

Wyniki doświadczeń polowych za 2022 rok

Boguchwała 2023 r.

Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego

36-040 Boguchwała, ul. Suszyckich 9

tel. centrala: 17 87 01 500, sekretariat: 17 87 01 507, fax: 17 87 01 502

www.podrb.pl, e-mail: boguchwała@podrb.pl

Opracowanie: Julia Niewiarowska

Michał Pakła

Marek Pałka

Robert Czytajło

Redakcja: Anna Bielańska

Skład komputerowy: Łukasz Oberda

Druk: Drukarnia Triada, ul. Kolejowa 15, 36-040 Boguchwała
tel. 604 469 611, 880 709 702, nakład 500 egz.

Wyniki z pola doświadczalnego PODR w Boguchwale 2022 r.

1. Wstęp

Pole doświadczalne Podkarpackiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Boguchwale zostało założone w 1974 r. Obecnie, jako jedno z nielicznych w tej części Polski, stanowi poligon praktycznego szkolenia rolników, producentów rolnych, pszczelarzy, doradców, studentów i młodzieży.

Pole doświadczalne zajmuje powierzchnię 18,83 ha. Grunty orne (17,94 ha) położone są na glebach klas I, II i III a – zaliczanych do kompleksu pszennego dobrego. Analizy chemiczne gleby wskazują na wysoką zawartość fosforu i potasu oraz średnią magnezu, odczyn – lekko kwaśny zbliżony do obojętnego.

Na polu doświadczalnym w sezonie 2021-2022 prowadzone były:

- | | |
|---|------------|
| • doświadczenia PDO | 7 tematów, |
| • doświadczenia ściśle | 1 temat, |
| • doświadczenia kolekcyjne | 8 tematów, |
| • doświadczenia łanowe (demonstracyjne) | 6 tematów, |
| • doświadczenia nawozowe | 1 temat. |

Tematyka prowadzonych badań wynikała z aktualnego zapotrzebowania praktyki rolniczej w województwie podkarpackim oraz potrzeb instytucji badawczych w kraju.

W ramach prowadzonych doświadczeń badanych największą część stanowiły zboża ozime: – 31 odmian pszenicy, 14 odmian pszenżyta, 21 odmian jęczmienia populacyjnego oraz 4 odmiany jęczmienia mieszańcowego. W ramach zbóż jarych badanych było 19 odmian pszenicy jarej, 11 odmian owsa oraz 19 odmian jęczmienia jarego. Nowością w uprawie była uprawa konopi włóknistych PDO. Spośród roślin bobowatych badanych było 10 odmian bobiku oraz 14 odmian grochu siewnego. Z roślin okopowych założone były trzy doświadczenia z ziemniakami. Celem doświadczenia było znalezienie odmian, które charakteryzują się podwyższoną odpornością na zarazę ziemniaczaną. Dodatkowo prezentowana była powiększona kolekcja ziół: 45 gatunków roślin przyprawowych i miododajnych, a także 11 klonów wierzby energetycznej.

Sad z tradycyjnymi odmianami drzew został założony w listopadzie 2016 r. Zasadzono w nim łącznie 110 sztuk starych odmian drzew sadowniczych – jabłoni, gruszy, śliw oraz wiśni.

Doświadczenia prowadzone są według następujących układów poletek:

- **metoda bloków losowanych** – polega na przypadkowym (opartym na losowaniu) rozmieszczeniu obiektów. Poprzez losowanie każdy obiekt ma tę samą szansę trafienia na lepsze i gorsze warunki glebowe.
- **metoda równoważnych podbloków** – warianty pierwszego czynnika (A_1) rozmieszcza się w pasach wzdłuż bloków, a warianty czynnika drugiego (A_2), też w pasach, w poprzek pierwszego. W każdym bloku losowo rozmieszcza się pasy wariantów obu czynników.

2. Przebieg pogody i jej wpływ na wegetację roślin

W 2022 r., na który przypadła większa część wegetacji roślin, pogłębiła się niekorzystna tendencja w zakresie ilości opadów i wysokości temperatur (*tab.1.*). Opady wyniosły zaledwie 477,3 mm, czyli były niższe o 165,2 mm, a średnia temperatura wyższa o 0,9°C niż w roku poprzednim.

W czasie prowadzenia doświadczeń z rzepakiem, zbożami i strączkowymi, tj. w okresie od III dekady sierpnia 2021 r. do III dekady lipca 2022 r. spadło w sumie 390 mm opadów. Najwięcej opadów wystąpiło w sierpniu (107,4 mm), zaś najmniej w październiku (2,5 mm). Wrzesień przyniósł 85,8 mm deszczu, czyli okres sierpień-wrzesień był wilgotny, ale nie na tyle żeby nie można było terminowo przeprowadzić siewów ozimin. Również jesienny rozwój roślin przebiegał w sprzyjających warunkach. W okresie zimowym opady były małe, ale wysokie temperatury jak na tę porę roku sprawiły, że nie przemarzły nawet najbardziej wymagające rośliny, takie jak jęczmień ozimy i rzepak. Najniższe temperatury odnotowywano w styczniu – średnio 0,3°C, przy czym najchłodniej było w III dekadzie, tj. -1°C.

Wiosna 2022 r. nie obfitowała w opady. Jedynym miesiącem z nieco większymi opadami był kwiecień, który przyniósł 67,6 mm deszczu. **Bardzo sucho było w maju, gdyż spadło tylko 11,9 mm, a w czerwcu opadów w zasadzie nie było (1,8 mm), co było bardzo niekorzystne z punktu widzenia wegetacji roślin.** Co prawda, w tym czasie miały one jeszcze pewne możliwości korzystania z zapasów wody zgromadzonej w głębi profilu glebowego, ale rośliny jare miały z tym większy problem niż ozime. Ucierpiał w tym okresie w szczególności rzepak, który wtedy kwitł i zawiązywał łuszczyzny. Pewną poprawę warunków wilgotnościowych przyniósł lipiec (89,3 mm), ale był to jednocześnie bardzo upalny okres z wysoką średnią dobową temperaturą (19,5°C). Nieodpowiednia synchronizacja warunków pogodowych z fazami rozwojowymi roślin wpłynęła bardzo ograniczająco na możliwości produkcyjne bobiku, ale nie tylko. Takie warunki bardzo ograniczyły występowanie chorób grzybowych i były korzystne dla

przeprowadzenia zbiorów jęczmienia ozimego i rzepaku ozimego. Sierpień był upalny (20,1°C) i prawie bez opadów (10,5 mm), więc dojrzewanie i zbiory pozostałych zbóż przebiegły sprawnie.

Warunki wodne poprawiły się we wrześniu (82,6 mm), co miało znaczenie dla sytuacji wilgotnościowej kukurydzy w końcowej fazie gromadzenia plonu. Mniej korzystny wpływ, pomimo średniej temperatury 12,8°C, wywarły wrześniowe opady na dojrzewający słonecznik, powodując intensywne i długotrwałe utrzymywanie wody w koszyczkach, pochylanie się roślin i w ślad za tym uszkodzenia przez ptactwo. Październik przyniósł opady mniejsze, wynoszące 32,1 mm i dogodnie rozłożone z punktu widzenia kombajnowego zbioru kukurydzy na ziarno, a następnie słonecznika.

Tab. 1. Dekadowe sumy opadów, średnie dekadowe temperatury powietrza za lata 2021–2022 wg pomiarów stacji meteorologicznej na polu doświadczalnym PODR

Miesiąc	Dekada	Opady		Temperatura		Opady		Temperatura	
		2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
		suma w mm	suma w mm	średnia dobowa w °C	średnia dobowa w °C	suma w mm	suma w mm	średnia dobowa w °C	średnia dobowa w °C
Styczeń	I	14,8	18,9	2,2	2,4	29,3	40,7	21,1	19,8
	II	8,8	4,9	-4,4	-0,6	71,5	18,3	22,8	18,2
	III	25,2	11,3	1,2	-1	9,2	30,3	21,0	20,6
	Σ/Średnia	48,8	35,1	-0,3	0,3	110,0	89,3	21,6	19,5
	Miesiąc	Lipiec							
Luty	I	31,3	15,1	-2,3	2,2	37,1	0,8	18,7	19,3
	II	14,9	8,2	-5,7	4,2	6,9	8,8	19,0	20,6
	III	1,9	7,3	4,4	2,5	63,4	0,9	14,7	20,4
	Σ/Średnia	48,1	30,6	-1,2	3	107,4	10,5	17,5	20,1
	Miesiąc	Sierpień							
Marzec	I	7,2	3,4	2,2	-0,3	5,6	7,2	13,3	14,8
	II	1,8	0,1	1,9	1,8	61,6	41,2	14,0	12,8
	III	8,5	23,9	5,4	6,5	18,6	34,2	11,9	10,9
	Σ/Średnia	17,5	27,4	3,2	2,7	85,8	82,6	13,1	12,8
	Miesiąc	Wrzesień							
Kwiecień	I	8,2	38,7	5,4	5,4	0,9	14,7	10,1	11,5
	II	36,4	11	6,4	6	1,1	5,5	7,8	10,8
	III	4,8	17,9	7,7	9,2	0,5	11,9	9,5	11,9
	Σ/Średnia	49,4	67,6	6,5	6,9	2,5	32,1	9,1	11,4
	Miesiąc	Październik							
Maj	I	21,2	0,7	11,4	13,7	6,8	12,3	7,2	9,5
	II	15,6	5,1	14,1	15,2	6,4	11,5	5,5	3,8
	III	27,1	6,1	13,0	14,4	19,0	5,3	4,1	0,7
	Σ/Średnia	63,9	11,9	12,8	14,4	32,2	29,1	5,6	4,7
	Miesiąc	Listopad							
Czerwiec	I	9,0	0,6	15,7	18,1	7,6	33,5	0,2	1,4
	II	6,8	0,8	18,6	18,6	8,5	5,3	1,2	-2,8
	III	31,5	0,4	22,2	21,2	13,5	20,5	-3,7	4,6
	Σ/Średnia	47,3	1,8	18,8	19,3	29,6	59,3	-0,8	1,1
	Miesiąc	Grudzień							
Σ/Średnia						Σ/Średnia			
						642,5	477,3	8,8	9,7

3. Doświadczenia w ramach Porejstrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO)

3.1 Porównanie plonowania odmian pszenicy ozimej PDO – 31 odmian

Przedplon: rzepak ozimy

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka siewna, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

$P_2O_5 - 60:$	polifoska 6	28.09.2021 r.
$K_2O - 90:$	polifoska 6	28.09.2021 r.
$N - A_1 - 18 + 80$		
- 18 -	polifoska 6	28.09.2021 r.
- 50 -	saletra amonowa 33,5%	15.03.2022 r.
- 30 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
$N - A_2 - 18 + 120:$		
- 18 -	polifoska 6	28.09.2021 r.
- 60 -	saletra amonowa 34%	15.03.2022 r.
- 40 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
- 20 -	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

Siew: 29.10.2021 r.

Zbiór: 26.07.2022 r.

Tab. 2. Stosowane środki ochrony roślin

Obiekty	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
$A_1 + A_2$	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
$A_1 + A_2$	Expert Met 56 WG	0,35 kg	26.10.2021 r.
$A_1 + A_2$	Gold 450 EC	1,25 l	27.04.2022 r.
A_2	Delaro 325 SC	1,0 l	28.04.2022 r.

A_2	Moddus 250 EC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	0,6 l + 2,0 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	28.04.2022 r.
A_2	Ascra Xpro 260 EC + Basfoliar 36 Extra + Basfoliar 12-4-6+S+amino	1,5 l + 2,0 l + 2,0 l	18.05.2022 r.
$A_1 + A_2$	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.

Tab. 3. Plonowanie odmian pszenicy ozimej PDO na dwóch poziomach agrotechniki

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie na poziomie A_1 [dt/ha]	Plonowanie na poziomie A_2 [dt/ha]
Jakościowe chlebowe – grupa A			
1	Ostroga*	91,70	93,54
2	Linus	101,07	108,43
3	Patras	104,20	103,11
4	RGT Kilimanjaro	111,49	111,62
5	Formacja	102,12	105,24
6	Apostel	103,16	106,30
7	Euforia	89,61	103,11
8	Moschus	104,2	102,05
9	Opoka	103,16	104,17
10	Ambicja	99,00	105,24
11	Kariatyda	95,86	104,17
12	RGT Diplom	114,62	98,86
Chlebowe – grupa B			
13	Artist	107,33	110,55
14	RGT Bilanz	110,45	108,43
15	Plejada	108,37	111,62
16	Bosporus	110,45	99,92
17	KWS Donowan	108,37	112,68
18	RGT Specjalist	106,28	108,43
19	Venecja	100,03	99,92
20	Symetria	99,00	105,24
21	Argument	96,91	98,86
22	MHR Promienna	104,2	99,92
23	RGT Provision	110,45	106,3
24	SU Mangold	102,12	108,43
25	SY Cellist	109,41	121,18

26	Arevus	112,54	112,68
27	Circus	100,03	111,62
28	Knut	111,49	116,93
29	Revolver	108,37	105,24
30	Riposta	99,00	107,36
31	SU Banatus	106,28	104,17
Średnia		104,23	106,30

**odmiana oścista*

Omówienie wyników

W sezonie 2021/2022, w ramach przeprowadzonych doświadczeń PDO z pszenicą ozimą, badano 31 odmian pszenicy. Formą ościstą w badanych odmianach była odmiana Ostroga.

Doświadczenie zostało przeprowadzone na dwóch poziomach agrotechniki: przeciętnym (A_1) oraz intensywnym (A_2).

Średnia wartość uzyskanego plonu na poziomie A_1 wyniosła 104,23 dt/ha, a na poziomie A_2 – 106,30. Różnica między obydwoma technologiami nie była duża.

Najniższy plon w obu technologiach uzyskała odmiana Ostroga. Na poziomie przeciętnym uzyskała 91,7 dt/ha, a na poziomie intensywnym 93,54 dt/ha. Najwyższy plon w technologii przeciętnej uzyskała odmiana RGT Diplom – 114,62 dt/ha, natomiast najwyższy plon w technologii intensywnej uzyskała odmiana SY Cellist – 121,18 dt/ha.

Odmiany pszenicy ozimej w różnym stopniu reagowały na wzrost intensywności uprawy. Najsilniej zareagowała odmiana RGT Diplom, a najsłabiej Euforia. Średni plon na poziomie przeciętnym wynosił 104,23 dt/ha, a na poziomie intensywnym 106,3 dt/ha.

3.2 Porównanie plonowania odmian jęczmienia ozimego PDO – 21 odmian

Przedplon: rzepak ozimy

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka siewna, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

$P_2O_5 - 60$:	polifoska 6	28.09.2021 r.
$K_2O - 90$:	polifoska 6	28.09.2021 r.
$N - A_1 - 18 + 60$		
- 18 -	polifoska 6	28.09.2021 r.
- 40 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
- 20 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
$N - A_2 - 18 + 100$:		
- 18 -	polifoska 6	28.09.2021 r.
- 60 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
- 40 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.

Siew: 29.09.2021 r.

Zbiór: 07.07.2022 r.

Tab. 4. Stosowane środki ochrony roślin

Obiekty	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
$A_1 + A_2$	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
$A_1 + A_2$	Expert Met 56 WG	0,35 kg	26.10.2021 r.
$A_1 + A_2$	Gold 450 EC	1,25 l	27.04.2022 r.
A_2	Delaro 325 SC + Basfoliar 12-4-6+S+amino	1 l + 2,0 l	20.04.2022 r.
A_2	Moddus 250 EC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	0,6 l + 2,0 l + 2,0 l + 3,0 l + 1,0 kg	28.04.2022 r.
A_2	Ascra Xpro 260 EC + Basfoliar 12-4-6+S+amino	1,5 l + 2,0 l	18.05.2022 r.
$A_1 + A_2$	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.

Tab. 5. Plonowanie odmian jęczmienia ozimego PDO na dwóch poziomach agrotechniki

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie na poziomie A_1 [dt/ha]	Plonowanie na poziomie A_2 [dt/ha]
1	Jakubus	122,00	146,69
2	KWS Morris	115,27	125,49
3	Mirabelle	114,15	125,05
4	Zenek	120,24	134,39
5	KWS Kosmos	109,65	141,82
6	Quadriga	116,09	141,78
7	KWS Astaire	108,58	141,02
8	SU Jule	121,15	150,44
9	Yukon	123,88	151,77
10	Melia	123,46	137,61
11	Lautetia	125,16	142,52
12	Aleksandra	121,31	155,82
13	Bordeaux	137,59	155,23
14	Esprit	121,22	150,48
15	Giewont	118,92	144,75
16	LG Casting	124,28	155,64
17	Padura	124,03	150,27
18	Picasso	104,95	134,37
19	Senta	116,49	127,96
20	SU Midnight	119,06	137,62
21	Tajfun	115,43	127,65
Średnia		119,43	141,83

Omówienie wyników

W doświadczeniu z jęczmieniem ozimym w sezonie 2021/2022 badaniu poddano 21 odmian zgodnie z metodyką PDO. Plonowanie odmian jęczmienia ozimego badano na dwóch poziomach intensywności uprawy: A_1 – przeciętnej, A_2 – intensywnej. Plonowanie badanych odmian było wysokie.

Najniższy plon na poziomie agrotechniki przeciętnej uzyskała odmiana Picasso – 104,95 dt/ha, a na poziomie agrotechniki intensywnej najniższy plon uzyskała odmiana Mirabelle – 125,05 dt/ha. Najwyższy plon na poziomie A_1 uzyskała odmiana Lautetia – 125,16 dt/ha, natomiast na poziomie A_2 odmiana Aleksandra – 155,82 dt/ha. Wraz ze wzrostem poziomu intensywności technologii produkcji zauważono przyrost plonu. Najwyższy przyrost został zaobserwowany u odmiany Aleksandra – 34,44 dt/ha, a najniższy KWS Morris – 10,22 dt/ha. Wzrost intensywności technologii produkcji z poziomu przeciętnego spowodował przyrost plonu średnio o 22,40 dt/ha.

3.3 Porównanie plonowania odmian pszenżyta ozimego PDO – 14 odmian

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka siewna, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60:	polifoska 6	28.09.2021 r.
K_2O – 90:	polifoska 6	28.09.2021 r.
$N - A_1 - 18 + 70$		
- 18 –	polifoska 6	28.09.2021 r.
- 50 –	saletra amonowa 33,5%	15.03.2022 r.
- 20 –	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
$N - A_2 - 18 + 110:$		
- 18 –	polifoska 6	28.09.2021 r.
- 60 –	saletra amonowa 33,5%	15.03.2022 r.
- 50 –	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.

Siew: 29.09.2021 r.

Zbiór: 26.07.2022 r.

Tab. 6. Stosowane środki ochrony

Obiekty	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
$A_1 + A_2$	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
$A_1 + A_2$	Expert Met 56 WG	0,35 kg	26.10.2021 r.
$A_1 + A_2$	Gold 450 EC	1,25 l	27.04.2022 r.
A_2	Delaro 325 SC	1 l	29.04.2022 r.
A_2	Moddus 250 EC	0,6 l	28.04.2022 r.
	+ Adob Mn	+ 2,0 l	
	+ Adob Cu	+ 2,0 l	
	+ Basfoliar 36 Extra	+ 3,0 l	
	+ Adob Zn	+ 1,0 kg	
A_2	Ascera Xpro 260 EC	1,5 l	18.05.2022 r.
	+ Basfoliar 12-4-6+S+amino	+ 3,0 l	
$A_1 + A_2$	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.

Tab. 7. Plonowanie odmian pszenżyta ozimego PDO na dwóch poziomach agrotechniki

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie na poziomie A_1 [dt/ha]	Plonowanie na poziomie A_2 [dt/ha]
1	Belcanto	91,90	99,09
2	Medalion	98,67	99,35
3	SU Atletus	107,32	109,51
4	SU Liborius	115,13	116,76
5	Meloman	90,13	91,44
6	Rotondo	101,44	101,41
7	Panteon	98,22	105,24
8	Avocado	78,31	90,60
9	Sekret	87,48	91,88
10	Tadeus	93,19	98,07
11	Toro	85,33	94,69
12	Corado	94,28	96,68
13	Panaso	105,36	102,27
14	Stelvio	102,69	111,67
Średnia		96,39	100,62

Omówienie wyników

W sezonie 2021/2022 prowadzono doświadczenie z pszenżytem ozimym zgodnie z metodyką PDO. Badano 14 odmian pszenżyta ozimego. Doświadczenie prowadzone było na dwóch poziomach agrotechniki: przeciętnym oraz intensywnym. Plonowanie odmian w sezonie 2021/2022 było wysokie.

Najniższy plon w technologii przeciętnej uzyskała odmiana Toro – 85,33 dt/ha, a najniższy plon w technologii intensywnej uzyskała odmiana Avocado – 90,6 dt/ha. Najwyższy plon w obydwóch technologiach uzyskała odmiana SU Liborius – w technologii przeciętnej – 115,13 dt/ha, natomiast w technologii intensywnej – 116,76 dt/ha. Najlepsza reakcja przyrostu plonu między poziomem A_1 , a A_2 została zaobserwowana u odmiany Rotondo, a największy przyrost wystąpił u odmiany Avocado. W przypadku doświadczenia z pszenżytem ozimym wzrost intensywności technologii z poziomu A_1 do A_2 nie spowodował dużego przyrostu plonu.

3.4 Porównanie plonowania odmian pszenicy jarej PDO – 19 odmian

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60:	polifoska 6	22.03.2022 r.
K_2O – 90:	polifoska 6	22.03.2022 r.
$N - A_1$ – 80:		
- 18 –	polifoska 6	22.03.2022 r.
- 32 –	saletra amonowa 33,5%	22.03.2022 r.
- 30 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

N – A₂ – 120:

- 18 –	polifoska 6	22.03.2022 r.
- 42 –	saletra amonowa 33,5%	22.03.2022 r.
- 40 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.
- 20 –	saletra amonowa 33,5%	13.06.2022 r.

Siew: 22.03.2022 r.

Zbiór: 05.08.2022 r.

Tab. 8. Stosowane środki ochrony roślin

Obiekty	Środki ochrony roślin	Dawka na 1ha	Data
A ₁ + A ₂	Nasiona zaprawione oryginalnie		
A ₁ + A ₂	Fenoxin 110 EC + Asystent + Fundamentum 700 WG	0,7 l + 0,1 l + 0,25g	09.05.2022 r.
A ₂	Stabilan 750 SL	1,2 l	27.05.2022 r.
A ₂	Delaro 325 SC + Adob Mn + Adob Cu + Adob Zn	1 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	27.05.2022 r.
A ₁ + A ₂	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.
A ₂	Ascra Xpro 260 EC + Basfoliar 36 Extra	1,5 + 3,0 l	14.06.2022 r.

Tab. 9. Plonowanie odmian pszenicy jarej PDO na dwóch poziomach agrotechniki

Lp.	Odmiana	Plonowanie na poziomie A ₁ [dt/ha]	Plonowanie na poziomie A ₂ [dt/ha]
Jakościowe chlebowe – grupa A			
1	Mandaryna	53,59	60,44
2	Rusalka	48,66	57,87
3	Atrakcja	49,90	57,23

4	Merkawa	62,83	66,87
5	SU Ahab	65,91	58,51
6	WPB Troy	58,52	62,37
7	Itaka	63,45	64,94
8	KWS Dorium	78,23	75,87
9	Mantra	57,29	57,87
10	Werwa	54,21	64,30
11	WPB Pebbles	54,21	66,87
12	Akvitan	71,46	64,30
13	Aplauz	69,61	65,59
14	Florentyna	58,52	59,80
15	KWS Carusum	67,14	62,37
Chlebowe – grupa B			
16	Herenda	54,21	67,52
17	Alibi	72,69	70,09
18	Syntia	72,07	72,66
19	WS Rantum	56,67	66,87
Średnia		61,54	64,33

Omówienie wyników

W doświadczeniu wysiano 19 odmian pszenicy jarej. Siew wykonano w optymalnym terminie 22.03.2022 r. Wschody roślin były wyrównane. Doświadczenie było prowadzone w ramach PDO na dwóch poziomach agrotechnicznych. Poziom A₁ o niższym nawożeniu azotowym i bez ochrony fungicydowej.

Z grupy jakościowych odmian najwyżej plonowała odmiana KWS Dorium na dwóch poziomach agrotechnicznych – 78,23 dt/ha na poziomie A₁ i 75,87 dt/ha na poziomie A₂, a najniższe wyniki plonowania uzyskano dla odmiany Rusalka – 48,66 dt/ha na poziomie A₁ i odmiany Atrakcja – 57,23 dt/ha na poziomie A₂. W grupie chlebowej B na poziomie A₁ najwyżej plonowała odmiana Alibi, a na A₂ odmiana Syntia, natomiast najniższe wyniki plonowania uzyskano dla odmiany Harenda – 54,21 dt/ha na poziomie A₁ i dla odmiany KWS Rantum – 66,87 dt/ha na poziomie A₂. Wzrost intensywności technologii nie spowodował dużego przyrostu masy uzyskanego plonu.

3.5 Porównanie plonowania odmian ziemniaka jadalnego PDO – 10 odmian

Przedplon: Soja

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem, sadzenie, formowanie

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P ₂ O ₅ – 60:	polifoska 6	27.04.2022 r.
K ₂ O – 90 –	polifoska 6	27.04.2022 r.

N – 120:		
- 18 –	polifoska 6	27.04.2022 r.
Mg – 21	siarczan magnezu	27.04.2022 r.
S – 30	siarczan magnezu	27.04.2022 r.
N – 83,75 –	saletra amonowa 33,5%	25.05.2022 r.

Sadzenie: 04.05.2022 r.

Rozstawa: 70 cm x 35 cm

Zbiór: 26.09.2022 r.

Tab. 10. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Titus 25 WG	60 ml	31.05.2022 r.
2	Karate Zeon 050 CS	0,16 l	20.06.2022 r.
	Ridomil Gold	2kg	
	Basfoliar 36 Extra	6l	
3	Los Ovados 200 SE	0,15l	01.07.2022 r.

Tab. 11. Plonowanie odmian ziemniaka jadalnego PDO

Lp.	Odmiana	Plon ogólny [dt/ha]	Plon handlowy [dt/ha]	Skrobia [%]
Średnio wczesne				
1	Satina	381,78	378,55	14,9
2	Tajfun	340,20	329,82	17,1
3	Jurek	423,36	423,52	15,1
4	Laskara	415,80	416,03	17,3
5	Mazur	325,08	326,08	17,2
6	Otolia	393,12	386,04	15,8
7	Irmiana	325,08	318,58	14,2
8	Astana	423,36	419,78	16,6
9	Meluzyna	389,34	386,04	15,0
Średnio późne				
10	Jelly	362,88	363,56	14,3
Średnia		378,00	374,80	15,8

Omówienie wyników

W 2022 r. wykonano doświadczenie PDO z jadalnymi odmianami ziemniaka z grupy średnio wczesnych – 9 odmian i średnio późnych – 1 odmiana. Odmiany zostały wysadzone w rozstawie rzędów 70 cm. Doświadczenie zostało przeprowadzone zgodnie z metodą trzech powtórzeń na jednym poziomie intensywności uprawy.

Plonowanie badanych odmian ziemniaków było średnie.

Spośród badanych odmian najwyższy plon ogólny oraz handlowy miała odmiana Jurek – 423,36 dt/ha oraz 423,52 dt/ha, a najniższy odmiana Irmiana – 325,08 dt/ha oraz 318,58 dt/ha. Średnia wartość uzyskanego plonu ogólnego wynosiła 378,0 dt/ha, natomiast plonu handlowego – 374,80 dt/ha.

Średnia zawartość skrobi wynosiła 15,8%, wahała się w zakresie od 14,2% u odmiany Irmiana, do 17,3% u odmiany Laskara.

3.6 Porównanie plonowania odmian konopi włóknistych PDO – 4 odmiany

Przedplon: zboża jare

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem, sadzenie, formowanie

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60: polifoska 6 27.04.2022 r.
 K_2O – 90: polifoska 6 27.04.2022 r.

N – 80:
- 18 – polifoska 6 27.04.2022 r.
- 48 – saletra amonowa 33,5% 27.04.2022 r.

Siew: 9.05.2022 r.

Zbiór: 23.09.2022 r.

Tab. 12. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Boxer 800 EC	3 l	10.05.2022 r.

Tab. 13. Plonowanie odmian konopi włóknistych PDO

Lp.	Nazwa odmiany	Plon nasion [dt/ha]	Plon słomy odziarnionej [dt/ha]
1	Białobrzeskcie	15,07	218,67
2	Henola	17,84	106,40
3	Rajan	17,68	205,30
4	Sofia	17,36	101,07
Średnia		16,99	157,87

Omówienie wyników

W ramach PDO w 2022 r. na polu doświadczalnym zostało przeprowadzone doświadczenie na czterech odmianach konopi włóknistej. Najwyższy plon nasion uzyskała odmiana Henola – 17,84 dt/ha, a najniższy odmiana Białobrzeskie – 15,07 dt/ha. Średni plon nasion w badanym roku wyniósł 16,99 dt/ha. Dokonano także badania plonu słomy odziarnionej, średni plon słomy odziarnionej wyniósł 157,87 dt/ha, najwyższy plon uzyskała odmiana Białobrzeskie – 218,67 dt/ha, a najniższy odmiana Sofia – 101,07 dt/ha.

3.7 Porównanie plonowania odmian bobiku PDO – 10 odmian

Przedplon: zboża jare

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60	polifoska 6	23.03.2022 r.
K_2O – 90	polifoska 6	23.03.2022 r.
N – 18	polifoska 6	23.03.2022 r.

Siew: 24.03.2022 r.

Zbiór: 19.08.2022 r.

Tab. 14. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Stallion 363 CS	3,0 l	25.03.2022 r.
2	Mospilan 20 SP	0,2 kg	06.06.2022 r.

Tab. 15. Plonowanie odmian bobiku PDO

Lp.	Odmiana	Plon nasion [dt/ha]
1	Albus	17,48
2	Bobas	21,06
3	Granit	8,08
4	Amigo	16,17
5	Fernando	22,18
6	Fanfare	21,81
7	Apollo	22,56
8	Capri	18,80
9	Domino	18,24
10	Trumpet	21,43
Średnia		18,78

Omówienie wyników

W 2022 r. prowadzono doświadczenie z bobikiem w ramach doświadczeń PDO. Badaniu poddano 10 odmian. Plonowanie badanych odmian w porównaniu do wcześniejszych lat było słabe. Średni plon badanych odmian wyniósł 18,78 dt/ha. Najwyższy plon uzyskała odmiana Apollo – 22,56 dt/ha, a najniższy plon uzyskała odmiana Granit – 8,08 dt/ha.

4. Doświadczenia ściśle z nowymi odmianami roślin rolniczych

4.1 Porównanie plonowania mieszańcowych odmian jęczmienia ozimego firmy Syngenta – 4 odmiany

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka siewna, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

$P_2O_5 - 60:$	polifoska 6	30.09.2021 r.
$K_2O - 90:$	polifoska 6	30.09.2021 r.
$N - A_1 - 18 + 60$		
- 18 -	polifoska 6	30.09.2021 r.
- 40 -	saletra amonowa 33,5%	15.03.2022 r.
- 20 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
$N - A_2 - 18 + 100:$		
- 18 -	polifoska 6	30.09.2022 r.
- 60 -	saletra amonowa 33,5%	15.03.2022 r.
- 40 -	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.

Siew: 29.09.2021 r.

Zbiór: 26.07.2022 r.

Tab. 16. Stosowane środki ochrony roślin

Obiekty	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
$A_1 + A_2$	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
$A_1 + A_2$	Expert Met 56 WG	0,35 kg	26.10.2021 r.
$A_1 + A_2$	Gold 450 EC	1,25 l	27.04.2022 r.
A_2	Delaro 325 SC	1 l	12.04.2022 r.
A_2	Modus 250 EC	0,6 l	28.04.2022 r.
	+ Adob Mn	+ 2,0 l	
	+ Adob Cu	+ 2,0 l	
	+ Basfoliar 36 Extra	+ 2,0 l	
A_2	+ Adob Zn	+ 1,0 kg	18.05.2022 r.
	Ascra Xpro 260 EC	1,5 l	
	+ Basfoliar 36 Extra	+ 2,0 l	
	+ Basfoliar 12-4-6+S+amino	+ 2,0 l	
$A_1 + A_2$	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.

Tab. 17. Plonowanie odmian mieszańcowych jęczmienia ozimego na dwóch poziomach agrotechniki

Lp.	Odmiany	Plonowanie na poziomie A_1 [dt/ha]	Plonowanie na poziomie A_2 [dt/ha]
1	SU Hylona	99,91	114,30
2	SY Malibo	107,10	122,00
3	SY Galileo	104,80	131,20
4	SY Dakota	104,70	121,40
Średnia		104,13	122,23

Omówienie wyników

W sezonie 2021/2022 przeprowadzono doświadczenie z mieszańcowymi odmianami jęczmienia ozimego firmy Syngenta. Doświadczeniu poddano 4 odmiany. Doświadczenie przeprowadzono na dwóch poziomach agrotechniki: A_1 – przeciętnym oraz A_2 – intensywnym. Odmiany zareagowały na wzrost intensywności uprawy. Uzyskany średni plon w technologii intensywnej był wyższy od plonu w technologii przeciętnej, różnica wynosiła 18,10 dt/ha. Najwyższy plon w obydwóch poziomach uzyskano dla odmiany SY Galileo, a najniższy SU Hylona.

5. Doświadczenia kolekcyjne

5.1 Porównanie plonowania odmian kukurydzy

Przedplon: zboża ozime

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60: polifoska 6 13.04.2022 r.

K_2O – 90: polifoska 6

Mg – 31,5 siarczan magnezu 13.04.2022 r.

S – 45 siarczan magnezu

N – 99:

- 18 – polifoska 6 13.04.2022 r.

- 81 – saletrzak 27 16.05.2022 r.

Siew: 25.04.2022 r.

Zbiór: 07.11.2022 r.

Tab. 18. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Efica 960 EC + Sulcotrek 500 SC + Hector MAX 66,5 WG + Trend	1,0 l + 1,3 l + 0,17 kg + 0,2 l	16.05.2022 r.
2	Fortis Protect Primis	4 l	06.07.2022 r.

Omówienie wyników

Doświadczenie było współrealizowane z firmą WIALAN. Doświadczeniu poddano 41 odmian kukurydzy. Celem doświadczeń było porównanie plonowania poszczególnych odmian mieszańcowych kukurydzy.

Tab. 19. Odmiana kukurydzy z FAO do 220

Odmiana	FAO	Plonowanie [dt/ha]	Plonowanie przy 14% wilgotności [dt/ha]	Wilgotność [%]
ES Katmandu	210-220	90,4	80,5	23,40

Tab. 20. Odmiany kukurydzy średnio wczesne

Odmiana	FAO	Plonowanie [dt/ha]	Plonowanie przy 14% wilgotności [dt/ha]	Wilgotność [%]
SM Bodo	240	119,5	107,0	23,00
DKC 3595	240	110,9	99,8	22,60
RGT Axxional	240	112,6	99,0	25,90
LG 31.240	230	102,4	93,9	21,10
BAS C-2201 TONA LITE	230	102,4	93,2	21,70
DM 1310	FAO 220-230 dent	99,0	89,2	22,50

Tab. 21. Odmiany kukurydzy średnio późne

Odmiana	FAO	Plonowanie [dt/ha]	Plonowanie przy 14% wilgotności [dt/ha]	Wilgotność [%]
RGT ALEXX	290	136,5	117,8	25,80
RGT Texxia	290	135,2	117,6	25,20
DKC3805	270	121,2	109,6	22,20
EV 3511	250	119,5	108,5	21,90
BRV2552D	270-280	117,7	107,2	21,70
Estevio	280	121,2	107,0	24,10
Auxkar	280	121,2	106,8	24,20
Solaking	260	119,5	104,4	24,90
LG 31.330	270	117,7	102,6	25,00

LG 31.377	290	119,5	102,1	26,50
DKC 3609	250-260	112,6	101,9	22,20
LG 31.305	270	114,3	101,5	23,60
DKC 3888	270	110,9	101,1	21,60
Artenyo	280	112,6	100,8	23,00
DKC 3402	240-250	109,2	100,2	21,10
Limagold	270	117,7	99,9	27,00
MAS 306.P	260-270	112,6	99,5	24,00
MAS 220.V	250	109,2	99,0	22,00
DKC 4109	290	109,2	98,7	22,30
MAS 23.M	250	109,2	98,4	22,50
KXC 0254 PROFITO	270	107,5	97,4	22,10
MAS 30.M	270	109,2	97,3	23,40
MAS 31.L	280	109,2	96,0	24,40
BAS C-2207 FIDDLE	250	105,1	94,6	22,60
DKC 3969	280	102,4	93,1	21,80
Multipel	290	100,7	89,1	23,90
Centa	290	100,7	88,5	24,40
Cegrand	270-280	93,9	83,4	23,60
DKC 3361	250	87,0	79,7	21,20
SL250K.S2 Jacobo	250,flint- dent, na ziarno	88,7	78,9	23,50
KXC 0356 CALIXTO	280	85,3	77,0	22,40
Celong	250	81,9	72,0	24,40

Tab. 22. Odmiana kukurydzy z FAO powyżej 300

Odmiana	FAO	Plonowanie [dt/ha]	Plonowanie przy 14% wilgotności [dt/ha]	Wilgotność [%]
BAS C-2214 BURZZE	330	125,6	112,2	23,20

W 2022 r. suma temperatur efektywnych wyniosła 1901,34. Przykładowo w roku 2020 suma temperatur efektywnych wyniosła 1754,8, a w 2021 roku – 1733,4. Porównując dane z 2022 r. i z lat poprzednich można wnioskować, że suma temperatur efektywnych w 2022 r. sprzyjała wegetacji odmianom z wysokim FAO. Dodatkowo 4 lipca 2022 r. nad uprawą kukurydzy rozrzucono jaja Kruszyńka (*Trichogramma*), który jest naturalnym wrogiem omacnicy prosowianki.

5.2 Porównanie plonowania odmian słonecznika

Przedplon: zboża ozime

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P ₂ O ₅ – 60:	polifoska 6	13.04.2022 r.
K ₂ O – 90:	polifoska 6	
Mg – 31,5	siarczan magnezu	13.04.2022 r.
S – 45	siarczan magnezu	13.04.2022 r.
N – 72:		
- 18 –	polifoska 6	13.04.2022 r.
- 54 –	saletrzak 27	16.05.2022 r.

Siew: 29.04.2022 r.

Zbiór: 21.10.2022 r.

Tab. 23. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Efica 960 WE + Bandur 600 SC + Activus 400 SC + Adiuware Ground	1 l + 1 l + 1 l + 0,5 l	25.05.2022 r.
2	Fortis Protect Primis	4 l	06.07.2022 r.

Tab. 24. Plonowanie słonecznika poddanego doświadczeniu

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie [dt/ha]
1	Elasun	34,0
2	Jonasun	32,6
3	Helasun	22,9
4	Boston	25,3
5	Agora	30,7
6	Sunfonor	29,6
7	Mas 920 CP	22,3
8	Mas 83 SU	32,8
9	Mas 81R	23,1
10	Mas 92 CP	27,0
Średnia		28,0

Omówienie wyników

Słonecznik został wysiany 29.04.2022 r. w mocno uwilgotnioną glebę. Wschody roślin nastąpiły 11.05.2022 r. Rośliny były wyrównane i rozmieszczone równomiernie. Pełnia kwitnienia to pierwsza dekada lipca. Pokrój roślin niski, nie stosowano regulatorów wzrostu. Zbioru dokonano 21.10.2022 r. Najwyżej plonowała odmiana Elasun. Wilgotność nasion poniżej 9% spowodowała, że nie wymagały dosuszania. Średnia masa uzyskanego plonu wyniosła 28 dt/ha.

5.3 Porównanie plonowania odmian rzepaku

Przedplon: zboża ozime

Uprawa: talerzowanie, orka siewna, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 70:	polifoska 6	29.08.2021 r.
K_2O – 105:	polifoska 6	29.08.2021 r.
N – 116,5:		
- 21 –	polifoska 6	29.08.2021 r.
- 34 –	saletra amonowa 34%	29.08.2021 r.
- 65 –	saletrosan 26%	14.03.2022 r.
- 33,5 –	saletra amonowa 33,5%	24.03.2022 r.

Siew: 07.09.2021 r.

Zbiór: 19.07.2022 r.

Tab. 25. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
2	Baristo 500 SC + Boa 360 CS + Mezzo 500 SC	1,5 l + 0,2 l + 1,0 l	08.09.2021 r.
3	Dafne 250 EC + Adob Bor + Basfoliar 12-4-6+S+amino + Delmetros 100 SC	0,5 l + 1,5 l + 2,0 l + 0,1 l	25.10.2021 r.

4	Mepik 300 SL + Dafne 250 EC + Los Ovados 200 SC	0,5 l + 0,5 l + 0,2 l	07.04.2022 r.
5	Bukat 500 SC + Delmetros 100 SC + Adob Bor + Basfoliar 36 Extra + Basfoliar 12-4-6+S+amino	0,5 l + 0,6 l + 3,0 l + 3,0 l + 2,0 l	13.04.2022 r.
6	Aspik 250 EC + Apis 200 SE	1,0 l 0,1 l	18.05.2022 r.

Tab. 26. Plonowanie odmian rzepaku poddanego doświadczeniu

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie przy 9% wilgotności [dt/ha]	Wilgotność [%]
1	Kepler	44,0	9,7
2	Crotora F₁	43,0	11,0
3	Crocant F₁	46,2	11,1
4	LG Scorpion (z zaprawą starcover) F₁	49,8	10,5
5	LG Scorpion F₁	48,6	10,6
6	EX Pasion	51,2	10,0
7	DK Plasma F₁	58,4	8,7
8	DK Placid F₁	39,7	12,0
9	DK Pledge F₁	44,5	9,7
Średnia		47,3	10,4

F₁ – odmiany mieszańcowe

Omówienie wyników

W sezonie 2021/2022 na polu doświadczalnym przeprowadzono doświadczenie kolekcyjne dotyczące odmian rzepaku. Badaniu poddano 9 odmian. Wśród badanych odmian znalazło się 7 odmian mieszańcowych, w tym jedna z zaprawą stymulującą – starcover. Średni plon badanych odmian wyniósł 47,3 dt/ha. Najniższy plon uzyskała odmiana DK Placid F_1 – 39,7 dt/ha, a najwyższy DK Plasma F_1 – 58,4 dt/ha.

Wilgotność badanych odmian mieściła się w zakresie od 8,7% u odmiany DK Plasma F_1 , do 12% u odmiany DK Placid F_1 .

5.4 Porównanie plonowania odmian jęczmienia jarego

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60:	polifoska 6	22.03.2022 r.
K_2O – 90:	polifoska 6	22.03.2022 r.

N – 80:		
- 18 –	polifoska 6	22.03.2022 r.
- 32 –	saletra amonowa 33,5%	22.03.2022 r.
- 30 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

Siew: 23.03.2022 r.

Zbiór: 05.08.2022 r.

Tab. 27. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawione oryginalnie		
2	Fenoxin 110 EC + Asystent + Fundamentum 700 WG	0,7 l + 0,1 l + 0,25g	09.05.2022 r.
3	Stabilan 750 SL	1,2 l	30.05.2022 r.
4	Delaro 325 SC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	1 l + 2,0 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	27.05.2022 r.

Tab. 28. Plonowanie odmian jęczmienia jarego poddanego doświadczeniu

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie [dt/ha]	Wilgotność [%]
1	Raptus	44,1	11,1
2	Rezus	42,9	10,6
3	Eldorado	49,1	10,2
4	Runner	49,9	10,3
5	Acatar	43,3	10,2
6	Pilote	47,1	10,5
7	Rubaszek	38,0	11,1
8	Feedway	40,0	10,9
9	Rekrut	43,8	11,2
10	Ellinor	40,6	9,9
11	Caureate	44,8	9,7
12	Wirtuoz	42,3	10,9
13	Brigitta	42,9	10,0
14	Pasjonat	39,8	10,6
15	Kucyk	42,1	11,1
16	Trofeum	39,8	11,6

17	Burbon	37,7	11,4
18	Farmer	44,3	11,2
19	Adwokat	39,7	11,0
20	Poemat	40,6	11,0
Średnia		42,6	10,7

Omówienie wyników

W 2022 r. przeprowadzono doświadczenie kolekcyjne z jęczmieniem jarym. Badanie przeprowadzono na 20 odmianach. Plonowanie odmian jęczmienia było średnie. Średni uzyskany plon badanych odmian wyniósł 42,6 dt/ha. Odmianą, której plon był najwyższy była odmiana Runner – 49,9 dt/ha, natomiast odmianą, która miała najniższy plon była odmiana Burbon – 37,7 dt/ha. Wilgotność zebranego ziarna wahała się w przedziale od 9,7% dla odmiany Caureate, do 11,6% dla odmiany Trofeum.

5.5 Porównanie plonowania odmian pszenżyta jarego

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60: polifoska 6 22.03.2022 r.
 K_2O – 90: polifoska 6 22.03.2022 r.

N – 80:
- 18 – polifoska 6 22.03.2022 r.
- 32 – saletra amonowa 33,5% 22.03.2022 r.
- 30 – saletra amonowa 33,5% 27.05.2022 r.

Siew: 23.03.2022 r.

Zbiór: 05.08.2022 r.

Tab. 29. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawione oryginalnie		
2	Fenoxin 110 EC + Asystent + Fundamentum 700 WG	0,7 l + 0,1 l + 0,25 g	09.05.2022 r.
3	Stabilan 750 SL	1,2 l	30.05.2022 r.
4	Delaro 325 SC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	1 l + 2,0 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	27.05.2022 r.

Tab. 30. Plonowanie odmian pszenżyta jarego poddanego doświadczeniu

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie [dt/ha]	Wilgotność [%]
1	Mamut	53,3	10,6
2	Sopot	57,3	10,6
3	Hugo	56,3	11,3
4	Impetus	69,2	10
5	Gucio	68,3	10
Średnia		60,9	10,5

Omówienie wyników

W 2022 r. zostało przeprowadzone doświadczenie kolekcyjne na pięciu odmianach pszenżyta jarego. Średni plon badanych odmian wyniósł 60,9 dt/ha. Spośród wszystkich odmian pszenżyta jarego najwyższy plon uzyskano z odmiany Impetus – 69,2 dt/ha, natomiast najniższy plon uzyskano z odmiany Mamut – 53,3 dt/ha. Wilgotność uzyskanego plonu mieściła się w zakresie od 10% u odmiany Guccio oraz Impetus do 11,3% u odmiany Hugo.

5.6 Porównanie plonowania odmian pszenicy jarej

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P ₂ O ₅ – 60:	polifoska 6	22.03.2022 r.
K ₂ O – 90:	polifoska 6	22.03.2022 r.
N – 80:		

- 18 –	polifoska 6	22.03.2022 r.
- 32 –	saletra amonowa 33,5%	22.03.2022 r.
- 30 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

Siew: 23.03.2022 r.

Zbiór: 05.08.2022 r.

Tab. 31. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawione oryginalnie		
2	Fenoxin 110 EC + Asystent + Fundamentum 700 WG	0,7 l + 0,1 l + 0,25g	09.05.2022 r.
3	Stabilan 750 SL	1,2 l	30.05.2022 r.
4	Delaro 325 SC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	1 l + 2,0 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	27.05.2022 r.

Tab. 32. Plonowanie odmian pszenicy jarej poddanej doświadczeniu

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie [dt/ha]	Wilgotność [%]
1	Aura	55,3	8,3
2	Unis	57,2	9,2
3	Mantra	61,2	9,5
4	Anakonda	58,8	8,8
Średnia		58,1	9,0

Omówienie wyników

Wysiane zostały cztery odmiany spoza badań porejestrowego doświadczalnictwa odmianowego. Siew odbył się 23.03.2022 r. w optymalnym terminie. Wschody roślin były równomierne. Podczas okresu wegetacji rośliny nie uległy wyleganiu. Średni plon badanych odmian pszenicy jarej wyniósł 58,1 dt/ha. Najwyższym plonowaniem odznaczyła się odmiana Mantra – 61,2 dt/ha, a najniższym odmiana Aura – 55,3 dt/ha. Wilgotność mieściła się w zakresie od 8,3% u odmiany Aura do 9,5% u odmiany Mantra.

5.7 Porównanie plonowania odmian owsa

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60:	polifoska 6	22.03.2022 r.
K_2O – 90:	polifoska 6	22.03.2022 r.

N – 80:		
- 18 –	polifoska 6	22.03.2022 r.
- 32 –	saletra amonowa 33,5%	22.03.2022 r.
- 30 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

Siew: 23.03.2022 r.

Zbiór: 05.08.2022 r.

Tab. 33. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
2	Gold 450 EC	1,25 l	09.05.2022 r.
3	Stabilan 750 SL	1,5 l	30.05.2022 r.

Tab. 34. Plonowanie odmian owsa poddanego doświadczeniu

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie [dt/ha]	Wilgotność [%]
1	Poker	51,6	8,6
2	Gniady	41,6	9,0
3	Lion	56,5	8,8
4	Arab	55,7	8,6
5	Bingo	40,7	8,0
6	Wulkan	47,2	8,8
7	Figaro	47,8	8,2
8	Huzar	58,0	8,6
9	Refleks	50,4	9,2
10	Poseidon	36,2	8,5
11	Rambo	37,4	8,7
12	Gepard	39,9	8,3
Średnia		46,9	8,6

Omówienie wyników

W doświadczeniu kolekcyjnym dotyczącym owsa badano 12 odmian. Plonowanie badanych odmian w tym roku było średnie. Średni plon odmian badanych w doświadczeniu wyniósł 46,9 dt/ha.

Spośród badanych odmian najwyższy plon uzyskała odmiana Huzar – 58 dt/ha, natomiast najniższy Poseidon – 36,2 dt/ha. Wilgotność wahała się w przedziale od 8,0% u odmiany Bingo, do 9,2% u odmiany Refleks.

5.8 Porównanie plonowania odmian grochu

Przedplon: zboża jare

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P ₂ O ₅ – 40:	polifoska 6	23.03.2022 r.
K ₂ O – 60:	polifoska 6	23.03.2022 r.
N – 12	polifoska 6	23.03.2022 r.
Mg – 21	siarczan magnezu	23.03.2022 r.
S – 30	siarczan magnezu	23.03.2022 r.

Siew: 24.03.2022 r.

Zbiór: 22.07.2022 r.

Tab. 35. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Stallion 363 CS	0,2 l	25.03.2022 r.
2	Mospilan 20 SP	0,2 kg	06.06.2022 r.

Tab. 36. Plonowanie odmian grochu poddanego doświadczeniu

Lp.	Nazwa odmiany	Plonowanie przy 14% wilgotności [dt/ha]	Wilgotność [%]
1	Roch*	22,7	11,4
2	Cysterski	35,7	11,8
3	Batuta	37,8	12,4
4	Grot	42,6	12,6
5	Milwa*	41,2	12,1
6	Olimp	41,9	12,0
7	Mefisto*	38,3	11,8
8	Tytus	34,2	12,7
9	Mecenas	31,8	12,1
10	Tarchalska	36,7	12,0
11	Turnia*	42,4	12,7
12	Mandaryn	42,2	11,9
13	Nemo	37,4	11,9
14	Astronaute	46,1	12,4
Średnia		37,9	12,1

**odmiana pastewna*

Omówienie wyników

Doświadczeniu poddano 14 odmian grochu. Wśród badanych odmian było 4 odmiany grochu pastewnego. Średni plon badanych odmian wyniósł 37,9 dt/ha. Najwyższy plon przy 14% wilgotności uzyskała odmiana Astronaute – 46,1 dt/ha, natomiast najniższy odmiana pastewna – Roch – 22,7 dt/ha. Wilgotność oscylowała w granicach od 11,4% u odmiany Roch do 12,7% u dwóch odmian – Turnia oraz Tytus.

6. Doświadczenia łanowe

6.1 Technologia uprawy pszenicy ozimej – odmiana „Formacja”

Przedplon: rzepak ozimy

Uprawa: talerzowanie, orka, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60: polifoska 6 29.09.2021 r.

K_2O – 90: polifoska 6 29.09.2021 r.

N – 52 + 117,25

- 18 – polifoska 6 29.09.2021 r.

- 34 – saletra amonowa 34% 29.09.2021 r.

- 67 – saletra amonowa 33,5% 14.03.2022 r.

- 50,25 – saletra amonowa 33,5% 28.04.2022 r.

Siew: 30.09.2021 r.

Zbiór: 29.07.2022 r.

Tab. 37. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
2	Cevino 500 SC +Adiunkt	0,25 l 0,15 l	27.10.2021 r.
3	Aspik 250 EC + Makler 250 SE + Regullo 500 EC	0,3 l + 0,5 l + 0,2 l	05.05.2022 r.
4	Kier 450 SC + Delmetros 100 SC + Basfoliar 12-4-6+S+amino + Basfoliar 36 Extra	0,9 l 0,05 l 2 l 3 l	27.05.2022 r.

Plon: 74,0 dt/ha

Omówienie wyników

Przebieg warunków pogodowych – utrzymujące się opady deszczu we wrześniu opóźniły wysiew pszenicy. Wschody roślin były nierównomierne. Ochronę plantacji zapewniła firma Innvigo, a nawożenie dolistne firma ADOB. Po wschodach roślin, gdy warunki meteorologiczne sprzyjały, wykonano zabieg herbicydowy.

Stan roślin po zimie był dobry, jednakże zaobserwowano niską obsadę roślin, spowodowaną żerowaniem dzikiego ptactwa. W późniejszych fazach rozwojowych obserwowano duży wigor odmian pszenicy. Przeprowadzona ochrona fungicydowa była skuteczna. Zabiegi wykonywano w systemie łączonym z nawozami dolistnymi. Plon ziarna pszenicy oscylował w granicach 74,0 dt/ha.

6.2 Technologia uprawy pszenicy ozimej – odmiana „Bosporus”

Przedplon: rzepak ozimy

Uprawa: talerzowanie, orka, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

$P_2O_5 - 60:$	polifoska 6	29.09.2021 r.
$K_2O - 90:$	polifoska 6	29.09.2021 r.
$N - 52 + 117,25:$		
- 18 –	polifoska 6	29.09.2021 r.
- 34 –	saletra amonowa 34%	29.09.2021 r.
- 67 –	saletra amonowa 33,5	14.03.2022 r.
- 52,25 –	saletra amonowa 33,5	28.04.2022 r.

Siew: 30.09.2021 r.

Zbiór: 31.07.2022 r.

Tab. 38. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
2	Cevino 500 SC +Adiunkt	0,25 l 0,15 l	27.10.2021 r.

3	Attribut 70 SG	100 g	04.05.2022 r.
4	Aspik 250 EC + Makler 250 SC + Regulo 500 SC	0,3 l + 0,5 l + 0,2 l	05.05.2022 r.
5	Kier 450 SC + Delmetros 100 SC + Basfoliar 12-4-6+S+amino + Basfoliar 36 Extra	0,9 l 0,05 l 2 l 3 l	27.05.2022 r.

Plon: 68,0 dt/ha

Omówienie wyników

Stanowisko uprawy pszenicy było po uprawie rzepaku. Siewu dokonano 30.09.2021 r. w ilości 134 kg/ha. Wschody roślin były wyrównane. Ochronę plantacji zapewniła firma Innvigo, a nawożenie dolistne firma ADOB. Po wschodach roślin, gdy warunki meteorologiczne sprzyjały wykonano zabieg herbicydowy. Rośliny przezimowały bardzo dobrze, nie zaobserwowano strat w obsadzie roślin. Na plantacji zaobserwowano występowanie perzu właściwego i zastosowano herbicyd selektywny. Przeprowadzona ochrona fungicydowa była skuteczna. Zabiegi wykonywano w systemie łączonym z nawozami dolistnymi. Plon ziarna pszenicy wynosił 68,0 dt/ha.

6.3 Technologia uprawy pszenicy ozimej – odmiana „Patras”

Przedplon: rzepak

Uprawa: talerzowanie, orka siewna, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

$P_2O_5 - 60$:	polifoska 6	05.10.2021 r.
$K_2O - 90$:	polifoska 6	05.10.2021 r.
$N - 18 + 150,75$:		
- 18 –	polifoska 6	05.10.2021 r.
- 67 –	saletra amonowa 33,5%	14.03.2022 r.
- 50,25 –	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.
- 33,5 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

Siew: 05.10.2021 r.

Zbiór: 31.07.2022 r.

Tab. 39. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
2	Expert Met 56 WG	0,35 kg	26.10.2021 r.
3	Delaro 325 SC + Moddus 250 EC	1 l 0,6 l	28.04.2022 r.
4	Ascra Xpro 260 EC	1,5 l	18.05.2022 r.

Plon: 72,0 dt/ha

Omówienie wyników

Pszenica ozima odmiany „Patras” została wysiana w I dekadzie października. Wschody roślin były wyrównane. Zastosowano odchwaszczanie doglebowe w fazie szpilkowania. Rośliny w stan zimowy weszły w fazie krzewienia. Nie zaobserwowano strat w przezimowaniu roślin. Zastosowana technologia ochrony fungicydowej obejmowała zastosowanie dwóch preparatów w fazie strzelania w źdźbło i liście flagowego. Uzyskany plon wyniósł 72,0 dt/ha.

6.4 Technologia uprawy jęczmienia ozimego – odmiana „Quadriga”

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka siewna, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

$P_2O_5 - 60$:	polifoska 6	30.09.2021 r.
$K_2O - 90$:	polifoska 6	30.09.2021 r.
$N - 18 + 100$:		
- 18 –	polifoska 6	30.09.2022 r.
- 60 –	saletra amonowa 33,5%	15.03.2022 r.
- 40 –	saletra amonowa 33,5%	27.04.2022 r.

Siew: 05.10.2021 r.

Zbiór: 14.07.2022 r.

Tab. 40. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 h	Data
1	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
2	Expert Met 56 WG	0,35 kg	26.10.2021 r.
3	Gold 450 EC	1,25 l	27.04.2022 r.
4	Delaro 325 SC	1,0 l	12.04.2022 r.
5	Moddus 250 EC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	0,6 l + 2,0 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	28.04.2022 r.
6	Ascra Xpro 260 EC + Basfoliar 36 Extra + Basfoliar 12-4-6+S+amino	1,5 l + 2,0 l + 2,0 l	18.05.2022 r.
7	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.

Plon: 68,0 dt/ha**Omówienie wyników**

Termin siewu jęczmienia ozimego był opóźniony. Stan roślin przed zimą był dobry, zimowały w fazie krzewienia. Wiosną w fazie początku strzelania w źdźbło wystąpiła rynchosporiza zbóż. Zastosowano fungicyd Delaro 325 SC, który skutecznie zabezpieczył rośliny przed dalszym rozwojem choroby. Uzyskano dobry plon ziarna wynoszący 68,0 dt/ha.

6.5 Technologia uprawy pszenicy jarej – odmiana „Gratka”

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60:	polifoska 6	22.03.2022 r.
K_2O – 90:	polifoska 6	22.03.2022 r.
N – 80:		
- 18 –	polifoska 6	22.03.2022 r.
- 32 –	saletra amonowa 33,5%	22.03.2022 r.
- 30 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

Siew: 22.03.2022 r.

Zbiór: 05.08.2022 r.

Tab. 41. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawione oryginalnie		
2	Fenoxin 110 EC + Asystent + Fundamentum 700 WG	0,7 l + 0,1 l + 0,25g	09.05.2022 r.
3	Stabilan 750 SL	1,2 l	27.05.2022 r.

4	Delaro 325 SC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	1 l + 2,0 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	27.05.2022 r.
5	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.
6	Ascra Xpro 260 EC	1,5 l	16.06.2022 r.

Plon: 49,7 dt/ha

Omówienie wyników

Pszenica ozima Gratka wysiana w optymalnym terminie 22.03.2022 r. Wschody roślin były wyrównane. Zaobserwowane choroby i szkodniki zwalczano preparatami, które podano w tabeli 41. Niesprzyjające warunki pogodowe spowodowały redukcję źdźbeł kłosonośnych. Uzyskany plon był dobry i wynosił 49,7 dt/ha.

6.6 Technologia uprawy rzepaku ozimego

Przedplon: zboża ozime

Uprawa: talerzowanie, orka siewna, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 70:	polifoska 6	29.08.2021 r.
K_2O – 105:	polifoska 6	29.08.2021 r.
N – 55+115:		

- 21 –	polifoska 6	29.08.2021 r.
- 34 –	saletra amonowa 34%	29.08.2021 r.
- 65 –	saletrosan 26%	16.03.2022 r.
- 50 –	saletra amonowa 33,5%	24.03.2022 r.

Siew: 07.09.2021 r.

Zbiór: 20.07.2022 r.

Tab. 42. Stosowane środki ochrony roślin

Lp.	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
1	Nasiona zaprawiane oryginalnie		
2	Baristo 500 SC + Boa 360 CS + Mezzo 500 SC	1,5 l + 0,2 l + 1,0 l	08.09.2021 r.
3	Dafne 250 EC + Adob Bor + Basfoliar 12-4-6+S+amino + Delmetros 100 SC	0,5 l + 1,5 l + 2,0 l + 0,1 l	25.10.2021 r.
4	Mepik 300 SC + Dafne 250 EC + Los Ovados 200 SC	0,5 l + 0,5 l + 0,2 l	07.04.2022 r.
5	Bukat 500 SC + Delmetros 100 SC + Adob Bor + Basfoliar 36 Extra + Basfoliar 12-4-6+S+amino	0,5 l + 0,6 l + 3,0 l + 3,0 l + 2,0 l	13.04.2022 r.
6	Aspik 250 EC	1 l	18.05.2022 r.

Plon: 36,0 dt/ha

Omówienie wyników

Rzepak ozimy wysiany został w opóźnionym terminie. Wschody roślin były wyrównane. Późny siew i przebieg warunków pogodowych nie wpływał negatywnie na stan roślin przed zimą. Rośliny weszły w stan zimowania w fazie 5-6 liści. Wiosną nie zaobserwowano strat zimowych, stan roślin był bardzo dobry. Przebieg wegetacji wiosennej (niska temperatura) ograniczyła populację słodyszka rzepakowego. Dalszy przebieg wegetacji był typowy dla gatunku. Uzyskany plon był dobry, wynosił 36,0 dt/ha.

7. Doświadczenia nawozowe

7.1 Plonowanie pszenicy jarej odmiana „Gratka” z zastosowaniem wapnia nawozowego OrCal

Przedplon: bobik

Uprawa: talerzowanie, uprawa agregatem, rozdrobnienie poplonów, orka przedzimowa, uprawa agregatem, siew nawozów, uprawa agregatem

Nawożenie mineralne w kg/ha:

P_2O_5 – 60:	polifoska 6	22.03.2022 r.
K_2O – 90:	polifoska 6	22.03.2022 r.
N - 80:		
- 18 –	polifoska 6	22.03.2022 r.
- 32 –	saletra amonowa 33,5%	22.03.2022 r.
- 30 –	saletra amonowa 33,5%	27.05.2022 r.

Siew: 22.03.2022 r.

Zastosowany OrCal: 22.03.2022 r.

Zbiór: 05.08.2022 r.

Tab. 43. Stosowane środki ochrony roślin

Obiekty	Środki ochrony roślin	Dawka na 1 ha	Data
zaprawa	Nasiona zaprawione oryginalnie		
herbicydy	Fenoxin 110 EC + Asystent + Fundamentum 700 WG	0,7 l + 0,1 l + 0,25g	09.05.2022 r.
Regulator wzrostu	Stabilan 750 SL	1,2 l	27.05.2022 r.
Fungicyd + nawozy dolistne	Delaro 325 SC + Adob Mn + Adob Cu + Basfoliar 36 Extra + Adob Zn	1 l + 2,0 l + 2,0 l + 2,0 l + 1,0 kg	27.05.2022 r.
insektycyd	Karate Zeon 100 CS	0,075 l	30.05.2022 r.
fungicyd	Ascra Xpro 260 EC	1,5l	16.06.2022 r.

Plon:

- z OrCal: 50,9 dt/ha,
- bez OrCal: 49,7 dt/ha.

Omówienie wyników

Wschody roślin były wyrównane na obu poletkach (z OrCal oraz bez). W czasie dalszego wzrostu i rozwoju roślin nie obserwowano zmian wynikających z pokroju i intensywności zazielenienia roślin. Rośliny nie wyległy do zbioru w obu wariantach. Zbioru dokonano 05.08.2022 r. i niezwłocznie zważono plon z poletek. Po przeliczeniu powierzchni poletka i uzyskanej wagi ziarna pszenicy uzyskano plon w wysokości:

- z OrCal – 50,9 dt/ha,
- bez OrCal – 49,7 dt/ha.

Przyrost plonu po zastosowaniu wapna OrCal w pierwszym roku po zastosowaniu wyniósł 1,2 dt/ha.

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
2. PRZEBIEG POGODY I JEJ WPŁYW NA WEGETACJĘ ROŚLIN.....	5
3. DOŚWIADCZENIA W RAMACH POREJESTROWEGO DOŚWIADCZALNICTWA ODMIANOWEGO (PDO).....	8
3.1 Porównanie plonowania odmian pszenicy ozimej PDO – 31 odmian.....	8
3.2 Porównanie plonowania odmian jęczmienia ozimego PDO – 21 odmian.....	10
3.3 Porównanie plonowania odmian pszenżyta ozimego PDO – 14 odmian.....	13
3.4 Porównanie plonowania odmian pszenicy jarej PDO – 19 odmian.....	15
3.5 Porównanie plonowania odmian ziemniaka jadalnego PDO – 10 odmian.....	18
3.6 Porównanie plonowania odmian konopi włóknistych PDO – 4 odmiany.....	20
3.7 Porównanie plonowania odmian bobiku PDO – 10 odmian.....	21
4. DOŚWIADCZENIA ŚCISŁE Z NOWYMI ODMIANAMI ROŚLIN ROLNICZYCH.....	23
4.1 Porównanie plonowania mieszańcowych odmian jęczmienia ozimego firmy Syngenta – 4 odmiany.....	23
5. DOŚWIADCZENIA KOLEKCYJNE.....	25
5.1 Porównanie plonowania odmian kukurydzy.....	25
5.2 Porównanie plonowania odmian słonecznika.....	28
5.3 Porównanie plonowania odmian rzepaku.....	30
5.4 Porównanie plonowania odmian jęczmienia jarego.....	32
5.5 Porównanie plonowania odmian pszenżyta jarego.....	34
5.6 Porównanie plonowania odmian pszenicy jarej.....	36
5.7 Porównanie plonowania odmian owsa.....	38
5.8 Porównanie plonowania odmian grochu.....	40

6. DOŚWIADCZENIA ŁANOWE.....	42
6.1 Technologia uprawy pszenicy ozimej - odmiana „Formacja”	42
6.2 Technologia uprawy pszenicy ozimej – odmiana „Bosporus”	44
6.3 Technologia uprawy pszenicy ozimej – odmiana „Patras”	45
6.4 Technologia uprawy jęczmienia ozimego – odmiana „Quadriga” ...	47
6.5 Technologia uprawy pszenicy jarej – odmiana „Gratka”	49
6.6 Technologia uprawy rzepaku ozimego.....	50
7. DOŚWIADCZENIA NAWOZOWE.....	52
7.1 Plonowanie pszenicy jarej odmiana „Gratka” z zastosowaniem wapna nawozowego OrCal.....	52

N O T A T K I