

Tadeusz Walkowski, Agnieszka Ladek, Arkadiusz Szwak  
Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Zakład Roślin Oleistych w Poznaniu

## Ocena plonowania odmian rzepaku ozimego w warunkach produkcyjnych w latach 1984–1986 i 1992–1995 na podstawie badań ankietowych

### Procedure of estimation of yielding of winter oilseed rape cultivars in the production conditions in the years 1984–1986 and in 1992–1995 based on inquiry studies

Słowa kluczowe: badania ankietowe, odmiany rzepaku ozimego, plony, średnie efekty produkcyjne

Key words: inquiry studies, cultivars of winter oilseed rape, yields, mean effect productions

W latach 1984–1986 i 1992–1995 prowadzono ogólnopolskie badania ankietowe stanu uprawy rzepaku ozimego. Badania I serii (7308 ankiet) przypadły na okres przechodzenia z uprawy odmian wysokoerukowych „EG” (++) na odmiany bezerukowe „0” i podwójnie ulepszone „00”. Badania drugiej serii (1288 ankiet) przypadły na okres, kiedy w produkcji znajdowały się wyłącznie odmiany podwójnie ulepszone. W pracy przedstawiono wyniki badań dotyczących plonowania uprawianych odmian rzepaku ozimego w warunkach produkcyjnych, na tle wyników z doświadczeń odmianowych COBORU. Przedstawiono ponadto procentowy udział kilkunastu odmian rzepaku ozimego w produkcji polowej w latach badań objętych ankietyzacją.

In the years 1984–1986 and in 1992–1995 there were conducted inquiries on the state of cultivation of winter oilseed rape. Studies of the first series (7308 inquiries) were made in the period of change in cultivation from high erucic acid cultivars (++) into low erucic acid cultivars „0” and double low winter oilseed rape cultivars „00”. Studies of the second series (1288 inquiries) were made, when there were only double low winter oilseed rape cultivars in production. This paper shows results of studies on yielding of winter oilseed rape cultivars in different production conditions compared to the results of experiments of Research Centre of Cultivars Testing. There is also presented the proportional participation of winter oilseed rape cultivars in the field production in the years of inquiries.

## Wstęp

Ocena odmian rzepaku ozimego w Polsce opiera się zasadniczo na dwóch rodzajach badań: sprawdzaniu odrębności botanicznej odmian oryginalnych oraz

oznaczaniu wartości gospodarczej w stacjach doświadczalnych oceny odmian, rozmieszczonych we wszystkich rejonach klimatyczno–glebowych kraju, w których określa się wysokość plonu i reakcję odmian na rozmaite warunki przyrodnicze. Uzupełnieniem tych wyników są chemiczne analizy laboratoryjne, które mają na celu określenie jakości zebranego plonu nasion (Dmochowski i Virion 1972). Przy ocenie wartości gospodarczej odmian rzepaku brano pod uwagę m.in. opinie przedstawicieli przemysłu tłuszczowego, których wymagania są najczęściej określone normatywnymi wskaźnikami jakości.

Ważną rolę w ocenie plonowania odmian dopuszczonych do uprawy mogą spełniać badania ankietowe plantacji produkcyjnych.

Celem badań ankietowych była próba oceny wpływu czynnika odmianowego na plonowanie rzepaku ozimego w warunkach produkcyjnych oraz określenie procentowego udziału poszczególnych odmian w produkcji w latach 1984–1986 i 1992–1995 na podstawie badanych zbiorowości.

## **Material, warunki i metody badań**

---

Ogólnopolskie badania ankietowe I serii (7308 ankiet) prowadzone w latach 1984–1986 przypadły na okres przechodzenia w uprawie rzepaku ozimego z typu odmian wysokoerukowych „EG” (++) na typ odmian ulepszonych — bezerukowych „0” oraz podwójnie ulepszonych — bezerukowych i o obniżonej zawartości glukozynolanów „00”. Lata 1984–1986 to okres produkcji rzepaku w warunkach stosunkowo wysokiego i ustabilizowanego poziomu stosowania środków produkcji i uzyskiwanych plonów nasion rzepaku (Roczniki statystyczne, Wałkowski i in. 1989)

W II serii badań prowadzonych w latach 1992–1995 porównywano znajdujące się już tylko w produkcji odmiany podwójnie ulepszone, ale w warunkach znacznego spadku stosowania plonotwórczych środków produkcji — głównie nawożenia mineralnego (Wałkowski, Ladek, Szwak 1998) Pogorszyły się również inne warunki uprawy rzepaku, spowodowane niekorzystnymi warunkami agrometeorologicznymi (Wałkowski, Dembiński 1991, 1992, 1993), które uniemożliwiały terminowe i efektywne stosowanie niezbędnych zabiegów uprawowych i ochroniarskich, czego konsekwencją był spadek plonów rzepaku. Ogólnie jednak oceniając poszczególne okresy wegetacyjne badanych czasokresów, 3- i 4-letniego, można stwierdzić, że pod względem klimatycznym były to lata niejednorodne, ale raczej sprzyjające uprawie rzepaku ozimego w Polsce, za wyjątkiem bardzo suchej wiosny i lata 1992 roku.

Statystycznie wyniki badań ankietowych opracowano metodą analizy wariancji dla doświadczeń bezpowtórzeniowych. Plony poszczególnych odmian uzyskane w warunkach produkcyjnych przedstawiono jako średnie z plantacji

o określonej liczebności. Dla każdej średniej podano 95 procentowy przedział ufności (tab. 1 i 3). Porównanie odpowiednich wartości średnich (plonów poszczególnych odmian) dokonano w oparciu o wartości funkcji testowej  $\chi^2$  i statystykę t-Studenta.

## Wyniki

---

Na podstawie uzyskanych wyników ankietowych z lat 1984–1986 i 1992–1995 dotyczących stanu uprawy rzepaku w Polsce dokonano oceny poziomu plonowania kilkunastu odmian rzepaku ozimego znajdujących się w uprawie w obu analizowanych okresach w odniesieniu do ważonych wzorców zbiorowych [wwz]. W I serii badań najliczniej reprezentowaną odmianą, która plonowała w trzech kolejnych latach zawsze istotnie powyżej jednorocznych wwz i istotnie powyżej wwz za 3-lecie była odmiana francuska Jet Neuf.

Szwedzka odmiana Jupiter, uprawiana w warunkach produkcyjnych w 1985 i 1986 roku, plonowała bardzo dobrze w I roku, a w następnym reprezentowana bardzo licznie, plonując na poziomie wwz, dała przez 2 lata dodatni cząstkowy efekt produkcyjny.

Wysokoerukowa odmiana Górczański, reprezentowana w badanej zbiorowości najliczniej w 1984 roku, w dwóch pierwszych, kolejnych latach I serii plonowała istotnie gorzej od jednorocznych wwz, a w konsekwencji plonowała też istotnie gorzej w stosunku do wwz za 3-lecie. Podobne stwierdzenie można odnieść do odmiany Skrzyszowicki, z tą różnicą, że istotnie gorsze plony w stosunku do wwz jednorocznych odnotowano w latach 1984 i 1986.

Obie wysokoerukowe odmiany, plonujące istotnie gorzej od wzorca były przestrzennie zlokalizowane głównie w najmniej sprzyjających klimatycznie rejonach Polski północno-wschodniej.

Odmiana Tomek reprezentowana nielicznie w badaniach i tylko w latach 1984 i 1985 plonowała na poziomie wwz jednorocznych.

Uszlachetnione odmiany: polska Beryl i szwedzka Brink plonowały w 1984 roku na poziomie wwz, a w 1985 i 1986 istotnie poniżej wwz za 3-lecie.

Zmienne plony w latach uzyskano dla odmiany niemieckiej Quinta, drugiej w kolejności najliczniej reprezentowanej w badaniach odmianie, w latach 1984–1986. Średnio za 3-lecie plonowała ona istotnie gorzej od wwz, a w poszczególnych latach: w 1984 — istotnie lepiej od wzorca, w 1985 — na poziomie wzorca, a w 1986 istotnie gorzej od wzorca.

Na poziomie wwz jednorocznych i za wielolecie plonowały; uszlachetniona, szwedzka odmiana Herkules i pierwsza polska, podwójnie uszlachetniona odmiana Jantar, która była reprezentowana w badanej zbiorowości w 1985 i 1986 roku.

Tabela 1

Plonowanie odmian rzepaku ozimego w latach 1984–86 (seria I) — *Yielding of winter oilseed rape cultivars between 1984-86 (series I)*

Odmiana Cultivars	Typ Type	A — Plon nasion rzepaku — <i>Yields of oilseed rape</i> [dt/ha] (95% przedział ufności — <i>95 per cent confidence intervals</i> ) B — liczebność plantacji — <i>number of plantations</i>							
		1984		1985		1986		średnia 1984–1986	
		A	B	A	B	A	B	A	B
Górczański	EG <sup>x</sup>	19,7 (19,15–20,36)*	581	17,1 (12,87–21,29)*	12	23,0 (1,34–44,66)	3	19,7 (19,12–20,31)*	596
Skrzeszowicki	EG	21,1 (19,90–22,51)*	132	22,1 (20,49–23,69)	90	23,4 (21,76–25,02)*	108	22,2 (21,30–23,02)*	330
Tomek	EG	21,7 (17,95–25,47)	17	23,9 (18,59–29,19)	9	–	–	22,5 (19,59–25,33)	26
Beryl	0	23,2 (19,69–26,64)	12	19,0 (17,17–20,86)*	71	25,8 (24,38–27,26)*	111	23,2 (22,00–24,33)*	194
Brink	0	23,2 (22,25–24,17)	271	18,5 (16,92–20,03)*	82	23,0 (21,14–24,79)*	28	22,2 (21,38–22,97)*	381
Herkules	0	23,4 (20,77–26,08)	26	23,8 (22,74–24,78)	204	26,9 (25,25–28,54)	86	24,6 (23,75–25,42)	316
Jef Neuf	0	26,8 (25,84–27,82)*	248	23,6 (23,16–24,06)*	1201	29,1 (28,76–29,53)*	1762	26,9 (26,60–27,19)*	3211
Jupiter	0	–	–	32,1 (28,09–36,05)*	14	28,2 (27,57–28,87)	567	28,3 (27,67–28,95)*	581
Quinta	0	24,5 (23,97–24,95)*	844	22,0 (21,38–22,64)	642	25,7 (24,28–27,13)*	75	23,5 (23,13–23,89)*	1561
Jantar	00	–	–	22,6 (18,93–26,33)	26	28,0 (26,77–29,16)	86	26,8 (24,68–28,28)	112
wwz – ważony wz. zbior. <i>Mean collective weighted standard</i>		23,1 (22,72–23,39)	2131	22,2 (22,49–23,14)	2351	28,3 (28,04–28,65)	2826	25,0 (24,83–25,22)	7308

<sup>x</sup> EG — odmiany konwencjonalne — *high erucic acid and high glucosinolate cultivars*; 0 — odmiany bezerukowe — *low erucic acid cultivars*;00 — odmiany podwójnie ulepszone — *cultivars double low (low erucic acid and low glucosinolate)*\* przedziały ufności rozdzielne, nie nakładające się z przedziałami wwz — *confidence intervals separated, not coincide with intervals of mean standard collective*

Tabela 2

Plonowanie odmian rzepaku ozimego w latach 1992–95 (seria II) — *Yielding of winter oilseed rape cultivars between 1992–95 (series II)*

Odmiana <i>Cultivars</i>	Typ <i>Type</i>	A — Plon nasion rzepaku — <i>Yields of oilseed rape</i> [dt/ha] (95% przedział ufności — <i>95 per cent confidence intervals</i> ) B — liczebność plantacji — <i>number of plantations</i>									
		1992		1993		1994		1995		średnia 1992–1995	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Bolko	00	21,4 20,8–22,0	163	23,7 20,5–26,9	102	24,5 23,6–25,4	59	26,3 21,0–30,9	9	22,8 22,3–23,3	333
Ceres	00	23,1 22,3–23,9	118	22,1 21,4–22,8	135	27,2 26,1–28,3*	44	30,4 28,5–32,3*	1	23,5 22,2–24,8	308
Leo	00	–	–	–	–	24,6 23,7–25,5	67	25,5 25,1–25,5*	236	25,3 24,9–25,7*	303
Libravo	00	22,1 21,1–23,1	71	22,2 20,9–23,5	40	24,7 21,8–27,6	11	27,8 23,7–31,9	5	22,6 21,8–23,4	127
Mar	00	19,2 16,8–21,6*	15	19,9 18,7–21,1*	45	18,9 17,3–20,5*	38	24,9 23,1–26,7	14	20,0 19,1–20,9*	112
Polo	00	–	–	–	–	24,2 22,5–25,9	8	30,6 24,8–36,4	49	29,7 24,7–34,7*	57
Inne (Bor, Idol, Lirajet, Liropa, Marita, Silvia)	00	–	–	19,3 17,7–20,9*	27	28,9 26,0–31,8*	6	29,6 27,7–31,5*	15	23,7 22,2–25,4	48
wwz – ważony wz. zbior. <i>Mean collective weighted standard</i>		22,0 21,63–22,52	367	22,1 21,72–22,57	349	24,2 23,81–24,85	233	26,6 26,25–27,06	339	23,6 23,27–23,73	1288

<sup>x</sup> 00 — odmiany podwójnie ulepszone — *cultivars double low (low erucic acid and low glucosinolate)*

\* przedziały ufności rozdzielne, nie nakładające się z przedziałami wwz — *confidence intervals separated, not coincide with intervals of collective mean standard*

Tabela 3

Odchylenia plonów odmian rzepaku ozimego od wwz, oraz średnie efekty produkcyjne poszczególnych odmian w latach 1984–86 (seria I) — *Yields deviations of winter oilseed rape cultivars from collective mean weighted standard and mean production effect of individual cultivars for 1984–86 years (series I)*

Odmiany Cultivars	A — Odchylenia plonów — <i>Yields deviations</i> [dt/ha] B — procentowy udział odmiany w wwz — <i>percentage of cultivar in the collective mean weighted standard</i>							
	1984		1985		1986		średnia 1984–86**	
	A	B	A	B	A	B	A	B
Górczański	-3,4*	27,3%	-5,1*	0,5%	-5,3	0,1%	-5,3* (-0,43)	8,2%
Skrzeszowicki	-1,9*	6,2%	-0,1	3,8%	-4,9*	3,8%	-2,8* (-0,13)	4,5%
Tomek	-1,4	0,8%	+1,7	0,4%	–	–	-2,5 (-0,01)	0,4%
Beryl	+0,1	0,6%	-3,2*	3,0%	-2,5*	3,9%	-1,8* (-0,05)	2,7%
Brink	+0,1	12,7%	-3,7*	3,5%	-5,3*	1,0%	-2,8* (-0,14)	5,2%
Herkules	+0,3	1,2%	+1,6*	8,7%	-1,4	3,0%	-0,4 (-0,01)	4,3%
Jet Neuf	+3,7*	11,6%	+1,4*	51,1%	+0,8*	62,4%	+1,9* (+0,83)	43,9%
Jupiter	–	–	+9,9*	0,6%	-0,1	20,1%	+3,3* (+0,26)	7,9%
Quinta	+1,4*	39,6%	-0,2	27,3%	-2,6*	2,7%	-1,5* (-0,32)	21,4%
Jantar	–	–	+0,4	1,1%	-0,3	(3,0%	+1,8 (+0,00)	1,5%
wwz -ważony wz. zbior. <i>Mean collective weighted standard</i>	23,1	100%	22,2	100%	28,3	100%	25,0	100%

\* istotne różnice w odniesieniu do ważonego wzorca zbiorowego — *important differences in relation to collective mean weighted standard*

\*\* w nawiasach podano średnie efekty produkcyjne odmian za 3 lata w dt/ha — *mean production effects of cultivars in 3 years in dt/ha*

Średnie plony nasion uprawianych odmian rzepaku w warunkach produkcyjnych I serii badań w latach 1984–86 wynosiły 25,0 dt/ha (w kolejnych latach, tj. w 1984 — 23,1 dt/ha, w 1985 — 22,2 dt/ha i w 1986 — 28,3 dt/ha).

W II serii badań w latach 1992–95 średnie plony z 4-lecia wynosiły 23,6 dt/ha (w kolejnych latach: 22,0; 22,1; 24,2 i 26,6 dt/ha).

Plony poszczególnych odmian rzepaku ozimego uzyskane w warunkach produkcyjnych I i II serii badań zestawiono z plonami tych samych odmian uzyskanymi w doświadczeniach prowadzonych w stacjach oceny odmian COBORU w warunkach zbliżonych do optymalnych (tab. 5 i 6). Obliczono średnie wykorzystanie potencjału plonotwórczego poszczególnych odmian rzepaku ozimego, które znajdowały się w doborze w badanych latach. Kształtowało się ono w granicach od 48,6 do 88,0% w 3-leciu 1984–86 i od 48,2 do 77,7% w 4-leciu 1992–95.

Duże różnice między średnimi plonami poszczególnych odmian rzepaku ozimego w warunkach produkcyjnych a uzyskanymi z doświadczeń w COBORU wynikały między innymi stąd, iż rzepak ozimy w warunkach produkcyjnych w zdecydowanej większości gospodarstw uprawiany był po zbożach (ponad 75% plantacji I serii badań i blisko 85% plantacji II serii), na średnich glebach klas IIIB, IVa i IVb (Wałkowski, Dembiński 1991; Oleksiak 1997), gdy tymczasem doświadczenia w stacjach oceny odmian lokalizowane były w większości na glebach klas I i II po roślinach strączkowych, motylkowych, mieszankach zbożowo–strączkowych na zielonkę i wczesnych ziemniakach na oborniku, a zboża stanowiły średnio zaledwie 40% wszystkich stanowisk (Heimann 1985–1987 i 1993–1996). Efektem tego mogło być staranniejsze przygotowanie roli do siewu i siew rzepaku w optymalnym terminie agrotechnicznym. Różnice w plonach wynikają również z wyższego średnio o około 40%, nawożenia mineralnego w stacjach oceny odmian oraz terminowej i pełniejszej ochrony roślin na poletkach przed szkodnikami i nadmiernym zachwaszczeniem.

Na podstawie wyników z doświadczeń odmianowych w latach 1992–95 w stosunku do lat 1984–86 można wykazać 6% wzrost plonów, gdy tymczasem na podstawie wyników produkcyjnych odnotowano ponad 9% ich spadek. Stanowi to potwierdzenie zasady, że znaczenie odmiany jako czynnika produkcji ujawnia się w warunkach intensywnej uprawy i uzyskiwanych plonach nasion powyżej 30 dt/ha, natomiast w warunkach, gdy uzyskuje się plony nasion rzepaku w granicach 20–25 dt/ha różnice te są niewielkie, albo nie występują wcale.

Tabela 4

Odchylenia plonów odmian rzepaku ozimego od wwz oraz średnie efekty produkcyjne poszczególnych odmian za lata 1992–95 (seria II) — *Yields deviations of winter oilseed rape cultivars from collective mean weighted standard and mean production effect of individual cultivars in 1992–95 (series II)*

Odmiany <i>Cultivars</i>	A — Odchylenia plonów — <i>Yields deviations</i> [dt/ha] B — procentowy udział odmiany w wwz — <i>percentage of cultivar in the collective mean weighted standard</i>									
	1992		1993		1994		1995		1992 – 1995**	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Bolko	-0,6	44,4%	+1,6	29,2%	+0,3	25,5%	-0,3	2,7%	-0,8 (-0,21)	25,9%
Ceres	-1,1	32,1%	0,0	38,7%	+3,0*	18,9%	+3,8	3,2%	-0,1 (-0,03)	23,9%
Leo	-	-	-	-	+0,4	28,8%	-1,1*	69,6%	+1,7* (0,40)	23,5%
Libravo	+0,1	19,4%	+0,2	11,5%	+0,5	4,7%	+1,2	1,5%	-1,0 (-0,10)	9,9%
Mar	-2,8*	4,1%	-2,2*	12,9%	-5,3*	16,3%	-1,7	4,1%	-3,6* (-0,32)	8,7%
Polo	-	-	-	-	0,0	3,4%	+4,0	14,5%	+6,1* (+0,26)	4,4%
Inne	-	-	-2,8*	7,7%	+4,7*	2,4%	+3,0*	4,4%	+0,1 (+0,00)	3,7%
wwz – ważony wz. zbior. <i>Mean collective weighted standard</i>	22,0	100%	22,1	100%	24,2	100%	26,6	100%	23,5	100%

\* istotne różnice w odniesieniu do ważonego wzorca zbiorowego — *important differences in relation to collective mean weighted standard*

\*\* w nawiasach podano średnie efekty produkcyjne odmian za 3 lata w dt/ha — *mean production effects of cultivars for 3-years in dt/ha*



Tabela 5

Plony nasion poszczególnych odmian rzepaku ozimego uzyskane w gospodarstwach produkcyjnych i w doświadczeniach Stacji Oceny Odmian COBORU w latach 1984–86 (seria I) — *Yields of winter oilseed rape cultivars obtained in the farm production and in the experiments of Research Center of Cultivars Testing between 1984–86 (series I)*

R*	Odmiana Cultivars	Typ Type	W**	Plony nasion rzepaku — <i>Yields of oilseed rape</i> [dt/ha]								
				A — w warunkach produkcyjnych — <i>on plantations</i> B — w warunkach doświadczalnych — <i>in experimental testing</i> C — % wykorzystania potencjału odmian — <i>percentage of cultivars potential</i>								
				1984			1985			1986		
A	B	C	A	B	C	A	B	C				
1955	Górczański	EG		19,7	34,2	57,6	17,1	35,2	48,6	23,0	33,8	68,0
1955	Skrzeszowicki	EG		21,1	35,2	59,9	22,1	36,1	61,2	23,4	35,8	65,4
(1985)	Tomek	EG		21,7	32,5	66,8	23,9	34,1	70,1	•	35,0	•
1983	Beryl	0	1990	23,2	33,3	69,7	19,0	34,1	55,7	25,8	33,4	77,2
1978	Brink	0	1984	23,2	•	•	18,5	•	•	23,0	•	•
1983	Herkules	0	1986	23,4	35,8	65,4	23,8	•	•	26,9	•	•
1981	Jet Neuf	0	(1990)	26,8	36,6	73,2	23,6	36,4	64,8	29,1	36,8	79,1
1985	Jupiter	0	(1990)	•	35,5	•	32,1	37,3	86,1	28,2	36,6	77,0
1980	Quinta	0	1986	24,5	35,4	69,2	22,0	•	•	25,7	•	•
1985	Jantar	00	1990	•	31,0	•	22,6	31,7	71,3	28,0	31,8	88

\* R — rok wpisania odmiany do Rejestru — *year of cultivar entered in the Register*

\*\* W — rok skreślenia odmiany z Rejestru — *year of cultivar removed from the Register*

Tabela 6

Plony nasion poszczególnych odmian rzepaku ozimego uzyskane w gospodarstwach produkcyjnych i w doświadczeniach Stacji Oceny Odmian COBORU w latach 1992–95 (seria II) — *Yields of winter oilseed rape cultivars obtained in the farm production and in the experiments of Research Center of Cultivars Testing between 1992–95 (series II)*

R*	Odmiana Cultivars	W**	Plony nasion rzepaku — <i>Yields of oilseed rape</i> [dt/ha]											
			A — w warunkach produkcyjnych — <i>on plantations</i> B — w warunkach doświadczalnych — <i>in experimental testing</i> C — % wykorzystania potencjału odmian — <i>percentage of cultivars potential</i>											
			1992			1993			1994			1995		
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1989	Bolko	1999	21,4	34,1	62,8	23,7	31,5	75,2	24,5	36,2	67,7	26,3	37,3	70,5
1990	Ceres	1994	23,1	35,7	64,7	22,1	30,3	72,9	27,2	40,0	68,0	30,4	–	•
1993	Leo		–	39,2	•	–	32,4	•	24,6	39,2	62,8	25,5	37,8	67,5
1992	Libravo	1995	22,1	38,2	57,9	22,2	32,5	68,3	24,7	39,4	62,7	27,8	–	•
1991	Mar	1999	19,2	39,4	48,7	19,9	33,0	60,3	18,9	39,2	48,2	24,9	39,2	63,5
1993	Polo	1993	–	39,3	•	–	35,7	•	24,2	42,7	56,7	30,6	39,4	77,7
1994 1996 1994 1995 1994 1995	Inne <i>Others:</i> Bor Idol Lirajet Liropa Marita Silvia		–			19,3			28,9			29,6		

\* R — rok wpisania odmiany do Rejestru — *year of cultivar entered in the Register*

\*\* W — rok skreślenia odmiany z Rejestru — *year of cultivar removed from the Register*

## Wnioski

---

- W latach 1984–1986 konwencjonalne odmiany rzepaku ozimego: wysokoerukowe i wysokoglukozyolanowe uprawiano w Polsce na co ósmej plantacji produkcyjnej, uzyskując z ich uprawy ujemny efekt produkcyjny.
- Spośród odmian bezerukowych najlepiej i najwierniej plonowała francuska odmiana Jet Neuf. Jej pełny — średni z trzech lat, efekt produkcyjny wyniósł 0,83 dt/ha rocznie.
- Sumaryczny efekt z uprawy odmiany Jet Neuf uzyskano w wyniku dużego jej udziału w powszechnej produkcji: średnio z trzech lat 43,9% wszystkich plantacji obsiano tą odmianą (w kolejnych latach badań I serii: 11,6%, 51,1% i 62,4% plantacji).
- Pierwsza polska podwójnie ulepszona odmiana Jantar uprawiana na 1,5% ogółu badanych plantacji dała średnio za dwa lata neutralny efekt produkcyjny.
- W latach 1984–86 polskimi odmianami rzepaku ozimego obsiewano średnio nieco powyżej 20% ogółu plantacji. Po wprowadzeniu do szerokiej uprawy odmian podwójnie ulepszonych w latach 1992–95 polskimi odmianami średnio obsiewano już ponad 60% wszystkich plantacji rzepaku.
- W warunkach produkcyjnych potencjał plonotwórczy odmian znajdujących się w doborze wykorzystywany był średnio w zaledwie 70%.

## Literatura

---

- Dmochowski K., Virion J. 1972. Znaczenie i rola odmiany w polskim nasiennictwie. Biuletyn oceny odmian, z. 1-2: 7-23.
- Heimann S., Drobnik M. 1985. Rzepak ozimy na nasiona. Synteza wyników doświadczeń odmianowych 1984, z. 697, COBORU Słupia Wielka.
- Heimann S. 1986. Rzepak ozimy na nasiona. Synteza wyników doświadczeń odmianowych 1985, z. 754, COBORU Słupia Wielka.
- Heimann S. 1987. Rzepak ozimy na nasiona. Synteza wyników doświadczeń odmianowych 1986, z. 784, COBORU Słupia Wielka.
- Heimann S. 1993. Rzepak ozimy. Synteza wyników doświadczeń odmianowych 1992, z. 972, COBORU Słupia Wielka.
- Heimann S. 1994. Rzepak ozimy. Synteza wyników doświadczeń odmianowych 1993, COBORU Słupia Wielka.
- Heimann S. 1995. Rzepak ozimy. Synteza wyników doświadczeń odmianowych 1994, z. 1034, COBORU Słupia Wielka.

- Heimann S. 1996. Rzepak ozimy. Synteza wyników doświadczeń odmianowych 1995, z. 1065, COBORU Słupia Wielka.
- Oleksiak T. 1997. Postęp odmianowy w rzepaku ozimym i jego uwarunkowania przyrodnicze, agrotechniczne i ekonomiczne. Praca doktorska Radzików.
- Roczniki statystyczne 1984-1987 i 1992-1997 GUS Warszawa.
- Wagner W., Błaszczak P. 1986. Statystyka matematyczna z elementami doświadczalnictwa. AR Poznań.
- Wałkowski T. i in. 1989. Stan ochrony rzepaku w Polsce na przykładzie badań ankietowych przeprowadzonych w latach 1983-1986. Materiały XXIX Sesji Naukowej IOR Poznań, 235-239.
- Wałkowski T., Dembiński M. 1991. Ocena wartości przedplonów rzepaku ozimego na podstawie wyników produkcyjnych. Zeszyty problemowe Rośliny Oleiste – wyniki badań za rok 1990, 199-202.
- Wałkowski T., Dembiński M. 1992. Efektywność nawożenia rzepaku ozimego w warunkach plantacji produkcyjnych. Zeszyty problemowe Rośliny Oleiste, XIV (2): 335-340.
- Wałkowski T., Dembiński M. 1993. Wpływ poziomów nawożenia azotowego na plony trzech odmian rzepaku ozimego w warunkach suszy 1992. Postępy Nauk Rolniczych, 5: 61-65.
- Wałkowski T., Ladek A., Szwak A. 1998. Dobra praktyka w nawożeniu rzepaku ozimego – stan faktyczny na podstawie ogólnopolskich badań ankietowych i zalecenia. Materiały konferencji naukowej „Dobre praktyki w produkcji rolniczej” 3-4 czerwca 1998 Puławy t. II: 561-575.