

DOŚWIADCZENIA POLOWE



DOŚWIADCZENIA ŚCISŁE 2021 CHARAKTERYSTYKA WYNIKI

Grudzień 2021

OPIS I CHARAKTERYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH DOŚWIADCZEŃ

Rodzaje prowadzonych doświadczeń:

- doświadczenie odmianowe
- doświadczenie nematodowe odmianowe
- doświadczenie fungicydowe z odmianami o trzech poziomach tolerancji
- doświadczenie fungicydowe
- doświadczenie insektycydowe
- doświadczenie z technikami uprawy
- doświadczenie z nawożeniem NPK
- doświadczenie z nawożeniem mikroelementami
- doświadczenie z nawożeniem substratem z biogazowni
- doświadczenie herbicydowe
- doświadczenie z płodozmianem
- doświadczenie z przechowywalnictwem
- kolekcja odmian z listy rekomendowanej 2021

Lokalizacja doświadczeń

Wyżej wymienione doświadczenia zlokalizowane były w następujących miejscach na terenie działania SÜDZUCKER Polska:



Charakterystyka poszczególnych doświadczeń:

1. Doświadczenie odmianowe.

W doświadczeniach testowano 29 odmian, w czterech powtórzeniach pod względem:

- polowej zdolności wschodów, którą liczono po 21 i 28 dniach,
- plonu korzeni buraków,
- zawartości cukru w korzeniach,
- plonu technologicznego cukru,
- zawartości szkodliwych melasotworów (azot α aminowy, sól, potas),
- zdrowotności liści,
- zdrowotności korzeni,
- występowania pośpiechów i burakochwastów.

Wszystkie odmiany zostały wysiane na poletkach trzyrzędowych o długości 6,5 m. Gęstość siewu wyniosła 6 cm, następnie wykonana została przerywka, która pozostawiła rośliny w odległości co 24 cm.

Testowane odmiany:

Lp.	Odmiana	Firma	Miejsce pobrania nasion	Insektycydy w otocze nasion
1	BTS 1125 N	BETASEED	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
2	BTS 1985 (H)	BETASEED	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
3	BTS SMART 9635 (H)	BETASEED	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
4	FRONTA N	HILLESÖG	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
5	VANILLA (H)	HILLESÖG	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
6	CANDIMAX	FLORIMOND DESPREZ	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
7	FD RAID	FLORIMOND DESPREZ	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
8	KUJAVIA	KHBC	Ropczyce	Force Magna
9	MAZOVIA	KHBC	Ropczyce	Force Magna
10	TRADYCJA (H)	KHBC	hodowca	Force Magna
11	ADELKA KWS (H)	KWS	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
12	SMART GLADIATA KWS	KWS	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
13	GRACIANA KWS	KWS	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
14	LAVENDA KWS	KWS	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
15	SMART LATORIA KWS N (H)	KWS	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
16	TOLERANZA KWS N	KWS	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
17	MARIZA (H)	MARIBO	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
18	MILTON	MARIBO	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
19	HOPPER SMART	SESVANDERHAVE	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
20	GOLF (H)	SESVANDERHAVE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
21	ORLIK (H)	SESVANDERHAVE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
22	TRAPER N	SESVANDERHAVE	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
23	HANNIBAL	STRUBE	Ropczyce	Montur Forte
24	HUBBLE (H)	STRUBE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
25	HUBERTUS N	STRUBE	hodowca	Force Magna
26	MARINUS	STRUBE	Ropczyce	Force Magna
27	MAZUR	STRUBE	Ropczyce	Montur Forte
28	PULITZER N (H)	STRUBE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
29	ZAGŁOBA (H)	WHBC	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.

H - odmiana dostarczona przez hodowcę

N – odmiana tolerancyjna na nematody

2. Doświadczenie odmianowe z materiałami tolerancyjnymi na nematody.

W doświadczeniu testowano 16 odmian, w czterech powtórzeniach pod względem:

- polowej zdolności wschodów, którą liczono po 21 i 28 dniach,
- plonu korzeni buraków,
- zawartości cukru w korzeniach,
- plonu technologicznego cukru,
- zawartości szkodliwych melasotworów (azot α aminowy, sól, potas),
- zdrowotności liści,
- zdrowotności korzeni,
- występowania pośpiechów i burakochwastów.

Testowane odmiany:

Lp.	Odmiana	Firma	Miejsce pobrania nasion	Insektycydy w otoczkach nasion
1.	BTS 1125 N	BETASEED	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
2.	FRONTA N	HILLESÖG	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
3.	FD BENJI N (H)	FLORIMOND DESPREZ	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
4.	FD JUNON N (H)	FLORIMOND DESPREZ	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
5.	FD OKTAN N (H)	FLORIMOND DESPREZ	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
6.	JANULKA N (H)	KHBC	hodowca	Force Magna
7.	SMART LATORIA KWS N (H)	KWS	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
8.	TOLERANZA KWS N	KWS	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
9.	OAZA N (H)	SESVANDERHAVE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
10.	ORLIK N (H)	SESVANDERHAVE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
11.	TRAPER N	SESVANDERHAVE	Ropczyce	teflutryna 10 g/j.s.
12.	WOJOWNIK N (H)	SESVANDERHAVE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
13.	HASKEL N (H)	STRUBE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
14.	HUBERTUS N	STRUBE	Ropczyce	Force Magna
15.	PULITZER N (H)	STRUBE	hodowca	teflutryna 10 g/j.s.
16.	MAZOVIA S	KHBC	Ropczyce	Force Magna

S – odmiana standardowa – bez tolerancji na nematody

H – odmiana dostarczona przez hodowcę

N – odmiana tolerancyjna na nematody

3. Doświadczenie insektycydowe.

W doświadczeniu tym testowano dziewięć wariantów zaprawiania nasion w porównaniu z wariantem kontrolnym pod względem:

- polowej zdolności wschodów, którą liczono po 21 i 28 dniach,
- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- zawartości melasotworów (azot α aminowy, sól, potas),
- plonu technologicznego cukru,
- końcowej obsady,
- porażenia szkodnikami.

Wszystkie kombinacje zostały obsiane jedną odmianą, w czterech powtórzeniach, na poletkach sześciorzędowych o długości 6,5 m. Gęstość siewu wyniosła 19,5 cm.

W trakcie sezonu przeprowadzono liczne obserwacje i oceny w oparciu o przygotowaną metodykę. Doświadczenie prowadzone było w jednej lokalizacji na Płd. Wschodzie i jednej na Śląsku.

Testowane warianty:

Wariant	Substancje czynne
Kontrola	-
Montur Forte	Imidachlopyrd 15 g, β -cyflutryna 8 g
Montur Forte + Vibrance	Imidachlopyrd 15 g, β -cyflutryna 8 g + Fludioksonil 22,5 g , Metalasyl-M 14,4 g , Sedaksan 15 g
Force Magna	Tiametoksam 15g, Teflutryna 6g
Force Magna + Vibrance	Tiametoksam 15g, Teflutryna 6g + Fludioksonil 22,5 g , Metalasyl-M 14,4 g , Sedaksan 15 g
Teflutryna 10 g	Teflutryna 10 g
Teflutryna 10 g + Vibrance	Teflutryna 10 g + Fludioksonil 22,5 g , Metalasyl-M 14,4 g , Sedaksan 15 g
Teflutryna 8 g + Vibrance	Teflutryna 8 g + Fludioksonil 22,5 g , Metalasyl-M 14,4 g , Sedaksan 15 g
Teflutryna 12 g + Vibrance	Teflutryna 12 g + Fludioksonil 22,5 g , Metalasyl-M 14,4 g , Sedaksan 15 g
Vibrance	Fludioksonil 22,5 g , Metalasyl-M 14,4 g , Sedaksan 15 g

4. Doświadczenie fungicydowe.

W doświadczeniu tym testowano 12 programów fungicydowych, w których zostało wykonane po 3 zabiegi, w celu jak najskuteczniejszej ochrony przed chwościkiem. Testowano pod względem:

- zdrowotności liści,
- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- zawartości melasotworów (azot α aminowy, sól, potas)
- plonu technologicznego cukru.

Wszystkie kombinacje zostały obsiane jedną odmianą, w czterech powtórzeniach, na poletkach sześciorzędowych o długości 6,5 m. Gęstość siewu wyniosła 19,5 cm. Zabiegi zostały wykonane w momencie pojawienia się pierwszych objawów Cerkospory nie więcej niż 1% porażenia. Pozostałe zabiegi wykonane zostały po pojawieniu się kolejnych objawów chorobowych na liściach.

Testowane fungicydy:

Wariant	Firma	Preparat	Substancja	I zab. 05.07	II zab. 27.07	III zab. 19.08
			g, % w litrze	l/ha		
W1	Adama	Skymaster 280 SC	azoksystrobina - 200 g, cyprokonazol - 80 g	1		
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g		1	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1

W2	Syngenta	Amistar Gold	azoksystrobina - 125 g, difenokonazol - 125 g	1		
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g		1	
	Realchemie Nederland	Epofanat 497 SC	tiofanat metylowy - 310 g, epoksykonazol - 187 g			0,6
W3	Goldengrass	Epoksy 125 SC	epoksykonazol - 125 g	1		
	Invigo	Dafne 250 EC	difenokonazol - 250 g		0,4	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
W4	Invigo	Dafne 250 EC	difenokonazol - 250 g	0,4		
	Goldengrass	Epoksy 125 SC	epoksykonazol - 125 g		1	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
W5	Invigo	Kier 450 SC	azoksystrobina - 200 g, difenokonazol - 125 g, tebukonazol - 125 g	1		
	Goldengrass	Epoksy 125 SC	epoksykonazol - 125 g		1	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
W6	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g	1		
	Realchemie Nederland	Epofanat 497 SC	tiofanat metylowy - 310 g, epoksykonazol - 187 g		0,6	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
W7	Certis	Plonuran Płynny	Cu - 300g	1,5		
	Certis	Plonuran Płynny	Cu - 300g		1,5	
	Certis	Plonuran Płynny	Cu - 300g			1,5
W8	Adama	Skymaster 280 S.C.	azoksystrobina - 200 g, cyprokonazol - 80 g	1		
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g		1	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
	Certis	Plonuran Płynny	Cu - 300g	1,5	1,5	1,5
W9	Adama	Skymaster 280 S.C.	azoksystrobina - 200 g, cyprokonazol - 80 g	1		
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g		1	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
	Osadkowski	Barrier Si Ca	14,8 % Ca - 24,0 % Si	1	1	1
W10	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g	1		
	Realchemie Nederland	Epofanat 497 S.C.	tiofanat metylowy - 310 g, epoksykonazol - 187 g		0,6	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
	Certis	Plonuran Płynny	Cu - 300g	1,5	1,5	1,5
W11	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g	1		
	Realchemie Nederland	Epofanat 497 SC	tiofanat metylowy - 310 g, epoksykonazol - 187 g		0,6	
	Adama	Spyrale 475 EC	fenpropidyna - 375 g, difenokonazol - 100 g			1
	Osadkowski	Barrier Si Ca	14,8 % Ca - 24,0 % Si	1	1	1
W12	-	Kontrola	-	-	-	-

5. Doświadczenie fungicydowe z odmianami o trzech poziomach tolerancji.

W doświadczeniu testowano trzy odmiany, o trzech różnych poziomach tolerancji na chwościka pod względem:

- zdrowotności liści,
- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- zawartości melasotworów (azot α aminowy, sól, potas).

Testowane odmiany:

1. Mazur
2. Lavenda KWS C
3. Adelka KWS C+

Każdą odmianę sprawdzano w trzech wariantach plus wariant kontrolny – bez zabiegów fungicydowych:

Wariant	Zawartość substancji czynnej w 1 l/kg preparatu	I zab. 05.07	II zab. 27.07	III.zab. 19.08
		/ha		
Skymaster	azoksystrobina - 200 g, cyprokonazol - 80 g	1 l		
Spyrale	fenpropidyna - 375g , difenokonazol - 100g		1 l	
Spyrale	fenpropidyna - 375g , difenokonazol - 100g			1 l
Plonuran Płynny	miedź - 300g	1,5 l	1,5 l	1,5 l

Wszystkie kombinacje w czterech powtórzeniach, chronione były na poletkach sześciorzędowych o długości 6,5 m. Gęstość siewu wyniosła 19,5 cm.

6. Doświadczenie z technikami uprawy.

W doświadczeniu tym testowano cztery warianty uprawy pod względem:

- polowej zdolności wschodów, którą liczono po 28 dniach,
- końcowej obsady,
- plonu korzeni buraków,
- zawartości cukru w korzeniach,
- plonu technologicznego cukru,
- zawartości szkodliwych melasotworów (azot α aminowy, sól, potas).

Doświadczenie prowadzono w systemie łanowym pośród którego wyznaczono do obserwacji i zbioru poletka trzyczęściowe w trzech powtórzeniach o długości 6,5 m.

Testowane warianty:

1. Mulcz z gorczycy
2. Mulcz ze słomy
3. Uprawa tradycyjna
4. Mulcz z mieszanką poplonową.

7. Doświadczenie z płodozmianem.

W doświadczeniu testowano cztery warianty zmianowania, z coroczną rotacją. W wariantach z burakiem wyznaczono po cztery poletka, trzyczęściowe w trzech powtórzeniach o długości 6,5 m pod względem:

- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- zawartości melasotworów (azot α aminowy, sól, potas),
- plonu technologicznego cukru.

Natomiast w pozostałych wariantach, po zbiorach, ocenie podlegała wielkość uzyskanych plonów oraz stan parametrów jakościowych danych roślin w poszczególnych latach. W 2021 roku testowano 2 warianty z pszenicą i 2 warianty z burakiem.

Testowane warianty:

Wyszczególnienie	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Wariant 1	G/B	P	P	G/B	P	P	G/B	P
Wariant 2	/B	P	P	/B	P	P	/B	P
Wariant 3	G/K	P	P	G/B	/K	P	P	G/B
Wariant 4	/R	P	P	/B	P	R	P	/B

B - Burak

P - Pszenica

G - Gorczyca jako międzyplon

K - Kukurydza

R - Rzepak

8. Doświadczenie z nawożeniem substratem.

W doświadczeniu tym testowano cztery warianty nawożenia substratem z biogazowni, w porównaniu z wariantem kontrolnym (bez

zastosowanego nawożenia) i wariantem z nawożeniem mineralnym w dawkach wynikających z zaleceń, pod względem:

- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- zawartości melasotworów (azot α aminowy, sól, potas),
- plonu technologicznego cukru.

Skład substratu z biogazowni:

Zawartość	%
sucha substancja	3,51
woda	96,49
azot	0,23
fosfor	0,12
potas	0,30
wapń	1,20
magnez	0,26

pH 7,36

Doświadczenie prowadzono w systemie łanowym pośród którego wyznaczono do obserwacji i zbioru poletka trzyczędowe w trzech powtórzeniach o długości 6,5 m. Całość obsiano jedną odmianą buraków.

Testowane warianty:

1. Kontrola bez nawożenia
2. 10 t/ha substratu
3. 20 t/ha substratu
4. 40 t/ha substratu
5. 70 t/ha substratu
6. Nawożenie mineralne na podstawie zaleceń wynikających z analizy gleby

9. Doświadczenie z ograniczonym nawożeniem mineralnym NPK.

Doświadczenie prowadzono w dwóch lokalizacjach – jedna na Śląsku i jedna na Południowym Wschodzie. Testowanych było dziewięć wariantów, o różnych poziomach nawożenia NPK, plus wariant kontrolny bez nawożenia. Sprawdzenia dokonano w trzech powtórzeniach, na poletkach o długości 6,5 m. Wielkości aplikacji nawozów, na danej parceli oparte były o bieżące zalecenie nawozowe. Testowaniu poddane zostały parametry:

- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- zawartości melasotworów (azot α aminowy, sól, potas),

- plonu technologicznego cukru.

Testowane warianty:

1. Kontrola
2. 50% NPK
3. 80% NPK
4. 100% NPK
5. 80% N 100% PK
6. 80% NP 100% K
7. 80% NK 100% P
8. 100% NK 80% P
9. 100% NP 80% K
10. 100% N 80% PK

10. Doświadczenie z nawożeniem mikroelementami.

W doświadczeniu testowano pięć wariantów nawożenia mikroelementami, w porównaniu z wariantem kontrolnym (bez zastosowanego nawożenia), pod względem:

- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- zawartości melasotworów (azot α aminowy, sól, potas),
- plonu technologicznego cukru.

Poletka były sześciorzędowe o długości 6,5 m. Gęstość siewu wyniosła 19,5 cm. Wszystkie poletka zostały obsiane jedną odmianą.

Testowane warianty:

Lp.	Wariant	Zawartość w l lub kg preparatu	Dawka na ha
1	Kontrola	-	-
2	Dr Green Buraki	B-30g,Cu-2g,Mn-40g,Fe-60g,Zn-20g,Na-30g,Mo-0,5g	2 x 2 kg/ha
3	Dr Green Borowy	B 12%, Fe 5%	2 x 0,5 kg/ha
4	Barrier Si-Ca	Ca 14,8%, Si 24%	2 x 1 l/ha
5	Maxi Grow	Cu,Fe,Mn 1-1,3%, Zn 2,5%	2 x 0,5 l/ha
6	Asahi SL	Nitrofenole	2 x 0,6 l/ha

11. Doświadczenie herbicydowe.

Doświadczenie prowadzone było na Południowym Wschodzie i Śląsku. Testowano 8 wariantów ochrony herbicydowej, sześć z ochroną

standardową bez substancji czynnej desmedifam i dwa warianty ochrony z użyciem preparatu Conviso One: 2x0,5 l/ha i 1x1 l/ha na odmianie Smart Gladiata KWS pod względem:

- plonu korzeni,
- zawartości cukru,
- plonu technologicznego cukru,
- skuteczności zwalczania chwastów

Warianty herbicydowe, terminy zastosowania

Wariant		Zawartość substancji czynnej w 1 l/kg preparatu	I zabieg 30.04.2021	II zabieg 15.05.2021	III zabieg 31.05.2021
			/ha		
Bayer - Conviso	Conviso One	foramsulfuron - 50g , tienkarbazon metylu - 30g	-	0,5 l (10.05.2021)	0,5 l (19.05.2021)
	Atpolan Bio	adiuwant	-	1,0 l (10.05.2021)	1,0 l (19.05.2021)
Bayer - Conviso	Conviso One	foramsulfuron - 50g , tienkarbazon metylu - 30g	-	-	1,0 l (19.05.2021)
	Atpolan Bio	adiuwant	-	-	1,0 l (19.05.2021)
Bayer	Kemiron Konc.	etofumesat - 500g	0,2 l	0,4 l	0,4 l
	Beetup Flo	fenmedifam - 160g	1,5	1,5	
	Metron	metamitron - 700g	1,5 l	1,5 l	1,0 l
	Venzar	lenacyl - 500g		0,2 l	0,3 l
	Atpolan Bio	adiuwant	1,0 l	1,0 l	1,0 l
BASF	Metron	metamitron - 700g	1,0 l	1,0 l	1,0 l
	Powertwin	etofumesat - 200g , fenmedifam - 200g	1,0 l	1,0 l	1,0 l
	Tanaris	dimetenamid-P - 333g , chinomerak - 167g	0,3 l	0,6 l	0,6 l
	Venzar	lenacyl - 500g		0,25 l	0,25 l
	Atpolan Bio	adiuwant	0,6 l	1,2 l	1,2 l
Adama	Goltix Titan	metamitron - 525g , chinomerak - 40g	1,5 l	1,5 l	1,5 l
	Powertwin	etofumesat - 200g , fenmedifam - 200g	1,0 l	1,0 l	1,0 l
	Insert	adiuwant	0,2 l	0,2 l	0,2 l
UPL	Beetup Flo	fenmedifam - 160g	1,0 l	1,0 l	1,0 l
	Metafol Pro	metamitron - 700g	1,0 l	1,0 l	1,0 l
	Oblix 500	etofumesat - 500g	0,4 l	0,4 l	0,4 l
	Grando	triflusufuron metylu - 500g	0,15 g	0,15 g	0,15 g
	Atpolan Premium Bio	adiuwant	1,5 l	1,5 l	1,5 l
SZP	Powertwin	etofumesat - 200g , fenmedifam - 200g	1,0 l	1,0 l	1,0 l
	Goltix Titan	metamitron - 525g , chinomerak - 40g	1,5 l	1,0 l	1,0 l
	Venzar	lenacyl - 500g		0,2 l	0,3 l
	Safari	triflusufuron metylu - 500g		15 g	15 g
	Insert	adiuwant	0,2 l	0,2 l	0,2 l
SZP II	Venzar	lenacyl - 500g	0,2	0,3 l	0,3 l
	Safari	triflusufuron metylu - 500g	20 g	30 g	30 g
	Lontrel	chlopyralid - 300g		0,1 l	
	Goltix Titan	metamitron - 525g , chinomerak - 40g	1,0 l	1,0 l	1,0 l
	Kemiron Konc.	etofumesat - 500g	0,2 l	0,2 l	0,2 l
	Trend	adiuwant	0,15 l	0,15 l	0,15 l

DATY SIEWÓW, WSCHODÓW I ZBIORU W POSZCZEGÓLNYCH LOKALIZACJACH - 2021.

Lp.	Lokalizacja	Data		
		siew	wschody	zbiór
1	Bieglów	26.03.	12.04.	20.10.
2	Brożec	30.03.	15.04.	20.10.
3	Buszkowice	27.03.	13.04.	11.10.
4	Łojowice	25.03.	11.04.	11.10.
5	Włostów	29.03.	12.04.	06.10.
6	Lewin Brzeski	11.04.	30.04.	19.10.
7	Łówcza	09.04.	27.04.	15.10.
8	Ozorzyce	29.03.	14.04.	08.10.
9	Turów	30.03.	15.04.	01.10.
10	Strzyżów	07.04.	26.04.	01.10.
11	Śmiłów	29.03.	13.04.	29.10.
12	Urbanowice	31.03.	17.04.	26.10.
13	Wądroże Wielkie	09.04.	29.04.	10.11.
14	Kotkowice Stare	30.03.	16.04.	30.09.
15	Więcmierzycze	12.04.	30.04.	14.10.

OPADY W OKRESIE OD STYCZNIA DO KOŃCA PAŹDZIERNIKA W POSZCZEGÓLNYCH LOKALIZACJACH - 2021

Lp.	Lokalizacja	Miesięczne opady w roku 2021 (mm)									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	Bieglów	50	46	28	66	108	95	94	278	65	4
2	Brożec	50	42	13	36	85	22	88	87	61	14
3	Buszkowice	50	19	11	48	67	68	78	213	78	0
4	Łojowice	50	42	13	36	85	22	88	87	61	14
5	Włostów	51	25	12	71	65	75	85	249	81	3
6	Lewin Brzeski	44	30	27	41	90	70	70	106	38	24
7	Łówcza	80	45	20	75	75	35	11	145	38	8
8	Ozorzyce	57	52	36	52	155	26	94	131	38	12
9	Turów	57	52	36	52	155	26	94	131	38	12
10	Strzyżów	73	42	8	37	106	42	15	155	43	10
11	Śmiłów	48	37	11	55	63	70	85	220	85	4
12	Urbanowice	40	37	16	40	95	54	59	132	50	17
13	Wądroże Wielkie	42	13	24	66	92	36	82	132	24	21
14	Kotkowice Stare	44	40	16	44	96	54	59	132	50	17
15	Więcmierzycze	48	30	23	41	86	76	67	131	31	21

ZASOBNOŚĆ GLEBY I DAWKI NAWOZÓW MINERALNYCH W kg/ha. W POSZCZEGÓLNYCH LOKALIZACJACH

Lp.	Lokalizacja	Zawartość składników				Nawożenie w kg/ha			
		NO3-Norg	Fosfor P1-P2	Potas K1-K2	Wapń Ca1-Ca2	N	P2O5	K2O	CaO
1	Bieglów	0,3/0,9 b. niska	3,2/2,5 wysoka	17/9 b. wysoka	41/51 b. wysoka	120	80	180	0
2	Brożec	0,6/1,2 niska	13/4,9 b. wysoka	48/19 b. wysoka	17/23 b. niska	126	80	120	5000
3	Buszkowice	0,4/1 b. niska	2,6/2,1 średnia	6/4 niska	42/49 b. wysoka	125	60	190	1200
4	Łojowice	0,6/0,9 niska	1,1/0,4 b. niska	14/7 wysoka	19/15 b. niska	139	80	120	1500
5	Włostów*	wysoka*	wysoka*	wysoka*	wysoka*	140	92	180	0
6	Lewin Brzeski	0,7/0,9 niska	3,3/1,2 średnia	6/4 niska	34/39 średnia	90	46	100	0
7	Łówcza*	-	wysoka*	wysoka*	b. wysoka*(ph7,8)	140	80	150	0
8	Ozorzyce	0,4/0,9 b. niska	2,4/1,5 średnia	8/4 średnia	22/13 średnia	120	60	90	0
9	Turów	03/0,8 b. niska	1,2/1,2 niska	6/3 niska	28/19 średnia	90	60	120	0
10	Strzyżów*	-	*wysoka	*niska	b. wysoka*(ph7,5)	130	60	100	0
11	Śmiłów*	-	b. wysoka*	b. wysoka*	wysoka* (ph 6,9)	130	56	84	0
12	Urbanowice*	-	b. wysoka*	b. wysoka*	wysoka* (pH 6,9)	136	55	100	1500
13	Wądroże Wielkie	0,4/0,8 b. niska	1,8/09 średnia	6/3 niska	27/16 średnia	92	90	150	1500
14	Kotkowice Stare*	-	b. wysoka*	wysoka*	wysoka*	80	0	100	0
15	Więcmierzycze	07/1,0 niska	3,9/2,1 wysoka	14/6 wysoka	37/28 średnia	90	46	100	0

Analizy gleby wykonane zostały metodą EUF określającą dwie frakcje poszczególnych składników w mg/100 g gleby:

- Frakcja 1 - rozpuszczalna w roztworze glebowym
- Frakcja 2 - zawarta w warstwach ilastych niedostępna bezpośrednio dla rośliny

* Tradycyjna analiza gleby wykonywana w stacji chemiczno-rolniczej – lokalizacja Śmiłów, Włostów, Łówcza, Strzyżów, Kotkowice Stare, Urbanowice

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH – 8 LOKALIZACJI

Doświadczenia prowadzone były w 8 lokalizacjach – 4 na Płd. Wschodzie, 4 na Śląsku, na klasach gleb od I do III.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca i I dekadzie kwietnia.

Panujące wiosną warunki pogodowe spowodowały, że pierwsze wschody pojawiły się później niż w latach poprzednich, po około 14-16 dniach od daty siewu. W miesiącach marzec – maj występowały relatywnie niskie temperatury. Po 21 dniach poziom PZW wynosił 62,2%, a po 28 dniach 86,5%. Pozwoliło to na uzyskanie prawidłowej obsady roślin.

W miesiącach letnich czerwiec i sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie. Szczególnie dotyczyło to lokalizacji Bieglów. Końcowy wynik zestawiony jest z 8 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE - polowa zdolności wschodów % po 21 dniach.

ODMIANA	Bieglów	Łowcza	Strzyżów	Śmiłów	Brożec	Urbanowice	Ozorzyce	Średnia	%WZ
BTS 1125 N	60,0	73,6	30,1	46,0	68,5	22,5	72,9	53,4	85,3
BTS 1985 (H)	62,3	87,5	51,6	60,5	76,4	43,1	80,3	66,0	105,4
BTS SMART 9635 (H)	66,2	77,8	47,0	49,0	75,0	62,3	81,0	65,5	104,7
FRONTA N	73,8	83,1	42,6	45,0	72,7	22,0	82,4	60,2	96,3
VANILLA (H)	66,4	82,6	60,7	61,3	77,6	66,2	84,3	71,3	114,0
CANDIMAX	85,0	87,3	57,4	61,3	84,0	69,4	84,5	75,6	120,8
FD RAID	72,7	90,3	61,3	70,5	82,6	57,4	83,8	74,1	118,4
KUJAVIA	55,3	75,9	33,8	31,8	66,0	25,9	72,0	51,5	82,4
MAZOVIA	65,3	80,8	32,2	37,3	69,9	20,4	75,9	54,5	87,2
TRADYCJA (H)	58,8	78,5	34,7	42,8	71,1	19,0	82,6	55,4	88,5
ADELKA KWS (H)	49,8	67,4	21,3	20,8	65,1	17,4	66,4	44,0	70,3
SMART GLADIATA KWS	66,0	81,0	44,0	50,3	66,4	36,3	72,2	59,5	95,1
GRACIANA KWS	55,8	72,7	21,8	36,8	62,7	34,5	66,4	50,1	80,1
LAVENDA KWS	62,3	78,0	33,3	22,0	68,3	14,4	72,5	50,1	80,1
SMART LATORIA KWS N (H)	64,6	81,0	39,8	41,5	61,8	23,4	74,5	55,2	88,3
TOLERANZA KWS N	64,4	83,3	51,2	56,0	78,9	60,2	84,0	68,3	109,2
MARIZA (H)	73,6	85,9	45,8	55,0	74,1	52,6	81,9	67,0	107,1
MILTON	79,4	84,7	54,2	67,5	75,7	52,3	79,6	70,5	112,7
HOPPER SMART	69,9	82,6	51,6	49,5	70,6	68,3	82,2	67,8	108,4
GOLF (H)	73,2	87,3	59,5	65,5	76,9	49,1	87,3	71,2	113,9
ORLIK (H)	86,3	85,2	57,9	59,3	83,6	53,9	86,1	73,2	117,0
TRAPER N	58,6	73,8	34,0	32,5	67,1	10,9	80,3	51,0	81,6
HANNIBAL	78,5	90,1	63,4	58,3	72,7	50,9	84,5	71,2	113,8
HUBBLE (H)	66,0	78,9	31,0	32,0	68,8	12,0	81,3	52,9	84,5
HUBERTUS N	72,5	86,8	49,8	60,3	65,7	50,9	84,7	67,2	107,5
MARINUS	85,2	86,3	52,3	64,8	83,8	47,9	84,5	72,1	115,3
MAZUR	75,7	90,5	53,9	61,0	77,8	45,4	81,0	69,3	110,8
PULITZER N (H)	75,7	90,5	47,9	44,3	64,6	28,2	80,6	61,7	98,6
ZAGŁOBA (H)	74,5	81,3	50,5	48,3	75,5	32,2	89,1	64,5	103,1
ŚREDNIA	68,9	82,2	45,3	49,3	72,5	39,6	80,0	62,6	

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE - polowa zdolności wschodów % po 28 dniach.

ODMIANA	Bieglów	Łowcza	Strzyżów	Śmiłów	Brożec	Urbanowice	Ozorzyce	Średnia	%WZ
BTS 1125 N	82,4	82,9	77,3	78,5	81,5	79,2	90,3	81,7	94,5
BTS 1985 (H)	85,0	90,1	81,0	84,3	88,9	84,5	89,8	86,2	99,6
BTS SMART 9635 (H)	75,9	81,0	76,2	78,0	81,3	83,8	89,8	80,9	93,5
FRONTA N	90,7	89,4	82,4	88,5	84,0	83,6	90,7	87,1	100,6
VANILLA (H)	77,3	84,0	81,5	81,8	85,4	82,4	91,9	83,5	96,5
CANDIMAX	90,7	92,1	89,4	87,3	91,7	86,1	93,5	90,1	104,2
FD RAID	85,9	91,2	88,9	86,0	90,1	90,1	91,9	89,1	103,0
KUJAVIA	84,5	86,1	84,0	85,0	87,3	83,3	89,8	85,7	99,1
MAZOVIA	90,5	87,3	86,6	90,5	84,7	79,9	93,5	87,6	101,2
TRADYCJA (H)	87,3	83,1	80,3	86,8	88,4	85,2	92,1	86,2	99,6
ADELKA KWS (H)	76,6	74,3	78,0	80,8	79,2	81,7	81,3	78,8	91,1
SMART GLADIATA KWS	83,3	84,5	80,1	82,5	81,5	86,1	85,4	83,4	96,3
GRACIANA KWS	82,6	81,5	81,7	83,3	79,4	82,9	89,6	83,0	95,9
LAVENDA KWS	85,2	85,2	82,4	86,8	85,2	81,9	89,4	85,1	98,4
SMART LATORIA KWS N (H)	81,7	81,0	79,2	81,8	80,6	79,2	90,3	82,0	94,7
TOLERANZA KWS N	80,8	89,4	77,3	83,0	87,3	86,6	89,8	84,9	98,1
MARIZA (H)	91,7	89,1	84,5	87,0	86,6	86,8	92,6	88,3	102,1
MILTON	92,1	93,5	86,6	87,3	89,6	88,9	91,7	89,9	104,0
HOPPER SMART	87,5	88,7	87,7	84,8	86,8	88,0	94,2	88,2	102,0
GOLF (H)	83,1	89,4	86,1	87,0	88,7	85,2	94,2	87,7	101,3
ORLIK (H)	93,5	87,0	90,5	89,0	89,6	90,3	94,7	90,7	104,8
TRAPER N	88,2	84,7	82,9	88,5	85,2	88,0	90,3	86,8	100,3
HANNIBAL	93,1	92,1	86,6	88,0	91,0	83,6	94,9	89,9	103,9
HUBBLE (H)	92,6	88,2	80,6	85,0	84,3	81,9	92,1	86,4	99,8
HUBERTUS N	86,8	89,1	84,5	86,0	85,4	87,0	91,7	87,2	100,8
MARINUS	93,1	90,7	85,4	88,8	86,8	86,8	95,1	89,5	103,5
MAZUR	85,7	92,8	88,0	87,8	85,2	90,5	91,7	88,8	102,6
PULITZER N (H)	98,6	94,2	87,5	93,5	93,3	87,7	94,2	92,7	107,2
ZAGŁOBA (H)	88,9	87,7	84,3	86,5	87,7	84,0	94,9	87,7	101,4
ŚREDNIA	86,7	87,3	83,5	85,6	86,1	85,0	91,4	86,5	

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE - technologiczny plon cukru t/ha.

Odmiana	BIEGLÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STRYZÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WLK.	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	17,18	16,95	10,13	10,95	17,96	17,91	14	16,87	15,24		
BTS 1125 N	16,43	16,84	9,70	12,50	16,74	18,66	14,10	16,26	15,15	-0,09	99,41
BTS 1985 (H)	17,99	17,30	9,64	11,82	17,71	19,08	15,64	16,90	15,76	0,52	103,39
BTS SMART 9635 (H)	15,92	18,02	9,96	10,73	18,09	17,71	12,60	17,49	15,07	-0,18	98,84
FRONTA N	17,14	16,06	9,15	10,45	17,36	18,41	14,23	15,79	14,82	-0,42	97,25
VANILLA (H)	16,49	19,50	10,39	11,55	18,23	15,85	15,64	18,53	15,77	0,53	103,47
CANDIMAX	18,12	17,79	10,80	11,53	18,03	19,90	13,58	18,07	15,98	0,74	104,83
FD RAID	17,95	18,91	9,97	11,35	16,68	18,53	14,73	17,11	15,65	0,41	102,69
KUJAVIA	17,04	16,03	9,30	10,58	16,88	18,98	14,39	16,37	14,95	-0,30	98,06
MAZOVIA	16,97	16,79	10,99	9,78	18,47	19,07	13,45	16,15	15,21	-0,03	99,79
TRADYCJA (H)	17,87	16,76	11,48	9,44	19,46	18,89	13,75	17,61	15,66	0,41	102,72
ADELKA KWS (H)	17,26	18,31	12,06	13,15	18,69	18,56	15,48	19,58	16,63	1,39	109,13
SMART GLADIATA KWS	17,17	16,55	9,84	10,77	17,18	16,01	12,44	15,34	14,41	-0,83	94,56
GRACIANA KWS	17,63	16,17	9,96	10,54	17,47	16,23	13,32	16,64	14,74	-0,50	96,73
LAVENDA KWS	16,39	17,66	10,60	10,57	17,18	17,48	14,34	16,89	15,14	-0,10	99,32
SMART LATORIA KWS N (H)	17,53	16,80	10,89	11,36	16,80	16,74	14,22	17,30	15,20	-0,04	99,75
TOLERANZA KWS N	17,33	18,31	9,22	9,71	17,62	18,16	14,33	16,76	15,18	-0,06	99,59
MARIZA (H)	16,51	16,90	10,31	12,11	18,47	18,85	14,36	17,35	15,61	0,36	102,39
MILTON	17,28	15,60	8,72	10,44	18,20	18,66	13,30	16,37	14,82	-0,42	97,23
HOPPER SMART	15,03	14,30	8,74	10,38	15,96	16,87	11,62	15,88	13,60	-1,65	89,20
GOLF (H)	18,16	16,43	9,50	10,65	18,61	18,10	13,87	16,91	15,28	0,04	100,23
ORLIK (H)	17,05	16,35	9,82	10,94	17,87	16,88	13,84	16,73	14,94	-0,31	97,98
TRAPER N	18,00	16,98	10,05	10,49	19,31	17,45	13,77	16,05	15,26	0,02	100,12
HANNIBAL	16,96	18,39	9,85	11,05	19,05	18,04	13,83	17,30	15,56	0,32	102,07
HUBBLE (H)	17,00	15,81	11,12	11,54	19,60	18,16	15,69	16,36	15,66	0,42	102,74
HUBERTUS N	17,03	16,53	10,59	10,38	18,80	17,43	13,63	17,07	15,18	-0,06	99,61
MARINUS	17,23	15,58	10,56	9,40	18,29	17,77	13,49	16,73	14,88	-0,36	97,63
MAZUR	16,41	16,83	10,93	11,58	19,50	17,01	14,17	17,04	15,43	0,19	101,26
PULITZER N (H)	18,26	17,77	9,60	11,89	16,59	18,43	14,02	17,61	15,52	0,28	101,82
ZAGŁOBA (H)	17,95	16,43	9,92	10,74	18,00	17,47	14,29	14,93	14,97	-0,28	98,18
średnia	17,18	16,95	10,13	10,95	17,96	17,91	14	16,87	15,24		
NIR	1,48	1,62	0,95	0,96	1,27	1,64	1,17	1,27	0,79		
NIR%	8,61%	9,56%	9,37%	8,77%	7,10%	9,16%	8,38%	7,56%	5,17%		

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE - plon korzeni t/ha.

Odmiana	BIEGLÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STRYZÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WLK.	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	115,91	105,11	68,8	69,84	105,27	106,34	85,58	99,94	94,60		
BTS 1125 N	113,35	105,98	67,45	78,45	97,11	108,87	84,08	97,70	94,12	-0,47	99,50
BTS 1985 (H)	121,02	109,26	66,79	74,69	103,53	115,43	94,25	98,93	97,99	3,39	103,58
BTS SMART 9635 (H)	111,58	114,61	72,07	71,02	109,93	105,26	84,77	102,17	96,43	1,83	101,93
FRONTA N	121,52	101,57	65,23	68,68	105,02	111,73	91,11	98,44	95,41	0,82	100,86
VANILLA (H)	111,62	122,40	69,15	74,33	111,55	98,14	96,09	110,75	99,25	4,65	104,92
CANDIMAX	123,45	110,29	73,51	74,92	110,49	115,29	85,94	107,72	100,20	5,60	105,92
FD RAID	121,60	118,62	68,23	73,56	98,87	107,12	89,90	101,66	97,44	2,85	103,01
KUJAVIA	113,29	100,99	64,97	69,05	96,57	108,28	88,11	92,53	91,72	-2,87	96,96
MAZOVIA	114,67	100,98	71,12	62,98	106,60	112,50	79,22	94,86	92,87	-1,73	98,17
TRADYCJA (H)	119,63	100,40	73,66	58,90	112,99	110,79	83,34	105,56	95,66	1,06	101,12
ADELKA KWS (H)	113,76	106,41	71,76	80,63	106,28	107,26	92,26	108,37	98,34	3,74	103,96
SMART GLADIATA KWS	115,76	108,14	65,84	70,18	101,56	105,81	75,54	90,60	91,68	-2,92	96,92
GRACIANA KWS	118,30	98,98	68,97	67,18	103,14	100,00	82,05	99,42	92,25	-2,34	97,52
LAVENDA KWS	118,98	108,55	71,86	68,15	101,07	105,78	88,09	103,92	95,80	1,20	101,27
SMART LATORIA KWS N (H)	119,68	112,98	78,48	75,53	102,65	102,94	86,22	106,22	98,09	3,49	103,69
TOLERANZA KWS N	113,09	110,21	64,95	64,17	101,62	107,92	86,18	97,77	93,24	-1,36	98,56
MARIZA (H)	120,27	103,52	69,69	77,78	108,70	110,38	89,31	103,47	97,89	3,29	103,48
MILTON	115,66	95,17	59,62	65,53	107,49	109,67	79,11	99,53	91,47	-3,12	96,70
HOPPER SMART	105,33	92,16	62,14	65,94	98,29	101,01	70,76	94,37	86,25	-8,35	91,18
GOLF (H)	119,49	97,53	65,58	68,04	110,24	108,36	88,38	100,81	94,80	0,21	100,22
ORLIK (H)	113,95	100,93	65,20	68,56	104,56	96,96	81,81	100,84	91,60	-3,00	96,83
TRAPER N	119,52	104,42	70,75	65,99	109,63	102,79	86,53	97,07	94,59	-0,01	99,99
HANNIBAL	106,28	106,53	67,01	68,92	107,18	105,70	83,29	99,52	93,05	-1,54	98,37
HUBBLE (H)	116,65	98,55	73,52	72,13	112,29	106,87	97,69	96,72	96,80	2,20	102,33
HUBERTUS N	116,55	104,55	74,56	66,36	109,42	104,53	83,66	99,60	94,90	0,31	100,32
MARINUS	118,89	104,44	68,12	56,48	108,10	102,35	80,32	101,65	92,54	-2,05	97,83
MAZUR	114,08	106,94	71,89	75,76	109,47	105,33	85,12	100,82	96,18	1,58	101,67
PULITZER N (H)	111,85	108,63	68,04	75,41	97,78	105,32	83,64	95,94	93,33	-1,27	98,66
ZAGŁOBA (H)	111,50	94,43	65,17	65,92	100,63	101,44	84,87	91,39	89,42	-5,18	94,53
średnia	115,91	105,11	68,8	69,84	105,27	106,34	85,58	99,94	94,60		
NIR	8,54	9,31	5,91	5,97	7,48	9,71	7,15	7,27	4,45		
NIR%	7,36%	8,86%	8,58%	8,55%	7,11%	9,13%	8,35%	7,27%	4,70%		

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE – polaryzacja %.

Odmiana	BIEGLÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STRZYŻÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WLK.	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	16,51	17,65	16,37	17,16	18,64	18,23	18,05	18,51	17,64		
BTS 1125 N	16,07	17,34	16,04	17,32	18,79	18,47	18,42	18,29	17,59	-0,05	99,74
BTS 1985 (H)	16,47	17,33	16,16	17,23	18,65	17,94	18,28	18,77	17,61	-0,03	99,82
BTS SMART 9635 (H)	15,99	17,30	15,58	16,64	18,04	18,27	16,62	18,82	17,16	-0,48	97,28
FRONTA N	15,77	17,26	15,66	16,79	18,21	17,83	17,43	17,77	17,09	-0,55	96,89
VANILLA (H)	16,50	17,43	16,62	17,08	17,98	17,66	17,97	18,42	17,46	-0,18	98,96
CANDIMAX	16,49	17,55	16,22	16,87	18,01	18,58	17,50	18,45	17,46	-0,18	98,98
FD RAID	16,43	17,33	16,26	17,01	18,48	18,69	18,17	18,52	17,61	-0,03	99,84
KUJAVIA	16,55	17,36	16,02	16,61	19,02	18,79	17,95	19,22	17,69	0,05	100,29
MAZOVIA	16,58	18,18	17,04	16,93	18,87	18,38	18,54	18,75	17,91	0,27	101,53
TRADYCJA (H)	16,61	18,15	17,22	17,50	18,83	18,48	18,11	18,29	17,90	0,26	101,47
ADELKA KWS (H)	16,70	18,70	18,30	17,78	19,10	18,71	18,52	19,61	18,43	0,79	104,48
SMART GLADIATA KWS	16,39	16,95	16,41	16,89	18,64	16,65	18,02	18,57	17,32	-0,32	98,17
GRACIANA KWS	16,59	17,90	16,19	17,18	18,61	17,61	17,92	18,36	17,54	-0,09	99,47
LAVENDA KWS	15,75	17,86	16,48	17,04	18,66	17,99	17,96	17,85	17,45	-0,19	98,93
SMART LATORIA KWS N (H)	16,37	16,41	15,75	16,78	17,81	17,69	18,18	17,97	17,12	-0,52	97,05
TOLERANZA KWS N	16,87	18,09	15,83	16,80	18,89	18,18	18,35	18,72	17,72	0,08	100,44
MARIZA (H)	15,46	17,72	16,48	17,16	18,52	18,51	17,84	18,49	17,52	-0,12	99,34
MILTON	16,73	17,85	16,37	17,32	18,50	18,45	18,33	18,15	17,71	0,07	100,42
HOPPER SMART	15,99	17,15	15,70	17,24	17,94	18,18	18,15	18,39	17,34	-0,30	98,32
GOLF (H)	16,91	18,46	16,12	17,16	18,44	18,16	17,35	18,39	17,62	-0,01	99,92
ORLIK (H)	16,55	17,73	16,69	17,40	18,51	18,70	18,55	18,19	17,79	0,15	100,86
TRAPER N	16,69	17,81	15,95	17,51	19,14	18,34	17,58	18,29	17,66	0,02	100,14
HANNIBAL	17,56	18,66	16,36	17,43	19,34	18,42	18,17	18,97	18,11	0,47	102,69
HUBBLE (H)	16,32	17,54	16,73	17,46	19,12	18,34	17,79	18,49	17,72	0,09	100,49
HUBERTUS N	16,31	17,29	15,98	17,15	18,72	18,01	18,03	18,81	17,54	-0,10	99,42
MARINUS	16,26	16,41	17,16	18,07	18,51	18,64	18,42	18,01	17,69	0,05	100,27
MAZUR	16,03	17,21	16,69	16,51	19,34	17,49	18,25	18,49	17,50	-0,14	99,23
PULITZER N (H)	17,90	17,81	15,73	17,12	18,45	18,81	18,50	19,65	18,00	0,36	102,03
ZAGŁOBA (H)	17,80	18,95	16,86	17,78	19,49	18,66	18,63	17,95	18,27	0,63	103,55
średnia	16,51	17,65	16,37	17,16	18,64	18,23	18,05	18,51	17,64		
NIR	0,58	0,45	0,5	0,55	0,45	0,41	0,47	0,45	0,41		
NIR%	3,49%	2,57%	3,05%	3,23%	2,43%	2,25%	2,62%	2,41%	2,32%		

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE – strata cukru w melasie %.

Odmiana	BIEGLÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STRYZÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WLK.	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	1,68	1,5	1,65	1,48	1,58	1,39	1,68	1,63	1,57		
BTS 1125 N	1,58	1,45	1,66	1,40	1,56	1,34	1,63	1,65	1,53	-0,04	97,54
BTS 1985 (H)	1,61	1,50	1,74	1,41	1,55	1,42	1,67	1,69	1,57	0,00	100,00
BTS SMART 9635 (H)	1,73	1,52	1,77	1,52	1,58	1,43	1,75	1,70	1,63	0,05	103,30
FRONTA N	1,66	1,46	1,65	1,56	1,66	1,34	1,80	1,73	1,61	0,03	102,12
VANILLA (H)	1,73	1,51	1,60	1,50	1,63	1,49	1,70	1,68	1,60	0,03	101,98
CANDIMAX	1,81	1,42	1,51	1,48	1,68	1,31	1,70	1,67	1,57	0,00	99,84
FD RAID	1,67	1,38	1,64	1,58	1,62	1,39	1,78	1,68	1,59	0,02	101,25
KUJAVIA	1,50	1,51	1,71	1,30	1,54	1,26	1,61	1,54	1,50	-0,08	95,13
MAZOVIA	1,77	1,55	1,59	1,38	1,54	1,43	1,53	1,71	1,56	-0,01	99,40
TRADYCJA (H)	1,67	1,46	1,64	1,47	1,61	1,44	1,62	1,61	1,56	-0,01	99,40
ADELKA KWS (H)	1,53	1,47	1,55	1,49	1,52	1,39	1,74	1,55	1,53	-0,04	97,16
SMART GLADIATA KWS	1,58	1,63	1,47	1,53	1,72	1,48	1,57	1,67	1,58	0,01	100,54
GRACIANA KWS	1,70	1,58	1,76	1,49	1,67	1,38	1,67	1,61	1,61	0,03	102,21
LAVENDA KWS	1,98	1,60	1,74	1,53	1,68	1,46	1,68	1,57	1,66	0,08	105,38
SMART LATORIA KWS N (H)	1,72	1,55	1,86	1,73	1,43	1,42	1,68	1,69	1,64	0,06	104,08
TOLERANZA KWS N	1,55	1,47	1,64	1,66	1,55	1,34	1,74	1,58	1,57	-0,01	99,54
MARIZA (H)	1,74	1,40	1,65	1,61	1,53	1,41	1,79	1,72	1,61	0,03	102,20
MILTON	1,78	1,46	1,71	1,43	1,58	1,43	1,49	1,70	1,57	0,00	99,84
HOPPER SMART	1,70	1,63	1,64	1,51	1,71	1,49	1,72	1,56	1,62	0,05	103,01
GOLF (H)	1,70	1,60	1,62	1,50	1,56	1,45	1,66	1,62	1,59	0,02	101,00
ORLIK (H)	1,58	1,53	1,65	1,48	1,42	1,29	1,64	1,60	1,52	-0,05	96,84
TRAPER N	1,64	1,55	1,74	1,60	1,53	1,34	1,67	1,74	1,60	0,03	101,72
HANNIBAL	1,61	1,40	1,66	1,38	1,54	1,36	1,57	1,58	1,51	-0,06	96,14
HUBBLE (H)	1,74	1,50	1,60	1,45	1,66	1,36	1,71	1,56	1,57	0,00	99,79
HUBERTUS N	1,70	1,50	1,77	1,48	1,54	1,33	1,73	1,66	1,59	0,02	100,99
MARINUS	1,77	1,50	1,65	1,43	1,58	1,31	1,65	1,58	1,56	-0,02	99,04
MAZUR	1,65	1,47	1,50	1,23	1,52	1,31	1,61	1,60	1,48	-0,09	94,36
PULITZER N (H)	1,60	1,45	1,63	1,37	1,49	1,31	1,75	1,29	1,49	-0,09	94,44
ZAGŁOBA (H)	1,72	1,54	1,63	1,47	1,59	1,44	1,81	1,61	1,60	0,03	101,77
średnia	1,68	1,5	1,65	1,48	1,58	1,39	1,68	1,63	1,57		
NIR	0,15	0,14	0,15	0,12	0,14	0,11	0,14	0,13	0,08		
NIR%	9,13%	9,50%	8,93%	8,39%	8,63%	7,67%	8,13%	8,14%	4,78%		

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE – zawartość K mmol/1000g.

Odmiana	BIEGŁÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STRZYŻÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WLK.	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	46,15	37,59	43,75	42,68	43,96	39,53	41,5	38,04		41,65	
BTS 1125 N	45,23	36,20	44,31	39,33	45,03	36,14	36,45	36,65	39,92	-1,73	95,84
BTS 1985 (H)	43,96	39,82	45,40	35,97	45,28	38,03	46,66	38,03	41,64	-0,01	99,99
BTS SMART 9635 (H)	44,87	36,04	50,13	44,87	44,71	38,80	39,97	40,18	42,45	0,80	101,91
FRONTA N	43,60	33,77	37,99	43,50	45,74	40,94	45,13	40,48	41,39	-0,26	99,38
VANILLA (H)	51,20	38,44	36,82	43,83	41,81	44,41	41,45	38,75	42,09	0,44	101,05
CANDIMAX	51,52	36,76	39,48	43,29	49,73	35,99	38,93	38,60	41,79	0,14	100,33
FD RAID	45,74	35,48	44,21	48,87	42,89	36,40	41,04	41,40	42,00	0,35	100,85
KUJAVIA	44,62	37,38	46,10	37,51	44,72	36,35	39,00	36,06	40,21	-1,44	96,55
MAZOVIA	47,18	39,62	40,99	43,83	46,87	41,71	38,19	39,00	42,17	0,52	101,26
TRADYCJA (H)	46,97	38,34	49,29	45,00	47,36	42,78	39,51	40,02	43,66	2,01	104,82
ADELKA KWS (H)	49,28	37,01	45,73	52,89	44,31	40,47	46,29	38,03	44,25	2,60	106,25
SMART GLADIATA KWS	45,33	38,60	39,82	44,67	45,38	40,79	38,06	41,71	41,79	0,14	100,35
GRACIANA KWS	46,51	36,10	47,38	40,10	43,29	39,11	34,02	39,51	40,75	-0,90	97,84
LAVENDA KWS	54,01	37,98	46,56	46,62	41,52	46,08	37,91	39,47	43,77	2,12	105,09
SMART LATORIA KWS N (H)	49,06	40,84	53,91	55,95	37,78	39,46	41,34	41,92	45,03	3,38	108,12
TOLERANZA KWS N	43,75	38,75	39,82	46,05	46,35	39,16	43,29	38,14	41,91	0,26	100,63
MARIZA (H)	46,30	36,30	45,28	51,03	42,71	40,12	41,56	35,93	42,40	0,75	101,81
MILTON	45,49	36,25	45,28	35,20	44,00	41,96	38,31	35,38	40,23	-1,42	96,59
HOPPER SMART	48,24	41,72	47,38	38,29	47,30	39,87	45,59	37,22	43,20	1,55	103,72
GOLF (H)	43,34	36,71	42,57	41,67	41,66	40,28	43,04	37,93	40,90	-0,75	98,20
ORLIK (H)	43,34	39,41	43,40	47,38	37,27	35,99	38,95	37,27	40,37	-1,27	96,94
TRAPER N	43,62	40,17	43,80	49,14	42,73	38,65	43,50	38,75	42,54	0,89	102,14
HANNIBAL	44,31	33,55	42,12	35,53	40,83	39,05	39,36	35,53	38,78	-2,87	93,12
HUBBLE (H)	47,38	39,00	44,77	38,72	49,52	37,43	44,87	35,07	42,09	0,44	101,07
HUBERTUS N	46,70	36,50	45,27	43,50	44,18	37,11	46,90	38,52	42,33	0,68	101,64
MARINUS	46,16	35,84	43,45	41,31	43,29	41,87	43,57	38,29	41,72	0,07	100,18
MAZUR	42,41	40,23	39,51	29,20	46,56	36,55	35,99	37,01	38,43	-3,22	92,27
PULITZER N (H)	42,20	34,62	38,39	34,30	41,52	36,96	44,72	29,13	37,73	-3,92	90,59
ZAGŁOBA (H)	46,20	38,67	39,53	40,33	40,43	43,83	49,93	39,15	42,26	0,61	101,46
średnia	46,15	37,59	43,75	42,68	43,96	39,53	41,5	38,04		41,65	

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE – zawartość Na mmol/1000g.

Odmiana	BIEGLÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STRYZÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WLK.	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	4,46	2,28	2,15	2,65	2,41	2,65	2,73	4,46		2,97	
BTS 1125 N	4,00	2,75	1,89	2,77	2,64	3,25	3,00	4,44	3,09	0,12	103,98
BTS 1985 (H)	3,41	2,50	2,05	2,19	2,47	2,46	2,84	4,41	2,79	-0,19	93,77
BTS SMART 9635 (H)	3,67	2,36	2,19	2,99	2,87	2,68	3,06	4,59	3,05	0,08	102,56
FRONTA N	4,27	2,08	2,44	2,72	2,81	3,20	3,06	5,21	3,22	0,25	108,37
VANILLA (H)	5,59	2,66	2,03	2,78	3,64	3,15	2,80	4,88	3,44	0,47	115,68
CANDIMAX	4,34	2,54	1,73	2,65	3,02	2,88	2,83	3,19	2,90	-0,08	97,42
FD RAID	4,14	1,94	1,79	2,50	2,58	2,67	3,21	4,46	2,91	-0,06	97,85
KUJAVIA	4,39	1,67	2,51	2,66	2,20	2,53	2,29	4,25	2,81	-0,16	94,53
MAZOVIA	4,60	1,96	1,98	2,49	2,24	2,34	2,23	4,99	2,85	-0,12	95,95
TRADYCJA (H)	5,43	1,95	1,65	2,35	2,20	3,00	2,40	4,68	2,96	-0,02	99,46
ADELKA KWS (H)	4,47	2,30	2,29	1,87	2,02	2,67	2,82	5,01	2,93	-0,04	98,61
SMART GLADIATA KWS	3,73	2,51	1,77	1,69	2,55	3,33	3,03	4,31	2,86	-0,11	96,32
GRACIANA KWS	3,80	2,08	1,98	2,78	1,83	2,84	2,75	3,85	2,74	-0,24	92,01
LAVENDA KWS	8,13	2,55	1,90	3,53	2,42	2,48	2,78	4,08	3,48	0,51	117,12
SMART LATORIA KWS N (H)	3,88	2,32	1,79	2,61	2,83	2,77	2,67	4,97	2,98	0,01	100,18
TOLERANZA KWS N	3,54	2,40	1,92	2,48	2,48	2,68	2,63	4,18	2,79	-0,19	93,73
MARIZA (H)	5,37	2,39	2,04	1,81	2,28	2,16	2,36	4,23	2,83	-0,15	95,12
MILTON	6,05	2,47	2,22	2,85	2,99	2,80	2,97	4,79	3,39	0,42	114,10
HOPPER SMART	4,36	2,06	3,10	6,99	2,15	2,48	2,55	4,99	3,58	0,61	120,50
GOLF (H)	4,56	2,61	2,31	2,25	2,74	3,09	2,63	4,91	3,14	0,16	105,46
ORLIK (H)	4,00	2,20	3,57	2,04	2,13	2,22	2,59	3,63	2,80	-0,18	94,00
TRAPER N	3,96	2,42	1,69	2,27	2,67	2,55	2,73	4,49	2,85	-0,13	95,68
HANNIBAL	4,00	1,97	1,98	2,12	1,93	2,36	2,10	4,75	2,65	-0,32	89,10
HUBBLE (H)	4,58	1,88	2,52	2,45	2,29	2,76	2,59	5,17	3,03	0,06	101,91
HUBERTUS N	3,67	2,21	1,69	2,04	2,08	2,44	2,56	4,08	2,60	-0,38	87,30
MARINUS	5,93	2,18	2,76	2,88	2,11	1,91	2,90	3,86	3,07	0,09	103,10
MAZUR	5,00	2,52	2,55	2,90	2,32	2,35	3,43	4,66	3,22	0,24	108,11
PULITZER N (H)	3,12	2,08	2,20	2,49	1,74	2,25	2,57	3,02	2,43	-0,54	81,78
ZAGŁOBA (H)	3,43	2,69	1,77	2,71	1,72	2,62	2,68	5,30	2,86	-0,11	96,30
średnia	4,46	2,28	2,15	2,65	2,41	2,65	2,73	4,46		2,97	

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE – zawartość N mmol/1000g.

Odmiana	BIEGLÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STRZYŻÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WLK.	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	24,72	22,71	25,95	19,09	22,62	16,62	27,8	26,53	23,26		
BTS 1125 N	21,65	22,24	26,82	18,74	21,15	16,78	30,01	28,07	23,18	-0,08	99,67
BTS 1985 (H)	21,92	20,38	27,69	18,80	21,03	18,21	26,33	29,14	22,94	-0,32	98,63
BTS SMART 9635 (H)	28,73	24,68	28,71	19,27	21,20	18,09	32,28	28,58	25,19	1,94	108,33
FRONTA N	24,37	21,97	27,48	22,19	24,67	15,02	29,14	29,38	24,28	1,02	104,39
VANILLA (H)	25,08	21,99	28,30	18,43	25,31	17,91	27,98	29,61	24,32	1,07	104,60
CANDIMAX	26,34	20,26	22,67	18,34	23,90	14,68	31,08	26,76	23,00	-0,25	98,91
FD RAID	24,13	20,03	25,12	20,48	25,12	17,73	34,18	25,34	24,02	0,76	103,27
KUJAVIA	18,99	23,42	27,03	15,63	20,93	13,78	25,38	25,07	21,28	-1,98	91,50
MAZOVIA	26,79	23,12	24,02	14,29	20,32	17,21	22,39	27,87	22,00	-1,25	94,61
TRADYCJA (H)	24,02	20,69	22,37	16,29	21,84	17,09	26,15	24,74	21,65	-1,61	93,09
ADELKA KWS (H)	15,99	20,46	20,61	15,19	20,10	17,01	26,78	23,50	19,95	-3,30	85,80
SMART GLADIATA KWS	23,08	27,54	20,61	20,48	27,61	19,30	25,42	28,11	24,02	0,76	103,28
GRACIANA KWS	26,13	28,31	29,61	21,53	26,60	17,34	31,08	25,85	25,81	2,55	110,97
LAVENDA KWS	32,52	26,03	28,51	18,78	27,86	16,57	28,28	23,72	25,28	2,03	108,71
SMART LATORIA KWS N (H)	24,72	22,59	29,89	22,12	20,28	17,54	27,65	27,10	23,99	0,73	103,14
TOLERANZA KWS N	20,70	19,66	26,68	26,09	20,36	15,73	29,20	25,34	22,97	-0,29	98,76
MARIZA (H)	28,12	18,92	24,43	21,11	21,18	17,64	32,11	31,81	24,42	1,16	104,99
MILTON	27,17	22,67	26,74	20,11	22,34	16,93	22,09	28,46	23,31	0,06	100,25
HOPPER SMART	23,87	26,21	22,83	20,01	26,57	21,82	27,39	24,12	24,10	0,85	103,64
GOLF (H)	25,43	26,97	25,48	20,37	23,03	18,05	27,40	24,80	23,94	0,68	102,95
ORLIK (H)	21,85	23,01	25,89	17,09	19,76	15,30	27,35	26,43	22,08	-1,17	94,96
TRAPER N	25,37	23,99	30,19	21,10	20,45	14,62	28,42	31,19	24,42	1,16	104,99
HANNIBAL	24,78	22,05	27,53	18,62	22,21	15,72	24,43	26,11	22,68	-0,58	97,53
HUBBLE (H)	24,36	20,81	21,56	18,37	23,19	16,25	27,56	24,19	22,04	-1,22	94,76
HUBERTUS N	25,53	22,69	29,49	19,11	21,71	15,40	26,51	27,72	23,52	0,26	101,14
MARINUS	28,94	23,40	25,53	16,68	22,84	12,70	24,33	25,98	22,55	-0,71	96,96
MAZUR	25,86	20,84	23,38	16,00	19,17	15,56	27,31	26,23	21,79	-1,46	93,71
PULITZER N (H)	23,20	21,36	27,32	19,03	20,78	15,35	30,57	19,01	22,08	-1,18	94,93
ZAGŁOBA (H)	27,19	22,32	26,02	19,41	24,46	16,70	27,51	25,32	23,62	0,36	101,55
średnia	24,72	22,71	25,95	19,09	22,62	16,62	27,8	26,53	23,26		

H – odmiana dostarczona przez hodowcę N - odmiana tolerancyjna na nematody

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE – liczba pośpiechów szt.

ODMIANA	Bieglów	Łowcza	Strzyżów	Śmitów	Ozorzyce	Wądroże Wielkie	Brożec	Urbanowice	Suma	szt/ha	Promile
BTS 1125 N									0	0,0	0,0
BTS 1985 (H)								1	1	35,6	0,4
BTS SMART 9635 (H)									0	0,0	0,0
FRONTA N									0	0,0	0,0
VANILLA (H)						1			1	35,6	0,4
CANDIMAX									0	0,0	0,0
FD RAID									0	0,0	0,0
KUJAVIA		1	1						2	71,2	0,7
MAZOVIA	1								1	35,6	0,4
TRADYCJA (H)				1					1	35,6	0,4
ADELKA KWS (H)									0	0,0	0,0
SMART GLADIATA KWS									0	0,0	0,0
GRACIANA KWS						1		2	3	106,8	1,1
LAVENDA KWS									0	0,0	0,0
SMART LATORIA KWS N (H)									0	0,0	0,0
TOLERANZA KWS N									0	0,0	0,0
MARIZA (H)									0	0,0	0,0
MILTON			1						1	35,6	0,4
HOPPER SMART									0	0,0	0,0
GOLF (H)	1		1			1			3	106,8	1,1
ORLIK (H)						1			1	35,6	0,4
TRAPER N									0	0,0	0,0
HANNIBAL									0	0,0	0,0
HUBBLE (H)						1			1	35,6	0,4
HUBERTUS N									0	0,0	0,0
MARINUS		1							1	35,6	0,4
MAZUR									0	0,0	0,0
PULITZER N (H)	1								1	35,6	0,4
ZAGŁOBA (H)				1					1	35,6	0,4
Średnia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,6	22,1	0,22

H – odmiana dostarczona przez hodowcę

N – odmiana z tolerancją na nematody

Obsada – 100 000 szt. roślin/ha

Dopuszczalna norma występowania pośpiechów i burakochwastów wynosi 0,5 promila/ha. Trzy odmiany **Kujavia**, **Graciana KWS** i **Golf** znacznie przekroczyły poziom dopuszczalnej normy.

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE – ocena bonitacyjna chorób liści.

ODMIANA	BIEGLÓW	ŚMIŁÓW	ŁÓWCZA	STZRYŻÓW	URBANOWICE	OZORZYCE	BROŻEC	WĄDROŻE WIELKIE	ŚREDNIA	%WZ
BTS 1125 N	7,75	7,00	5,00	7,13	6,25	7,13	5,50	5,88	6,45	94,06
BTS 1985 (H)	7,38	7,00	5,25	6,75	6,00	7,00	5,50	6,38	6,41	93,37
BTS SMART 9635 (H)	7,25	6,63	6,50	6,50	6,63	7,00	6,13	6,50	6,64	96,79
FRONTA N	7,75	7,63	7,00	7,50	7,25	8,00	7,00	7,00	7,39	107,72
VANILLA (H)	8,38	8,25	7,50	7,75	7,13	7,50	6,88	6,63	7,5	109,31
CANDIMAX	7,38	7,13	5,63	7,00	6,88	7,25	5,50	6,63	6,67	97,24
FD RAID	6,88	7,13	5,88	6,75	6,75	7,13	5,88	6,75	6,64	96,79
KUJAVIA	7,00	6,75	6,13	5,75	6,25	7,25	6,13	6,25	6,44	93,83
MAZOVIA	7,88	7,75	7,00	6,88	7,13	7,50	6,50	6,75	7,17	104,53
TRADYCJA (H)	8,00	7,88	7,13	7,50	7,00	7,50	6,50	6,75	7,28	106,13
ADELKA KWS (H)	9,00	9,00	9,00	9,00	8,50	8,88	8,75	8,38	8,81	128,44
SMART GLADIATA KWS	7,88	8,00	6,25	7,38	7,00	7,63	5,75	6,38	7,03	102,48
GRACIANA KWS	7,75	7,25	6,13	6,50	6,88	6,75	5,25	5,88	6,55	95,42
LAVENDA KWS	7,88	7,75	6,00	5,75	7,00	7,38	5,00	6,00	6,59	96,1
SMART LATORIA KWS N (H)	7,25	7,25	6,13	6,88	6,13	6,63	5,50	5,63	6,42	93,6
TOLERANZA KWS N	6,75	7,00	5,00	5,88	6,38	7,63	5,63	5,88	6,27	91,32
MARIZA (H)	7,13	7,63	6,38	7,13	6,88	7,50	5,63	6,13	6,8	99,07
MILTON	7,75	7,13	5,88	6,25	6,50	7,00	5,75	6,38	6,58	95,88
HOPPER SMART	7,38	6,00	6,00	5,75	6,13	6,88	5,63	6,13	6,23	90,87
GOLF (H)	7,88	7,25	6,63	7,63	6,88	7,75	6,13	7,00	7,14	104,08
ORLIK (H)	7,88	7,75	6,75	6,75	6,88	7,25	6,00	6,50	6,97	101,57
TRAPER N	8,00	7,38	6,88	7,25	7,00	7,50	6,50	7,00	7,19	104,76
HANNIBAL	7,88	7,25	6,75	6,50	7,00	7,25	6,25	6,50	6,92	100,89
HUBBLE (H)	7,75	7,50	6,75	6,88	7,00	7,50	6,00	6,38	6,97	101,57
HUBERTUS H	6,88	6,63	5,75	6,13	6,63	7,13	5,63	6,13	6,36	92,69
MARINUS	7,38	7,00	6,38	6,25	6,88	7,50	6,38	6,75	6,81	99,29
MAZUR	6,63	6,63	5,75	6,63	6,75	6,75	6,00	5,88	6,38	92,92
PULITZER N (H)	8,50	8,38	6,75	7,63	7,13	7,25	6,75	6,88	7,41	107,95
ZAGŁOBA (H)	8,13	7,75	6,38	5,88	7,13	7,50	6,50	6,38	6,95	101,34
ŚREDNIA	7,63	7,37	6,36	6,81	6,82	7,34	6,09	6,47	6,86	

H – odmiana dostarczona przez hodowcę

N – odmiana z tolerancją na nematody

Wyniki doświadczeń odmianowych charakteryzowały się wyższymi wartościami technologicznego plonu cukru niż w latach poprzednich. Średnia wartość dla wszystkich testowanych odmian będąca jednocześnie wzorcem wyniosła 15,24 t cukru/ha. Średni błąd statystyczny wyniósł 5,17%, a rozpiętość wyników 19,93%.

Najlepiej plonujące odmiany: Adelka KWS 109,13% wzorca, Candimax 104,83% wzorca, Vanilla 103,47% wzorca.

Odmiany o najniższym plonie: Hopper Smart 89,2% wzorca, Smart Gladiata KWS 94,56% wzorca, Graciana KWS 96,73% wzorca.

Odmiany kompatybilne z systemem Conviso Smart w warunkach prezentowanego doświadczenia, wykazują poziom plonów średnio o 5,05 % niższy od średniej z pozostałych testowanych odmian.

Różnice wyników 8 odmian (najwyższe i najniższe plony) przekraczają poziom błędu statystycznego. Pozostałe 21 odmian notują wyniki z różnicami w granicach błędu.

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ ODMIANOWYCH NEMATODOWYCH – 2 LOKALIZACJE

Doświadczenia prowadzone były w 2 lokalizacjach – na Płd. Wschodzie i na Śląsku, na klasach gleb I i II.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca w optymalnych warunkach wilgotności gleby.

Panujące wiosną warunki pogodowe spowodowały, że pierwsze wschody pojawiły się po około 14-16 dniach od daty siewu, ale były wyrównane. W miesiącach marzec – maj występowały relatywnie niskie temperatury. Po 21 dniach poziom PZW wynosił 75,6%, a po 28 dniach 90,8%. Pozwoliło to na uzyskanie prawidłowej obsady roślin.

W miesiącach letnich czerwiec - sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie. Szczególnie dotyczy to lokalizacji Włostów.

Przeprowadzone analizy gleby na obecność mątwika w glebie wykazały wysoką zawartość jaj larw i cyst w glebie:

- Włostów 98 larw i jaj, 9 cyst
- Turów 415 larw i jaj, 30 cyst

Końcowy wynik zestawiony jest z 1 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE - polowa zdolność wschodów % po 21 dniach.

Odmiana	Włostów	Turów	Średnia	%WZ
BTS 1125 N	68,1	78,0	73,0	96,6
FRONTA N	76,6	78,5	77,6	102,6
FD BENJI N (H)	84,0	80,8	82,4	109,1
FD JUNON N (H)	82,4	79,4	80,9	107,1
FD OKTAN N (H)	89,6	84,0	86,8	114,9
JANULKA N (H)	53,9	59,3	56,6	74,9
SMART LATORIA N (H)	74,8	74,5	74,7	98,8
TOLERANZA KWS N	78,7	80,1	79,4	105,1
OAZA N (H)	84,7	80,1	82,4	109,1
ORLIK N (H)	84,0	80,6	82,3	108,9
TRAPER N	62,7	62,5	62,6	82,9
WOJOWNIK N (H)	87,0	81,3	84,1	111,3
HASKEL N (H)	63,7	73,2	68,4	90,5
HUBERTUS N	75,0	81,0	78,0	103,2
PULITZER N (H)	68,5	76,2	72,3	95,7
MAZOVIA S	60,9	74,3	67,6	89,4
ŚREDNIA	74,7	76,5	75,6	

*H – odmiana dostarczona przez hodowcę, S – odmiana standardowa
N – odmiana z tolerancją na nematody*

**DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE - polowa zdolność
wschodów % po 28 dniach.**

Odmiana	Włostów	Turów	Średnia	%WZ
BTS 1125 N	87,5	89,4	88,4	97,4
FRONTA N	89,6	94,4	92,0	101,4
FD BENJI N (H)	94,7	89,6	92,1	101,5
FD JUNON N (H)	91,2	90,3	90,7	100,0
FD OKTAN N (H)	93,3	90,7	92,0	101,4
JANULKA N (H)	82,9	89,8	86,3	95,1
SMART LATORIA N (H)	84,7	91,0	87,9	96,8
TOLERANZA KWS N	87,3	91,2	89,2	98,3
OAZA N (H)	94,0	92,8	93,4	102,9
ORLIK N (H)	94,0	91,2	92,6	102,0
TRAPER N	95,1	89,1	92,1	101,5
WOJOWNIK N (H)	95,6	90,7	93,2	102,6
HASKEL N (H)	86,1	89,8	88,0	96,9
HUBERTUS N	89,1	87,3	88,2	97,2
PULITZER N (H)	95,1	93,3	94,2	103,8
MAZOVIA S	92,4	91,9	92,1	101,5
ŚREDNIA	90,8	90,8	90,8	

**DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE – technologiczny
plon cukru t/ha.**

Odmiana	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		16,44	
BTS 1125	16,9	0,46	102,82
FRONTA	16,31	-0,13	99,2
FD BENJI (H)	16,39	-0,05	99,72
FD JUNON (H)	17,84	1,4	108,52
FD OKTAN (H)	16,33	-0,11	99,32
JANULKA (H)	16,13	-0,31	98,09
SMART LATORIA KWS (H)	16,52	0,08	100,47
TOLERANZA KWS	15,97	-0,47	97,13
OAZA (H)	16,22	-0,22	98,67
ORLIK (H)	16,47	0,03	100,19
TRAPER	17,34	0,9	105,49
WOJOWNIK (H)	15,93	-0,51	96,9
HASKEL (H)	16,72	0,28	101,72
HUBERTUS	16,59	0,15	100,92
PULITZER (H)	16,32	-0,12	99,29
MAZOVIA S	15,05	-1,39	91,56
średnia		16,44	
NIR		1,12	
NIR%		6,80%	

*H – odmiana dostarczona przez hodowcę, S – odmiana standardowa
N – odmiana z tolerancją na nematody*

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE – plon korzeni t/ha.

Odmiana	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		119,35	
BTS 1125	117,7	-1,64	98,62
FRONTA	123,38	4,03	103,37
FD BENJI (H)	118,76	-0,59	99,51
FD JUNON (H)	122,21	2,86	102,4
FD OKTAN (H)	121,44	2,09	101,75
JANULKA (H)	114,48	-4,87	95,92
SMART LATORIA KWS (H)	123,75	4,4	103,69
TOLERANZA KWS	116,36	-2,98	97,5
OAZA (H)	120,9	1,56	101,3
ORLIK (H)	113,63	-5,72	95,21
TRAPER	126,45	7,11	105,95
WOJOWNIK (H)	123,6	4,26	103,57
HASKEL (H)	123,63	4,28	103,59
HUBERTUS	119,67	0,32	100,27
PULITZER (H)	112,14	-7,2	93,96
MAZOVIA S	111,46	-7,89	93,39
średnia		119,35	
NIR		6,15	
NIR%		5,15%	

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE – polaryzacja %.

Odmiana	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		16,29	
BTS 1125	17,09	0,79	104,87
FRONTA	15,8	-0,49	96,96
FD BENJI (H)	16,22	-0,08	99,53
FD JUNON (H)	17	0,71	104,35
FD OKTAN (H)	16,02	-0,27	98,35
JANULKA (H)	16,32	0,03	100,16
SMART LATORIA KWS (H)	15,67	-0,63	96,15
TOLERANZA KWS	16,34	0,05	100,29
OAZA (H)	16,09	-0,21	98,73
ORLIK (H)	16,81	0,52	103,21
TRAPER	16,49	0,2	101,25
WOJOWNIK (H)	15,42	-0,88	94,62
HASKEL (H)	16,01	-0,28	98,25
HUBERTUS	16,31	0,02	100,13
PULITZER (H)	16,72	0,43	102,63
MAZOVIA S	16,38	0,09	100,54
średnia		16,29	
NIR		0,46	
NIR%		2,80%	

*H – odmiana dostarczona przez hodowcę, S – odmiana standardowa
N – odmiana z tolerancją na nematody*

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE – strata cukru w melasie %.

Odmiana WZORZEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
		2,51	
BTS 1125	2,74	0,23	109,13
FRONTA	2,58	0,07	102,65
FD BENJI (H)	2,41	-0,1	95,97
FD JUNON (H)	2,4	-0,11	95,69
FD OKTAN (H)	2,58	0,07	102,91
JANULKA (H)	2,23	-0,28	88,9
SMART LATORIA KWS (H)	2,32	-0,19	92,43
TOLERANZA KWS	2,62	0,11	104,54
OAZA (H)	2,67	0,16	106,37
ORLIK (H)	2,32	-0,19	92,45
TRAPER	2,79	0,28	111,05
WOJOWNIK (H)	2,52	0,02	100,6
HASKEL (H)	2,48	-0,02	99,02
HUBERTUS	2,45	-0,06	97,46
PULITZER (H)	2,17	-0,34	86,3
MAZOVIA S	2,87	0,36	114,55
średnia		2,51	
NIR		0,25	
NIR%		9,84%	

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE – zawartość K mmol/1000g.

Odmiana WZORZEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
		51,82	
BTS 1125	56,63	4,8	109,27
FRONTA	52,74	0,91	101,76
FD BENJI (H)	49,82	-2	96,14
FD JUNON (H)	49,41	-2,41	95,35
FD OKTAN (H)	52,68	0,86	101,66
JANULKA (H)	44,63	-7,19	86,12
SMART LATORIA KWS (H)	45,68	-6,14	88,15
TOLERANZA KWS	56,41	4,59	108,85
OAZA (H)	56,56	4,74	109,15
ORLIK (H)	48,19	-3,63	92,99
TRAPER	58,35	6,53	112,59
WOJOWNIK (H)	51,86	0,04	100,07
HASKEL (H)	50,51	-1,32	97,46
HUBERTUS	50,59	-1,23	97,62
PULITZER (H)	43,37	-8,45	83,69
MAZOVIA S	61,73	9,9	119,11
średnia		51,82	

*H – odmiana dostarczona przez hodowcę, S – odmiana standardowa
N – odmiana z tolerancją na nematody*

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE – zawartość Na mmol/1000g.

Odmiana	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		5,27	
BTS 1125	6,81	1,53	129,09
FRONTA	5,77	0,5	109,41
FD BENJI (H)	4,62	-0,65	87,64
FD JUNON (H)	5,32	0,05	100,92
FD OKTAN (H)	6,14	0,87	116,43
JANULKA (H)	4,49	-0,78	85,17
SMART LATORIA KWS (H)	5,55	0,28	105,33
TOLERANZA KWS	4,21	-1,06	79,86
OAZA (H)	5,6	0,33	106,23
ORLIK (H)	4,2	-1,07	79,72
TRAPER	6,44	1,17	122,21
WOJOWNIK (H)	5,38	0,1	101,96
HASKEL (H)	5,65	0,38	107,27
HUBERTUS	4,48	-0,79	84,98
PULITZER (H)	4,86	-0,41	92,19
MAZOVIA S	4,83	-0,44	91,58
średnia		5,27	

DOŚWIADCZENIE ODMIANOWE NEMATODOWE – zawartość N mmol/1000g.

Odmiana	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		27,73	
BTS 1125	28,98	1,24	104,48
FRONTA	29,66	1,93	106,94
FD BENJI (H)	26,66	-1,08	96,12
FD JUNON (H)	24,84	-2,9	89,56
FD OKTAN (H)	29,2	1,47	105,29
JANULKA (H)	27,19	-0,55	98,03
SMART LATORIA KWS (H)	28,92	1,18	104,27
TOLERANZA KWS	26,98	-0,76	97,26
OAZA (H)	26,24	-1,49	94,62
ORLIK (H)	24,75	-2,99	89,23
TRAPER	29,13	1,4	105,04
WOJOWNIK (H)	28,83	1,09	103,93
HASKEL (H)	28,52	0,78	102,82
HUBERTUS	28,33	0,59	102,13
PULITZER (H)	23,51	-4,23	84,75
MAZOVIA S	32,04	4,31	115,53
średnia		27,73	

*H – odmiana dostarczona przez hodowcę, S – odmiana standardowa
N – odmiana z tolerancją na nematody*

Wyniki doświadczeń pokazują różnicę w plonowaniu pomiędzy odmianami tolerancyjnymi, a odmianą standardową. Różnica średniego plonu technologicznego cukru wyniosła 1,48 t/ha na niekorzyść odmian standardowych.

Najlepiej plonujące odmiany tolerancyjne na nematody: FD Junon 108,5% wzorca, Traper 105,5% wzorca.

Odmiany o najniższym plonie to: Wojownik 96,9% wzorca oraz Mazovia 91,56% wzorca będąca odmianą standardową w zestawieniu.

Odmiana standardowa plonowała zatem o 8,44% mniej od średniej wszystkich prezentowanych w zestawieniu odmian i aż o 14,05 % mniej w odniesieniu do trzech najlepszych odmian.

Wyniki wszystkich odmian tolerancyjnych zawierają się w przedziale błędu statystycznego, który wyniósł 6,8%.

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ FUNGICYDOWYCH Z ODMIANAMI O TRZECH POZIOMACH TOLERANCJI NA CHWOŚCIKA – 2 LOKALIZACJE

Doświadczenia prowadzone były w 2 lokalizacjach – 1 na Płd. Wschodzie, 1 na Śląsku, na klasie gleb od I do III. Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca.

Panujące wiosną warunki pogodowe spowodowały, że pierwsze wschody pojawiły się po około 14-16 dniach od daty siewu. W miesiącach marzec – maj występowały relatywnie niskie temperatury. W miesiącach letnich czerwiec – sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie. Wykonane zostały w obydwu lokalizacjach trzy zabiegi fungicydowe.

Końcowy wynik zestawiony jest z 2 lokalizacji.

CHWOŚCIK BURAKA - (skala 9°)

I bonitacja 12.08.2021

Obiekty	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
MAZUR BEZ OCHRONY	7,25	-1,48	83,05	8,38	-0,56	93,71	7,81	-1,02	88,44
MAZUR 1 ZABIEG	8,50	-0,23	97,37	9,00	0,06	100,70	8,75	-0,08	99,06
MAZUR 2 ZABIEGI	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
MAZUR 3 ZABIEGI	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
LAVENDA BEZ OCHRONY	8,00	-0,73	91,65	8,88	-0,06	99,30	8,44	-0,40	95,52
LAVENDA 1 ZABIEG	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
LAVENDA 2 ZABIEGI	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
LAVENDA 3 ZABIEGI	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
ADELKA BEZ OCHRONY	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
ADELKA 1 ZABIEG	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
ADELKA 2 ZABIEGI	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
ADELKA 3 ZABIEGI	9,00	0,27	103,10	9,00	0,06	100,70	9,00	0,17	101,89
	8,73			8,94			8,83		

II bonitacja 26.08.2021

Obiekty	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
MAZUR BEZ OCHRONY	4,00	-3,83	51,06	7,88	-0,92	89,57	5,94	-2,38	71,43
MAZUR 1 ZABIEG	6,25	-1,58	79,79	8,63	-0,17	98,10	7,44	-0,88	89,47
MAZUR 2 ZABIEGI	8,25	0,42	105,32	9,00	0,21	102,37	8,63	0,31	103,76
MAZUR 3 ZABIEGI	8,00	0,17	102,13	8,88	0,08	100,95	8,44	0,13	101,50
LAVENDA BEZ OCHRONY	6,00	-1,83	76,60	8,38	-0,42	95,26	7,19	-1,13	86,47
LAVENDA 1 ZABIEG	7,50	-0,33	95,74	8,75	-0,04	99,53	8,13	-0,19	97,74
LAVENDA 2 ZABIEGI	9,00	1,17	114,89	9,00	0,21	102,37	9,00	0,69	108,27
LAVENDA 3 ZABIEGI	9,00	1,17	114,89	9,00	0,21	102,37	9,00	0,69	108,27
ADELKA BEZ OCHRONY	9,00	1,17	114,89	9,00	0,21	102,37	9,00	0,69	108,27
ADELKA 1 ZABIEG	9,00	1,17	114,89	9,00	0,21	102,37	9,00	0,69	108,27
ADELKA 2 ZABIEGI	9,00	1,17	114,89	9,00	0,21	102,37	9,00	0,69	108,27
ADELKA 3 ZABIEGI	9,00	1,17	114,89	9,00	0,21	102,37	9,00	0,69	108,27
	7,83			8,79			8,31		

III bonitacja 07.09.2021

Obiekty	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
MAZUR BEZ OCHRONY	2,25	-4,41	33,80	6,13	-2,10	74,43	4,19	-3,26	56,26
MAZUR 1 ZABIEG	4,75	-1,91	71,36	7,38	-0,85	89,62	6,06	-1,38	81,46
MAZUR 2 ZABIEGI	6,75	0,09	101,41	8,38	0,15	101,77	7,56	0,12	101,61
MAZUR 3 ZABIEGI	6,88	0,22	103,29	8,38	0,15	101,77	7,63	0,18	102,45
LAVENDA BEZ OCHRONY	2,50	-4,16	37,56	7,00	-1,23	85,06	4,75	-2,69	63,82
LAVENDA 1 ZABIEG	6,25	-0,41	93,90	8,00	-0,23	97,22	7,13	-0,32	95,73
LAVENDA 2 ZABIEGI	7,63	0,97	114,55	8,75	0,52	106,33	8,19	0,74	110,01
LAVENDA 3 ZABIEGI	7,75	1,09	116,43	8,75	0,52	106,33	8,25	0,81	110,85

ADELKA BEZ OCHRONY	8,38	1,72	125,82	9,00	0,77	109,37	8,69	1,24	116,72
ADELKA 1 ZABIEG	8,75	2,09	131,46	9,00	0,77	109,37	8,88	1,43	119,24
ADELKA 2 ZABIEGI	9,00	2,34	135,21	9,00	0,77	109,37	9,00	1,56	120,92
ADELKA 3 ZABIEGI	9,00	2,34	135,21	9,00	0,77	109,37	9,00	1,56	120,92
	6,66			8,23			7,44		

IV bonitacja 15.09.2021

Obiekty	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
MAZUR BEZ OCHRONY	1,25	-4,89	20,37	3,00	-4,41	40,51	2,13	-4,65	31,38
MAZUR 1 ZABIEG	3,50	-2,64	57,05	6,00	-1,41	81,01	4,75	-2,02	70,15
MAZUR 2 ZABIEGI	6,38	0,24	103,90	7,38	-0,03	99,58	6,88	0,10	101,54
MAZUR 3 ZABIEGI	6,63	0,49	107,98	8,00	0,59	108,02	7,31	0,54	108,00
LAVENDA BEZ OCHRONY	1,50	-4,64	24,45	4,75	-2,66	64,14	3,13	-3,65	46,15
LAVENDA 1 ZABIEG	4,00	-2,14	65,20	7,00	-0,41	94,51	5,50	-1,27	81,23
LAVENDA 2 ZABIEGI	7,50	1,36	122,24	8,25	0,84	111,39	7,88	1,10	116,31
LAVENDA 3 ZABIEGI	7,75	1,61	126,32	8,50	1,09	114,77	8,13	1,35	120,00
ADELKA BEZ OCHRONY	8,38	2,24	136,50	9,00	1,59	121,52	8,69	1,92	128,31
ADELKA 1 ZABIEG	8,75	2,61	142,61	9,00	1,59	121,52	8,88	2,10	131,08
ADELKA 2 ZABIEGI	9,00	2,86	146,69	9,00	1,59	121,52	9,00	2,23	132,92
ADELKA 3 ZABIEGI	9,00	2,86	146,69	9,00	1,59	121,52	9,00	2,23	132,92
	6,14			7,41			6,77		

V bonitacja 27.09.2021

Obiekty	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
MAZUR BEZ OCHRONY	1,00	-4,66	17,68	1,75	-5,19	25,23	1,38	-4,92	21,84
MAZUR 1 ZABIEG	2,75	-2,91	48,62	5,25	-1,69	75,68	4,00	-2,30	63,52
MAZUR 2 ZABIEGI	6,00	0,34	106,08	7,13	0,19	102,70	6,56	0,27	104,22
MAZUR 3 ZABIEGI	6,50	0,84	114,92	7,75	0,81	111,71	7,13	0,83	113,15
LAVENDA BEZ OCHRONY	1,00	-4,66	17,68	3,63	-3,31	52,25	2,31	-3,98	36,72
LAVENDA 1 ZABIEG	2,25	-3,41	39,78	6,25	-0,69	90,09	4,25	-2,05	67,49
LAVENDA 2 ZABIEGI	6,75	1,09	119,34	7,88	0,94	113,51	7,31	1,02	116,13
LAVENDA 3 ZABIEGI	7,00	1,34	123,76	8,13	1,19	117,12	7,56	1,27	120,10
ADELKA BEZ OCHRONY	8,00	2,34	141,44	8,50	1,56	122,52	8,25	1,95	131,02
ADELKA 1 ZABIEG	8,75	3,09	154,70	9,00	2,06	129,73	8,88	2,58	140,94
ADELKA 2 ZABIEGI	8,88	3,22	156,91	9,00	2,06	129,73	8,94	2,64	141,94
ADELKA 3 ZABIEGI	9,00	3,34	159,12	9,00	2,06	129,73	9,00	2,70	142,93
	5,66			6,94			6,30		

VI bonitacja 08.10.2021

Obiekty	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
MAZUR BEZ OCHRONY	1,00	-3,86	20,56	1,00	-4,72	17,49	1,00	-4,29	18,90
MAZUR 1 ZABIEG	1,00	-3,86	20,56	1,00	-4,72	17,49	1,00	-4,29	18,90
MAZUR 2 ZABIEGI	3,00	-1,86	61,67	6,13	0,41	107,10	4,56	-0,73	86,22
MAZUR 3 ZABIEGI	5,25	0,39	107,92	6,88	1,16	120,22	6,06	0,77	114,57
LAVENDA BEZ OCHRONY	1,00	-3,86	20,56	1,00	-4,72	17,49	1,00	-4,29	18,90
LAVENDA 1 ZABIEG	1,00	-3,86	20,56	2,50	-3,22	43,72	1,75	-3,54	33,07
LAVENDA 2 ZABIEGI	5,50	0,64	113,06	7,00	1,28	122,40	6,25	0,96	118,11
LAVENDA 3 ZABIEGI	6,75	1,89	138,76	7,63	1,91	133,33	7,19	1,90	135,83
ADELKA BEZ OCHRONY	8,00	3,14	164,45	8,50	2,78	148,63	8,25	2,96	155,91
ADELKA 1 ZABIEG	8,25	3,39	169,59	9,00	3,28	157,38	8,63	3,33	162,99
ADELKA 2 ZABIEGI	8,63	3,76	177,30	9,00	3,28	157,38	8,81	3,52	166,54
ADELKA 3 ZABIEGI	9,00	4,14	185,01	9,00	3,28	157,38	9,00	3,71	170,08
	4,86			5,72			5,29		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE Z TRZEMA ODMIANAMI - technologiczny plon cukru t/ha.

Odmiana	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	14,32	16,47		15,4	
MAZUR KONTROLA	10,84	12,82	11,83	-3,57	76,84
MAZUR 1 ZABIEG	12,61	14,43	13,52	-1,88	87,8
MAZUR 2 ZABIEGI	13,53	16,55	15,04	-0,36	97,67
MAZUR 3 ZABIEGI	14,17	16,68	15,42	0,03	100,18
LAVENDA KONTROLA	11,55	16,36	13,96	-1,44	90,65
LAVENDA 1 ZABIEG	12,58	15,76	14,17	-1,23	92
LAVENDA 2 ZABIEGI	15,28	16,82	16,05	0,65	104,21

LAVENDA 3 ZABIEGI	15,89	17,43	16,66	1,26	108,21
ADELKA KONTROLA	15,45	16,34	15,9	0,5	103,23
ADELKA 1 ZABIEG	16,88	17,77	17,32	1,93	112,52
ADELKA 2 ZABIEGI	16,8	18,65	17,72	2,33	115,11
ADELKA 3 ZABIEGI	16,8	18,65	17,72	2,33	115,11
średnia	14,32	16,47	15,4		
NIR	1,09	1,48	1,71		
NIR %	7,58%	8,99%	11,09%		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE Z TRZEMA ODMIANAMI - plon korzeni t/ha.

Odmiana	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	96,43	101,44	98,94		
MAZUR KONTROLA	82,73	88,23	85,48	-13,46	86,39
MAZUR 1 ZABIEG	89,77	99,71	94,74	-4,2	95,76
MAZUR 2 ZABIEGI	94,5	98,12	96,31	-2,63	97,34
MAZUR 3 ZABIEGI	94,38	99	96,69	-2,24	97,73
LAVENDA KONTROLA	86,83	103,68	95,25	-3,68	96,28
LAVENDA 1 ZABIEG	91,76	98,38	95,07	-3,87	96,09
LAVENDA 2 ZABIEGI	104,65	103,16	103,91	4,97	105,02
LAVENDA 3 ZABIEGI	101,51	106,01	103,76	4,82	104,88
ADELKA KONTROLA	98,97	97,35	98,16	-0,78	99,21
ADELKA 1 ZABIEG	105,05	106,67	105,86	6,92	106,99
ADELKA 2 ZABIEGI	104,19	112,29	108,24	9,3	109,4
ADELKA 3 ZABIEGI	104,19	112,29	108,24	9,3	109,4
średnia	96,43	101,44	98,94		
NIR	6,18	8,01	7,95		
NIR %	6,41%	7,89%	8,03%		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE Z TRZEMA ODMIANAMI - polaryzacja %.

Odmiana	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	16,27	17,87	17,07		
MAZUR KONTROLA	14,58	16,22	15,4	-1,67	90,2
MAZUR 1 ZABIEG	15,4	16,09	15,74	-1,33	92,22
MAZUR 2 ZABIEGI	15,86	18,37	17,12	0,04	100,25
MAZUR 3 ZABIEGI	16,39	18,42	17,4	0,33	101,94
LAVENDA KONTROLA	15,13	17,49	16,31	-0,76	95,53
LAVENDA 1 ZABIEG	15,51	17,81	16,66	-0,42	97,56
LAVENDA 2 ZABIEGI	16,25	18,08	17,17	0,09	100,56
LAVENDA 3 ZABIEGI	17,25	18,27	17,76	0,68	104,01
ADELKA KONTROLA	16,94	18,39	17,66	0,59	103,46
ADELKA 1 ZABIEG	17,32	18,29	17,81	0,73	104,3
ADELKA 2 ZABIEGI	17,42	18,2	17,81	0,74	104,32
ADELKA 3 ZABIEGI	17,21	18,86	18,04	0,96	105,65
średnia	16,27	17,87	17,07		
NIR	0,49	0,6	0,98		
NIR %	3,03%	3,36%	5,75%		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE Z TRZEMA ODMIANAMI - strata cukru w melasie %.

Odmiana	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	1,49	1,66	1,58		
MAZUR KONTROLA	1,48	1,68	1,58	0	100,07
MAZUR 1 ZABIEG	1,37	1,63	1,5	-0,08	95,1
MAZUR 2 ZABIEGI	1,55	1,5	1,53	-0,05	96,68
MAZUR 3 ZABIEGI	1,38	1,57	1,48	-0,1	93,52
LAVENDA KONTROLA	1,82	1,72	1,77	0,19	112,13
LAVENDA 1 ZABIEG	1,8	1,79	1,8	0,22	113,99
LAVENDA 2 ZABIEGI	1,66	1,78	1,72	0,14	108,84
LAVENDA 3 ZABIEGI	1,6	1,82	1,71	0,13	108,51
ADELKA KONTROLA	1,34	1,61	1,48	-0,1	93,57

ADELKA 1 ZABIEG	1,25	1,63	1,44	-0,14	91,34
ADELKA 2 ZABIEG	1,3	1,59	1,45	-0,13	91,7
ADELKA 3 ZABIEG	1,37	1,61	1,49	-0,09	94,55
średnia	1,49	1,66	1,58		
NIR	0,1	0,14	0,23		
NIR %	6,51%	8,17%	14,82%		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE Z TRZEMA ODMIANAMI - zawartość K mmol/1000g.

Odmiana	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	36,28	45,06	40,67		
MAZUR KONTROLA	36,04	41,1	38,57	-2,1	94,82
MAZUR 1 ZABIEG	33,77	43,45	38,61	-2,07	94,92
MAZUR 2 ZABIEG	35,13	41,61	38,37	-2,31	94,33
MAZUR 3 ZABIEG	30,49	41,96	36,23	-4,45	89,06
LAVENDA KONTROLA	39,52	48,7	44,11	3,44	108,45
LAVENDA 1 ZABIEG	41,96	47,89	44,92	4,25	110,45
LAVENDA 2 ZABIEG	40,18	47,58	43,88	3,2	107,88
LAVENDA 3 ZABIEG	36,87	46,35	41,61	0,94	102,31
ADELKA KONTROLA	37,37	44,51	40,94	0,27	100,65
ADELKA 1 ZABIEG	34,96	46,71	40,83	0,16	100,39
ADELKA 2 ZABIEG	35,99	43,34	39,67	-1,01	97,52
ADELKA 3 ZABIEG	33,13	47,58	40,36	-0,32	99,22
średnia	36,28	45,06	40,67		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE Z TRZEMA ODMIANAMI - zawartość Na mmol/1000g.

Odmiana	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	3,16	2,96	3,06		
MAZUR KONTROLA	4,08	3,39	3,73	0,67	122,06
MAZUR 1 ZABIEG	3,04	2,83	2,94	-0,12	95,99
MAZUR 2 ZABIEG	3,33	2,53	2,93	-0,13	95,79
MAZUR 3 ZABIEG	2,81	2,84	2,83	-0,23	92,4
LAVENDA KONTROLA	3,29	3,54	3,41	0,35	111,48
LAVENDA 1 ZABIEG	3,97	2,92	3,45	0,39	112,62
LAVENDA 2 ZABIEG	3,11	3,47	3,29	0,23	107,56
LAVENDA 3 ZABIEG	3,04	2,66	2,85	-0,21	93,13
ADELKA KONTROLA	3,09	2,85	2,97	-0,09	97,05
ADELKA 1 ZABIEG	2,64	3,11	2,87	-0,19	93,95
ADELKA 2 ZABIEG	2,99	2,56	2,78	-0,28	90,72
ADELKA 3 ZABIEG	2,56	2,78	2,67	-0,39	87,25
średnia	3,16	2,96	3,06		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE Z TRZEMA ODMIANAMI - zawartość N mmol/1000g.

Odmiana	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	22,51	25,21	23,86		
MAZUR KONTROLA	21,47	27,78	24,62	0,76	103,19
MAZUR 1 ZABIEG	18,53	24,94	21,73	-2,12	91,09
MAZUR 2 ZABIEG	25,41	20,38	22,9	-0,96	95,96
MAZUR 3 ZABIEG	20,87	23,01	21,94	-1,92	91,96
LAVENDA KONTROLA	34,49	25,38	29,94	6,08	125,48
LAVENDA 1 ZABIEG	32,16	29,32	30,74	6,88	128,83
LAVENDA 2 ZABIEG	27,41	28,5	27,95	4,09	117,16
LAVENDA 3 ZABIEG	26,83	31,35	29,09	5,23	121,92
ADELKA KONTROLA	15,56	23,53	19,54	-4,31	81,91
ADELKA 1 ZABIEG	13,33	23,03	18,18	-5,68	76,19
ADELKA 2 ZABIEG	14,6	23,5	19,05	-4,81	79,85
ADELKA 3 ZABIEG	19,43	21,83	20,63	-3,23	86,46
średnia	22,51	25,21	23,86		

Wyniki doświadczeń pokazują wzrost zdrowotności liści po zastosowaniu ochrony fungicydowej. Trzeci zabieg ochrony fungicydowej wprawdzie nie zwiększał plonów, jednak przyczyniał się do wzrostu polaryzacji i zmniejszenia zawartości melasotworów. Przy presji chwościka, która wystąpiła w 2021 roku, uwidocznił się wpływ poziomu tolerancji odmian. Najwyższe plony uzyskała odmiana Adelka z wysoką tolerancją na chwościka po trzech zabiegach 115,1% wzorca, najniższe odmiana Mazur w wariancie kontrolnym bez ochrony fungicydowej 76,8% wzorca.

Wszystkie trzy odmiany najwyższe plony uzyskiwały po zastosowaniu trzech zabiegów fungicydowych. Wysokie porażenie wariantów bez ochrony, powodowało przemieszczanie się grzyba na warianty i odmiany sąsiednie, co wpływało na ich zdrowotność i plonowanie.

To doświadczenie podpowiada i pozwala na przyporządkowanie odmian z listy rekomendowanej do tych trzech testowanych – ich reprezentantów oraz ocenienie czego można oczekiwać wybierając określoną odmianę.

Odmiana tolerancyjna na chwościka w typie C+: Adelka KWS

Odmiany z tolerancją chwościka w typie C: Vanilla, Fronta, Pulizer, Traper, Wojownik, Tradycja, Janulka, Mazovia, Smart Gladiata, Zagłoba, BTS Smart 9635, FD Junon, Emu, Mariza, Eliska KWS, Marinus, Candimax, FD Raid

Odmiany podatne na chwościka: Hopper Smart, Mazur, Milton, Kujavia, Mariza, Toleranza KWS, BTS 1125

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ FUNGICYDOWYCH – 2 LOKALIZACJE

Doświadczenia prowadzone były w 2 lokalizacjach – 1 na Płd. Wschodzie, 1 na Śląsku, na klasie gleb od I do III.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca.

Panujące wiosną warunki pogodowe spowodowały, że pierwsze wschody pojawiły się po około 14-16 dniach od daty siewu. W miesiącach marzec maj występowały relatywnie niskie temperatury.

W miesiącach letnich czerwiec – sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie. Wykonane zostały w obydwu lokalizacjach trzy zabiegi fungicydowe.

Końcowy wynik zestawiony jest z 2 lokalizacji.

CHWOŚCIK BURAKA - (skala 9°)

I bonitacja 12.08.2021

WARIANT	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	9,00	0,15	101,65	8,88	0,16	101,79	8,94	0,15	101,72
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	9,00	0,15	101,65	8,50	-0,22	97,49	8,75	-0,04	99,59
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	9,00	0,15	101,65	8,63	-0,09	98,92	8,81	0,03	100,30
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	8,75	-0,10	98,82	8,63	-0,09	98,92	8,69	-0,10	98,87
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	8,75	-0,10	98,82	8,88	0,16	101,79	8,81	0,03	100,30
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	9,00	0,15	101,65	8,88	0,16	101,79	8,94	0,15	101,72
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	8,75	-0,10	98,82	8,50	-0,22	97,49	8,63	-0,16	98,16
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	9,00	0,15	101,65	8,88	0,16	101,79	8,94	0,15	101,72
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	9,00	0,15	101,65	8,75	0,03	100,36	8,88	0,09	101,01
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	9,00	0,15	101,65	8,88	0,16	101,79	8,94	0,15	101,72
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	9,00	0,15	101,65	9,00	0,28	103,23	9,00	0,21	102,43
KONTROLA	8,00	-0,85	90,35	8,25	-0,47	94,62	8,13	-0,66	92,47
Średnia	8,85			8,72			8,79		

II bonitacja 26.08.2021

WARIANT	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	8,75	0,23	102,69	8,57	0,02	100,19	8,66	0,12	101,44
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	8,50	-0,02	99,76	8,38	-0,18	97,86	8,44	-0,10	98,80
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	9,00	0,48	105,62	8,63	0,07	100,78	8,81	0,27	103,20
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	8,00	-0,52	93,89	8,50	-0,06	99,32	8,25	-0,29	96,61
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	8,00	-0,52	93,89	8,38	-0,18	97,86	8,19	-0,35	95,88
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	8,50	-0,02	99,76	8,75	0,19	102,24	8,63	0,09	101,00
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	8,25	-0,27	96,82	8,38	-0,18	97,86	8,31	-0,23	97,34
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	9,00	0,48	105,62	8,88	0,32	103,70	8,94	0,40	104,66
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	9,00	0,48	105,62	8,75	0,19	102,24	8,88	0,34	103,93
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	9,00	0,48	105,62	8,75	0,19	102,24	8,88	0,34	103,93
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	9,00	0,48	105,62	8,88	0,32	103,70	8,94	0,40	104,66
KONTROLA	7,25	-1,27	85,09	7,88	-0,68	92,02	7,56	-0,98	88,56
Średnia	8,52			8,56			8,54		

III bonitacja 07.09.2021

WARIANT	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	7,88	0,50	106,78	8,38	-0,03	99,63	8,13	0,23	102,97
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	7,00	-0,38	94,92	8,13	-0,28	96,65	7,56	-0,33	95,84
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	7,00	-0,38	94,92	8,38	-0,03	99,63	7,69	-0,20	97,43
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	7,00	-0,38	94,92	8,50	0,09	101,12	7,75	-0,14	98,22
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	7,00	-0,38	94,92	8,38	-0,03	99,63	7,69	-0,20	97,43
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	7,38	0,00	100,00	8,63	0,22	102,60	8,00	0,11	101,39
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	7,25	-0,13	98,31	8,13	-0,28	96,65	7,69	-0,20	97,43
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	8,38	1,00	113,56	8,75	0,34	104,09	8,56	0,67	108,51
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	8,25	0,88	111,86	8,63	0,22	102,60	8,44	0,55	106,93
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	8,13	0,75	110,17	8,75	0,34	104,09	8,44	0,55	106,93
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	8,00	0,63	108,47	8,63	0,22	102,60	8,31	0,42	105,35
KONTROLA	5,25	-2,13	71,19	7,63	-0,78	90,71	6,44	-1,45	81,58
Średnia	7,38			8,41			7,89		

IV bonitacja 15.09.2021

WARIANT	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	7,25	1,10	117,97	7,75	0,21	102,76	7,50	0,66	109,59
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	5,25	-0,90	85,42	8,00	0,46	106,08	6,63	-0,22	96,80
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	6,25	0,10	101,69	7,75	0,21	102,76	7,00	0,16	102,28
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	5,50	-0,65	89,49	8,00	0,46	106,08	6,75	-0,09	98,63
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	5,75	-0,40	93,56	7,75	0,21	102,76	6,75	-0,09	98,63
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	6,25	0,10	101,69	7,75	0,21	102,76	7,00	0,16	102,28
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	5,50	-0,65	89,49	6,75	-0,79	89,50	6,13	-0,72	89,50
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	7,75	1,60	126,10	8,00	0,46	106,08	7,88	1,03	115,07
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	7,25	1,10	117,97	7,50	-0,04	99,45	7,38	0,53	107,76
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	7,75	1,60	126,10	8,00	0,46	106,08	7,88	1,03	115,07
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	7,25	1,10	117,97	8,00	0,46	106,08	7,63	0,78	111,42
KONTROLA	2,00	-4,15	32,54	5,25	-2,29	69,61	3,63	-3,22	52,97
Średnia	6,15			7,54			6,84		

V bonitacja 27.09.2021

WARIANT	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	6,38	1,02	119,07	7,13	0,14	101,94	6,75	0,58	109,37
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	4,50	-0,85	84,05	7,38	0,39	105,51	5,94	-0,23	96,20
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	5,38	0,02	100,39	7,38	0,39	105,51	6,38	0,20	103,29
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	4,75	-0,60	88,72	7,38	0,39	105,51	6,06	-0,11	98,23
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	4,88	-0,48	91,05	7,25	0,26	103,73	6,06	-0,11	98,23
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	5,25	-0,10	98,05	7,38	0,39	105,51	6,31	0,14	102,28
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	4,63	-0,73	86,38	6,63	-0,36	94,78	5,63	-0,55	91,14
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	7,00	1,65	130,74	7,88	0,89	112,67	7,44	1,27	120,51
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	6,38	1,02	119,07	7,38	0,39	105,51	6,88	0,70	111,39
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	7,00	1,65	130,74	7,63	0,64	109,09	7,31	1,14	118,48
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	6,63	1,27	123,74	7,88	0,89	112,67	7,25	1,08	117,47
KONTROLA	1,50	-3,85	28,02	2,63	-4,36	37,56	2,06	-4,11	33,42
Średnia	5,35			6,99			6,17		

VI bonitacja 08.10.2021

WARIANT	BUSZKOWICE			URBANOWICE			ŚREDNIA		
	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	5,38	0,69	114,67	6,75	0,18	102,69	6,06	0,43	107,68
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	3,75	-0,94	80,00	7,13	0,55	108,40	5,44	-0,19	96,58
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	5,13	0,44	109,33	7,00	0,43	106,50	6,06	0,43	107,68
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	4,00	-0,69	85,33	7,00	0,43	106,50	5,50	-0,13	97,69
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	3,88	-0,81	82,67	6,75	0,18	102,69	5,31	-0,32	94,36
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	4,50	-0,19	96,00	7,25	0,68	110,30	5,88	0,24	104,35
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	3,75	-0,94	80,00	6,38	-0,20	96,99	5,06	-0,57	89,92
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	7,00	2,31	149,33	7,75	1,18	117,91	7,38	1,74	130,99
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	5,25	0,56	112,00	6,88	0,30	104,60	6,06	0,43	107,68
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	6,88	2,19	146,67	7,50	0,93	114,10	7,19	1,56	127,66
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	5,75	1,06	122,67	7,50	0,93	114,10	6,63	0,99	117,67
KONTROLA	1,00	-3,69	21,33	1,00	-5,57	15,21	1,00	-4,63	17,76
Średnia	4,69			6,57			5,63		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE - technologiczny plon cukru t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	15,94	16,81	16,37	0,35	102,18
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	14,66	17,11	15,88	-0,14	99,12
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	14,61	17,27	15,94	-0,08	99,50
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	14,74	16,59	15,66	-0,36	97,77
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	14,41	16,68	15,54	-0,48	97,01
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	15,31	17,94	16,63	0,60	103,76
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	14,03	17,06	15,55	-0,48	97,02
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	16,22	16,90	16,56	0,54	103,37
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	15,47	18,39	16,93	0,91	105,66
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	16,39	18,23	17,31	1,29	108,05
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	15,53	17,02	16,28	0,26	101,60
KONTROLA	12,03	15,19	13,61	-2,41	84,96
średnia	14,95	17,10	16,02		
NIR	1,14	1,29	1,28		
NIR %	7,66%	7,56%	7,97%		

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE - plon korzeni t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	109,04	105,82	107,43	4,61	104,48
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	99,74	102,65	101,20	-1,62	98,42
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	99,52	104,33	101,92	-0,89	99,13
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	101,34	101,48	101,41	-1,41	98,63
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	99,63	102,19	100,91	-1,91	98,15
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	106,13	106,13	106,13	3,31	103,22
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	98,72	102,54	100,63	-2,19	97,87
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	104,68	99,52	102,10	-0,72	99,30
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	103,85	106,84	105,34	2,53	102,46
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	106,41	109,04	107,73	4,91	104,77
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	107,13	100,86	103,99	1,17	101,14
KONTROLA	94,41	95,64	95,03	-7,79	92,42
średnia	102,55	103,09		102,82	
NIR	6,86	7,55		5,61	
NIR %	6,69%	7,33%		5,46%	

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE - polaryzacja %.

Wariant	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	16,40	17,60	17,00	-0,28	98,40
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	16,42	18,34	17,38	0,10	100,59
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	16,22	18,26	17,24	-0,03	99,80
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	16,30	18,07	17,19	-0,09	99,47
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	16,13	17,99	17,06	-0,22	98,74
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	16,17	18,54	17,35	0,07	100,42
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	16,10	18,31	17,20	-0,07	99,58
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	17,11	18,70	17,91	0,63	103,65
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	16,57	18,97	17,77	0,49	102,85
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	17,09	18,46	17,78	0,50	102,88
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	16,20	18,49	17,35	0,07	100,40
KONTROLA	14,59	17,62	16,11	-1,17	93,21
średnia	16,27	18,28		17,28	
NIR	0,44	0,49		0,78	
NIR %	2,73%	2,71%		4,52%	

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE - strata cukru w melasie %.

Wariant	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	1,78	1,72	1,75	0,05	102,75
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	1,80	1,68	1,74	0,03	101,97
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	1,61	1,70	1,65	-0,05	96,92
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	1,74	1,73	1,73	0,03	101,59
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	1,68	1,67	1,67	-0,03	98,04
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	1,74	1,63	1,68	-0,02	98,55
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	1,76	1,68	1,72	0,01	100,64
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	1,61	1,70	1,66	-0,05	97,04
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	1,67	1,72	1,70	-0,01	99,44
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	1,73	1,74	1,74	0,03	101,79
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	1,70	1,61	1,65	-0,05	96,96
KONTROLA	1,85	1,71	1,78	0,07	104,32
średnia	1,72	1,69		1,71	
NIR	0,16	0,15		0,12	
NIR %	9,18%	8,76%		7,29%	

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE - zawartość K mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	41,96	46,05	44,00	2,22	105,32
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	32,21	48,81	40,51	-1,27	96,95
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	37,73	47,99	42,86	1,07	102,57
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	35,68	47,58	41,63	-0,15	99,64
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	38,39	43,29	40,84	-0,94	97,74
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	38,40	43,19	40,79	-0,99	97,63
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	42,59	46,61	44,60	2,82	106,74
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	34,31	42,32	38,31	-3,47	91,70
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	39,92	44,03	41,98	0,19	100,46
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	43,17	45,33	44,25	2,47	105,91
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	40,18	40,47	40,32	-1,46	96,50
KONTROLA	41,20	41,40	41,30	-0,48	98,84
średnia	38,81	44,75		41,78	

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE - zawartość Na mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	3,35	2,90	3,13	-0,14	95,78
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	3,61	2,49	3,05	-0,21	93,48
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	3,72	2,80	3,26	0,00	99,88
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	3,81	2,82	3,31	0,05	101,53
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	3,91	2,83	3,37	0,10	103,17
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	3,71	2,87	3,29	0,03	100,84
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	4,14	2,68	3,41	0,15	104,51
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	3,04	2,54	2,79	-0,48	85,44
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	3,65	2,93	3,29	0,03	100,87
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	4,99	2,94	3,97	0,70	121,52
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	3,30	2,50	2,90	-0,36	88,85
KONTROLA	4,28	2,52	3,40	0,13	104,13
średnia	3,79	2,74		3,26	

DOŚWIADCZENIE FUNGICYDOWE - zawartość N mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	URBANOWICE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
W1 Skymaster+Spyrale+Spyrale	31,67	27,26	29,47	0,91	103,19
W2 AmistarGold.+Spyrale+Epofanat	37,11	24,29	30,70	2,14	107,51
W3 Epoksy+Dafne+Spyrale	26,20	25,46	25,83	-2,73	90,45
W4 Dafne+Epoksy+Spyrale	32,78	26,70	29,74	1,18	104,14
W5 Kier+Epoksy+Spyrale	28,66	26,50	27,58	-0,97	96,59
W6 Spyrale+Epofanat+Spyrale	31,29	24,73	28,01	-0,55	98,09
W7 Plonuran+Plonuran+Plonuran	29,81	25,25	27,53	-1,03	96,40
W8 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Plonuran3x)	28,53	28,31	28,42	-0,13	99,53
W9 Skymaster+Spyrale+Spyrale+(Barrier3x)	27,99	28,11	28,05	-0,51	98,22
W10 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Plonuran3x)	28,17	28,31	28,24	-0,31	98,90
W11 Spyrale+Epofanat+Spyrale+(Barrier3x)	29,21	25,40	27,31	-1,25	95,63
KONTROLA	34,26	29,33	31,80	3,24	111,35
średnia	30,47	26,64		28,56	

Wyniki doświadczeń pokazują wyraźny wzrost zdrowotności liści po zastosowaniu ochrony fungicydowej, składającej się z trzech zabiegów. Różnica w końcowej ocenie zdrowotności pomiędzy najlepiej chronionym wariantem a kontrolą bez oprysków fungicydowych wyniosła 6,38° w 9 stopniowej skali COBORU, wynik zdrowotności przełożył się na uzyskane plony i wartość polaryzacji. Warianty chronione plonowały średnio wyżej o 16,4% od kontroli. Widoczna jest również różnica w plonowaniu po zastosowaniu dodatku miedzi, w postaci nawozu dolistnego Plonuran. Dodatek nawozu dolistnego Plonuran powodował wzrost plonu o 2,74%, a nawozu Barrier Si-Ca o 0,66% w stosunku do analogicznych wariantów bez ww. nawozów.

Porażenie wariantów bez ochrony, powodowało przemieszczanie się grzyba na warianty sąsiednie, co wpływało na ich zdrowotność i plonowanie.

WYNIKI DOŚWIADCZENIA INSEKTYCYDOWEGO

Doświadczenie prowadzone było w 2 lokalizacjach – 1 na Płd. Wschodzie, 1 na Śląsku, na klasie gleb od I do III.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca.

Panujące wiosną warunki pogodowe spowodowały, że pierwsze wschody pojawiły się już po 14-16 dniach od daty siewu. Po 21 dniach poziom PZW wynosił ponad 65,48%, a po 28 dniach 88,93%. W miesiącach letnich czerwiec - sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie.

Końcowy wynik zestawiony jest z 2 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE INSEKTYCYDOWE

- połowa zdolność wschodów % po 21 dniach.

Wariant	Bieglów	Ozoryce	Średnia	%WZ
KONTROLA	61,13	68,95	65,04	99,33
MONTUR FORTE	71,88	68,03	69,95	106,83
MONTUR FORTE+VIBRANCE	59,50	64,47	61,99	94,67
FORCE MAGNA	63,75	75,13	69,44	106,06
FORCE MAGNA+VIBRANCE	63,75	63,03	63,39	96,81
TEFLUTRYNA 10	68,25	71,45	69,85	106,68
TEFLUTRYNA 10+VIBRANCE	61,38	67,89	64,63	98,72
TEFLUTRYNA 8+VIBRANCE	67,25	59,08	63,16	96,47
TEFLUTRYNA 12+VIBRANCE	64,38	63,82	64,1	97,89
VIBRANCE	60,38	66,05	63,21	96,55
ŚREDNIA	64,16	66,79	65,48	

DOŚWIADCZENIE INSEKTYCYDOWE

- połowa zdolność wschodów % po 28 dniach.

Wariant	Bieglów	Ozoryce	Średnia	%WZ
KONTROLA	87,75	92,11	89,93	101,13
MONTUR FORTE	91,13	89,34	90,23	101,47
MONTUR FORTE+VIBRANCE	85,75	89,61	87,68	98,6
FORCE MAGNA	88,88	91,18	90,03	101,24
FORCE MAGNA+VIBRANCE	87,88	90,26	89,07	100,16
TEFLUTRYNA 10	89,63	89,21	89,42	100,55
TEFLUTRYNA 10+VIBRANCE	83,75	93,03	88,39	99,39
TEFLUTRYNA 8+VIBRANCE	87,25	91,05	89,15	100,25
TEFLUTRYNA 12+VIBRANCE	85,13	91,18	88,15	99,13
VIBRANCE	83,38	91,05	87,21	98,07
ŚREDNIA	87,05	90,8	88,93	

DOŚWIADCZENIE INSEKTYCYDOWE

- % uszkodzeń powodowanych przez szkodniki.

Wariant	% uszkodzeń							
	Szarek konośnik		Pchełka burakowa		Mszyca		Śmietka	
	Bieglów	Ozorzyce	Bieglów	Ozorzyce	Bieglów	Ozorzyce	Bieglów	Ozorzyce
KONTROLA	-	-	-	-	3,8	30,0	-	14,00
MONTUR FORTE	-	-	-	-	0,6	20,0	-	9,00
MONTUR FORTE+VIBRANCE	-	-	-	-	1,3	15,0	-	9,00
FORCE MAGNA	-	-	-	-	2,5	22,5	-	6,50
FORCE MAGNA+VIBRANCE	-	-	-	-	1,9	23,5	-	6,50
TEFLUTRYNA 10	-	-	-	-	2,5	24,0	-	11,88
TEFLUTRYNA 10+VIBRANCE	-	-	-	-	1,9	22,0	-	11,88
TEFLUTRYNA 8+VIBRANCE	-	-	-	-	2,5	26,0	-	12,00
TEFLUTRYNA 12+VIBRANCE	-	-	-	-	2,5	24,0	-	12,50
VIBRANCE	-	-	-	-	2,5	25,0	-	13,00
ŚREDNIA	-	-	-	-	2,2	23,3	-	10,6

DOŚWIADCZENIE INSEKTYCYDOWE

- końcowa obsada roślin szt./ha.

Odmiana	BIEGLÓW	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	107396	102479		104937	
KONTROLA	107123	103419	105271	333,3	100,3
MONTUR FORTE	108120	102137	105128	190,9	100,2
MONTUR FORTE+VIBRANCE	108547	102707	105630	692,3	100,7
FORCE MAGNA	108120	101994	105060	122,5	100,1
FORCE MAGNA+VIBRANCE	107692	103276	105487	549,9	100,5
TEFLUTRYNA 10	109687	101282	105487	549,9	100,5
TEFLUTRYNA 10+VIBRANCE	107123	102279	104701	-236,5	99,8
TEFLUTRYNA 8+VIBRANCE	106980	102849	104917	-19,9	100,0
TEFLUTRYNA 12+VIBRANCE	105698	101994	103846	-1091,2	99,0
VIBRANCE	104843	102849	103846	-1091,2	99,0
średnia	107396	102479		104937	

Wyniki doświadczeń pokazują dobre działanie zapraw Montur Forte i Force Magna na szkodniki wczesnych faz rozwojowych buraka. To pokazuje, że wycofanie neonikotynoidów skutkuje zwiększeniem uszkodzeń i koniecznością wykonywania zabiegów nalistnych. W lokalizacji Bieglów żerowała mszyca, natomiast w Ozorzycach mszyca i śmietka. Na wyniki doświadczenia insektycydowego należy patrzeć przez pryzmat danych z wielolecia oraz uwzględniać wpływ roku. Zdarzają się lata, kiedy to szkodniki wczesnych faz rozwojowych, przy braku zapraw, powodowały duże straty, szczególnie ubytki w obsadzie i osłabienie młodych siewek.

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ Z NAWOŻENIEM NPK – DWIE LOKALIZACJE

Doświadczenie prowadzone było w 2 lokalizacjach – 1 na Płd. Wschodzie, 1 na Śląsku, na klasie gleb I i III.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca.

W miesiącach marzec – maj występowały relatywnie niskie temperatury. W miesiącach letnich czerwiec – sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie.

Końcowy wynik zestawiony jest z 2 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM NPK - technologiczny plon cukru t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
Kontrola	12,11	9,62	10,87	-2,83	79,36
50% NPK	13,00	13,69	13,35	-0,34	97,50
80% NPK	12,83	13,51	13,18	-0,52	96,22
100% NPK	13,94	14,26	14,10	0,41	102,98
80% N 100% PK	14,45	13,23	13,86	0,17	101,23
80% NP 100% K	15,06	14,99	15,02	1,33	109,71
80% NK 100% P	14,23	13,84	14,04	0,34	102,49
100% NK 80% P	14,82	14,36	14,62	0,93	106,76
100% NP 80% K	14,07	14,27	14,17	0,47	103,46
100% N 80% PK	13,92	13,54	13,73	0,04	100,28
średnia	13,84	13,53		13,69	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM NPK - plon korzeni t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
Kontrola	78,86	62,56	70,71	-13,36	84,11
50% NPK	81,25	79,32	80,28	-3,79	95,49
80% NPK	80,80	78,75	79,77	-4,30	94,88
100% NPK	87,75	85,47	86,61	2,54	103,02
80% N 100% PK	90,94	79,09	85,01	0,94	101,12
80% NP 100% K	92,19	90,83	91,51	7,44	108,84
80% NK 100% P	83,87	82,51	83,19	-0,88	98,95
100% NK 80% P	92,88	83,30	88,09	4,02	104,78
100% NP 80% K	88,21	89,12	88,66	4,59	105,46
100% N 80% PK	87,98	85,81	86,89	2,82	103,35
średnia	86,47	81,68		84,07	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM NPK - polaryzacja %.

Wariant	BUSZKOWICE	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
Kontrola	16,55	16,84	16,695	-0,93	94,67
50% NPK	17,29	18,6	17,945	0,31	101,76
80% NPK	17,24	18,35	17,795	0,16	100,91
100% NPK	17,24	18,15	17,695	0,06	100,34
80% N 100% PK	17,18	18,25	17,715	0,08	100,45
80% NP 100% K	17,56	17,87	17,715	0,08	100,45
80% NK 100% P	18,18	18,25	18,215	0,58	103,29
100% NK 80% P	17,36	18,52	17,94	0,30	101,73
100% NP 80% K	17,41	17,41	17,41	-0,22	98,72
100% N 80% PK	17,24	17,19	17,215	-0,419	97,62
średnia	17,325	17,943		17,63	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM NPK

- strata cukru w melasie %.

Wariant	BUSZKOWICE	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
Kontrola	1,19	1,46	1,33	-0,03	97,77
50% NPK	1,29	1,33	1,31	-0,04	96,87
80% NPK	1,36	1,19	1,28	-0,08	94,20
100% NPK	1,35	1,47	1,41	0,06	104,11
80% N 100% PK	1,29	1,52	1,41	0,05	103,81
80% NP 100% K	1,22	1,37	1,30	-0,06	95,66
80% NK 100% P	1,21	1,48	1,34	-0,01	99,03
100% NK 80% P	1,41	1,28	1,34	-0,01	99,06
100% NP 80% K	1,46	1,40	1,43	0,07	105,41
100% N 80% PK	1,41	1,41	1,41	0,06	104,08
średnia	1,32	1,39		1,36	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM NPK

- zawartość K mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
Kontrola	36,76	40,84	38,8	3,85	111,04
50% NPK	33,08	34,1	33,59	-1,35	96,13
80% NPK	33,69	30,83	32,26	-2,68	92,32
100% NPK	32,67	34,92	33,795	-1,14	96,72
80% N 100% PK	31,85	39,41	35,63	0,68	101,97
80% NP 100% K	29,61	34,71	32,16	-2,78	92,04
80% NK 100% P	35,12	36,14	35,63	0,68	101,97
100% NK 80% P	31,45	34,92	33,185	-1,75	94,97
100% NP 80% K	34,31	37,98	36,145	1,20	103,44
100% N 80% PK	40,84	35,58	38,21	3,26	109,35
średnia	33,938	35,943		34,94	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM NPK

- zawartość Na mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
Kontrola	1,62	2,58	2,10	-0,26	88,91
50% NPK	1,96	3,05	2,51	0,14	106,05
80% NPK	2,13	1,65	1,89	-0,47	80,02
100% NPK	2,85	2,56	2,71	0,34	114,52
80% N 100% PK	1,88	2,56	2,22	-0,14	93,99
80% NP 100% K	2,20	2,69	2,45	0,08	103,51
80% NK 100% P	2,37	2,44	2,41	0,04	101,82
100% NK 80% P	2,08	2,01	2,05	-0,32	86,58
100% NP 80% K	2,97	2,46	2,72	0,35	114,94
100% N 80% PK	2,52	2,66	2,59	0,23	109,65
średnia	2,26	2,47		2,36	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM NPK

- zawartość N mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	OZORZYCE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
Kontrola	10,36	19,20	14,78	-3,06	82,85
50% NPK	16,33	17,02	16,68	-1,16	93,48
80% NPK	18,90	13,38	16,14	-1,70	90,48
100% NPK	18,65	22,47	20,56	2,72	115,26
80% N 100% PK	16,97	22,46	19,72	1,88	110,52
80% NP 100% K	15,07	18,40	16,74	-1,10	93,81
80% NK 100% P	11,68	22,17	16,93	-0,91	94,88
100% NK 80% P	21,88	14,81	18,35	0,51	102,84
100% NP 80% K	22,31	17,92	20,12	2,28	112,76
100% N 80% PK	17,24	19,55	18,40	0,56	103,12
średnia	16,94	18,74		17,84	

W doświadczeniu najlepsze wyniki uzyskał wariant nawożenia z obniżeniem dawki fosforu i azotu do 80%, drugi był wariant ze zredukowaną do poziomu 80% dawką fosforu. Głównym pierwiastkiem dla wzrostu buraka okazał się potas. Najlepszy wariant plonowania uzyskał plon większy o 6,73% w stosunku do wariantu z wprowadzeniem pełnych dawek NPK. Obniżenie dawki NPK o 20% skutkowało tylko 4% spadkiem

plonu cukru i 9% spadkiem plonu bez wpływu na polaryzację. Założenia Zielonego Ładu mówią, że powinniśmy zredukować nawożenie o 20% do roku 2030.

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ Z NAWOŻENIEM MIKROELEMNTAMI – DWIE LOKALIZACJE

Doświadczenie prowadzone było w 2 lokalizacjach – 1 na Płd. Wschodzie, 1 na Śląsku, na klasie gleb I i III.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca.

W miesiącach marzec – maj występowały relatywnie niskie temperatury.

W miesiącach letnich czerwiec – sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie.

Końcowy wynik zestawiony jest z 2 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM MIKROELEMNTAMI - technologiczny plon cukru t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	BROŻEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
KONTROLA BEZ NAWOŻENIA	14,3	14,5	14,34	-0,57	96,17
DR GREEN BURAKI 2X2 kg/ha	15,95	15,09	15,5	0,58	103,92
DR GREEN BOR 2X0,5 kg/ha	14,95	14,62	14,75	-0,16	98,9
BARRIER SI-CA 2X1 l/ha	16,02	14,82	15,39	0,48	103,23
MAXI GROW 2X0,5 l/ha	15,92	15,13	15,46	0,55	103,71
ASAHI SI 2X0,6 l/ha	15,3	12,75	14,02	-0,89	94,06
średnia	15,41	14,49		14,91	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM MIKROELEMNTAMI - plon korzeni t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	BROŻEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
KONTROLA BEZ NAWOŻENIA	94,84	91,93	93,39	-2,48	97,41
DR GREEN BURAKI 2X2 kg/ha	105,13	92,99	99,06	3,19	103,33
DR GREEN BOR 2X0,5 kg/ha	99,69	87,29	93,49	-2,38	97,51
BARRIER SI-CA 2X1 l/ha	104,82	93,19	99	3,13	103,27
MAXI GROW 2X0,5 l/ha	104,93	91,7	98,32	2,45	102,55
ASAHI SI 2X0,6 l/ha	102,02	81,9	91,96	-3,91	95,92
średnia	101,91	89,83		95,87	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM MIKROELEMNTAMI - polaryzacja %.

Wariant	BUSZKOWICE	BROŻEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
KONTROLA BEZ NAWOŻENIA	16,78	17,44	17,11	-0,31	98,21
DR GREEN BURAKI 2X2 kg/ha	16,93	18,08	17,5	0,08	100,48
DR GREEN BOR 2X0,5 kg/ha	16,73	18,49	17,61	0,19	101,08
BARRIER SI-CA 2X1 l/ha	17	17,96	17,48	0,06	100,35
MAXI GROW 2X0,5 l/ha	16,91	18,4	17,65	0,23	101,33
ASAHI SI 2X0,6 l/ha	16,73	17,6	17,17	-0,25	98,55
średnia	16,85	17,99		17,42	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM MIKROELEMENTAMI

- strata cukru w melasie %.

Wariant	BUSZKOWICE	BROŻEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
KONTROLA BEZ NAWOŻENIA	1,7	1,68	1,69	-0,11	93,68
DR GREEN BURAKI 2X2 kg/ha	1,76	1,85	1,81	0	100,17
DR GREEN BOR 2X0,5 kg/ha	1,73	1,74	1,73	-0,07	96,24
BARRIER SI-CA 2X1 l/ha	1,69	2,07	1,88	0,08	104,52
MAXI GROW 2X0,5 l/ha	1,73	1,89	1,81	0,01	100,51
ASAHI SI 2X0,6 l/ha	1,75	2,03	1,89	0,09	104,88
średnia	1,73	1,88		1,8	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM MIKROELEMENTAMI

- zawartość K mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	BROŻEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
KONTROLA BEZ NAWOŻENIA	44,87	42,13	43,5	-0,87	98,03
DR GREEN BURAKI 2X2 kg/ha	41,19	44,52	42,85	-1,52	96,57
DR GREEN BOR 2X0,5 kg/ha	41,15	42,88	42,02	-2,36	94,69
BARRIER SI-CA 2X1 l/ha	38,72	51,05	44,89	0,51	101,16
MAXI GROW 2X0,5 l/ha	48,47	48,1	48,28	3,91	108,82
ASAHI SI 2X0,6 l/ha	39,92	49,47	44,69	0,32	100,73
średnia	42,39	46,36		44,37	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM MIKROELEMENTAMI

- zawartość Na mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	BROŻEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
KONTROLA BEZ NAWOŻENIA	3,69	3,37	3,53	0,33	110,4
DR GREEN BURAKI 2X2 kg/ha	3,83	2,67	3,25	0,06	101,72
DR GREEN BOR 2X0,5 kg/ha	3,39	2,81	3,1	-0,1	96,99
BARRIER SI-CA 2X1 l/ha	3,64	2,5	3,07	-0,13	96,05
MAXI GROW 2X0,5 l/ha	3,39	2,93	3,16	-0,04	98,79
ASAHI SI 2X0,6 l/ha	3,12	3,02	3,07	-0,13	96,05
średnia	3,51	2,88		3,2	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM MIKROELEMENTAMI

- zawartość N mmol/1000g.

Wariant	BUSZKOWICE	BROŻEC	Średnia	Odch.WZ	%WZ
KONTROLA BEZ NAWOŻENIA	26,49	27,18	26,83	-4,48	85,71
DR GREEN BURAKI 2X2 kg/ha	30,83	33,5	32,17	0,86	102,74
DR GREEN BOR 2X0,5 kg/ha	29,96	29,46	29,71	-1,59	94,91
BARRIER SI-CA 2X1 l/ha	29,34	39,67	34,51	3,2	110,22
MAXI GROW 2X0,5 l/ha	26,21	33,3	29,76	-1,55	95,04
ASAHI SI 2X0,6 l/ha	31,35	38,4	34,87	3,57	111,39
średnia	29,03	33,59		31,31	

W doświadczeniu najlepsze wyniki uzyskały warianty nawożenia z dużą koncentracją składników takich jak: miedź, wapń, krzem, mangan, cynk, molibden, żelazo, które uzyskały wyniki plonu cukru w przedziale od 103,23 do 103,92% wzorca. Brak nawożenia cennymi mikroelementami to strata około 8% plonu cukru, kontrola uzyskała wynik 96,17% wzorca. Okazuje się, że tak ważny dla buraka pierwiastek jakim jest bor powinien być stosowany łącznie pozostałymi mikroelementami.

WYNIKI DOŚWIADCZEŃ Z TECHNIKAMI UPRAWY – JEDNA LOKALIZACJA

Doświadczenie prowadzone było w 1 lokalizacji – na Śląsku na klasie gleb III. Siew przeprowadzono w I dekadzie kwietnia.

Panujące wiosną warunki pogodowe spowodowały, że pierwsze wschody pojawiły się po około 14-16 dniach od daty siewu. W miesiącach marzec - maj występowały relatywnie niskie temperatury. W miesiącach letnich czerwiec i lipiec ilość opadów nie przekroczyła wartości średnich wieloletnich. Końcowy wynik zestawiony jest z 1 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - Wyniki polowej zdolności wschodów % po 28 dniach.

Wariant	ŚREDNIA	% wzorca
Orka	65,0	82,0
Słoma	81,0	102,1
Mieszanka poplonowa	87,0	109,7
Gorczyca	84,0	105,9
Średnia	79,3	

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - technologiczny plon cukru t/ha.

Wariant	Średnia	%WZ
WZORZEC	8,79	
Orka	8,93	101,60
Słoma	8,55	97,23
Mieszanka poplonowa	9,64	109,63
Gorczyca	8,05	91,54
Średnia	8,79	

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - plon korzeni t/ha.

Wariant	Średnia	%WZ
WZORZEC	52,23	
Orka	53,94	103,29
Słoma	50,38	96,47
Mieszanka poplonowa	55,73	106,70
Gorczyca	48,85	93,54
Średnia	52,23	

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - polaryzacja %.

Wariant	Średnia	%WZ
WZORZEC	18,17	
Orka	18,01	99,12
Słoma	18,22	100,26
Mieszanka poplonowa	18,75	103,22
Gorczyca	17,70	97,40
Średnia	18,17	

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - strata cukru w melasie %.

Wariant	Średnia	%WZ
WZORZEC	1,35	
Orka	1,45	107,80
Słoma	1,25	92,91
Mieszanka poplonowa	1,46	108,38
Gorczyca	1,22	90,92
Średnia	1,35	

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - zawartość K mmol/1000g.

Wariant	Średnia	%WZ
WZORZEC	28,57	
Orka	31,92	111,74
Słoma	26,82	93,86
Mieszanka poplonowa	27,63	96,72
Gorczyca	27,91	97,68
Średnia	28,57	

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - zawartość Na mmol/1000g.

Wariant	Średnia	%WZ
WZORZEC	2,22	
Orka	2,70	121,67
Słoma	2,16	97,18
Mieszanka poplonowa	2,13	96,13
Gorczyca	1,89	85,02
Średnia	2,22	

DOŚWIADCZENIE Z TECHNIKAMI UPRAWY - zawartość N mmol/1000g.

Wariant	Średnia	%WZ
WZORZEC	20,66	
Orka	23,12	111,88
Słoma	17,59	85,15
Mieszanka poplonowa	25,87	125,20
Gorczyca	16,07	77,77
Średnia	20,66	

W tym roku najlepszy wynik osiągnął wariant z wysiewem międzyplonu w postaci mieszanki poplonowej - 109,63%.

Wyniki technologicznego plonu cukru pokazują wieloletni trend, w którym wariant mulczu ze słomy osiąga stabilnie wysokie wyniki 104,2% wzorca. W świetle zabiegów i dyskusji o redukcji dwutlenku węgla warianty eliminujące orkę będą zyskiwały na znaczeniu. Mieszanki międzyplonowe, rośliny okrywowe, słoma, gromadzą w glebie węgiel, orka go uwalnia.

WYNIKI DOŚWIADCZENIA Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI – JEDNA LOKALIZACJA

Doświadczenie prowadzone było w 1 lokalizacji – na Śląsku, na II klasie gleby.

Siew przeprowadzono w III dekadzie marca.

Nawożenie substratem przeprowadzono jesienią, a nawożenie mineralne wiosną. Panujące wiosną warunki pogodowe spowodowały, że pierwsze wschody pojawiły się po około 14-16 dniach od daty siewu. W miesiącach marzec - maj występowały relatywnie niskie temperatury.

W miesiącach letnich czerwiec - sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie.

Końcowy wynik zestawiony jest z 1 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI - technologiczny plon cukru t/ha.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	14,63		
Kontrola bez nawożenia	14,21	-0,42	97,13
10 t/ha substratu	15,52	0,89	106,07
20 t/ha substratu	14,45	-0,18	98,72
40 t/ha substratu	14,80	0,17	101,11
70 t/ha substratu	14,76	0,13	100,86
Nawożenie mineralne	14,63	0,00	100,00
średnia	14,63		

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI - plon korzeni t/ha.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	88,54		
Kontrola bez nawożenia	85,20	-3,34	96,23
10 t/ha substratu	90,71	2,17	102,45
20 t/ha substratu	84,10	-4,44	94,99
40 t/ha substratu	89,23	0,69	100,78
70 t/ha substratu	90,71	2,17	102,45
Nawożenie mineralne	88,54	0,00	100,00
średnia	88,54		

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI - polaryzacja %.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC	17,92		
Kontrola bez nawożenia	17,97	0,05	100,29
10 t/ha substratu	18,40	0,48	102,69
20 t/ha substratu	18,50	0,58	103,24
40 t/ha substratu	17,98	0,06	100,34
70 t/ha substratu	17,79	-0,13	99,28
Nawożenie mineralne	17,92	0,00	100,00
średnia	17,92		

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI - strata cukru w melasie %.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		1,38	
Kontrola bez nawożenia	1,28	-0,10	93,34
10 t/ha substratu	1,29	-0,09	93,39
20 t/ha substratu	1,32	-0,06	95,83
40 t/ha substratu	1,39	0,01	101,25
70 t/ha substratu	1,52	0,14	110,14
Nawożenie mineralne	1,46	0,08	106,05
średnia		1,38	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI - zawartość K mmol/1000g.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		39,97	
Kontrola bez nawożenia	39,07	-0,90	97,74
10 t/ha substratu	37,47	-2,50	93,74
20 t/ha substratu	41,52	1,55	103,88
40 t/ha substratu	40,84	0,87	102,17
70 t/ha substratu	39,75	-0,22	99,44
Nawożenie mineralne	41,18	1,21	103,02
średnia		39,97	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI - zawartość Na mmol/1000g.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		2,49	
Kontrola bez nawożenia	2,35	-0,14	94,68
10 t/ha substratu	2,26	-0,23	91,06
20 t/ha substratu	2,26	-0,23	90,79
40 t/ha substratu	2,65	0,16	106,62
70 t/ha substratu	2,72	0,23	109,30
Nawożenie mineralne	2,67	0,18	107,55
średnia		2,49	

DOŚWIADCZENIE Z NAWOŻENIEM SUBSTRATEM Z BIOGAZOWNI - zawartość N mmol/1000g.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		16,10	
Kontrola bez nawożenia	12,80	-3,30	79,49
10 t/ha substratu	13,68	-2,42	84,93
20 t/ha substratu	13,05	-3,05	81,06
40 t/ha substratu	16,30	0,20	101,24
70 t/ha substratu	21,91	5,81	136,06
Nawożenie mineralne	18,88	2,78	117,22
średnia		16,10	

Najwyższe plony uzyskane zostały przy dawkach: 10 t/ha i 40 t/ha substratu 106,1% wzorca i 101,1% wzorca.

Widać wyraźnie, że wysokie plony w 2021 roku uzyskaliśmy przy obniżonych dawkach azotu. Substrat z biogazowni z uwagi na jego skład dostarcza burakom głównie azot oraz niektóre ważne mikroelementy. Ważne jest, aby nie przekraczać zalecanych dawek azotu, bo wpływa to na plon i jakość. Najniższe wyniki zostały uzyskane w wariacie kontrolnym bez nawożenia. Substrat jest bardzo wartościowym nawozem,

niestety niska zawartość suchej masy powoduje, że dużym problemem jest jego zastosowanie.

WYNIKI DOŚWIADCZENIA HERBICYDOWEGO Z SYSTEMEM CONVISO – DWIE LOKALIZACJE

Doświadczenia prowadzone były w 2 lokalizacjach – na Płd. Wschodzie i na Śląsku, na klasach gleb I i II.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca.

W miesiącach marzec – maj występowały relatywnie niskie temperatury.

W miesiącach letnich czerwiec – sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie.

Końcowy wynik zestawiony jest z 2 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- koszt zastosowanych kombinacji herbicydowych uwzględniający koszt nasion i oprysku graminiocydem zł.

WARIANT	KOSZT KOMBINACJI HERBICYDOWYCH zł.
2x0,5 l/ha Conviso One	1952*
Tradycyjna	1766**

* koszt pakietu nasiona + herbicyd

** koszt wariantu zwalczania chwastów dwuliściennych + koszt graminiocydu + koszt nasion

Łączny koszt zabiegu wariantu klasycznego zwalczania chwastów zawiera koszt nasion 740zł/ha i zwalczania chwastów jednoliściennych 140 zł/ha. Koszt systemu CONVISO zawiera pakiet nasiona + herbicyd Conviso One (zwalczający chwasty dwu i jednoliściennych). Wszystkie kombinacje nie uwzględniają kosztów zabiegów (wjazd na plantację: paliwo, woda, praca ludzka).

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- skuteczność zwalczania chwastów %.

WARIANT	SKUTECZNOŚĆ ZWALCZANIA CHWASTÓW %
2x0,5 l/ha Conviso One	100
Tradycyjna	100

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- technologiczny plon cukru t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	KOTKOWICE STARE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA CONVISO ONE 2x0,5l	14,25	12,12	13,24	0,09	100,69
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA STANDARDOWA	13,85	12,45	13,06	-0,09	99,31
średnia	14,05	12,29	13,15		

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- plon korzeni t/ha.

Wariant	BUSZKOWICE	KOTKOWICE STARE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA CONVISO ONE 2x0,5l	92,42	73,45	82,93	-0,33	99,61
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA STANDARDOWA	87,98	79,20	83,59	0,33	100,39
średnia	90,20	76,32	83,26		

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- polaryzacja %.

Variant	BUSZKOWICE	KOTKOWICE STARE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA CONVISO ONE 2x0,5l	16,69	18,38	17,53	0,08	100,47
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA STANDARDOWA	17,12	17,62	17,37	-0,08	99,53
średnia	16,91	18,00	17,45		

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- strata cukru w melasie %.

Variant	BUSZKOWICE	KOTKOWICE STARE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA CONVISO ONE 2x0,5l	1,28	1,87	1,57	-0,09	94,60
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA STANDARDOWA	1,38	1,90	1,75	0,09	105,40
średnia	1,33	1,89	1,66		

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- zawartość K mmol/1000g.

Variant	BUSZKOWICE	KOTKOWICE STARE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA CONVISO ONE 2x0,5l	39,00	48,70	43,85	-2,45	94,71
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA STANDARDOWA	47,78	49,72	48,75	2,45	105,29
średnia	43,39	49,21	46,30		

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- zawartość Na mmol/1000g.

Variant	BUSZKOWICE	KOTKOWICE STARE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA CONVISO ONE 2x0,5l	2,61	3,04	2,83	-0,19	93,78
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA STANDARDOWA	2,97	3,43	3,20	0,19	106,22
średnia	2,79	3,24	3,01		

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE Z SYSTEMEM CONVISO

- zawartość N mmol/1000g.

Variant	BUSZKOWICE	KOTKOWICE STARE	Średnia	Odch.WZ	%WZ
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA CONVISO ONE 2x0,5l	22,16	32,10	22,13	-2,42	90,16
SMART GLADIATA KWS - OCHRONA HERBICYDOWA STANDARDOWA	21,28	32,65	26,96	2,42	109,84
średnia	21,72	32,37	24,55		

W doświadczeniu różnice w plonowaniu wariantów z ochroną Conviso 2x0,5 l/ha a wariantem ze zwalczaniem chwastów tradycyjnymi herbicydami nie były znaczące. Niewielka różnica pomiędzy Conviso 2x0,5 l/ha, a ochroną metodą tradycyjną spowodowana była być może drobną fitotoksycznością. Nie można wykluczyć, że odmiany do systemu Conviso powinny być chronione tylko preparatem Conviso One. Optymalna wilgotność gleby nie skutkowała obniżeniem skuteczności zwalczania chwastów. W obydwu wariantach nie wystąpiło zachwaszczenie wtórne.

WYNIKI DOŚWIADCZENIA HERBICYDOWEGO

Doświadczenia prowadzone były w 2 lokalizacjach – na Płd. Wschodzie i na Śląsku, na klasach gleb I i II.

Siewy przeprowadzone były w III dekadzie marca.

W miesiącach marzec – maj występowały relatywnie niskie temperatury.

W miesiącach letnich czerwiec – sierpień ilość opadów przekroczyła średnie wartości wieloletnie.

Końcowy wynik zestawiony jest z 2 lokalizacji.

DOŚWIADCZENIE HERBICYDOWE

- koszt zastosowanych kombinacji herbicydowych uwzględniający koszt nasion, oprysku graminicydem i skuteczność zwalczania chwastów.

WARIANT	SKUTECZNOŚĆ ZWALCZANIA CHWASTÓW %		KOSZT KOMBINACJI HERBICYDOWYCH zł.	Pozostałe chwasty	
	Buszkowice	Kotkowice Stare		Buszkowice	Kotkowice Stare
Conviso 2x0,5 l/ha*	100	100	1952		
Conviso 1x1l/ha*	99	100	1931	Komosa biała	
BAYER**	100	100	1607		
BASF**	100	100	1833		
ADAMA**	100	100	1632		
UPL**	100	100	1649		
SÜDZUCKER I**	100	100	1766		
SÜDZUCKER II**	100	100	1700		
Kontrola	-	-	-	Komosa biała, rdest powojowy, jasnoty, rumian	Komosa biała, rdest powojowy, rdest ptasi

* koszt pakietu nasiona + herbicyd

** koszt wariantu zwalczania chwastów dwuliściennych + koszt graminicydu + koszt nasion

Łączny koszt zabiegów sześciu wariantów klasycznego zwalczania chwastów zawiera koszt nasion 740zł/ha i zwalczania chwastów jednoliściennych 140 zł/ha. Koszt systemu CONVISO zawiera pakiet nasiona + herbicyd Conviso One (zwalczający chwasty dwu i jednoliściennych). Wszystkie kombinacje nie uwzględniają kosztów zabiegów (wjazd na plantację: paliwo, woda, praca ludzka)

W doświadczeniu wszystkie warianty uzyskały niemalże stuprocentową skuteczność zwalczania chwastów. Na szczególną uwagę zasługują koszty testowanych kombinacji herbicydów. Pomimo niewielkich różnic w wynikach skuteczności zwalczania chwastów, rozpiętość cenowa testowanych wariantów sięgała poziomu 345 zł/ha.

WYNIKI DOŚWIADCZENIA Z PŁODOZMIANEM – JEDNA LOKALIZACJA

W sezonie 2021 zgodnie ze schematem prowadzonego doświadczenia na wariantach 1 i 2 wysiane zostały buraki cukrowe, w przypadku wariantów 3 i 4 wysiana została pszenica.

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM - technologiczny plon cukru t/ha.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		9,63	
Wariant 1	9,74	0,12	101,2
Wariant 2	9,51	-0,12	98,8
średnia		9,63	

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM - plon korzeni t/ha.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		64,27	
Wariant 1	63,7	-0,57	99,11
Wariant 2	64,84	0,57	100,89
średnia		64,27	

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM - polaryzacja %.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		16,82	
Wariant 1	17,02	0,2	101,19
Wariant 2	16,62	-0,2	98,81
średnia		16,82	

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM - strata cukru w melasie %.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		1,84	
Wariant 1	1,72	-0,11	101,2
Wariant 2	1,95	0,11	98,8
średnia		1,84	

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM - zawartość K mmol/1000g.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		47,99	
Wariant 1	45,33	-2,66	94,46
Wariant 2	50,64	2,66	105,54
średnia		47,99	

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM - zawartość Na mmol/1000g.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		2,28	
Wariant 1	2,56	0,28	112,13
Wariant 2	2,00	-0,28	87,87
średnia		2,28	

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM - zawartość N mmol/1000g.

WARIANT	Średnia	Odch.WZ	%WZ
WZORZEC		31,41	
Wariant 1	27,9	-3,51	88,83
Wariant 2	34,92	3,51	111,17
średnia		31,41	

DOŚWIADCZENIE Z PŁODOZMIANEM – wyniki plonowania pszenicy 2021.

Wariant	Plon ziarna t/ha	Wilgotność %	Białko % s.m.	Gęstość kg/hl	Liczba opadania sek.
Wariant 3 (pszenica)	8,23	13,2	14,3	76,1	382
Wariant 4 (pszenica)	7,38	13,2	14,6	74,2	373

Różnice w plonowaniu wariantów z burakiem są niewielkie - 2,4% wzorca, niemniej jednak wariant z zastosowaniem międzyplonu z gorczycy uzyskał nieznacznie wyższy technologiczny plon cukru – 101,2% wzorca.

Podsumowanie

W sezonie 2021 warunki pogodowe pozwoliły uzyskać dobre wyniki polowej zdolności wschodów. Na doświadczeniach odmianowych po 28 dniach od siewu uzyskaliśmy ponad 86,5% PZW. Wysoki wynik pozwolił uzyskać optymalne obsady na wszystkich prowadzonych doświadczeniach.

W okresie wiosennym występowały relatywnie niskie temperatury, które spowodowały wydłużenie okresu wschodów i opóźnienie w wegetacji. W miesiącu sierpniu lokalnie wystąpiły opady przekraczające poziom średnich wieloletnich (Bieglów, Buszkowice, Włostów, Śmółów).

Tegoroczna presja chwościka była na średnim poziomie, co pozwoliło przetestować odmiany i technologie ochrony pod kątem tolerancji i skuteczności działania. Szczególnie pod koniec okresu wegetacyjnego, gdzie presja chwościka była największa, uwidoczniły się różnice w testowanych wariantach odmian i technologii ochrony.

Do uzyskania optymalnej zdrowotności liści, konieczne było zastosowanie dwóch lub trzech zabiegów fungicydowych.

Wszystkie zasiane doświadczenia zostały zebrane i poddane analizie laboratoryjnej i statystycznej.

Niski poziom błędu statystycznego NRI% świadczy o prawidłowości zestawionych wyników. Doświadczenia odmianowe – 8 lokalizacji uzyskały średni błąd NRI= 5,17%.

Opracował:
Zespół prowadzący doświadczenia w SZP