nadmiar, miała więc możliwość rozwijać się prędzej od owsa, wyczerpując glebę z pożywienia.

Tab. 50. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies.
O b r a z ó w.

Nawożenie	Plon w q z ha		Chwasty zebrane z 1 m ²	
	ziarna	słomy	waga w g	ilość osobn.
PK — 48 kg P ₂ O ₅ + 50 kg K ₂ O . .	42.1±0.64	77.2±4.4	85.38	119
PK + N 35 kg w azotniaku nieolejowanym pogłównie	45.1±0.3	81.1±3.28	38.76	56
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym pogłównie	44.1±0.8	79.1±3.02	44.98	67
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym przed siewem	42.6±0.84	74.6±3.68	122.26	123
PK + N 35 kg w azotniaku 1/2 olejowanym przed siewem, 1/2 nieolejowanym pogłównie . .	42.6±0.52	73.8±2.8	70.04	99

17. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies w Żurawicy u p. Świeżyńskiego (tab. 51). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon pszenica. Uprawa: kultywator po zbiorze i orka zimowa, wiosną brony, kultywator i brony. 3.IV rozsiano nawozy według planu (% nawozów i dawki jak w doświadczeniu 16), brony. 5.IV siew owsa. 30.IV wschody. 19.V rozsiano azotniak pogłównie według planu.

Tab. 51. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies.
Ż u r a w i c a.

Nawożenie	Plon w q z ha		Chwasty zebrane z 1 m ²	
	ziarna	słomy	waga w g	ilość osobn.
PK — 48 kg P ₂ O ₅ + 50 kg K ₂ O . .	35.0±2.08	40.2±2.02	6.04	17
PK + N 35 kg w azotniaku nieolejowanym pogłównie	40.7±0.64	47.8±1.06	1.34	6
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym pogłównie	39.0±1.26	47.0±2.54	1.0	5
PK + N 35 kg w azotniaku olejowanym przed siewem	41.2±0.96	49.2±2.7	4.88	14
PK + N 35 kg w azotniaku 1/2 olejowanym przed siewem, 1/2 nieolejowanym pogłównie . .	41.0±1.08	49.3±1.36	2.2	7

Najwięcej podniósł plon owsa azotniak olejowany, zastosowany przed siewem—6.2 q, najmniej użyty pogłównie—4 q owsa. Azotniak, stosowany w połowie olejowany przed siewem i w połowie nieolejowany pogłównie, podniósł plon owsa o 6 q, zmniejszając zachwaszczenie. Naogół zachwaszczenie było niewielkie: 17 osobników na 1 m² w poletkach bez azotniaku.

18. Nawozowe i niszczące chwasty działanie azotniaku na owies w Lipniku u p. Skorupskiej. Doświadczenie zostało zniszczone przez grad w 85%. Wyników nie podajemy.

19. Odmiany owsa w Jurkowicach u p. Kuksza. Porównywano 5 odmian oryginalnych. W czasie wegetacji najlepiej wyglądały odmiany: Biały Orzeł i Biały Mazur. Doświadczenie zniszczone zostało przez grad, wyników zatem nie podajemy.

20. Odmiany jęczmienia w Jachimowicach u p. Bronikowskiego (tab. 52). Poletka 40 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon mieszanka zebrana na zielono. Uprawa: jesienią kultywator, brony i orka zimowa, wiosną brony, kultywator i brony. 6.IV rozsiano nawozy w stosunku na ha: 50 kg P₂O₅ w supertomasynie, 40 kg K₂O w soli potasowej i 30 kg N w azotniaku, brony i siew odmian według planu. 29.IV wschody. 9.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 52. Odmiany jęczmienia. Jachimowice.

L. p.	Nazwa odmiany	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Złoty ze Svalöf	38.4 ± 1.2	46.8 ± 2.7
2.	Danubia	36.4 ± 0.5	45.2 ± 1.4
3.	Hanna Skrzyszowicki	36.2 ± 1.2	41.0 ± 2.9
4.	Szelejewski Browarniany	31.9 ± 0.6	43.2 ± 2.4
5.	Hanna Gambrinus Ryxa	31.8 ± 0.6	41.6 ± 1.6

Do porównania użyto 5 odmian oryginalnych. Najwyższy plon ziarna i słomy dał Złoty ze Svalöf, drugie miejsce zajął Danubia; na ostatnim miejscu znalazł się Hanna Gambrinus Ryxa.

21. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe w Zochcinie u p. Jagnińskiego (tab. 53). Doświadczenia NrNr. 21, 22, 23 i 24 stanowią cykl doświadczeń, które Zakład Doświadczalny przeprowadzał w porozumieniu z Państw. Fabryką Związków Azotowych w Chorzowie. Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss, cyfry graniczne pH: 5.7—7.2; w 1 kg gleby 170 mg P₂O₅. Przedplon pszenica. Uprawa: jesienią podorywka, wywieziono i przyorano z pogłębiaczem obornik, wiosną włóka, brony, włóka, wał pierścieniowy, brony. 12.IV rozsiano nawozy w stosunku na ha: 60 kg K₂O w soli potasowej 25.2%, 22.5 kg N w azotniaku 21.7% i 50 kg P₂O₅ w nawozach fosforowych według planu, brony. Użyte nawozy fosforowe miały następujący % P₂O₅: superfosfat 16.12%, tomasyna 15.49%,

supertomasyna 20.96%. 15.IV siew buraków w rzędy co 50 cm, wał gładki i sześciopolówka. 26.V przerwyka, 29.V Oszczędność, 13.VI poprawka, dano 22.5 kg N w stosunku na ha w saetrze sodowej syntetycznej, 20.VI i 3.VII Oszczędność, 26.X wykopano. Z chorób wystąpiła w niewielkim stopniu zgorzel siewek.

Tab. 53. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe. Zochcin.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	korzeni	liści
KN — 60 kg K ₂ O + 45 kg N	303.9 ± 9.2	283.2 ± 21.0
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w superfosfacie . .	326.0 ± 4.4	291.2 ± 22.4
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w tomasynie	320.4 ± 1.0	309.2 ± 23.6
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w supertomasynie .	332.8 ± 2.2	318.8 ± 23.0

Wszystkie nawozy fosforowe podniosły plon dość znacznie. Największą nadwyżkę korzeni z ha 28.9 q dała supertomasyna, najmniejszą tomasyna 16.5 q.

22. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe w Gierczycach u p. Łempickiego (tab. 54). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss, cyfry graniczne pH 6.2 — 7.4, w 1 kg gleby 220 mg P₂O₅ rozpuszczalnego w 2% kwasie cytrynowym. Przedplon żyto i słaby łubin jako poplon. Uprawa: po zbiorze żyta podorywka i siew łubinu, w jesieni przyorano łubin z pogłębiaczem na 30 cm, wiosną brony, włóka. 26.IV rozsiano nawozy w stosunku na ha: 60 kg K₂O w soli potasowej, 22.5 kg N w azotniaku i 50 kg P₂O₅ w nawozach według planu, brony (procentowość nawozów jak w doświadczeniu 21). 27.IV zasiano buraki w rzędy co 50 cm. 13.VI przerwyka i saletrowanie 22.5 kg N na ha — w saetrze sodowej. 18.X wykopano. Buraki opanowane były dość silnie przez zgorzel siewek, która szczególnie intensywnie wystąpiła na poletkach bez fosforu.

Tab. 54. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe. Gierczyce.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	korzeni	liści
KN — 60 kg K ₂ O + 45 kg N	291.3 ± 9.8	308.4 ± 11.6
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w superfosfacie . .	316.9 ± 4.8	306.4 ± 15.0
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w tomasynie	307.4 ± 7.6	306.3 ± 8.8
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w supertomasynie .	311.6 ± 5.6	313.2 ± 7.8

Największą nadwyżkę plonu osiągnięto na superfosfacie 25.6 q, następnie na supertomasynie 20.3 q korzeni. Na poletkach z supertomasyną wyróżniały się buraki najbujniejszymi liśćmi.

23. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe w Podgajczu u p. Roguskiego (tab. 55). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss, skrajne cyfry pH 6.0—7.7; w 1 kg gleby 170 mg P₂O₅ rozpuszczalnego w 2% kwasie cytrynowym. Przedplon pszenica. Uprawa: podorywka, wywieziono i przyorano z pogłębiaczem obornik, wiosną brony, włoka i campbell. 13.IV rozsiano nawozy w stosunku na ha: 60 kg K₂O w soli potasowej, 22.5 kg N w azotniaku i 50 kg P₂O₅ w nawozach według planu (procentowość nawozów jak w doświadczeniu 21), bronki. 14.IV wał gładki, bronki i siew buraków w rzędy co 50 cm. 4.V wschody, 29.V przerywka, 16.VI dano 22.5 kg N na ha w saetrze sodowej syntetycznej, 19.X wykopano.

Tab. 55. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe. Podgajcze.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	korzeni	liści
KN — 60 kg K ₂ O + 45 kg N	408.2 ± 5.2	213.6 ± 13.6
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w superfosfacie	414.8 ± 7.2	205.8 ± 16.2
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w tomasynie	413.6 ± 7.2	222.6 ± 14.0
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w supertomasynie	409.3 ± 6.2	223.1 ± 12.6

W czasie wegetacji różnic nie zauważono. Stosunkowo największą nadwyżkę (6.6 q) osiągnięto na superfosfacie, najmniejszą (1.1 q) na supertomasynie. Ogólnie nawozy fosforowe działały dość słabo; do nadwyżek, zbliżonych bardzo do wielkości błędu średniego średniej arytmetycznej, należy odnieść się z rezerwą.

24. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe w Stodołach u p. Roguskiego (tab. 56). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss, skrajne cyfry pH 6.6—7.6; w 1 kg gleby 380 mg P₂O₅ rozpuszczalnego w 2% kwasie cytrynowym. Przedplon pszenica. Uprawa: jesienią podorywka, wywieziono i przyorano obornik z pogłębiaczem na 30 cm, wiosną brona, włoka, campbell i wał gładki. 13.IV rozsiano nawozy w stosunku na ha: 60 kg K₂O w soli potasowej, 22.5 kg N w azotniaku i 50 kg P₂O₅ w nawozach według planu (procentowość nawozów jak w doświadczeniu 21). 14.IV siew buraków w rzędy co 50 cm, 5.V wschody, 27.V przerywka, 29.V Oszczędność, 13.VI dano 22.5 kg N na ha w saetrze sodowej syntetycznej, 17.X wykopano.

Nadwyżki, wywołane przez nawozy fosforowe, są naogół bardzo zbliżone. Stosunkowo największy plon osiągnięto na supertomasynie (o 18.8 q buraków więcej niż na kombinacji KN).

Tab. 56. Wartość supertomasyny w porównaniu z superfosfatem i tomasyną pod buraki cukrowe. Stodoły.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	korzeni	liści
KN — 60 kg K ₂ O + 45 kg N	357.4 ± 5.2	241.9 ± 15.8
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w superfosfacie	372.6 ± 8.2	262.7 ± 16.4
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w tomasynie	373.1 ± 11.8	248.6 ± 12.2
KN + 50 kg P ₂ O ₅ w supertomasynie	376.2 ± 12.4	244.4 ± 16.0

25. **Wartość nawozów potasowych pod ziemniaki w Krukowie u p. Jacobsona** (tab. 57). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon żyto z poplonem łubinem. Uprawa: w lecie podorywka i siew łubinu, w jesieni przyorano łubin na 18 cm, wiosną brona, wywieziono obornik ± 200 q na ha i przyorano na 10 cm, wał pierścieniowy, włóka. 26.IV rozsiano nawozy w stosunku na ha: 30 kg P₂O₅ w supertomasynie 22.3%, 30 kg N w saletrzaku 14.7% i 50 kg K₂O w nawozach według planu (użyte nawozy zawierały następujący % K₂O: kainit 10%, sól potasowa 22%, skoncentrowana sól potasowa 40%, półprodukt kalimagnezji 18%, kalimagnezja 26%), tegoż dnia sadzenie ziemniaków pod łopatę w znaki 50 × 55 cm, wał gładki. 23.IX ziemniaki wykopano.

Tab. 57. Wartość nawozów potasowych pod ziemniaki. Kruków.

Nawożenie	Plon w q z ha	
	kłąbów	
PN — 30 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N	173.9 ± 8.6	
PN + K ₂ O 50 kg w kainicie	186.2 ± 5.0	
PN + K ₂ O 50 kg w soli potasowej 20%	176.1 ± 11.4	
PN — 30 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N	172.1 ± 5.6	
PN + K ₂ O 50 kg w soli potasowej 40%	181.5 ± 7.4	
PN + K ₂ O 50 kg w półprodukcie kalimagnezji	175.1 ± 6.4	
PN + K ₂ O 50 kg w kalimagnezji	182.1 ± 3.96	

W czasie wegetacji różnic nie zaobserwowano. Ziemniaki opalone były przez choroby wirusowe (kędzierzawka, liściozwój, plamistość liści). Stosunkowo największe zwyki kłąbów otrzymano na kainicie (12.3 q) i na kalimagnezji (8.2 q). Na pozostałych kombinacjach zwyki leżą w granicach błędu doświadczalnego. W dzisiejszych warunkach sztuczne nawożenie pod ziemniaki nie opłaca się, o ile zastosowano dobry obornik.

26. **Odmiany rzepaku w Usarzowie u p. Jabłońskiego** (tab. 58). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon koniuczyna biała na pastwisko. Uprawa: podorywka z obornikiem, wał pierście-

niowy, 2 razy brony, 3.—4.VIII orka siewna, 2 razy brony, wał i brony. 12.VIII zasiano odmiany, 20.—21.VIII wschody, 25.V początek kwitnienia.

Wszystkie odmiany dobrze przezimowały, stosunkowo najwięcej ucierpiał Lembkego. Najlepiej wyglądała w czasie wegetacji odmiana Sobótka Stieglera. Po omłocie na pierwszym miejscu, wbrew przewidywaniom, znalazł się rzepak Lembkego, na drugim Sobótka Stieglera, ostatnie miejsce zajął Janetzkiego. Po omłocie ziarno rzepaku dosuszano, ubyło na wadze 15%; w tabeli podano plon po omłocie.

Nasienie odmian rzepaku otrzymano w 1931 r. z Zakładu Doświadczalnego w Dźwierznie (Pomorze). Doświadczenie, przeprowadzone w 1931/32 r., zostało zniszczone przez słodyszka, przeto założono doświadczenie po raz drugi, używając nasienia 2-letniego, którego siła kiełkowania była dosyć wysoka.

Tab. 58. Odmiany rzepaku. Usarzów.

L. p.	Nazwa odmiany	Plon w q z ha	
		ziarna	słomy
1.	Lembkego	30.6 ± 0.8	58.6 ± 2.4
2.	Sobótka Stieglera	27.8 ± 0.4	55.0 ± 0.8
3.	Hirscheho	26.8 ± 0.4	58.8 ± 1.6
4.	Janetzkiego	26.4 ± 1.0	56.2 ± 2.2

Doświadczenie zbiorowe wykonane przez instruktorów rolnych.

O. T. O. i K. R. w Opatowie, Wierzbniku, Radomiu i Kielcach nadesłały nam wyniki kilku doświadczeń, przeprowadzonych przez pp. instruktorów rolnych na terenach ich pracy. Doświadczenia, odpowiadające (sądząc z wyników) wymaganiom naszym, zamieszczamy w niniejszym sprawozdaniu, na odpowiedzialność przeprowadzających.

1. **Potrzeby nawozowe gleby pod żyto w Cerekwi pow. radomskiego u p. Stępniewicza** (tab. 59). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba bielica, podglebie piaszczyste. Przedplon pszenica. Uprawa:

Tab. 59. Potrzeby nawozowe gleby pod żyto. Cerekiew (pow. radomski).

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozu	16.0 ± 0.4	39.3 ± 1.8
PK — 50 kg P ₂ O ₅ + 40 kg K ₂ O	16.8 ± 0.2	43.0 ± 0.5
PN — 50 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N	16.0 ± 0.1	40.4 ± 0.6
KN — 40 kg K ₂ O + 30 kg N	18.6 ± 0.2	46.4 ± 0.35
PKN	28.4 ± 0.3	48.9 ± 0.3

28.VII podorywka, brony, 18.IX orka siewna, brony, 26.IX rozsiano nawozy w stosunku na ha: 30 kg N w saletrzaku, 40 kg K₂O w soli potasowej i 50 kg P₂O₅ w superfosfacie, brony. 30.IX siew żyta rzutowo 300 kg na ha. 7.X wschody. Dojrzewanie i zbiór (daty nie podano).

Sądząc z wyników doświadczenia, gleba najsilniej reaguje na nawożenie potasem, stosunkowo najmniej potrzebuje fosforu. Pełne sztuczne nawożenie podnosi plon żyta o 12.4 q z ha.

2. Potrzeby nawozowe gleby pod żyto w Woli-Lipińskiej pow. radomskiego u p. Grzmila (tab. 60). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba bielica, podglebie gliniaste. Przedplon koniczyna. Uprawa: 8.VII podorywka i brona, 2.IX orka siewna, 15.IX kultywator, 16.IX brony, 17.IX rozsiano nawozy w stosunku na ha: 30 kg N w saletrzaku, 40 kg K₂O w soli potasowej i 50 kg P₂O₅ w superfosfacie, brony. 23.IX siew żyta w stosunku 160 kg na ha. 30.IX wschody. Daty dojrzewania i zbioru nie podano.

Pomimo przedplonu — koniczyny, gleba dość silnie reagowała na nawożenie azotem, najmniej na nawożenie fosforem.

Tab. 60. Potrzeby nawozowe gleby pod żyto. Wola-Lipińska (pow. radomski).

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozu	21.0 ± 0.6	48.1 ± 0.2
PK — 50 kg P ₂ O ₅ + K ₂ O 40 kg	23.6 ± 0.6	49.0 ± 0.5
PN — 50 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N	26.6 ± 0.5	50.2 ± 0.4
KN — 40 kg K ₂ O + 30 kg N	25.7 ± 0.6	49.5 ± 0.3
PKN	25.7 ± 0.2	53.9 ± 0.3

3. Potrzeby nawozowe gleby pod żyto w Trębowcu pow. iłżeckiego u p. Rojka (tab. 61). Poletka 100 m² w 4 powtórzeniach. Gleba szczerk, podglebie piaszczyste. Przedplon jęczmień. Uprawa: 28.VII podorywka, 30.VIII orka siewna, 16.IX brona, siew azotniaku w stosunku 30 kg N na ha, brona, 23.IX rozsiano w stosunku na ha: 50 kg P₂O₅ w superfosfacie i 40 kg K₂O w soli potasowej, siew żyta rzutowo 200 kg na ha. 29.IX wschody, 20.V kłoszenie, 10.VI kwitnienie. Dojrzewanie i sprzęt 28.VII.

Gleba najsilniej reaguje na nawożenie azotem, co potwierdza, że nawożenie potasowo-fosforowe plonu nie podniosło. Dodanie azotu do PK podnosi plon żyta o 6 q.

4. Potrzeby nawozowe gleby pod owies w Ujeździe pow. opatowskiego u p. Świrka (tab. 62). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba szczerk lekki na podglebiu ilastem. Przedplon żyto. Uprawa: jesienią podorywka, orka zimowa, 4.IV kultywator i brona, 6.IV rozsiano

Tab. 61. Potrzeby nawozowe gleby pod żyto. Trębowiec (pow. iłżecki).

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozu	15.8 ± 1.8	40.0 ± 4.7
KN — 40 kg K ₂ O + 30 kg N	19.3 ± 1.1	44.1 ± 2.1
KP — 40 kg K ₂ O + 50 kg P ₂ O ₅	15.6 ± 0.5	42.1 ± 2.4
PN — 50 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N	19.3 ± 1.0	48.9 ± 1.5
KNP	21.8 ± 1.0	50.8 ± 3.6

nawozy w stosunku na ha: 30 kg N w azotniaku, 39 kg K₂O w soli potasowej i 49.6 kg P₂O₅ w supertomasynie, brony. 7.IV siew owsa rzutowo 200 kg na ha. 28.IV wschody, 17.VI kłoszenie, 8.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab. 62. Potrzeby nawozowe gleby pod owies. Ujazd (pow. opatowski).

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozu	22.5 ± 0.2	45.6 ± 0.4
PK — 49.6 kg P ₂ O ₅ + 39 kg K ₂ O	35.4 ± 0.0	71.8 ± 4.6
PN — 49.6 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N	37.2 ± 0.2	78.4 ± 0.2
KN — 39 kg K ₂ O + 30 kg N	25.0 ± 1.0	43.6 ± 0.4
PKN	37.6 ± 0.2	78.8 ± 0.2

Gleba najsilniej reaguje na nawożenie kwasem fosforowym i w małym stopniu azotem, nawożenie potasowe prawie nie dało efektu. Pełne sztuczne nawożenie podniosło plon owsa o 15.1 q z ha.

5. Potrzeby nawozowe gleby pod owies w Radwanie pow. opatowskiego u p. Lenarda (tab. 63). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba piaszczysta, podglebie ilaste. Przedplon żyto. Uprawa: jesienią

Tab. 63. Potrzeby nawozowe gleby pod owies. Radwan (pow. opatowski).

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozu	20.6 ± 0.2	35.8 ± 0.2
PK — 49.6 kg P ₂ O ₅ + 39 kg K ₂ O	26.8 ± 0.2	46.2 ± 0.2
PN — 49.6 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N	30.4 ± 0.2	51.8 ± 0.4
KN — 39 kg K ₂ O + 30 kg N	26.6 ± 0.2	48.8 ± 0.4
PKN	33.0 ± 0.0	53.4 ± 0.4

kultywator i orka zimowa; wiosną kultywator i brona. 8.IV rozsiano nawozy w stosunku na ha: 30 kg N w azotniaku, 39 kg K₂O w soli potasowej i 49.6 kg P₂O₅ w supertomasynie, brony. 8.IV siew owsa rzutowo 200 kg na ha. 30.IV wschody, 19.VI kłoszenie, 10.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Gleba silnie reaguje na nawożenie fosforowe i azotowe, przynosząc zwyżkę plonu owsa 9.8 q z ha. Pełne sztuczne nawożenie (t. j. z potasem) przynosi zwyżkę 12.4 q.

6. Potrzeby nawozowe gleby pod jęczmień w Ujeździe pow. opatowskiego u p. Dudka (tab. 64). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba piaszczysta, podglebie ilaste. Przedplon ziemniaki na obroniku. Uprawa: orka zimowa, 7.IV kultywator, 8.IV brona, rozsiano nawozy w stosunku na ha: 30 kg N w azotniaku, 39 kg K₂O w soli potasowej, 49.6 kg P₂O₅ w supertomasynie, brony. 14.IV siew owsa rzutowo 200 kg na ha. 1.–2.V wschody, 15.VI kłoszenie, 2.VIII dojrzewanie i sprzęt.

Tab 64. Potrzeby nawozowe gleby pod jęczmień. Uj a z d (pow. opatowski).

Nawożenie	Plon w q z ha	
	ziarna	słomy
Bez nawozu	19.8 ± 0.6	36.0 ± 3.2
PK — 49.6 kg P ₂ O ₅ + 39 kg K ₂ O . .	24.2 ± 1.0	45.4 ± 1.8
PN + 49.6 kg P ₂ O ₅ + 30 kg N . . .	26.6 ± 0.6	47.4 ± 1.0
KN + 39 kg K ₂ O + 30 kg N	20.8 ± 1.2	33.2 ± 0.6
PKN	28.2 ± 0.6	56.8 ± 2.6

Gleba silnie reaguje na nawożenie kwasem fosforowym; w kombinacji KN, gdzie brak nawożenia fosforowego, plon jest taki sam jak w kombinacji bez nawozu. PKN podnosi plon jęczmienia o 8.4 q.

7. Potrzeby nawozowe gleby pod ziemniaki w Nikisiałce pow. opatowskiego u p. Kwiatka (tab. 65). Poletka 50 m² w 5 powtórzeniach. Gleba i podglebie löss. Przedplon jęczmień. Uprawa: orka

Tab. 65. Potrzeby nawozowe gleby pod ziemniaki. Nikisiałka (pow. opatowski).

Nawożenie	Plon w q z ha
Bez nawozu	233.6 ± 9.0
PK — 49.6 kg P ₂ O ₅ + 80 kg K ₂ O	240.4 ± 13.2
PN — 49.6 kg P ₂ O ₅ + 32 kg N	255.6 ± 9.2
KN — 80 kg K ₂ O + 32 kg N	251.6 ± 7.5
PKN	266.0 ± 4.2

zimowa, 10.IV włóka, 20.IV brona, 25.IV wywieziono obornik 180 q na ha i przyorano, 5.V brona, rozsiano nawozy w stosunku na ha: 32 kg N w azotniaku, 80 kg K₂O w soli potasowej i 49.6 kg P₂O₅ w supertomasynie, brona. 6.V sadzono ziemniaki pod motykę w znaki 50 × 50 cm. 1.—3.VI wschody. 6.X wykopano.

Gleba najsilniej reaguje na nawożenie azotowe, w mniejszym stopniu na fosforowe. Nawożenie potasem daje stosunkowo niewielką zwyżkę. Pełne sztuczne nawożenie podnosi plon ziemniaków o 32.4 q z ha.

8. Potrzeby nawozowe gleby na łące w Rudomicach pow. kieleckiego u p. Heroda (tab. 66). Poletka 100 m² w 5 powtórzeniach. Gleba gliniasto-piaszczysta, podglebie gliniaste. Uprawa: 9.XI brona, 10.XI rozsiano nawozy w stosunku na ha: 75 kg P₂O₅ w tomasynie i 100 kg K₂O w kainicie, brony. I pokosu nie ważono. Sprzęt II pokosu 20.VIII.

Tab. 66. Potrzeby nawozowe gleby na łące. Rudomice (pow. kielecki).

Nawożenie	Plon siana w q z ha
Bez nawozu	29.2 ± 0.7
P — P ₂ O ₅ 75 kg w tomasynie	35.6 ± 1.5
K — K ₂ O 100 kg w kainicie	32.8 ± 1.9
PK	41.8 ± 2.6

Tomasyna podniosła plon siana o 6.4 q, kainit o 3.4 q. Użyte razem podniosły plon o 12.6 q siana z ha, co dowodzi opłacalności nawożenia.

Kierownik
Rolniczego Zakładu Doświadczalnego
i Ogniska Kultury Rolnej
w Zdanowie

Fr. Jan Piątkiewicz.



54376

BIBLIOTEKA
Wyższego Seminarium Duchownego
w SANDOMIERZU

54376