



## DOŚWIADCZENIA W GRUPIE CUKROWNI PFEIFER&LANGEN POLSKA 2016R





## Doświadczenia odmianowe 2016





Nr poletka	Firma	Odmiana
1	SES	Kagu
2	Florimond Deprez	FD Taekwondo, N
3	KWS	Toleranza KWS, N, Ch
4	KHBC	Krajan
5	Strube	Doppler
6	Beta Seed	Contenta N
7	Beta Seed	BTS 2160
8	Maribo	Pikador
9	WHBC	Sobieski
10	KWS	Primabella N
11	Maribo	Polmar
12	SES	Fala
13	Strube	Bassilius
14	Florimond Deprez	Mesange
15	KHBC	Jadeit
16	WHBC	Polanin
17	Strube	Jagger
18	Syngenta	Securita
19	SES	Tapir
20	Beta Seed	BTS 8840

- Doświadczenia założono w układzie całkowicie losowym, w 4 powtórzeniach
- Powierzchnia poletka: 13,5 m<sup>2</sup> (3 rzędy na długości 10m)
- Siew nasion co 18 cm, rozstaw rzędów: 45 cm

po 2 lokalizacje w rejonie plantacyjnym Glinojek i Wielkopolska



# Obsada końcowa rejon Wielkopolska

Odmiana	Rogaczewo Obsada końcowa szt./ha
Średnia	105 313
Kagu	109 028
Taekwondo	106 019
Toleranza	107 870
Krajan	108 333
Doppler	97 454
Contenta	114 583
BTS 2160	98 611
Pikador	102 083
Sobieski	106 482
Primabella	106 019
Polmar	104 630
Fala	97 917
Basilus	107 176
Mesange	106 944
Jadeit	107 176
Polanin	110 417
Jagger	101 620
Securita	101 389
Tapir	106 482
BTS 8840	106 019
NIR (p=0,05)	8 561

Odmiana	Grabianowo Obsada końcowa szt./ha
Średnia	98 414
Kagu	93 982
Taekwondo	110 185
Toleranza	106 019
Krajan	89 352
Doppler	83 102
Contenta	97 454
BTS 2160	106 250
Pikador	87 732
Sobieski	97 454
Primabella	104 630
Polmar	102 778
Fala	90 278
Basilus	105 556
Mesange	100 463
Jadeit	99 074
Polanin	91 435
Jagger	101 620
Securita	99 074
Tapir	100 694
BTS 8840	101 157
NIR(p=0,05)	14 028



## Obsada końcowa rejon Wielkopolska

Odmiana	Obsada końcowa średnia szt/ha
<b>Średnia</b>	<b>101 863</b>
Kagu	101 505
Taekwondo	108 102
Toleranza	106 944
Krajan	98 843
Doppler	90 278
Contenta	106 019
BTS 2160	102 431
Pikador	94 907
Sobieski	101 968
Primabella	105 324
Polmar	103 704
Fala	94 097
Basilus	106 366
Mesange	103 704
Jadeit	103 125
Polanin	100 926
Jagger	101 620
Securita	100 232
Tapir	103 588
<b>BTS 8840</b>	<b>103 588</b>
NIR(p=0,05)	7 851



## Doświadczenie z zaprawami insektycydowymi

Rodzaj zaprawy insektycydowej	
Kontrola bez zaprawy insektycydowej	
Montur Forte	
Teflutryna 8g/js	
Force Magna	

### Schemat doświadczenia

<b>Montur F.</b>	<b>Teflutryna</b>	<b>Force M.</b>	<b>Kontrola</b>
<b>Teflutryna</b>	<b>Force M.</b>	<b>Kontrola</b>	<b>Montur F.</b>
<b>Force M.</b>	<b>Kontrola</b>	<b>Montur F.</b>	<b>Teflutryna</b>
<b>Kontrola</b>	<b>Montur F.</b>	<b>Teflutryna</b>	<b>Force M.</b>

wielkość 1 poletka 3 rzędy x 10 mb

po 1 lokalizacji w rejonie plantacyjnym Glinojek i Wielkopolska



## Doświadczenie z zaprawami insektycydowymi obsada końcowa

<b>WARIANT</b>	<b>OBSADA KOŃCOWA (szt./ha)</b>
<b>Montur Forte (MF)</b>	<b>98 148</b>
<b>Telfutryna (TF)</b>	<b>98 148</b>
<b>Force Magna (FM)</b>	<b>88 657</b>
<b>Kontrola</b>	<b>101 852</b>
<b>NIR (p=0,05)</b>	<b>r.n.</b>



# Doświadczenie z odmianami toleracyjnymi na mątwika burakowego rejon plantacyjny Wielkopolska

## 1. Lokalizacja

odmiany:

- Dylan
- Charly
- Xanadu
- Marino
- Nematod
- Telimena (kontrola)

## 2. Lokalizacja

odmiany:

- FD Taekwondo,
- Primabella
- Lancaster
- Nematod
- Zeltic
- Mesange (kontrola)



## Doświadczenie: fungicydy + mikronawozy

<b>Warianty</b>
<b>Kontrola</b>
<b>Nawozy dolistne</b>
<b>Nawozy dolistne + Optan 183 SE</b>
<b>Optan 183 SE / Duett Star 334 SE</b>
<b>Amistar Xtra 280 S.C. / Spyrale 475 SE</b>
<b>Amistar Xtra 280 S.C. / Duett Star 334 SE</b>



## Doświadczenie: fungicydy + mikronawozy

Fungicyd	Substancja aktywna	Zaw. s.a.	Dawka s.a./ha	Dawka l/ha
Amistar Xtra 280 SC	azoksystrobina + cyprokonazol	200 + 80	200+80	1
Spyrale 475 SE	difekonazol + fenpropidin	100 +375	100 + 375	1
Optan 183 SE	epoksykonazol + piraklostrobina	50 + 133	35 + 93	0,7
Duett Star 334 SE	fenpropimorf + epoksykononazol	250 + 84	250 + 84	1

Nawozy	Skład* (% obj.)	Dawka I zab.	Dawka II zab.
ADOB Mn	10%	2 l	2 l
ADOB Cu IDHA	6%	1 l	1 l
ADOB Zn IDHA	10%	1 l	1 l
ADOB Bor	15%	1 l	3 l

- po 1 lokalizacji w rejonie plantacyjnym Głinojeck i Wielkopolska



# Doświadczenie z zaprawami insektycydowymi dla IfZ Göttingen

<b>VG</b>	<b>Unternehmen</b>	<b>Variante</b>	<b>Wirkstoffe (g/U)</b>
1		ohne Insektizidausstattung	
2	Bayer	Poncho Beta	Cl 60 + C 8
3	Bayer	Prüfmittel 2	codiertes Versuchsglied
4	Bayer	Prüfmittel 3	codiertes Versuchsglied
5	Bayer	Prüfmittel 4	codiertes Versuchsglied
6	Syngenta	Cruiser Force SB	Thia 60 + Teflu 8
7	Syngenta	Force Magna	Thia 15 + Teflu 6
8	Syngenta	Prüfmittel 2013	codiertes Versuchsglied
9	Syngenta	Prüfmittel 2016	codiertes Versuchsglied
10	Adama	Sombrero	60 Imi
11	Nufarm	Nuprid 600 FS	90 Imi



## Doświadczenie uprawowe

Wariant uprawowy
Orka (jesień)
Mulcz ścierniskowy spalchnienie 30 cm (jesień)

- Doświadczenie pasowe w 4 powtórzeniach
- Wymiary poletka: 21,6 m x (3 rzędy na długości 300 m)
- Siew nasion co 21 cm

### Średnia obsada:

Orka	98 tyś/ha
Mulcz ścierniskowy	96 tyś/ha



## Doświadczenie herbicydowe

**Kezuro**                      **metamitron 571 g/l**  
**quinmerac 71 g/l**

Kosynier                      chlorydazon 360 g/l  
quinmerac 60 g/l

Betanal Maxx Pro        fenmedifam 60 g/l  
desmedifam 47 g/l  
etofumesat 75 g/l  
lenacyl 27 g/l

Goltix Titan                metamitron 525 g/l  
quinmerac 40 g/l

Belvedere Forte 400    fenmedifam 100g/l  
desmedifam 100g/l  
etofumesat 200g/l

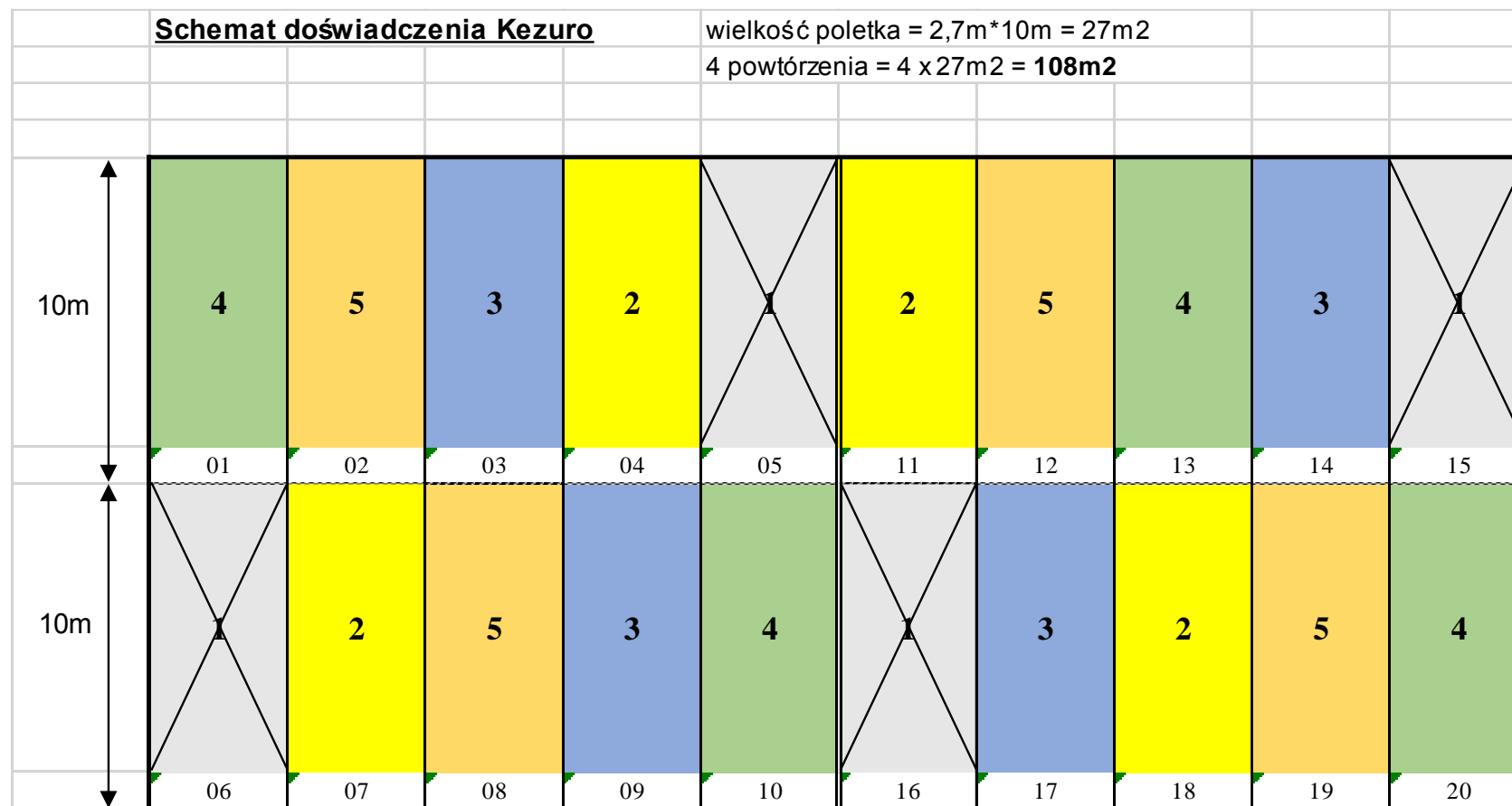


# Dawki herbicydów

Wariant	Herbicydy	Dawka	Zabieg
		l/ha	
1	Kontrola		
2	BETANAL MAXX PRO	1,0	NA1
	Kezuro	0,9	NA1
	BETANAL MAXX PRO	1,0	NA2
	Kezuro	1,3	NA2
	BETANAL MAXX PRO	1,0	NA3
	Kezuro	1,3	NA3
3	Kosynier	1	NA1
	GOLTIX 700 SC	1	NA1
	BETANAL MAXX PRO	1	NA1
	Kosynier	1	NA2
	GOLTIX 700 SC	1	NA2
	BETANAL MAXX PRO	1	NA2
	Kosynier	1	NA3
	GOLTIX 700 SC	1	NA3
	BETANAL MAXX PRO	1	NA3
4	Belvedere Forte 400 SE	0,8	NA1
	Goltix Titan 565 S.C.	1,3	NA1
	Atpolan Bio	0,7	NA1
	Belvedere Forte 400 SE	0,8	NA2
	Goltix Titan 565 S.C.	1,3	NA2
	Atpolan Bio	0,7	NA2
	Belvedere Forte 400 SE	0,8	NA3
	Goltix Titan 565 S.C.	1,3	NA3
	Atpolan Bio	0,7	NA3
5	Belvedere Forte 400 SE	0,8	NA1
	Kezuro	0,9	NA1
	Atpolan Bio	0,7	NA1
	Belvedere Forte 400 SE	0,8	NA2
	Kezuro	1,3	NA2
	Atpolan Bio	0,7	NA2
	Belvedere Forte 400 SE	0,8	NA3
	Kezuro	1,3	NA3
	Atpolan Bio	0,7	NA3



# Doświadczenie herbicydowe





## Doświadczenie z mikrogranulatami

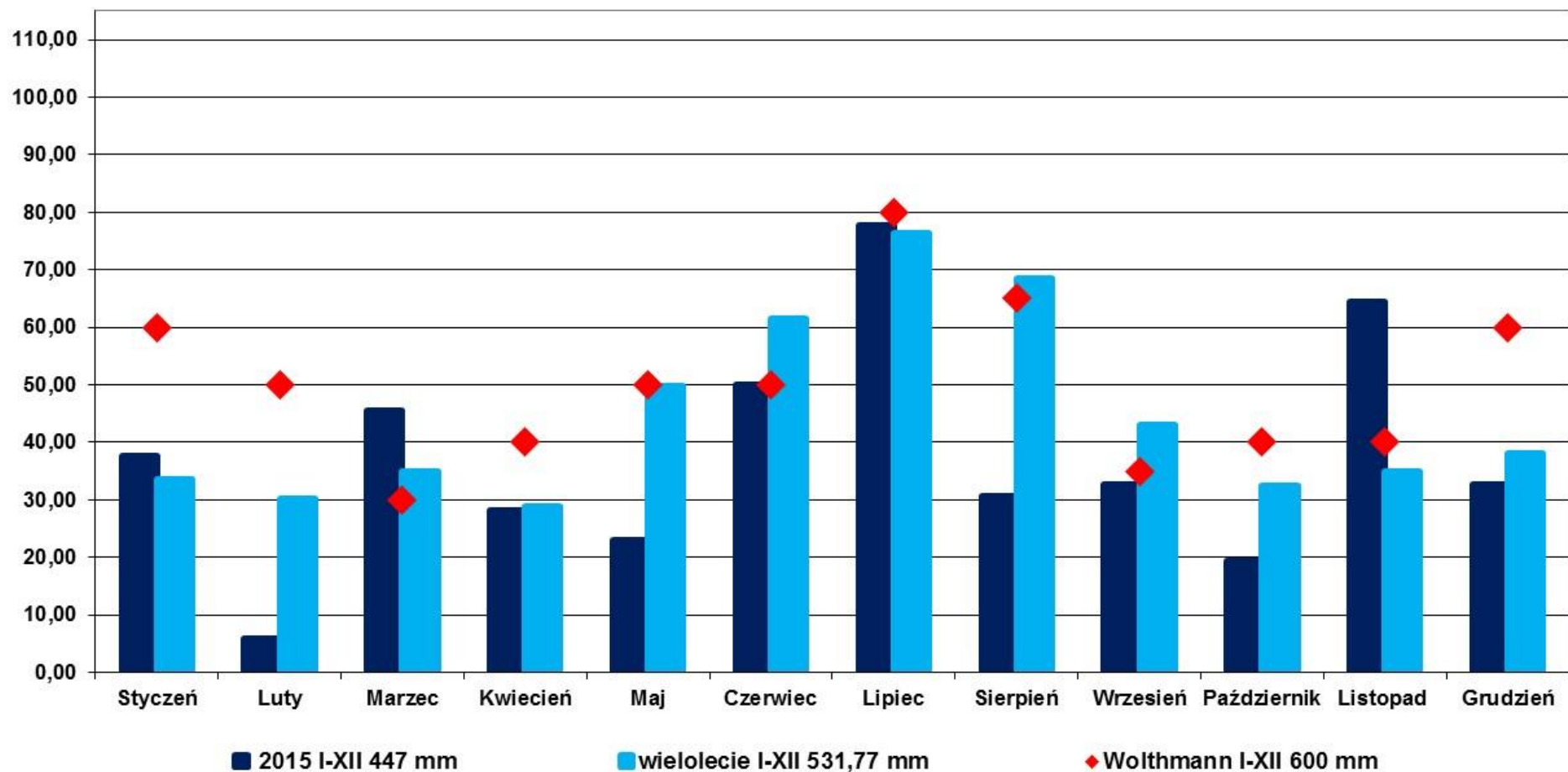


Dr Henryk Ławiński



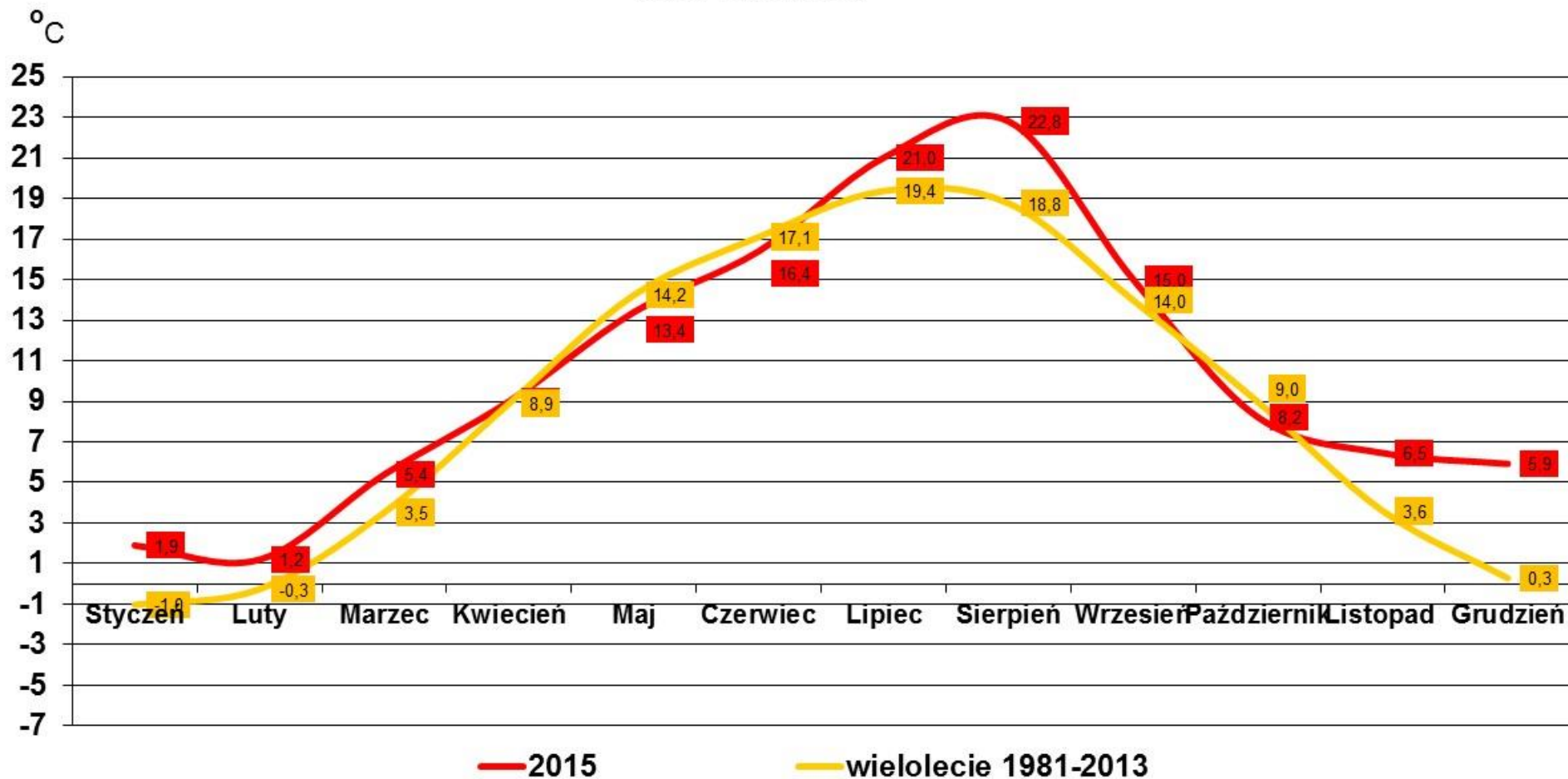
## Opady 2015 (rejon Manieczki)

mm





## Temperatura powietrza 2015 (rejon Manieczki)





## Stanowisko

gleba: bielkowa, klasa IV b  
kategoria agronomiczna b.lekka,  
pH w KCl 6,5 odczyn lekko kwaśny

<b>Makroelementy</b>		
<b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b>	<b>K<sub>2</sub>O</b>	<b>MgO</b>
<b>37,4</b>	<b>25,5</b>	<b>5,3</b>
<b>wysoka</b>	<b>b.wysoka</b>	<b>wysoka</b>

<b>Mikroelementy</b>				
<b>B</b>	<b>Mn</b>	<b>Cu</b>	<b>Zn</b>	<b>Fe</b>
<b>0,7</b>	<b>124,5</b>	<b>3,4</b>	<b>19,3</b>	<b>658,8</b>
<b>niska</b>	<b>średnia</b>	<b>wysoka</b>	<b>wysoka</b>	<b>niska</b>



# Zabiegi agrotechniczne

<b>przedplon</b>	pszenżyto ozime
<b>jesień</b>	nawożenie Korn Kali 80 kg K <sub>2</sub> O/ha nawożenie obornikiem bydlęcym 35 t/ha wymieszanie obornika na 26 cm - Horsch Terano FX , wąskie zęby, wał pierścieniowy
<b>wiosna</b>	nawożenie azotem 115 kg N/ha-RSM aplikacja opryskiwaczem, plus Glifosat 2 l/ha uprawa przedsiewna- Horsch Terano FX
<b>11.04</b>	siew buraków co 19 cm, siewnik Monopil 18 rzędowy mulczowy odmiana: Milton

Zwalczanie chwastów								
DATA	Glifosat 360 SL	Betanal Maxx Pro 209 OD	Goltix 700 SC	Burakosat 500 SC	Kemifam Super Konc. 320 EC	Safarii 50 WG+ Trend (g)	Lenazar 80 WP	Atpolan Bio
jesień	2							
wiosna	2							
24.04		1,1	1,5					
30.04			0,75	0,2	0,5	15	0,05	1,5
2.05 i 5.05			0,75	0,2	0,5	15	0,05	1,5
12.05		1,25	1			15		
<b>Razem</b>	<b>4</b>	<b>2,35</b>	<b>4</b>	<b>0,4</b>	<b>1</b>	<b>45</b>	<b>0,1</b>	<b>3</b>



## Zastosowane mikrogranulaty

Firma	Nazwa handlowa	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Fe	Mn	Zn	SO <sub>3</sub>	B	Mo	Mezocalc (CaCO <sub>3</sub> )	
		%											
<b>Compo</b>	Easy Start TE-Max	11	48			0,6	0,1	1					
<b>Yara Poland</b>	Yara Mila Starter (kukurydza)		10	47				2		0,1			
<b>Caldena</b>	Agravita Starter	13	32		5			2	10				
<b>Grupa Azoty</b>	Micro B Starter (burak)				16		1	3	33	0,09	0,01		
<b>Grupa Azoty</b>	Micro K Starter (kukurydza)	4	30	20			0,4	2	11				
<b>ProCam</b>	MicroPhos P	10	42				2	1,5					
<b>Ticmac Agro</b>	Physiostart	8	28						23			25	Kompleks
<b>Ticmac Agro</b>	Pinkstart (rzepak)		28	5					4,5			48	Physio



## Schemat doświadczenia

<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	Compo	Agrawita	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	Procam	Pinkstart
Physiostart	Yara	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	GR Azoty B	GR Azoty K	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>
<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	Compo	Agrawita	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	Procam	Pinkstart
Physiostart	Yara	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	GR Azoty B	GR Azoty K	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>
<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	Compo	Agrawita	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	Procam	Pinkstart
Physiostart	Yara	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>	GR Azoty B	GR Azoty K	<b>Kontrola</b>	<b>Kontrola</b>



## Wyniki zbioru 5.11.2015

Tabela statystyk opisowych (Timac w Doświadczenia Wlkp\_2015.stw) N=6

Wariant	Obsada szt/ha	Plon korzeni t/ha	Plon biol. cukru t/ha	Plon tech. cukru t/ha	Polaryzacja %	Potas	Sód	Azot	Sp %
Średnia	99 383	73,27	14,04	12,40	19,14	43,23	2,90	24,78	2,23
Physiostart	91 358	70,31	13,45	11,91	19,10	42,23	2,97	22,60	2,16
Kontrola	107 407	76,23	14,62	12,89	19,17	44,23	2,83	26,97	2,29
NIR (p=0,05)	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.

Tabela statystyk opisowych (Yara w Doświadczenia Wlkp\_2015.stw) N=6

Wariant	Obsada szt/ha	Plon korzeni t/ha	Plon biol. cukru t/ha	Plon tech. cukru t/ha	Polaryzacja %	Potas	Sód	Azot	Sp %
Średnia	97 531	73,15	14,00	12,28	19,16	44,38	2,95	29,23	2,35
Yara	95 062	71,73	13,75	12,05	19,21	44,27	3,00	29,53	2,36
Kontrola	100 000	74,57	14,25	12,51	19,11	44,50	2,90	28,93	2,34
NIR (p=0,05)	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.

Tabela statystyk opisowych (Agravita w Doświadczenia Wlkp\_2015.stw) N=6

Wariant	Obsada szt/ha	Plon korzeni t/ha	Plon biol. cukru t/ha	Plon tech. cukru t/ha	Polaryzacja %	Potas	Sód	Azot	Sp %
Średnia	104 321	82,10	15,91	14,06	19,39	42,85	2,67	25,93	2,25
Agravita	102 469	81,54	15,68	13,88	19,22	42,43	2,60	24,07	2,20
Kontrola	106 173	82,65	16,14	14,24	19,55	43,27	2,73	27,80	2,30
NIR (p=0,05)	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	r.n.	0,09	r.n.	r.n.







## Mikrogranulaty czy nawozy standardowe ?

		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	Na	S
Nawóz	kg/ha	kg/ha					
Korn Kali	100			40	6	3	4
Polidap	50	9	23				2,5



260 zł/ha



## Podsumowanie

- Brak różnic statystycznych pomiędzy nawożeniem granulatem a wariantami kontrolnymi w warunkach wysokiej zasobności gleby w składniki pokarmowe
- Koszt granulatu to ok 280-300 zł + koszt zakupu aplikatora
- Przy zastosowaniu nawozów standardowych w cenie dawki granulatu wnosi się do gleby więcej składników pokarmowych