

# Sprawozdanie z prowadzonych prac na Polu Doświadczalno-Wdrożeniowym Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Końskowoli.

## Wyniki doświadczeń ze zbożami ozimymi z pola DW w Pożogu II w sezonie 2022/2023.

### Gatunek: Pszenica ozima, Pszenżyto ozime, Żyto ozime, Jęczmień ozimy, Owies ozimy

W sezonie wegetacyjnym 2022/23 na polu doświadczalno-wdrożeniowym Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Końskowoli badano (pole nr 2): 3 odmiany pszenicy (wysianych: 270 szt./m<sup>2</sup>), 9 odmian pszenżyta (wysianych 200 szt./m<sup>2</sup>), 6 odmian żyta (wysianych 150 szt./m<sup>2</sup> – odmiany mieszańcowe, 190 szt./m<sup>2</sup> – odmiany populacyjne), 4 odmiany jęczmienia ozimego (wysianych 190 szt./m<sup>2</sup>), 1 odmiana owsa wysiana z różną rozstawą międzyrzędzi oraz różnymi normami wysiewu (240 szt./m<sup>2</sup> i 340 szt./m<sup>2</sup>).

### Technologia uprawy

Uprawę przed siewną rozpoczęto na początku trzeciej dekady września. Orkę wykonano pługiem obrotowym na głębokość 20 cm, na ok. 5 dni przed siewem. Glebę uprawiono agregatem biernym z podwójnym wałem strunowym. Ziarno wysiano siewnikiem Poznaniak - 3 m w rozstawie rzędów co 12,5 cm. Doświadczenia miały charakter łanowy, a wielkość poletek w założeniu i do zbioru wynosiła 120 m<sup>2</sup>. Dobre warunki wilgotnościowe w okresie siewów miały pozytywny wpływ na wyrównane wschody roślin, które odnotowano już w pierwszej połowie października (wschody pszenicy - druga połowa października).

Rodzaj zabiegu	Data zabiegu
<b>Uprawa:</b>	
1. Zbiór przedplonu (bobowate)	10.08.2022 r.
2. Talerzówka	12.08.2022 r.
3. Orka siewna	22.09.2022 r.
4. Agregat uprawowy	27.09.2022 r.
<b>Siew: pszenżyto, żyto, jęczmień, owies</b>	27.09.2022 r.
<b>Pszenica ozima</b>	07.10.2022 r.

Tab. 1. Zabiegi uprawowe w doświadczeniach ze zbożami ozimymi.

### 1. Nawożenie roślin

Nawożenie przedsiewne zostało wykonane przed orką, nawozem wieloskładnikowym: Tarnogran pod zboża w ilości 450 kg/ha. Ilość nawozu została ustalona na podstawie zasobności gleby oraz dostosowana do potrzeb pokarmowych roślin. pH gleby wynosiło 6,1, a zasobność w fosfor (17,9 mg/100g gleby) i potas (20,9 mg/100g gleby) była na poziomie wysokim. Dodatkowo późną jesienią zastosowano pogłównie, wapno granulowane w formie Czarnej Kredy. Na przedwiośniu zastosowano uzupełniające nawożenie siarką i magnezem w postaci granulowanego siarczanu magnezu. Wiosenne nawożenie azotem zostało przeprowadzone w jednej, ograniczonej dawce. Niska ilość zastosowanego azotu wynikała bezpośrednio z dużej ilości azotu zostawionego po bobiku, który był przedplonem. Wartość ta na naszym polu określana jest na poziomie 60-110 kg N/ha w zależności od plonowania bobiku. W tym sezonie ze względu na wysokie plony przyjęto maksymalną wartość tzn. 110 kg N.

Rodzaj zabiegu	Data zabiegu	Faza roz. w skali BBCH
<b>Jesienne:</b>		
1. N – 18 kg/ha; P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> - 68 kg/ha; K <sub>2</sub> O – 91 kg/ha w formie Tarnogran pod zboża	22.09.2022 r.	Przedsiwne
2. CaO – 185 kg/ha w formie Czarnej Kredy	30.11.2022 r.	BBCH - 25
<b>Wiosenne:</b>		
1. MgO- 33 kg/ha, S- 21 kg/ha w formie Siarczanu Magnezu	24.02.2023 r.	BBCH - 27
2. N - 32 kg/ha- w formie Saletry amonowej	17.03.2023 r.	BBCH - 30
<b>Dolistne: (zabiegi łączone z ochroną fungicydową, insektycydową):</b>		
1. Siarczan MG – 10 kg/ha + Basfoliar 36 Ex – 5 l/ha	24.04.2023 r.	BBCH - 31/32
2. Siarczan MG – 10 kg/ha + Basfoliar 36 Ex – 4 l/ha	16.05.2023 r.	BBCH - 37/39

Tab. 2. Technologia nawożenia na kolekcji odmian zbóż ozimych.

### 3. Ochrona roślin

Zabieg odchwaszczania przeprowadzono w optymalnym terminie co wpłynęło na dobrą skuteczność zwalczania chwastów zimującym w tym miotły zbożowej. Zastosowany został kompleksowy preparat zwalczający główne chwasty występujące na polu tzn. miotłę zbożową, samosiewy rzepaku, przytulię czepną, fiołka polnego, przetaczniki oraz chwasty rumianowate. (W związku z brakiem zarejestrowanych preparatów do odchwaszczania owsa ozimego w terminie jesiennym, zabieg chemiczny wykonano na wiosnę, środkiem selektywnym tylko na chwasty dwuliścienne). Zima była bardzo łagodna z okresowym wznawianiem wegetacji w styczniu (bardzo wysokie temperatury jak na tę porę roku). Luty i marzec z dość stabilnymi temperaturami (0-5 °C) nie miały negatywnego wpływu na rozhartowane rośliny. W kwietniu i w maju warunki wilgotnościowe dobre. Opady były bardzo regularne, a temperatury zbliżone do średnich z wielolecia. W tym okresie wystąpił problem z zachwaszczeniem ostrożnikiem polnym. Wymagało to zastosowanie herbicydu selektywnego. Na polu odnotowano wystąpienie min. skrzypionki zbożowej oraz mączniaka prawdziwego, septorioz, rdzy brunatnej oraz żółtej. Nie były to nasilenia większe niż w latach ubiegłych. Fungicydy stosowane były łącznie z dokarmianiem dolistnym w dwóch zabiegach wiosennych: pierwszy w fazie początku strzelania w źdźbło oraz drugi w fazie liścia flagowego do początku kłoszenia żyta. Skracanie przeprowadzono w jednej dawce w okresie ok. 1-2 kolanka tych gatunków. Czerwiec i lipiec z okresowym niedoborem opadów i bardzo wysokimi temperaturami. Mimo to rośliny dość dobrze przetrwały ten czas, głównie ze względu na prawidłową agrotechnikę oraz dobre właściwości retencyjne gleby. W związku z tym plony były na wysokim poziomie.

Rodzaj zabiegu	Data zabiegu	Faza rozwojowa w skali BBCH
<b>HERBICYDY</b>		
1. Quelex - 25 g/ha + Naceto 0,25 l/ha (bez owsa)	28.10.2022 r.	BBCH - 13
2. Granstar Ultra 50 SG – 60 g/ha + Trend 90 EC - 100 ml/ha	15.05.2023 r.	BBCH - 37/39
<b>FUNGICYDY</b>		
1. Revycare – 1 l/ha + Flexyty – 0,5 l/ha	24.04.2023 r.	BBCH - 31/32
2. Ascra Xpro 260 EC – 1,5 l/ha + Kendo 50 EW – 0,1 l/ha	16.05.2023 r.	BBCH - 37/39
<b>RETARDANTY</b>		
1. Stabilan 750 SL – 1,2 l/ha + Medax Max - 0,55 kg/ha	18.04.2023 r.	BBCH – 31/32
<b>INSEKTYCYDY</b>		
1. Karate Zeon 050 CS - 0,15 l/ha	02.06.2023 r.	BBCH – 51/55

Tab. 3. Technologia ochrony roślin na kolekcji odmian zbóż ozimych.

#### 4. Plonowanie oraz wyniki jakości ziarna

Zbiór przeprowadzono w dniu 14.08.2023 r. Takie opóźnienie wynikało przede wszystkim z deszczowej pogody w pierwszej połowie sierpnia. Mimo to, plony ozimin były zadowolające i na ogół porównywalne z rokiem ubiegłym. (Średnie plony z ubiegłego sezonu: Pszenica - 112 dt/ha; Pszenżyto – 104,94 dt/ha; Żyto – 81,24 dt/ha, Jęczmień – 77,05 dt/ha.) W sezonie 22/23 Owies ozimy był na naszym polu uprawiany po raz pierwszy. Najwyższe plony osiągnięto na poletku gdzie nasiona zostały wysiane w większej rozstawie międzyrzędzi (wysiew w podwójnych rzędach). Badania jakości przeprowadzono w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie.

L.p.	Odmiana	Ilość wysiewu [kg/ha]	Wyleganie przed zbiorem [%]	Wilgotność przy zbiorze [%]	Plon przy 15 % wilgotności [dt/ha]	Białko [%]	Ilość Glutenu [%]	Gęstość ziarna w stanie zsypanym [kg/hl]	Liczba opadania
1	Gentelmen	153,46	0,00	13,3	<b>113,05</b>	10,5	17,8	75,6	318
2	Banatus	148,39	0,00	13,4	<b>112,92</b>	9,5	14,2	75,2	252
3	Formacja	137,37	0,00	13,3	<b>102,85</b>	10,4	16,8	74,2	299
	<b>Średnia</b>	<b>146,41</b>	<b>0,00</b>	<b>13,33</b>	<b>109,61</b>	<b>10,13</b>	<b>16,27</b>	<b>75,00</b>	<b>289,67</b>

Tab. 4. Plony oraz wybrane parametry jakości poszczególnych odmian pszenicy ozimej uzyskane na polu DW w Pożogu II w roku 2023. [Badania jakości wykonano w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie].

L.p.	Odmiana	Ilość wysiewu [kg/ha]	Wyleganie przed zbiorem [%]	Wilgotność przy zbiorze [%]	Plon przy 15 % wilgotności [dt/ha]	Białko [%]	Ilość Glutenu [%]	Gęstość ziarna w stanie zsypanym [kg/hl]	Liczba opadania
1	Su Liborius	113,11	0,00	12,4	<b>104,35</b>	10,5	10,8	68,1	63
2	Capricia	97,68	0,00	12,8	<b>104,30</b>	9,8	7,5	69,3	86
3	Panaso	101,32	0,00	12,3	<b>100,17</b>	10,1	8,6	67,2	70
4	Tadeus	115,24	0,00	12,7	<b>98,43</b>	10,4	10	68,1	74
5	Meloman	82,02	0,00	14,2	<b>98,00</b>	9,4	6,6	71,3	123
6	Atletus	107,66	0,00	13,9	<b>94,12</b>	10,2	8,5	69,7	103
7	Tributto	94,02	0,00	12,8	<b>94,04</b>	9,9	7,5	68,6	68
8	Octavio	89,89	0,00	12,9	<b>93,08</b>	9,7	8,9	72	83
9	Probus	87,53	0,00	13,1	<b>89,46</b>	10,2	10	71	64
	<b>Średnia</b>	<b>98,72</b>	<b>0,00</b>	<b>13,01</b>	<b>97,33</b>	<b>10,02</b>	<b>8,71</b>	<b>69,48</b>	<b>81,56</b>

Tab. 4. Plony oraz wybrane parametry jakości poszczególnych odmian pszenżyta ozimego uzyskane na polu DW w Pożogu II w roku 2023. [Badania jakości wykonano w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie].

L.p.	Odmiana	Ilość wysiewu [kg/ha]	Wyleganie przed zbiorem [%]	Wilgotność przy zbiorze [%]	Plon przy 15 % wilgotności [dt/ha]	Białko [%]	Gęstość ziarna w stanie zsypanym [kg/hl]	Liczba opadania
1	KWS Igor	47,80	0,00	13,2	<b>115,73</b>	8,9	72,6	258
2	KWS Berado	49,19	0,00	13,5	<b>107,70</b>	9,1	74,3	277
3	Su Piano	57,95	0,00	11,9	<b>107,10</b>	9,2	72,4	221
4	Poznańskie	71,84	0,00	12,4	<b>89,32</b>	9,6	72,6	122
5	Antonińskie	59,51	0,00	14,9	<b>85,93</b>	9,4	72,7	130
6	Su Perspectiv (niska obsada)	45,47	0,00	12,4	<b>83,31</b>	10,3	72,6	204
	<b>Średnia</b>	<b>55,29</b>	<b>0,00</b>	<b>13,05</b>	<b>98,18</b>	<b>9,42</b>	<b>72,87</b>	<b>202,00</b>

Tab. 5. Plony oraz wybrane parametry jakości poszczególnych odmian żyta ozimego uzyskane na polu DW w Pożogu II w roku 2023. [Badania jakości wykonano w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie].

L.p.	Odmiana	Ilość wysiewu [kg/ha]	Wyleganie przed zbiorem [%]	Wilgotność przy zbiorze [%]	Plon przy 15 % wilgotności [dt/ha]	Białko [%]	Gęstość ziarna w stanie zsypanym [kg/hl]
1	Rycky	96	0,00	12	<b>81,10</b>	9,8	61
2	KWS Kosmos	100,94	0,00	11,1	<b>80,18</b>	8,7	59,5

3	Turbo	98,40	0,00	11,3	<b>74,79</b>	9,4	59,5
4	Dakota	96,00	0,00	11,3	<b>73,92</b>	9,1	60,1
	<b>Średnia</b>	<b>97,84</b>	<b>0,00</b>	<b>11,43</b>	<b>77,50</b>	<b>9,25</b>	<b>60,03</b>

Tab. 6. Plony oraz wybrane parametry jakości poszczególnych odmian jęczmienia ozimego uzyskane na polu DW w Pożógu II w roku 2023. [Badania jakości wykonano w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie].

L.p.	Odmiana	Ilość wysiewu [kg/ha]	Wyleganie przed zbiorem [%]	Wilgotność przy zbiorze [%]	Plon przy 15 % wilgotności [dt/ha]	Gęstość ziarna w stanie zsypanym [kg/hl]
1	Snowbird 240 z/m2 podwójne rzędy	91,30	0,00	11,5	<b>84,16</b>	52,9
2	Snowbird 240 z/m2	91,30	0,00	10,7	<b>77,04</b>	52,2
3	Snowbird 340 z/m2	129,35	0,00	11,2	<b>76,61</b>	53
	<b>Średnia</b>	<b>103,98</b>	<b>0,00</b>	<b>11,13</b>	<b>79,27</b>	<b>52,70</b>

Tab. 6. Plony owsa ozimego uzyskane na polu DW w Pożógu II w roku 2023. [Badania jakości wykonano w Zakładzie Przetwórstwa Zbóż i Piekarstwa, Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie].

Opracował: Krzysztof Kurus