

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN-POLONIA

Vol. LIII, 4

SECTIO E

1998

Katedra Ogólnej Uprawy Roli i Roślin Akademii Rolniczej w Lublinie

ANDRZEJ WOŹNIAK

*Zachwaszczenie pszenżyta ozimego (X Triticosecale Wittmack)
uprawianego w płodozmianie i monokulturze*

Weed Infestation of Winter Triticale (X *Triticosecale* Wittmack) Cultivated in Crop Rotation and in Monoculture

Uprawa pszenżyta ozimego w monokulturze, w przeciwieństwie do uprawy w płodozmianie, prowadzi do wzrostu zachwaszczenia ładu (1, 4, 5, 6) i porażenia roślin przez choroby podstawy źdźbła (3). W wyniku tych agrofagów redukcji ulega obsada kłosów, liczba i masa ziarn w kłosie, a w konsekwencji również i plon ziarna (2, 8). Spadkowi temu nie zawsze przeciwdziałają pestycydy (2, 7, 8).

Celem niniejszych badań było określenie zachwaszczenia pszenżyta ozimego uprawianego w płodozmianie i monokulturze w warunkach zróżnicowanego poziomu pielęgnowania zasiewów.

METODYKA BADAŃ

Ścisłe doświadczenie polowe, rozpoczęte w r. 1988 i nadal prowadzone, znajduje się w Gospodarstwie Doświadczalnym w Uhrsku, należącym do AR w Lublinie. Założono je w układzie bloków losowanych, w 4 powtórzeniach, o wielkości poletek 10 m x 3,75 m. Badania prowadzono na rędzinie brunatnej o składzie granulometrycznym gliny lekkiej słabo spiaszczonej, zaliczonej do kompleksu żytznego bardzo dobrego. Schemat doświadczenia uwzględniał następujące czynniki: I. System uprawy roślin; A - płodozmian: ziemniak++ - jęczmień jary - groch siewny - pszenżyto ozime; B - monokultura pszenżyta ozimego. II. Sposób pielęgnowania ładu: a - pielęgnowanie podstawowe (bronowanie wiosenne), b - pielęgnowanie intensywne (bronowanie wiosenne, stosowanie herbicydów, fungicydów i antywylegacza).

Pielęgnowanie podstawowe pszenżyta ograniczało się wyłącznie do wiosennego bronowania roślin, zaś intensywne polegało dodatkowo na chemicznym niszczeniu chwastów, ochronie przed chorobami grzybowymi i zabezpieczeniu roślin przed wyleganiem. Chwasty dwuliścienne niszczone

Prezentowane w niniejszej pracy wyniki pochodzą z lat 1993-1996, tj. z II rotacji płodozmianu.

Lata badań	Plodozmian			Monokultura			Średnio dla lat badań
	pielęgnowanie podstawowe	pielęgnowanie intensywne	średnio	pielęgnowanie podstawowe	pielęgnowanie intensywne	średnio	
1993	62,4	16,6	39,5	74,4	38,0	56,2	47,9
1994	15,9	9,0	12,5	41,7	36,3	39,0	25,8
1995	26,3	8,4	17,3	66,1	83,3	74,6	45,9
1996	9,8	4,2	7,0	113,5	88,3	100,9	53,9
Średnio	28,6	9,6	19,1	73,9	61,4	67,7	-

NIR ($p = 0,05$)
 pomiędzy latami badań 5,3
 pomiędzy systemami uprawy pszenżyta 33,5
 we współdziałaniu: system uprawy pszenżyta x sposób pielęgnowania 17,0
 system uprawy pszenżyta x lata badań 15,0

Drugi ze wskaźników zachwaszczenia ładu pszenżyta, czyli powietrznie sucha masa chwastów, zależał od podobnych czynników co liczba chwastów (tab. 2). Zdecydowanie największą masę wytworzyły chwasty w r. 1993, średnio $31,9 \text{ m}^{-2}$, natomiast najmniejszą w r. 1994 ($11,8 \text{ g m}^{-2}$). Uprawa badanego zboża w płodozmianie zmniejszyła masę chwastów o 52,8% w stosunku do monokultury. Stosowane w obu systemach uprawy herbicydy wykazały zbliżoną skuteczność w zwalczaniu chwastów. Wynosiła ona około 25% w stosunku do pielęgnowania podstawowego.

Tab. 2. Powietrznie sucha masa chwastów w g m^{-2} w ładu pszenżyta ozimego
Air dry mass of weeds in g per m^{-2} in a canopy of winter tritcale

Lata badań	Płodozmian			Monokultura			Średnio dla lat badań
	pielęgnowanie podstawowe	pielęgnowanie intensywne	średnio	pielęgnowanie podstawowe	pielęgnowanie intensywne	średnio	
1993	23,5	52,6	38,0	32,2	19,7	25,9	31,9
1994	2,6	1,0	1,8	30,8	12,8	21,8	11,8
1995	5,7	2,0	3,8	27,3	25,3	26,3	15,8
1996	16,8	9,2	13,0	60,3	30,9	45,6	29,3
Średnio	12,1	16,2	14,1	37,6	22,2	29,9	-
NIR ($p = 0,05$)							
pomiędzy latami badań 2,5							
pomiędzy systemami uprawy pszenżyta 7,5							
we współdziałaniu: system uprawy pszenżyta x sposób pielęgnowania 3,6							

Pszenżyto ozime uprawiane w płodozmianie zasiedlały 24 taksony, w tym 22 krótkotrwałe i 2 wieloletnie (tab. 3). W monokulturze tego zboża wystąpiło 30 gatunków, z czego 26 stanowiły taksony krótkotrwałe, zaś 4 wieloletnie (tab. 4). Użycie herbicydów w ramach intensywnego pielęgnowania roślin zmniejszyło w płodozmianie liczbę taksonów o 13, a w monokulturze o 5. Dominującymi gatunkami chwastów w pszenżycie uprawianym w płodozmianie były: na obiektach pielęgnowanych podstawowo – *Chenopodium album*, *Stellaria media*, *Polygonum convolvulus* i *Veronica persica*; na poletkach pielęgnowanych intensywnie – *Stellaria media*, *Viola arvensis*, *Avena fatua* i *Apera spica-venti*. W monokulturze pszenżyta na poletkach pielęgnowanych podstawowo przeważały: *Apera spica-venti*, *Stellaria media*, *Viola arvensis* i *Consolida regalis*; z kolei na obiektach pielęgnowanych intensywnie dominowały: *Apera spica-venti*, *Stellaria media*, *Viola arvensis* i *Agropyron repens*.

Skład gatunkowy chwastów zasiedlających pszenżyto był różny w płodozmianie i monokulturze. W płodozmianie dominowały gatunki jare, a więc takie które nie stanowiły zagrożenia zbóż ozimych. W monokulturze przeważały chwasty

Tab. 3. Skład gatunkowy i liczba chwastów na 1 m² w pszenżycie ozimym uprawianym w płodozmianie
Species composition and number of weeds per 1 m² in winter triticale cultivated in crop rotation

Skład gatunkowy	Lata badań												Średnio	
	1993			1994			1995			1996				
	sposób pielęgnowania													
	a *	b **	śred.	a	b	śred.	a	b	śred.	a	b	śred.	a	b
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Krótkotrwałe														
1. <i>Chenopodium album</i> L.	27,0	1,8	14,4	0,2	-	0,1	1,5	-	0,8	1,2	1,5	1,3	7,5	0,8
2. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	9,5	8,5	9,0	2,2	-	1,1	7,5	1,0	4,2	0,5	-	0,3	5,0	2,3
3. <i>Polygonum convolvulus</i> L.	8,2	1,5	4,9	3,0	-	1,5	3,0	-	1,5	1,2	2,0	1,6	3,8	0,9
4. <i>Veronica persica</i> Poir.	7,2	-	3,6	-	-	-	1,2	0,2	0,7	0,2	-	0,1	2,1	0,0
5. <i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.	3,5	-	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-
6. <i>Viola arvensis</i> Murr.	3,0	1,8	2,4	1,0	0,5	0,8	1,2	1,2	1,2	-	-	-	1,3	1,1
7. <i>Galium aparine</i> L.	1,5	2,0	1,8	2,5	-	1,2	1,2	-	0,6	1,0	0,5	0,8	1,6	0,6
8. <i>Polygonum aviculare</i> L.	0,8	1,0	0,9	0,2	-	0,1	2,0	0,2	1,1	0,2	-	0,1	0,8	0,3
9. <i>Consolidia regalis</i> S. F. Gray	0,8	-	0,4	1,2	-	0,6	2,2	-	1,1	-	-	-	1,1	-
10. <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.B.	0,5	-	0,2	-	-	-	0,5	-	0,3	-	-	-	0,3	-
11. <i>Capsella bursa pastoris</i> (L.)	0,2	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-
12. <i>Avena fatua</i> L.	-	-	-	0,9	8,0	4,5	-	0,8	0,4	-	-	-	0,2	2,2
13. <i>Apera spica-venti</i> P.B.	-	-	-	-	0,5	0,2	3,5	4,8	4,1	-	-	-	0,9	1,3
14. <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	-	-	-	1,2	-	0,6	-	-	-	1,0	-	0,5	0,6	-
15. <i>Anagallis arvensis</i> L.	-	-	-	-	-	-	0,8	-	0,4	0,2	-	0,1	0,2	-
16. <i>Melandrium album</i> Garcke	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,3	0,5	-	0,2	0,2	-
17. <i>Setaria viridis</i> P. B.	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,2	-	-	-	0,1	-
18. <i>Lapsana communis</i> L.	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,2	-	-	-	0,1	-

c. d. tab. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19. <i>Anthemis arvensis</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	0,2	1,2	0,6	0,0
20. <i>Medicago lupulina</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,3	0,1	-
21. <i>Tripleurospermum inod.</i> Schultz.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,3	0,1	-
22. <i>Papaver rhoeas</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,2	0,1	-
Razem chwastów	62,4	16,6	39,4	12,4	9,0	10,7	26,1	8,2	17,1	9,8	4,2	7,0	27,6	9,5
gatunków	11	6	11	9	3	10	14	6	15	13	4	13	22	10
II. Wieloletnie														
1. <i>Agropyron repens</i> (L.) P.B.	0,2	-	0,1	3,5	-	1,8	-	-	-	-	-	-	0,9	-
2. <i>Artemisia vullgaris</i> L.	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	0,2	-	-	-	0,0	0,0
Razem	0,2	-	0,1	3,5	-	1,8	0,2	0,2	0,2	-	-	-	0,9	0,0
gatunków	1	-	1	1	-	1	1	1	1	-	-	-	2	1
Ogółem I + II chwastów	62,4	16,6	39,5	15,9	9	12,5	26,3	8,4	17,3	9,8	4,2	7,0	28,5	9,5
gatunków	12	6	12	10	3	11	15	7	16	13	4	13	24	11

* pielęgnowanie podstawowe, ** pielęgnowanie intensywne; 0,0 liczba chwastów poniżej 0,1 sz. m⁻².

Tab. 4. Skład gatunkowy i liczba chwastów na 1 m² w monokulturze pszenżyta ozimego
Species composition and number of weeds per 1 m² in winter triticale cultivated in monoculture

Skład gatunkowy	Lata badań												Średnio	
	1993			1994			1995			1996				
	sposób pielęgnowania													
	a *	b **	śred.	a	b	śred.	a	b	śred.	a	b	śred.	a	b
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
I. Krótkotrwałe														
1. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	24,8	14,8	19,8	2,0	2,1	2,0	7,7	8,9	8,3	4,6	0,2	2,4	9,8	6,5
2. <i>Apera spica-venti</i> P. B.	10,3	3,5	6,9	16,7	20,6	18,7	15,4	52,3	33,9	58,8	67,1	62,9	25,3	35,9
3. <i>Melandrium album</i> Garcke	8,8	2,2	5,5	0,8	-	0,4	5,3	0,1	2,7	3,9	0,2	2,0	4,7	0,6
4. <i>Viola arvensis</i> Murr.	6,3	4,3	5,3	4,4	2,0	3,2	10,9	9,4	10,1	8,9	2,2	5,6	7,6	4,5
5. <i>Polygonum convolvulus</i> L.	3,5	0,8	2,1	5,0	1,3	3,2	9,1	1,5	5,3	11,5	0,4	6,0	7,3	1,0
6. <i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	3,5	2,8	3,2	1,1	0,4	0,7	1,9	0,5	1,2	1,2	1,0	1,1	1,9	1,2
7. <i>Chenopodium album</i> L.	3,0	1,8	2,4	-	0,1	0,0	-	-	-	7,4	3,8	5,6	2,6	1,4
8. <i>Galium aparine</i> L.	2,2	2,3	2,2	4,4	3,3	3,9	4,0	2,9	3,5	3,3	1,9	2,6	3,5	2,6
9. <i>Veronica persica</i> Poir.	2,0	2,0	2,0	-	-	-	1,1	1,1	1,1	1,5	0,2	0,8	1,1	0,8
10. <i>Polygonum aviculare</i> L.	1,8	0,5	1,2	0,3	-	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,8	0,5	0,6	0,4
11. <i>Papaver rhoeas</i> L.	1,2	1,5	1,4	0,2	-	0,1	1,2	0,2	0,7	1,8	-	0,9	1,1	0,4
12. <i>Anagallis arvensis</i> L.	1,0	0,5	0,7	-	0,1	0,1	2,8	0,6	1,7	4,7	0,2	2,5	2,2	0,4
13. <i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	1,0	-	0,5	0,2	-	0,1	0,5	0,2	0,4	2,3	0,2	1,3	1,0	0,1
14. <i>Capsella bursa pastoris</i> (L.) Med.	0,5	-	0,2	0,1	-	0,0	-	-	-	0,1	-	0,0	0,2	-
15. <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-	0,8	0,4	-	-	-	0,4	-	0,2	1,0	-	0,5	0,4	0,2
16. <i>Lapsana communis</i> L.	-	0,2	0,1	-	-	-	0,1	-	0,0	-	-	-	0,0	0,0
17. <i>Lamium amplexicaule</i> L.	-	-	-	2,5	0,7	1,6	-	0,4	0,2	-	0,1	0,0	0,6	0,3
18. <i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.	-	-	-	0,4	-	0,2	1,2	0,1	0,7	0,2	0,1	0,1	0,5	0,0
19. <i>Erodium cicutarium</i> LHerit.	-	-	-	0,1	-	0,0	0,1	-	0,0	-	-	-	0,0	-
20. <i>Tripleurospermum inod.</i> Schultz.	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

c. d. tab. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
21. <i>Fumaria officinalis</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,0	-	-	-	-	0,0
22. <i>Medicago lupulina</i> L.	-	-	-	-	-	-	0,8	-	0,4	-	-	-	0,2	-
23. <i>Veronica persica</i> L.	-	-	-	-	-	-	0,6	0,1	0,4	-	-	-	0,1	0,0
24. <i>Vicia angustifolia</i> L.	-	-	-	-	-	-	0,1	-	0,0	-	-	-	0,0	-
25. <i>Solanum nigrum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	0,3	0,2	-
26. <i>Amaranthus retroflexus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1	-	0,0
Razem	69,9	38,0	53,9	38,2	30,6	34,4	63,9	78,6	71,2	112,0	78,7	95,3	71,0	56,4
gwastów	14	14	16	14	9	16	20	16	22	18	16	20	34	21
II. Wieloletnie														
1. <i>Convolvulus arvensis</i> L.	2,2	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6	-
2. <i>Agropyron repens</i> (L.) P. B.	1,5	-	0,8	2,6	5,6	4,1	1,9	4,1	3,0	0,9	9,2	5,0	1,7	4,7
3. <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	0,8	-	0,4	0,9	0,1	0,5	0,2	0,3	0,3	0,6	0,4	0,5	0,6	0,2
4. <i>Taraxacum officinale</i> Web	-	-	-	-	-	-	0,1	-	0,0	-	-	-	0,0	-
Razem	4,5	-	2,3	3,5	5,7	4,6	2,2	4,4	3,3	1,5	9,6	5,5	2,9	4,9
gwastów	3	-	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	4	2
Ogółem I + II	74,4	38,0	56,2	41,7	36,3	39,0	66,1	83,0	74,5	113,5	88,3	100,9	73,9	61,4
gwastów	17	14	19	16	11	18	23	18	25	20	18	22	28	23

ozime i zimujące doskonale dostosowane do rozwoju pszenżyta ozimego. Ponadto w monokulturze pszenżyta obserwowano stały wzrost liczebności *Apera spica-venti* w kolejnych latach badań. W r. 1993 wystąpiło średnio 6,9 szt. m^{-2} , rok później już o 63,1% więcej, w r. 1995 liczba miotły zbożowej wzrosła o 79,6%, zaś w ostatnim roku aż o 89%. Godne podkreślenia jest to, że pomimo stosowania w pszenżycie herbicydu Pielisam stwierdzono wzrost ilości tego chwastu o 29,4% w stosunku do obiektów wyłącznie bronowanych (pielęgnowanie podstawowe).

DYSKUSJA

Wyniki badań dotyczą zachwaszczenia pszenżyta ozimego uprawianego w monokulturze w latach 1993-1996 (II rotacja). Wyniki te można w pełni porównać z liczbą, powietrznie suchą masą i składem gatunkowym chwastów występujących w latach 1988-1992, tj. w I rotacji płodozmianu, gdyż były one tematem wcześniejszej publikacji (5).

Analizując wskaźniki zachwaszczenia, tj. liczbę i masę chwastów występujących w pszenżycie w obu rotacjach, widać, że w latach 1993-1996 wzrosła liczba chwastów o 27% w płodozmianie i aż o 75% w monokulturze w odniesieniu do lat 1988-1992. Nie odpowiadało to jednak aż tak znacznemu wzrostowi ich powietrznie suchej masy, gdyż w płodozmianie wynosił on 16%, a w monokulturze 40%. Chwastobójcza skuteczność preparatów stosowanych w ochronie pszenżyta okazała się znacznie wyższa w płodozmianie niż w monokulturze. Potwierdzają to również wyniki I rotacji doświadczenia (5), a także inne badania (1, 2, 6). W monokulturze pszenżyta ozimego wystąpiło średnio 30 gatunków chwastów, tj. o 7 mniej niż w badaniach prowadzonych w latach 1988-1992. Nastąpił również wzrost ilościowy miotły zbożowej i to szczególnie na obiektach, na których była chemicznie zwalczana. Interesujące jest, czy ten stan rzeczy wynika ze słabej skuteczności chwastobójczej preparatu Pielisam, czy też wyodrębnienia się jarych biotypów tego gatunku?

WNIOSKI

1. Liczba, powietrznie sucha masa i skład gatunkowy chwastów w łanie pszenżyta ozimego kształtowały się pod wpływem lat badań, systemu jego uprawy oraz sposobu pielęgnowania łanu.

2. Uprawa pszenżyta ozimego w płodozmianie zmniejszyła liczbę chwastów o 71,7% oraz ich powietrznie suchą masę o 52,8% w stosunku do monokultury.

3. Chemiczne niszczenie chwastów w pszenżycie ozimym uprawianym w płodozmianie redukowało ich liczbę o 66,4% oraz powietrznie suchą masę o 25,3% w porównaniu z obiektami chronionymi mechanicznie (pielęgnowanie

podstawowe). Mniejszą skutecznością wykazały się herbicydy stosowane w monokulturze, gdyż ograniczały listę chwastów o 16,9%, zaś ich powietrznie suchą masę o 40,9%.

4. Dominującymi gatunkami chwastów w płodozmianie były: na obiektach pielęgnowanych podstawowo *Chenopodium album*, *Stellaria media*, *Polygonum convolvulus* i *Veronica persica*; na poletkach pielęgnowanych intensywnie – *Stellaria media*, *Viola arvensis*, *Avena fatua*; na poletkach pielęgnowanych intensywnie – *Stellaria media*, *Viola arvensis*, *Avena fatua* i *Apera spica-venti*. W monokulturze pszenżyta na poletkach pielęgnowanych podstawowo przeważały: *Apera spica-venti*, *Stellaria media*, *Viola arvensis* i *Consolida regalis*; z kolei na obiektach pielęgnowanych intensywnie dominowały: *Apera spica-venti*, *Stellaria media*, *Viola arvensis* i *Agropyron repens*.

PIŚMIENICTWO

1. Pawłowski F., Woźniak A.: Wpływ nawożenia organicznego i wsiewek poplonowych na plonowanie i zachwaszczenie pszenżyta ozimego w monokulturze Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E, vol. 49 (suppl.) Lublin 1994.
2. Pawłowski F., Woźniak A.: Plonowanie pszenżyta ozimego w zależności od jego udziału w płodozmianie i sposobu pielęgnowania Frag. Agron., 3, 1994.
3. Pawłowski F., Woźniak A.: Odporność pszenżyta ozimego w monokulturze na choroby podstawy źdźbła Mat. Symp. nt. Hodowla, uprawa i wykorzystanie pszenżyta: Wyd. AR w Szczecinie, 1996.
4. Wesołowski M., Gregorczyk K., Woźniak A.: Wpływ przedplonu na plonowanie pszenżyta ozimego w warunkach gleb rędzinowych. Mat. Symp. nt. Hodowla, uprawa i wykorzystanie pszenżyta. Wyd. AR w Szczecinie, 1996.
5. Woźniak A.: Zachwaszczenie pszenżyta ozimego w zależności od jego udziału w płodozmianie i sposobu pielęgnowania Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E, vol. 50, Lublin 1995.
6. Woźniak A.: Wpływ przedplonu i sposobu pielęgnowania na zachwaszczenie pszenżyta ozimego. Frag. Agron., 4 1994.
7. Woźniak A.: Importance of Underplant Crop and Farmyard as Manures in Monoculture of Winter Triticale. Book of Abstracts 4th ESA-Congress, Veldhoven-Wageningen, The Netherlands, vol. II, 1996.
8. Woźniak A.: Wpływ przedplonu i zróżnicowanego pielęgnowania na plon i wybrane elementy struktury plonu pszenżyta ozimego. Zesz. Nauk. AR Wrocław, Konf. IX, 267, 1995.

SUMMARY

Results of studies presented in the article were collected at the Experimental Station at Uhrusk in the years 1993-1996 on grey-brown redzina with the composition of light loam low sandy included in a very good rye complex. The experimental design considered the following factors: I. Plant cultivation system; A crop rotation: potato++ - spring barley - sowing pea - winter triticale; B - winter triticale monoculture. II. Manner of canopy treatment - a - basic treatment (spring harrowing); b - intensive treatment (spring harrowing, herbicide, fungicide application).

Weed infestation of winter triticale varied in the successive vegetation period and also under the influence of the experimental factors. The cultivation of triticale in crop rotation, as compared to monoculture, decreased the number of weeds by 71.7% and their air dry mass by 52.8%. Chemical weed control in triticale cultivated in a crop rotation system reduced their number by 66.4% and their dry mass by 25.3% as compared to mechanically treated objects (basic treatment). Lower efficiency was characteristic of herbicides used in monoculture since they reduced the number of weeds by 16.9% and air dry mass by 40.9%. The dominating weed species in triticale cultivated in crop rotation were: in basically treated objects – *Chenopodium album*, *Stellaria media*, *Polygonum convolvulus* and *Veronica persica*, on intensively treated plots *Stellaria media*, *Viola arvensis*, *Avena fatua* and *Apera spica-venti*. On basically treated plots in monoculture the following species dominated: *Apera spica-venti*, *Stellaria media*, *Viola arvensis* and *Consolida regalis*; while on intensively treated objects those were *Apera spica-venti*, *Stellaria media*, *Viola arvensis* and *Agropyron repens*.