

C. Ocena przydatności odmian roślin bobowatych do uprawy w ekologicznym systemie produkcji

Warunki i zakres prowadzonych badań

W 2021 roku badania z roślinami bobowatymi grubonasiennymi przeprowadzono w kilku miejscowościach w różnych warunkach siedliskowych o zróżnicowanych uwarunkowaniach agroklimatycznych:

- **soja** - SDOO COBORU Skołoszów woj. podkarpackie, SDOO COBORU Węgrzce – woj. małopolskie, SDOO COBORU Tarnów woj. Dolnośląskie
- **groch siewny** – RZD Kępa (Osiny) IUNG – PIB–woj. lubelskie, RZD Grabów IUNG – PIB woj. mazowieckie, PODR Szepietowo woj. podlaskie, SDOO COBORU Skołoszów woj. podkarpackie, SDOO COBORU Węgrzce – woj. małopolskie, SDOO COBORU Tarnów woj. dolnośląskie,
- **lubin wąskolistny** – RZD Kępa (Osiny) IUNG – PIB–woj. lubelskie, RZD Grabów IUNG – PIB - woj. mazowieckie, PODR Szepietowo woj. podlaskie, SDOO COBORU Krzyżewo – woj. podlaskie, SDOO COBORU Lućmierz – woj. łódzkie, SDOO COBORU Śrem Wójtostwo – woj. wielkopolskie
- **lubin żółty** – RZD Kępa (Osiny) IUNG – PIB–woj. lubelskie, RZD Grabów IUNG – PIB - woj. mazowieckie, PODR Szepietowo woj. podlaskie

1. Ocena odmian soi uprawianych w ekologicznym systemie produkcji

W tym roku, średnio dla wszystkich ocenianych odmian, plony w poszczególnych miejscowościach wynosiły od 0,94 do 5,93 t·ha⁻¹ (tab. 8). Najlepiej plonowała soja w Skołoszowie (woj. podkarpackie) – 4,89 t·ha⁻¹ (zakres od 3,81 do 5,93) uprawiana na glebach zaliczanych do kompleksu pszenego bardzo dobrego. Natomiast w Węgrzcach (woj. małopolskie) pomimo dobrych warunków siedliskowych (gleba kompleks 2) soja plonowała na najniższym spośród wszystkich 3 punktów doświadczalnych poziomie – 1,30 t·ha⁻¹ (w zakresie: 0,94-1,70). Niższy poziom plonowania soi w tej miejscowości związany był z dużym zachwaszczeniem łąnu, które pojawiło się już w początkowych fazach rozwojowych roślin. Średnio dla wszystkich punktów badawczych najlepiej plonowała odmiana Ceres PZO i ES Comandor. W Tarnowie i Skołoszowie najwyższe plony zapewniała uprawa odmiany Ceres PZO (odpowiednio 5,05 t·ha⁻¹ i 5,93 t·ha⁻¹), natomiast Węgrzcach najlepiej plonowała odmiana Es Comandor (1,70 t·ha⁻¹) - o 30% wyżej od średniej. Spośród ocenianych odmian na najmniejszym poziomie w Tarnowie (woj. dolnośląskie) i Węgrzcach (woj. małopolskie) plonowała Viola (odmiana późna), a w Skołoszowie (woj. podkarpackie) – Abelina. Produkcyjność odmiany Viola była mniejsza od średniej i w zależności od lokalizacji doświadczenia kształtowała się w zakresie 0,94-4,57 t·ha⁻¹ (72-93% średniej).

Tabela. 8. Plon nasion soi

Odmiana	Plon nasion (t·ha ⁻¹)			średnio
	Tarnów	Węgrzce	Skołoszów	
Erica	3,43	1,22	4,49	3,05
Adessa	3,40	1,30	4,30	3,00
Abelina	4,37	1,01	3,81	3,06
Ceres PZO	5,05	1,54	5,93	4,17
ES Comandor	4,40	1,70	5,62	3,91
Viola	3,23	0,94	4,57	2,91
Moravians	4,54	1,51	5,40	3,82
Petrina	4,44	1,19	4,98	3,54
średnio	4,11	1,30	4,89	-

2. Ocena odmian grochu uprawianych w ekologicznym systemie produkcji

Spośród ocenianych odmian największą stabilnością plonowania charakteryzowała się odmiana **Mefisto** (odmiana wysoka), która w 4 miejscowościach (Osiny, Szepietowo, Skołoszów, Węgrzce) plonowała powyżej średniej odpowiednio o: 12, 6, 6 oraz 31%. Plony tej odmiany były zróżnicowane i wynosiły od 0,85 t·ha⁻¹ w Grabowie (woj. mazowieckie) do 5,35 t·ha⁻¹ w Skołoszowie (woj. podkarpackie) (tab. 9). Elementem struktury plonu decydującym o wysokim plonowaniu tej odmiany była masa 1000 nasion. Odmian Kazek wytwarzała większe nasiona niż pozostałe uwzględnione w badaniach odmiany.

Dużą wydajnością cechowały się również odmiany: **Astronaute, Mandaryn i Nemo**, które w kilku miejscowościach plonowały powyżej średniej.

Tabela 9. Plon nasion grochu siewnego (t·ha⁻¹)

Odmiana	Tarnów	Węgrzce	Skołoszów	Osiny	Grabów	Szepietowo	średnio
Tarchalska	3,97	3,80	4,86	3,11	0,53	2,66	3,16
Batuta	4,02	3,87	4,65	3,47	0,68	2,77	3,24
Astronaute	4,86	2,72	5,23	3,86	0,72	2,49	3,31
Mandaryn	4,55	2,73	4,77	3,55	1,06	2,81	3,25
Nemo	3,91	2,95	4,95	4,06	0,92	2,87	3,28
Grot	4,36	2,50	5,35	3,91	0,69	2,58	3,23
Kazek	4,26	3,08	4,97	3,99	0,65	2,70	3,28
Mefisto	4,18	4,33	5,36	4,22	0,85	2,87	3,64
średnio	4,26	3,25	5,02	3,77	0,76	2,72	-

3. Ocena odmian łubinu wąskolistnego uprawianych w ekologicznym systemie produkcji

Średni plon łubinu wąskolistnego dla wszystkich ocenianych odmian wynosił od 1,32 t·ha⁻¹ w Lućmierzu (woj. łódzkie) do 2,27 t·ha⁻¹ w Osinach (woj. mazowieckie) (tab. 10). Spośród badanych odmian największe średnie plony w większości miejscowości zapewniała uprawa odmiany Agat (średnio 2,07 t·ha⁻¹). W większości lokalizacji odmiana Agat uzyskała

plon znacznie wyższy od średniej (od 11% w Osinach do 27% w Lućmierzu). Największą wydajność tej odmiany zanotowano w Krzyżewie (2,62 t·ha⁻¹), zaś najmniejszą w Szepietowie (1,43 t·ha⁻¹). Spośród pozostałych odmian w większości lokalizacji (3 lokalizacjach z 4) plony powyżej średniej zapewniała uprawa odmiany Neron (1,51 – 2,53 t·ha⁻¹) i Furman (1,27-2,73 t·ha⁻¹). Wysoki poziom plonowania odmiany Neron był spowodowany większą masą tysiąca nasion oraz liczbą i masą nasion na roślinie, zaś u odmiany Furman dzięki liczbie i masie nasion na roślinie. Do odmian o dość dużym poziomie plonowania zaliczyć można również odmianę Swing. Odmiana ta w 3 z 4 lokalizacji plonowała wyżej średnio o 7% od plonów średniej z wszystkich odmian. Badana w doświadczeniach odmiana Twist plonowała na najniższym poziomie (średnio 1,33 t·ha⁻¹). We wszystkich lokalizacjach plonowała poniżej średniej od 13 do 40%, a niski poziom plonowania tej odmiany związany był głównie z małą masą tysiąca nasion.

Tabela 10. Plon nasion łubinu wąskolistnego (t·ha⁻¹)

Odmiana	Krzyżewo	Lućmierz	Osiny	Szepietowo	średnio
Swing	2,52	1,23	2,33	1,65	1,93
Furman	2,33	1,42	2,73	1,27	1,94
Neron	2,39	1,51	2,53	1,51	1,99
Bazalt	1,92	1,05	1,89	1,40	1,57
Roland	1,59	1,34	2,44	1,44	1,70
Agat	2,62	1,68	2,54	1,43	2,07
Bolero	2,36	1,21	2,35	1,31	1,81
Twist	1,58	1,15	1,39	1,18	1,33
średnio	2,16	1,32	2,27	1,43	-

4. Ocena odmian łubinu żółtego uprawianych w ekologicznym systemie produkcji

Średnio oceniane odmiany łubinu żółtego w województwie lubelskim (Osiny) plonowały o około 107% lepiej niż w województwie podlaskim (Szepietowo). W Osinach wyższym poziomem plonowania wyróżniały się odmiany Mister i Puma, w Szepietowie Lord i Goldeneye (tab.11). Ponadto w obu rejonach uprawy znacząco niżej plonowała odmiana Bursztyn. Na poziom uzyskanych plonów wpływ miała masa tysiąca nasion badanych odmian. W Osinach odmiana Mister plonowała o 17%, a odmiana Puma o 21% wyżej od średniej dla wszystkich odmian. Natomiast w Szepietowie odmiany Lord i Goldeneye plonowały wyżej odpowiednio o 18 i 16% od średniej (tab. 11).

Tabela 11. Plon nasion łubinu żółtego

Odmiana	Plon nasion (t·ha ⁻¹)		średnio
	Osiny	Szepietowo	
Mister	2,36	1,00	1,68
Lord	1,96	1,15	1,56
Baryt	1,72	0,82	1,27
Bursztyn	1,22	0,74	0,98
Puma	2,44	0,97	1,71
Diament	2,20	1,00	1,60
Goldeneye	2,21	1,12	1,67
Salut	1,99	0,96	1,48
średnio	2,01	0,97	-

Szczegółowe pełne dane dotyczące występowania i nasilenia czynników ograniczających plonowanie (zachwaszczenia oraz patogenów grzybowych) oraz analiz jakościowych zamieszczone będą w raporcie na stronie <https://www.iung.pl/> w zakładce dotyczącej Ekologicznego Doświadczalnictwa Odmianowego – EDO.