

OCENA PODATNOŚCI ODMIAN PSZENŻYTA OZIMEGO UPRAWIANEGO W POREJESTROWYM DOŚWIADCZALNICTWIE ODMIANOWYM (PDO) NA SZKODNIKI ZBOŻOWE

PANKRACY BUBNIEWICZ¹, MAREK MRÓWCZYŃSKI²

¹ Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy
Polowa Stacja Doświadczalna
Winna Góra, 63-013 Szlachcin
winnagora@iorpib.poznan.pl

² Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy
Władysława Węgorka 20, 60-318 Poznań
dyrektor@iorpib.poznan.pl

I. WSTĘP

Pszenżyto (*Triticosecale* Witt.) jest znanym mieszańcem międzyrodzajowym pszenicy i żyta. Powierzchnia uprawy pszenżyta ozimego w 2009 roku wynosiła 1277 tys. ha.

Największe znaczenie w zasiewach ma w województwach: wielkopolskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, warmińsko-mazurskim (19–20%). W 2010 roku do krajowego rejestru wpisane zostały 32 odmiany pszenżyta ozimego, w tym 10 odmian krótkosłomych.

Celem badań było określenie składu gatunkowego szkodników zbożowych oraz stopnia ich zasiedlenia pszenżyta ozimego. Przedmiotem badań były odmiany pszenżyta ozimego rekomendowane do uprawy w Wielkopolsce na podstawie Listy Zalecanych Odmian (LZO).

II. MATERIAŁ I METODY

Badania w systemie Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO) są kontynuowane od 2008 roku na terenie Polowej Stacji Doświadczalnej Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego w Winnej Górze, gmina Środa Wielkopolska. Spośród badanych 18 odmian pszenżyta ozimego do obserwacji ściśłych i określenia składu gatunkowego szkodników oraz ich zasiedlenia przeznaczono 6 odmian rekomendowanych do uprawy w województwie wielkopolskim w roku 2009/2010.

Lp. No.	Odmiana Cultivar	Typ wzrostu Growth type
1.	Magnat	Kr
2.	Pawo	N
3.	Witon	N
4.	Todan	N
5.	Moderato	N
6.	Baltico	Kr

N – odmiana o normalnym typie wzrostu – cultivar with regular type of growth
 Kr – odmiana o karłowatym typie wzrostu – cultivar with a dwarf type of growth

Obserwacje składu gatunkowego szkodników zbożowych i ich zasiedlenia na wytypowanych odmianach pszenżyta ozimego prowadzono jeden raz w każdej dekadzie miesiąca, od pierwszej dekady kwietnia do drugiej dekady sierpnia 2010 roku.

Bezpośrednie obserwacje odbywały się na poletkach doświadczalnych o wymiarach 1,5 m (szerokość) × 11 m (długość) = 16,5 m². Każda odmiana występowała na dwóch poletkach o łącznej powierzchni 33 m² oraz na dwóch poziomach nawożenia azotowego N – 120 kg/ha i N – 80 kg/ha.

Na każdej odmianie oceniano losowo rośliny pszenżyta pod względem zasiedlenia i wywołanych uszkodzeń po przekątnej poletek w 5 punktach po 5 kolejnych roślin w rzędzie. Łącznie oceniano po 50 roślin na powierzchni 33 m² podwójnego poletka na każdym poziomie nawożenia azotowego. Liczebność zasiedlających fitofagów i powodowanych przez nich uszkodzeń pogrupowano i przyporządkowano odpowiedniemu przedziałowi według następującej skali: 0 – brak, 0/X – 0–24% – bardzo małe, X – 25% – małe, XX – 26–50% – średnie, XXX – 51–75% – duże, XXXX – 76% i więcej – bardzo duże.

III. WYNIKI I DYSKUSJA

Rok 2010 charakteryzował się bardzo zmiennym przebiegiem pogody. Małe opady w kwietniu i niezbyt wysokie temperatury powietrza spowodowały niewielki pojaw chrząszczy skrzyponiek. W maju wystąpiły częste i obfite opady deszczu hamując pojaw wielu szkodników. Dopiero w czerwcu do II dekady lipca przy niskich opadach deszczu i dość wysokich temperaturach powietrza nastąpił większy pojaw larw skrzyponiek i pluskwiaków różnoskrzydłych (lednice i żółwinki). W małym nasileniu wystąpiły pluskwiaki równoskrzydłe (mszyca zbożowa i czeremchowo-zbożowa), a najmniejszym muchówki i larwy miniarkowatych. Od III dekady lipca do końca sierpnia nastąpiły częste i obfite opady deszczu radykalnie załamując pojaw i rozwój wielu szkodników zbożowych (rys. 1).

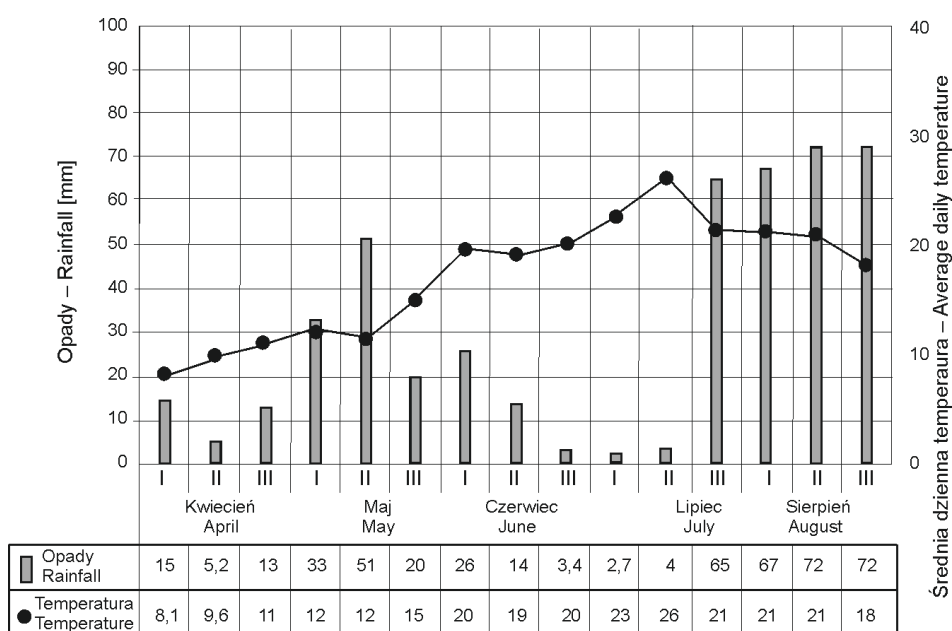
Tabela 1. Zasiadlenie odmian pszenżyta ozimego przez najliczniej występujące fitofagi (szkodniki) w 2010 roku, Polowa Stacja Doświadczalna, Winna Góra
 Table 1. Infestation of winter triticale cultivars by the most numerously occurring phytophages (pests) at the Field Experimental Station in 2010, Winna Góra

Lp. No.	Odmiana Cultivar	Typ wzrostu Growth type	Skrzypionki spp. Oulema spp.		Mszyce Aphidodea	Pluskwiaki różnoskrzydłe Heteroptera	Miniarkowate Agromyzidae	
			chrząszcze beetles	larwy larvae				
poziom nawożenia azotowego – nitrogen fertilization level								
N [kg/ha]								
			120	80	120	80	120	80
1.	Magnat	Kr	XX	XX	XX	XX	XX	X
2.	Pawo	N	X	X	O/X	X	O/X	O/X
3.	Witron	N	XX	X	X	XXX	XX	X
4.	Todan	N	XX	X	X	XX	XX	X
5.	Moderato	N	XXX	X	X	XX	XX	X
6.	Baltico	Kr	XXX	XX	XX	X	XX	X

N – odmiana o normalnym typie wzrostu – cultivar with regular type of growth
 Kr – odmiana o karłowatym typie wzrostu – cultivar with a dwarf type of growth
 Zasiadlenie przez fitofagi: 0 – brak, 0/X – 0–24% – bardzo mało, X – 25% – male, XX – 26–50% – średnie, XXX – 51–75% – duże, XXXX – 76% i więcej – bardzo duże
 Infestation by phytophages: 0 – none, 0/X – 0–24% – very low, X – 25% – low, XX – 26–50% – medium, XXX – 51–75% – high, XXXX – 76% and more – very high

Zasiedlenie 6 odmian pszenżyta ozimego przez najczęściej występujące szkodniki przedstawiono w tabeli 1., natomiast wielkość uszkodzonych roślin w tabeli 2.

Przebieg warunków pogodowych w 2010 roku w dużym stopniu wpływał na mniejszą liczbę szkodników zbożowych zasiedlonych na odmianach pszenżyta ozimego oraz wielkość uszkodzonych liści. Niesprzyjające warunki pogodowe do zasiedlenia i rozwoju potencjalnych szkodników zbożowych wystąpiły w maju 2010 roku, gdzie na 31 dni, aż 22 dni były z opadami deszczu (103,6 mm), przy średniej dziennej temperaturze powietrza poniżej +15°C.



Rys. 1. Charakterystyka przebiegu warunków meteorologicznych w 2010 roku, w Polowej Stacji Doświadczalnej, w Winnej Górze

Fig. 1. The course of meteorological conditions at the Field Experimental Station in Winna Góra in 2010

Najmniej zasiedlona przez szkodniki zbożowe była odmiana Pawo, a najbardziej Baltico, Moderato i Magnat. Wyższy poziom nawożenia azotowego N – 120 kg/ha we wszystkich odmianach wpływał na większe zasiedlenie przez szkodniki zbożowe w porównaniu do niższego poziomu nawożenia azotowego N – 80 kg/ha.

Najwięcej roślin uszkodzonych było przez larwy skrzypionek w odmianach: Baltico i Todan, a najmniej – Pawo. Najmniej uszkodzonych roślin było przez larwy miniarkowatych na odmianach: Pawo, Witon, Moderato i Baltico.

Tabela 2. Liczba roślin pszenżyta ozimego uszkodzonych przez najliczniej występujące fitofagi (szkodniki) w 2010 roku, Polowa Stacja Doświadczalna, Winna Góra

Table 2. Number of winter triticale plants injured by the most numerous occurring phytophages (pests) at the Field Experimental Station in 2010, Winna Góra

Lp. No.	Odmiana Cultivar	Typ wzrostu Growth type	Liczba roślin uszkodzonych w % (liść flagowy i podflagowy) przez: Number of injured plants in % (flag leaf, second leaf)					
			larwy skrzypionek Oulema larvae		larwy miniarek Agromyzidae larvae		larwy miniarek i skrzypionek Oulema and Agromyzidae larvae	
			poziom nawożenia azotowego – nitrogen fertilization level N [kg/ha]					
			120	80	120	80	120	80
1.	Magnat	Kr	XX	X	XX	X	X	O/X
2.	Pawo	N	X	O/X	X	O/X	O/X	O
3.	Witon	N	XX	X	X	O/X	O/X	O
4.	Todan	N	XXX	XX	XX	X	O/X	O/X
5.	Moderato	N	XX	X	X	O/X	X	O
6.	Baltico	Kr	XXX	XX	X	O/X	O/X	O

N – odmiana o normalnym typie wzrostu – cultivar with regular type of growth

Kr – odmiana o karłowatym typie wzrostu – cultivar with a dwarf type of growth

Zasiedlenie przez fitofagi: 0 – brak, O/X – 0–24% – bardzo małe, X – 25% – małe, XX – 26–50% – średnie, XXX – 51–75% – duże, XXXX – 76% i więcej – bardzo duże

Infestation by phytophages: 0 – none, O/X – 0–24% – very low, X – 25% – low, XX – 26–50% – medium, XXX – 51–75% – high, XXXX – 76% and more – very high

IV. WNIOSKI

1. Przebieg warunków pogodowych w sezonie wegetacyjnym 2010 roku był zmienny w relacji wielkości opadów i temperatur powietrza. W dużym stopniu wpływał on na wielkość zasiedlenia odmian pszenżyta ozimego przez szkodniki zbożowe i wielkość uszkodzeń.
2. Najmniej zasiedloną i uszkodzoną przez szkodniki zbożowe była odmiana pszenżyta Pawo.
3. Wyższy poziom nawożenia azotowego N – 120 kg/ha na odmianach pszenżyta wpływał na większe zasiedlenie przez szkodniki zbożowe i wielkości uszkodzeń w porównaniu do niższej dawki N – 80 kg/ha.

V. LITERATURA

Gacek E. 2010. Lista zalecanych odmian 2010. Rośliny rolnicze, cz. 1, Zbożowe. Słupia Wielka, Lipiec 2010: 94–103.

Maćkowiak B. 2010. Lista zalecanych do upraw odmian na obszarze Wielkopolski. Wyd. SDOO Śrem Wójtostwo.

PANKRACY BUBNIEWICZ, MAREK MRÓWCZYŃSKI

ASSESSMENT OF SUSCEPTIBILITY
OF WINTER TRITICALE CULTIVARS TO CEREAL PEST INFESTATION
IN POST-REGISTRATION VARIETY TESTING TRIALS (PDO – TRIALS)

SUMMARY

The aim of the present study was to assess susceptibility of winter triticale cultivars to cereal pest infestation in post-registration variety testing trials (PDO – trials). A total of 18 cultivars were tested covering 11 cultivars with regular type of growth (N) and 7 dwarf cultivars. The trials were carried out at the Field Experimental Station of the Institute of Plant Protection – NRI in Winna Góra. The obtained results were presented in relation to six cultivars recommended for cultivation in the voivodeship of Wielkopolskie based on the List of Recommended Varieties for 2010. Bird-cherry aphid (*Rhopalosiphum padi* L.) and English grain aphid (*Sitobion avenae* F.) occurred at a very low intensity. I was revealed a late appearance (I and II decade of July) of cereal plant bugs (*Aelia acuminata* L.) and cereal shield bugs (*Eurygaster maura* L.). The cultivar Pawo showed the highest level of resistance to cereal pest infestation. The infestation and degree damage caused by cereal pests were related to the level of nitrogen fertilization, and their values were greater at the higher level of N (120 kg/ha) in comparison to the lower level of N (80 kg/ha).

Key words: triticale, cultivars, pests, infestation, nitrogen fertilization (N)