



FLORAHUMUS

Ekologiczny stymulator wzrostu roślin

Badania i referencje

Poznaj FLORAHUMUS

FLORAHUMUS to naturalny i ekologiczny stymulator wzrostu roślin. Produkt bazuje na kwasach humusowych pozyskiwanych z polskiego węgla brunatnego. Związki te zapewniają kompleksowe wsparcie dla gleby oraz poprawę jej parametrów jakościowych. Stosując FLORAHUMUS **poprawisz wzrost i plonowanie roślin** minimalizując koszty i maksymalizując zyski.

Najważniejsze efekty, jakie uzyskasz po zastosowaniu preparatu FLORAHUMUS:

- dłuższe zatrzymywanie wody w glebie;
- lepszy rozwój systemu korzeniowego;
- więcej chlorofilu w liściach;
- poprawa struktury gleby;
- zwiększony naturalny wigor roślin;
- łagodzenie stresu roślin;
- pobudzenie aktywności pożytecznych mikroorganizmów glebowych;
- poprawa przyswajalności substancji odżywczych;
- szybsze tempo wzrostu oraz zawiązywania kwiatów i owoców;

Istotnym czynnikiem decydującym o potencjale plonotwórczym upraw jest jakość i żyzność gleby. **Skoncentrowane kwasy humusowe gwarantują poprawę właściwości fizykochemicznych gleby, a w konsekwencji podniesienie jej urodzajności.** Co więcej, FLORAHUMUS jest bezpieczny dla środowiska i można wykorzystywać go w rolnictwie ekologicznym. Wszechstronne właściwości preparatu sprawiają, że znajduje on zastosowanie wszędzie tam, gdzie potrzebna jest poprawa żyzności gleby: w uprawach pod osłonami, rolnictwie precyzyjnym, w sadach i winnicach. Dzięki FLORAHUMUS **możesz zredukować nawożenie NPK bez obawy o straty w plonowaniu.** Stosując kwasy humusowe w łatwy i oszczędny sposób zapewnisz roślinom optymalne warunki do rozwoju.

Pozytywne efekty preparatu FLORAHUMUS zostały potwierdzone licznymi badaniami oraz doświadczeniami. Z ich wynikami zapoznasz się w przedstawionym dokumencie.



Sieniawa, dnia 3 listopada 2020r.

Wszystkie doświadczenia polowe wykonywane przez instytuty do tego uprawnione i akredytowane mają swoją metodykę - zgodną z przyjętymi metodami naukowymi, czyli statystyką. Prawidłowa metodyka jest konieczna głównie po to, aby wyniki były miarodajne i nikt nie mógł ich podważyć twierdząc, że są niewiarygodne.

Dlatego z tabeli "**Plonowanie Ziemiak Bellarosa Sieniawa zbiór 22.09.2020**" możemy wyczytać, że:

- doświadczenie składało się z trzech powtórzeń: każde powtórzenie składa się z 4 poletek opryskanych lub nie opryskanych - w przypadku kontroli.

I powtórzenie - kontrola - poletko bez zabiegów z Florahumusem (4 poletka o wymiarach 14,7 m).

II powtórzenie - na tych 4 poletkach wykonano 2 zabiegi FH:

pierwszy zabieg w dniu 4.06.20 (w fazie 6-8 liści ziemniaka)

drugi zabieg wykonano 24.06.20 (w fazie początku kwitnienia ziemniaka) - obie daty można znaleźć w tabeli "**Nawożenie oraz zabiegi ochrony roślin**". W tej tabeli umieszczono szczegółowo wszystkie daty nawożenia i zabiegów pestycydowych.

III powtórzenie - na tych poletkach wykonano 3 zabiegi FH tzn. w dniu 4.06; 24.06. i 8.07. 20 trzeci zabieg był w fazie gdy ziemniaki były w pełni kwitnienia.

Wniosek zbiorczy: plon na kontroli wyniósł 27,5 tony/ha. W wariancie z dwoma zabiegami był on wyższy o **2,4 t (8,7%)**, a w wariancie z trzema zabiegami plon był wyższy o **2,7 t (9,8%)** w porównaniu do plonu na kontroli.

SPECJALISTA
ds. HANDLOWYCH
Ewelina Huta

Załączniki:

1. Dokumentacja doświadczenia KWB Sieniawa Sp. z o.o. z COBORU SDOO w Pawłowicach.

DOKUMENTACJA DOŚWIADCZENIA KWB SIENIAWA

Punkt doświadczalny (miejscowość)	PAWŁOWICE
Rok zbioru	2020
Doświadczenie	AMINOKWASY

Gatunek:	ZIEMNIAK	Odmiana	Bellarosa	
----------	-----------------	---------	------------------	--

WARUNKI PRZYRODNICZO-ROLNICZE

Data sadzenia 08.04.2020 (dzień - miesiąc - rok) Data zbioru 22.09.2020 (dzień - miesiąc - rok) Długość okresu wegetacji 167 (liczba dni od sadzenia do zbioru)

Rozstawa rzędów 70 cm Rozstawa roślin w rzędzie 35 cm Powierzchnia poletka 14,70 m²

Liczba kombinacji 2 Układ doświadczalny losowane bloki Liczba powtórzeń 3

Gleba: Kompl. rol. przyd. (1, 2, ...14) 2 Typ, rodzaj (symbol) 2 A glp.gs Klasa (I, II, ...VI) III b

pH gleby (KCl) 6,4

Zasobność gleby w roku 2019 w mg/100g; fosfor (P) 10,0 Potas (K) 13,2 Magnez (Mg) 14,2

Przeplon Pszonica jara

Nawożenie organiczne: rodzaj - Groch na przyoranie termin - Październik 2019 dawka - 300 dt/ha

Nawożenie mineralne: N - 112 kg/ha P - 80 kg P₂O₅/ha K - 150 kg K₂O/ha

Nawożenie oraz zabiegi ochrony roślin

Data wykonania zabiegu	Nazwa nawozu lub preparatu	Dawka czystego skład. nawozu (kg/ha); dawka preparatu (kg/ha lub l/ha)	Ocena skuteczności	
09.10.2019	Superfosfat 40%	P ₂ O ₅ – 200 kg/ha	II-III powtórzenie	
08.10.2019	Sól potasowa 60%	K ₂ O – 150 kg/ha		
03.04.2020	Saletra amonowa 32%	N – 250 kg/ha		
15.05.2020	Saletra amonowa 32%	N – 100 kg/ha		
28.04.2020	Arcade 880 EC	5,0 l/ha		
04.06.2020	Flora humus	0,3 l/ha		
15.06.2020	Los Ovados	0,1 l/ha		
03.07.2020	Basfoliar 36 Extra	5,0 l/ha		
03.07.2020	ADOB PK	6,0 l/ha		
03.07.2020	Solubor DF	1,0 kg/ha		
03.07.2020	Calypso	0,1 l/ha		
24.06.2020	Cabrio Duo 112 EC	2,5 l/ha		
24.06.2020	Flora humus	0,3 l/ha		II-III powtórzenie
08.07.2020	Polyram 70 WG	1,6 kg/ha		
08.07.2020	Flora humus	0,3 l/ha		III powtórzenie
21.07.2020	Acrobat MZ 69 WG	2,0 kg/ha		
22.07.2020	Delmetros 100 EC	0,05 l/ha		

Centralny Ośrodek Badań i Odmian Roślin Upramnyki
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
w Pawłowicach
Pawłowice, ul. Wiejska 25, 44-180 Toszek
tel. 32 233 41 87, fax 32 233 41 87
REGON 301631406, NIP 786 16 97 911
(02)

Plonowanie Ziemiak Bellarosa SIENIAWA Zbiór 22.09.2020 r.

Kombinacja	Powtórzenie				Suma	Plon dt/ha
	Poletko	Poletko	Poletko	Poletko		
I powt. Kontrola	52,4	51,7	50,2	47,8	202,1	275
II powt. HUMUS	54,7	53,6	57,7	54	220	299
III powt. HUMUS	56,4	56	54,8	54,7	221,9	302

Weronika Jaksik
23.09.2020 r.

PODSTAWOWE ZABIEGI UPRAWOWE

Data	Zabieg	Głębokość zabiegu	Skuteczność
19.08.2019	Wysiew poplonu- groch	rzutowo	db
29.10.2019	Orka zimowa	25 cm	db
16.03.2020	Brona ciężka	6 cm	db
06.04.2020	Kultywator+ brona+ wał	18 cm	db
06.04.2020	Agregat uprawowy	15 cm	db
08.04.2020	Sadzenie	15 cm	db
27.04.2020	Obsypywanie	4-6 cm	db

NIEKORZYSTNE ZJAWISKA (ulewy, gradobicia, susze itp.)

Termin	Zjawisko i krótki opis uszkodzeń

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA DOŚWIADCZENIA

(ocena przebiegu doświadczenia, specyficzna reakcja odmian na warunki środowiskowe, herbicydy itp.)

Wschody ziemniaków były bardzo dobre, dobre na wszystkich poletkach. Kwiecień ciepły z niewielkimi opadami deszczu. M-c 05 chłodny z prawidłowymi i dużymi opadami deszczu. Rośliny zdrowe, bez wyraźnie występujących chorób grzybowych i wirusowych. M-c 06 początek II dek. nastąpiło kwitnienie roślin. Dojrzałość pełna nastąpiła w II dek. m-ca sierpnia. Poziom plonowania średni, udział bulw dużych wysoki a małych niski. Doświadczenie udane.

Wykonał w polu
i zestawiał:

Weronika Jaksik
imię i nazwisko

20.10.2020
data, podpis

Jaksik

Kierownik
działu/SDOO

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Odmian
w Pawłowicach
Pawłowice, ul. Wiejska 25, 44-180 Toszek
tel. 32 233 41 87, fax 32 233 41 87
REGON 301631408, NIP 786 16 97 911

imię i nazwisko
data, podpis

**ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW
ZIEMNIAK. Bellarosa**

Punkt doświadczalny (miejsowość)	PAWŁOWICE
Rok zbioru	2020

Lp.	Kombinacja	Porażenie chorobami			Skrobia	Struktura plonu (frakcje)			
		pusto-watość	rdzawa plamistość miąższu	porażenie bulw zarazą		do 35 mm	36-50 mm	51-60 mm	pow. 60 mm
	Data obserwacji	szt.	szt.	szt.	%	%			
						28.09.2020			
	1	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1-Kontrola	4	2	0	12,7	4,4	32,8	33,0	29,7
2	Humus	6	0	0	12,6	3,2	31,1	32,3	33,4
3	Humus	6	0	0	12,6	2,7	32,5	35,4	29,4

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
 w Pawłowicach
 Pawłowice, ul. Wiejska 25, 44-180 Toszek
 tel. 32 233 41 87, fax 32 233 41 87
 REGON 301031406, NIP 786 16 97 911
 (02)

Zestawiła: Weronika Jaksik

20.10.2020

Jaksik

Zbiorne wyniki meteo COBORU SDOO w Pawłowicach w sezonie 2019/20

Miesiąc	Temperatura			Opady			
	max.	min.	średnia	I	II	III	Suma
Lipiec	25,9	11,8	18,8	3,4	22,6	5,0	31,0
Sierpień	26,6	13,0	19,8	35,9	49,4	0,0	85,3
Wrzesień	20,1	8,3	14,2	43,2	9,2	6,4	58,8
Październik	16,7	4,1	10,4	26,0	0,0	3,3	29,3
Listopad	11,3	2,1	6,7	4,6	14,5	6,2	25,3
Grudzień	6,2	-0,8	2,7	7,6	3,7	45,5	56,8
Styczeń 2020	5,0	-1,1	2,0	9,7	3,3	6,3	19,3
Luty	8,0	1,5	4,8	36,7	8,5	37,1	82,3
Marzec	9,9	-0,4	4,8	16,7	4,4	8,2	29,3
Kwiecień	16,9	0,7	8,8	0,0	1,5	3,8	5,3
Maj	17,9	4,0	11,0	17,4	16,1	43,8	77,3
Czerwiec	22,5	12,5	17,5	30,5	73,9	73,8	178,2
Lipiec	25,3	12,0	18,7	15,1	25,9	12,0	53,0
Sierpień	26,7	13,4	20,1	18,0	8,2	45,8	72,0
Wrzesień	22,1	9,1	15,6	25,6	0,0	77,7	103,3
Październik							
Listopad							
Grudzień							

Centralny Ośrodek Badań Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
w Pawłowicach
Pawłowice, ul. Wiejska 25, 44-180 Toszek
tel. 32 233 41 87, fax 32 233 41 87
REGON 301631408, NIP 788 16 97 911
(62)

Zestawiła: Weronika Jaksik



Hodowla Zwierząt Zarodowych
Osowa Sień Sp. z o.o.
Przyczyna Górna 1, 67 - 400 Wschowa
tel. 65 540-61-70, 74 fax 65 540-61-73
e-mail: hzosowasien@man.poznan.pl
[www: hodowlazwierzat.pl](http://www.hodowlazwierzat.pl)



Przyczyna Górna, dnia 20.11.2020 r.

GR/1498/2020/LP

LIST REFERENCYJNY

Na podstawie Porozumienia zawartego 13 maja 2020r. pomiędzy Hodowlą Zwierząt Zarodowych Osowa Sień Sp. z o.o. a Kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o. przeprowadzono testy w uprawie kukurydzy (odmiana Danubio) z użyciem stymulatora wzrostu **Florahumus**.

Doświadczenie przeprowadzone zostało na glebie mozaikowej z przewagą klasy IVa o łącznej powierzchni 38ha, z czego 20ha przeznaczono na test z dodatkiem **Florahumus**, natomiast pozostałe 18ha to część kontrola.

Zastosowano dwa opryski dolistne:

I zabieg odbył się w fazie 3-5 liścia (BBCH13-15) w dawce 0,3 l/ha **Florahumus**

II zabieg odbył się w fazie 8-9 liścia (BBCH18-19) w dawce 0,3 l/ha, w którym **Florahumus** został połączony z innymi środkami (cynk, 7-wodny siarczan magnezu, NPK)

W trakcie wzrostu kukurydzy (tydzień po wykonaniu I zabiegu z użyciem **Florahumus**, następnie po czterech tygodniach od II zabiegu) wykopano roślinę testową oraz kontrolną celem sprawdzenia różnic w budowie systemu korzeniowego. Zaobserwowano **znaczny przyrost korzenia kukurydzy testowej w stosunku do kontrolnej**. Po zastosowaniu stymulatora wzrostu **Florahumus** system korzeniowy kukurydzy testowej był **intensywnie rozbudowany, zawierał liczne cienkie i białe korzenie boczne II i III rzędu**, co wskazywało na wyższą efektywność w pobieraniu wszystkich potrzebnych składników przez roślinę.

W trakcie zbiorów kukurydzy z części testowej po dwóch zabiegach z wykorzystaniem **Florahumus** wynik ważenia z hektara wyniósł o 1 tonę więcej w stosunku do wyniku ważenia z hektara w części kontrolnej. Zaobserwowano **pozytywny wpływ Florahumus** w postaci **zwiększenia plonów o 10%**.

W związku z powyższymi wynikami **zalecamy stosowanie** stymulatora wzrostu **Florahumus**, ponieważ jego skuteczność poparta badaniami pozwala na uzyskanie znacznie wyższych plonów.

PREZES ZARZĄDU
Jan Pabierowski





PRZEDSIĘBIORSTWO ROLNICZO-HODOWLANE

„GAŁOPOL” Sp. z o.o.

Gałowo, ul. Wierzbowa 10; 64-500 Szamotuły

Gałowo, dnia 24.11.2020r.

LIST REFERENCYJNY

Na podstawie Porozumienia pomiędzy Przedsiębiorstwem Rolniczo-Hodowlanym Gałopol Sp. z o.o. a Kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o. przeprowadzono testy z użyciem stymulatora wzrostu Florahumus.

Testowano buraka cukrowego - odmianę Ozon. Przeważały gleby klasy IVa, areal doświadczalny jak i kontrola to 10ha.

Zostały wykonane 2 opryski: pierwszy w fazie 3-5 liścia (BBCH13-15), natomiast drugi w fazie 4 par liści (BBCH18), każdy w dawce 0,3l/ha. Florahumus został połączony z 7-wodnym siarczanem magnezu. Zauważono, że po zastosowaniu stymulatora wzrostu Florahumus korzeń główny buraka testowego był większy od kontroli, a jego dolna część grubsza. Spostrzeżono również znacznie więcej korzeni bocznych wyrastających z bruzd wzdłuż korzenia właściwego, co wskazywało na ich większą wydajność w dostarczaniu składników pokarmowych roślinie.

Zbiory buraka cukrowego z części testowej były o 3,91 tony wyższe w stosunku do części kontrolnej, co dało zwiększenie plonów o 7,2%.

Powyższe wyniki wskazują efektywność stymulatora wzrostu Florahumus, dlatego polecamy jego stosowanie.


PREZES ZARZĄDU
Marian Pankowski



Sieniawa, dnia 7 grudnia 2020r.

Podczas testów w Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Świebodzinie Florahumus został zastosowany w kukurydzy w trzech zabiegach w dawce proporcjonalnej do 0,31/ha

Terminy wykonanych zabiegów:

- I 14 dni przed siewem - zabieg doglebowy
- II Faza 3-5 liścia (BBCH13-15)- zabieg dolistny
- III Faza 8-9 liścia (BBCH18-19) - zabieg dolistny

WNIOSKI:

Z uśrednionych wyników po zbiorach kukurydzy **odnotowano wyższy plon kolb i ziarna (wymiłconego) o 7%** po zabiegach Florahumus w stosunku do roślin niepryskanych (kontrola/wzorzec).

Po zabiegach Florahumus kukurydza miała **mniejszą ilość kolb nieprodukcyjnych** (kolby nieprodukcyjne – kolby nienormalnie wykształcone, drobne, niedojrzałe; przeważnie pochodzą z łodyg bocznych - rozkrzewień [krzewienie jest cechą negatywną]). Im więcej kolb nieprodukcyjnych, tym gorzej - kolby te zabierają składniki pokarmowe, a nie przynoszą istotnego plonu. **Ogólny wynik w kukurydzy po zastosowaniu Florahumus jest bardzo dobry - stwierdzono o 20% mniej kolb nieprodukcyjnych.**

Po zabiegach Florahumus zauważono **wyższą odporność roślin na choroby grzybowe - mniejsze porażenie na fuzariozę kolb i głownię kolb.**

Stwierdzono, że po zastosowaniu Florahumus wynik w skali 9-stopniowej jest wyższy w stosunku do kontroli, czyli **porażenie fuzariozą kolb jest mniejsze.**


SPECJALISTA
ds. HANDLOWYCH
Ewelina Huta

Załączniki:

Uśrednione wyniki z przeprowadzonego doświadczenia Florahumus w Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Świebodzinie.

CENTRALNY OŚRODEK BADANIA ODMIAN ROŚLIN UPRAWNYCH
**Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
w Świebodzinie**



66-200 Świebodzin, ul. Słoneczna 34, tel./faks: 68 458 23 23
e-mail: sdoo@swiebodzn.coboru.gov.pl www.swiebodzn.coboru.gov.pl
NIP 786-16-97-911 REGON 301631408



WYNIKI - ŚREDNIA

BADANY PARAMETR	JEDNOSTKA	KONTROLA	DOŚWIADCZENIE FLORAHUMUS
PLON KOLB	%	100%	107%
PLON ZIARNA	%	100%	107%
KOLBY NIEPRODUKCYJNE	%	100%	81%
PORAŻENIE GŁOWNIĄ	SZTUKI	9	4
PORAŻENIE <i>FUSARIUM SPP.</i>	STOPNIE	8,35	8,52

Legenda:

Porażenie *Fusarium spp.* wyraża się w skali 9-stopniowej:

9 - brak porażenia

7 - słabe (pojedyncze ziarna)

5 - średnie (nalot na 10-30 szt. ziaren)

3 - silne (nalot na 10-30% kolby)

1 - bardzo silne (ponad 30% kolby pokryte pleśnią)

Kolby nieprodukcyjne – kolby nienormalnie wykształcone, drobne, niedojrzałe; przeważnie pochodzą z łodyg bocznych – rozkrzewień

PRZEBIEG WEGETACJI:

Siew	08.05.2020
Wschody	23.05.2020
Dojrzałość pełna	16.09.2020
Zbiór	19.10.2020
Omłot	20.10.2020

WARUNKI METEOROLOGICZNE:

W marcu i kwietniu 2020 roku występowały nocne przymrozki, w kwietniu przekraczające -10°C przy gruncie. Suma opadów w marcu wyniosła 30,2mm, w kwietniu 1,8mm. Maj oraz czerwiec były chłodniejsze, ze średnimi temperaturami poniżej normy. Suma opadów w okresie 1.04.2020 - 31.07.2020 wyniosła 165,3mm. Temperatury w sierpniu często przekraczały 30°C . Intensywne opady na przełomie września i października opóźniły oddawanie wody i utrudniły wjazd na pola, a co za tym idzie opóźniły zbiory kukurydzy. Znaczący wpływ na (niskie) plonowanie miała w bieżącym roku bardzo intensywna susza.

* Doświadczenie zostało przeprowadzone na 3 odmianach kukurydzy. Podane wyniki stanowią średnią dla wszystkich odmian z doświadczenia Florahumus oraz dla wszystkich odmian z kontroli.

Centralny Ośrodek
Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
w Świebodzinie
tel. 68 458 23 23
66-200 Świebodzin, Słoneczna 34

Albina Puchwa

Załącznik nr 1

Gospodarstwo Rolne
Leszek Stanisław Pietrasik
66-200 Świebodzin, ul. Mickiewicza 29
tel. 068 479 29 83
NIP 927-136-63-73, Regon 970510626

Świebodzin, dnia 22.12.2020 r.

LIST REFERENCYJNY

W kwietniu tego roku podpisaliśmy z Kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp.z o.o. porozumienie, które dotyczyło przeprowadzenia testów z użyciem stymulatora wzrostu Florahumus. Działaniom testowym poddaliśmy kukurydzę – odmiana Bergamo oraz ziemniaki – odmiana Gala. Pola przeznaczone na doświadczenia miały przewagę gleb klasy IV i V. Areal testowy kukurydzy to 20ha, natomiast kontrola 60 ha. W przypadku ziemniaka areal testowy wynosił 20ha oraz 3ha kontroli. Na każdym polu wykonano po jednym zabiegu doglebowym około 2 tygodnie przed siewem/sadzeniem oraz po dwa zabiegi dolistne: kukurydza w fazie 3-5 liścia oraz w fazie 8-9 liścia, natomiast ziemniak - w fazie 5-6 liścia oraz przed kwitnieniem. Dawka Florahumus jaką zastosowaliśmy w obu uprawach to zalecane 0,3l/ha.

Ważenie kukurydzy testowej po zbiorach dało o 1,5 tony więcej w stosunku do części kontrolnej. Plony zwiększyły się o 13%. Korzeń kukurydzy testowej był bardziej rozbudowany od korzenia kukurydzy kontrolnej.

Po zważeniu ziemniaka z części testowej wynik był o 10 ton wyższy w stosunku do kontroli, czyli odnotowano wyższe plony o 18,2%. W ziemniaku testowym ilość bulw była 3-krotnie wyższa od kontroli.

Polecamy stosowanie stymulatora wzrostu Florahumus, ponieważ na własnym przykładzie potwierdziliśmy skuteczność produktu.



GOSPODARSTWO ROLNE
Leszek Stanisław Pietrasik
66-200 Świebodzin, ul. Mickiewicza 29
tel. 068 479 29 83
NIP 927-136-63-73, Regon 970510626



Kutnowska Hodowla Buraka Cukrowego Sp. z o.o. Straszków 12, 62-650 Kłodawa

Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda IX Wydział Gospodarczy KRS: 0000058551
Wysokość kapitału zakładowego 14.545.200,00 zł, NIP: 775-001-13-13, REGON: 610172973
tel.: (63)2730809, (63)2730428, fax.: (63)2730396; e-mail: straszkw@khbc.pl, www.khbc.pl
BNP PARIBAS 84 2030 0045 1110 0000 0060 5910
Stacja Hodowli Roślin w Śmiłowie, 27-530 Ożarów; e-mail: smilow@khbc.pl
Zakład Nasienny, ul. Chopina 25, 99-300 Kutno; e-mail: kutno@khbc.pl
Stadnina Koni Walewice, 99-423 Bielawy

Straszków; 21.01.2021

LIST REFERENCYJNY

Na podstawie Porozumienia zawartego 13 maja 2020r. pomiędzy Kutnowską Hodowlą Buraka Cukrowego Sp. z o.o. a Kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o. przeprowadzono testy w otoczkowaniu nasion buraka cukrowego (odmiana Kujavia) z użyciem stymulatora wzrostu Florahumus.



Doświadczenie przeprowadzone zostało w warunkach laboratoryjnych. Nasiona po podaniu Florahumus zostały zaotczkowane i zainkrustowane. Wysiew nasion miał miejsce w Laboratorium w bibule, a także w fitotronie w glebie z symulacją warunków naturalnych np. zmienna temperatura, wilgotność.



PRZEDSIĘBIORSTWO
FAIR PLAY

Wykonano próby z różnymi dawkami Florahumus. Uzyskane nasiona testowano w zróżnicowanych warunkach temperatury (10°C do 20°C) i wilgotności (od 40% do 80%).



Zakład Nasienny
w Kutnie

Na podstawie uśrednionych wyników z 10°C zaobserwowano **wyższe kiełkowanie nasion**, na których zastosowano Florahumus. Przy 15°C odnotowano **poprawę kiełkowania** już przy pierwszym liczeniu. Liczenie wykiełkowanych nasion buraka cukrowego następowało po 4, po 7 oraz po 14 dniach.



Najlepsze wyniki uzyskano stosując 50g i 100g Florahumus do otoczkowania 1 jednostki siewnej.



W wyniku **pozytywnego oddziaływania** stymulatora wzrostu Florahumus na Laboratoryjną Zdolność Kiełkowania (LZK) sięgającą **98% i 99%** zostaną przeprowadzone kolejne próby w Laboratorium, a także na poletkach doświadczalnych zlokalizowanych w różnych punktach w kraju.

Polecamy stymulator wzrostu Florahumus do stosowania w otoczkowaniu nasion, w celu uzyskania poprawy jakości nasion przy wykorzystaniu naturalnego preparatu pozyskiwanego z węgla brunatnego.



DYREKTOR
ZAKŁADU NASIENNEGO
Tomasz Wlodek

DOŚWIADCZENIE W ZASTOSOWANIU PREPARATU FLORAHUMUS W KUKURYDZY ZIARNOWEJ

Lokalizacja: województwo: Dolnośląskie

powiat: Złotoryjski

gmina: Złotoryja

miejsowość: Jerzmanice-Zdrój

działka ewidencyjna: nr 84 (przy trasie Złotoryja - Lwówek Śląski)

Założenia i cel doświadczenia:

Wpływ zastosowania preparatu FloraHumus na plonowanie kukurydzy z przeznaczeniem na zbiór na ziarno, a także porównanie z produktem konkurencyjnym, również zawierającym w składzie kwasy humusowe, a także porównanie z kontrolą na której nie zastosowano żadnych preparatów biostymulacyjnych.

Przebieg doświadczenia:

W dniu 27 kwietnia 2021, na w/w. działce 84 zasiana została kukurydza z przeznaczeniem na ziarno (FAO 240), przedplonem była pszenica ozima, po której zasiany został poplon z bobiku i grochu.

Na działce, występują gleby od klas IIIa, przez IVb, do V.

Po siewie w dniu 6 maja zastosowane zostało nawożenie w postaci RSM 28, a następnie w tym samym dniu wykonany zabieg herbicydowy.

Następnie pole zostało podzielone na 3 części, z wyłączeniem poprzeczniaków, na następujące części:

Poletko nr1 o pow.1.4ha (z przeznaczeniem na konkurencyjny produkt humusowy)

Poletko nr2 o pow.1.4ha (z przeznaczeniem na zastosowanie prep. FloraHumus)

Poletko nr3 o pow. 1.05ha (z przeznaczeniem na kontrolę)

Rozmieszczenie poletek, wraz z rozmieszczeniem klas gleb zostało wyszczególnione na załączonej mapie.

W fazie 5 liścia kukurydzy zastosowane zostało:

Na całości:

Basfoliar 36Extra (5l/ha)

Proleaf MakroP (3kg/ha)

NaturalCropSL (1l/ha)

ADB BOR (2l/ha)

GOSPODARSTWO ROLNE
Andrzej Skop
Jerzmanice-Zdrój 68
59-500 Złotoryja
NIP 694-168 83 97



Następnie solo, odpowiednio na poletku nr.1 humusowy preparat konkurencyjny, w zalecanej przez producenta dawce (jednej z dwóch zalecanych) w 200l wody
poletku nr.2 produkt FLORAHUMUS w ilości 0.6l/ha w 200l wody
poletko nr.3 pozostało bez oprysku w celu kontroli.

Wynik:

Zbiór nastąpił dnia 22 października 2021r., z podziałem na każde poletko, które następnie zostało przeważone na elektronicznej wadze ciężarowej
Z następującymi wynikami.

Poletko nr.1 (produkt konkurencji)
pow. 1,4ha - zebrano 16700kg kukurydzy o wilg ziarna 32%
Co w przeliczeniu na hektar daje wynik **11,97t/ha**

Poletko nr.2 (FloraHumus)
pow. 1.4ha - zebrano 17800kg kukurydzy o wilgotności ziarna 32%
Co w przeliczeniu na hektar daje wynik **12,71t/ha**

Poletko nr.3 (kontrola)
pow. 1.05ha - zebrano 11940kg kukurydzy o wilgotności ziarna 30%
Co w przeliczeniu na hektar daje wynik **11,37t/ha**

Podsumowanie

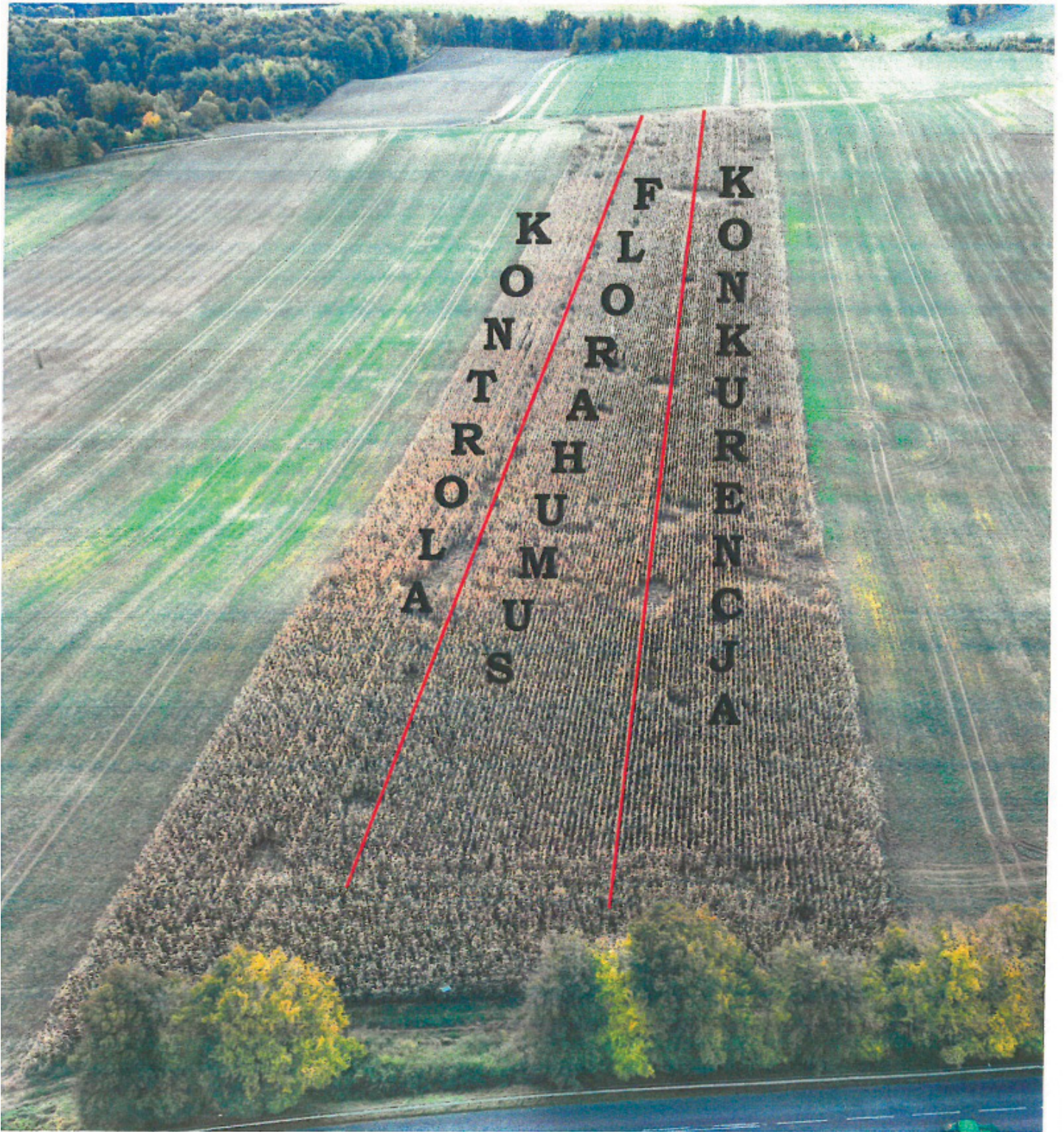
Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia można wywnioskować pozytywny wpływ stosowania dolistnie preparatów humusowych, gdyż względem kontroli dały one wyższą plon, dodatkowo potwierdzić można przewagę zastosowania preparatu **FLORAHUMUS** już w dawce 0.6l/ha, czyli mniejszej niż zaleca producent, nad produktem konkurencyjnym również zawierającym kwasy humusowe, mimo ułożenia poletka na którym zastosowano **FLORAHUMUS** na gorszym stanowisku glebowym.

Uwagi:

Sprawdzić możliwość zastosowania produktu FloraHumus w oprysku drobnokroplistym (dysze 0.2mm), gdyż przy dawce 0.6l spowodował częściowy zator w filtrze głównym opryskiwacza.

GOSPODARSTWO ROLNE
Andrzej Skop
Jerzmanice-Zdrój 68
59-500 Złotoryja
NIP 694-168 83 97





GOSPODARSTWO ROLNE
Andrzej Skop
Jerzmanice-Zdrój 68
59-500 Złotoryja
NIP 694-168 83 97



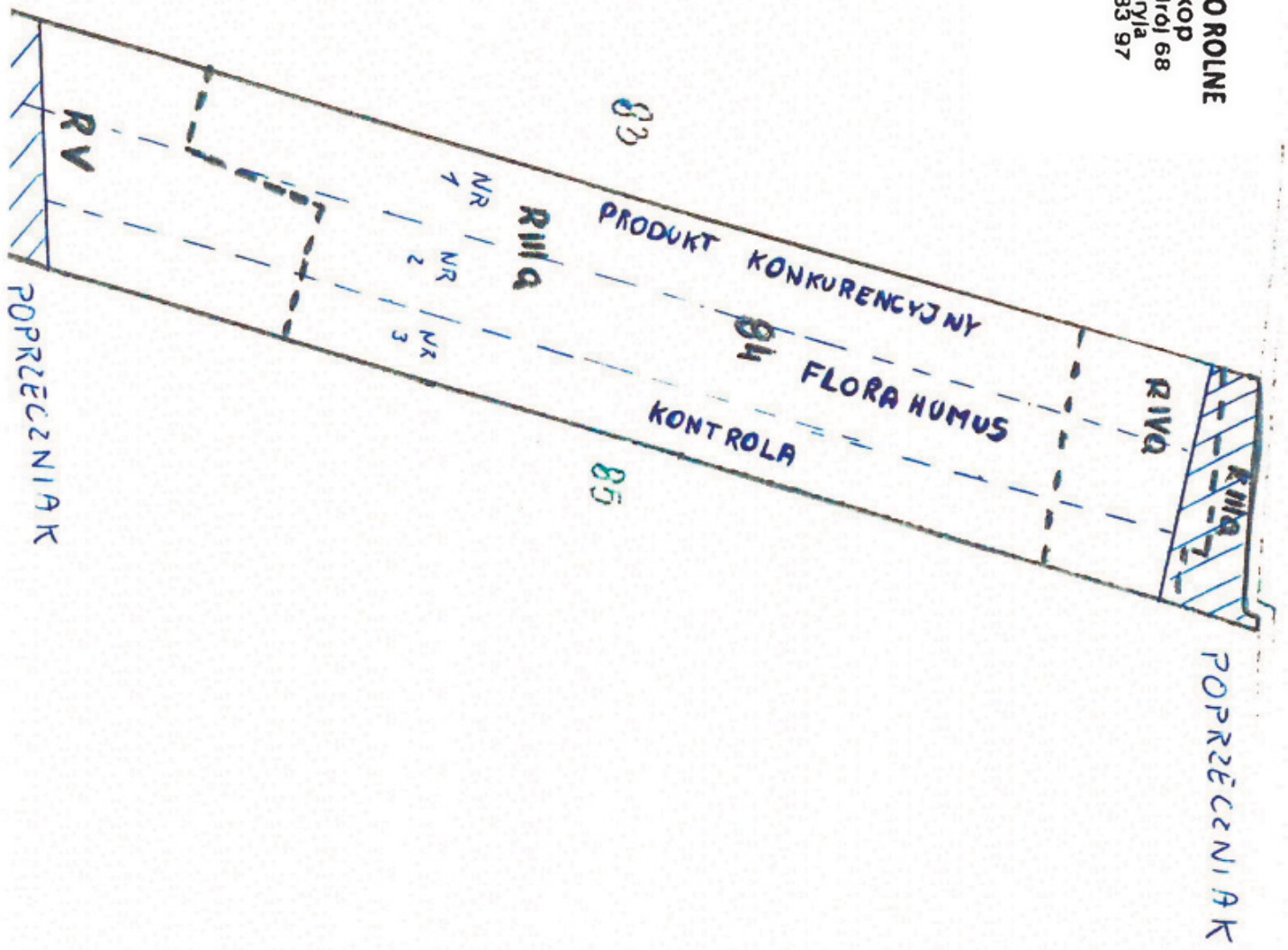
GOSPODARSTWO ROLNE

Andrzej Skop

Jerzmanice-Zdrój 68

59-500 Złotoryja

NIP 694-168 83 97



W roku 2021/2022 na wybranych polach Gospodarstwa Rolnego w Tucholi Żarskiej zostało przeprowadzone doświadczenie preparatem Florahumus , proces ten został wykonany opryskiwaczem polowym na odmianie jęczmienia browarnianego Calipso .

Wykonano dwa zabiegi , pierwszy miał miejsce we wrześniu 2021 i zostało zużyte 0,6 l /ha, drugi zaś w kwietniu 2022 w ilości 0,4 l/ha .

Doświadczenie przeprowadzono na polach klasy 4a , 4 b .

Po wykonanych zabiegach zauważalny był większy wigor rośliny .

Nie mieliśmy jednak , możliwości przeważenia zboża , więc możemy stwierdzić na wskutek oględzin jakie odbyły się na polach , pogłębienie koloru zboża i wykształcenie się dodatkowych dwóch rzędów ziaren na kłosie .

Również rośliny po dawce preparatu Florahumus , nie odczuły tak stresu susz-owego.

GOSPODARSTWO ROLNE

Stanisław Tamborski

Dopiewiec, ul. Środkowa 8. 62-070 Dopiewo

Regon: 639917092

Nr producenta: PL 040319836001

S. Tamborski



LIST REFERENCYJNY

W tym roku zdecydowałem się na zastosowanie stymulatora wzrostu **Florahumus**, którego producentem jest Kopalnia Węgla Brunatnego w Sieniawie w uprawie ziemniaków.

Pole testowe przeznaczone na doświadczenie miało powierzchnię 1,8ha. Na część kontrolną przeznaczono 0,2ha. Całość doświadczenia odbyło się na glebie klasy IIIa - IVb, testowane ziemniaki to odmiana Bellarosa.

Pierwszy oprysk odbył się, gdy rośliny ziemniaka miały **4 liście** właściwe w dawce **0,4l/ha**. Drugi zabieg miał miejsce, gdy rośliny miały **8 liści** również w dawce **0,4l/ha**.

Na części pola, gdzie był zastosowany **Florahumus** rośliny szybciej zakrywały międzyrzędzia, widać tam również było wyraźnie mniejsze zachwaszczenie w porównaniu do części pola, gdzie **Florahumus** nie był stosowany.

Rośliny z części testowej były wyraźnie większe i dłużej zielone w porównaniu z częścią kontrolną. W rezultacie po zbiorach okazało się, że na części testowanej zebrałem o 2 tony ziemniaków więcej z hektara w porównaniu do obszaru pozostawionego na kontrolę.

Florahumus jako stymulator wzrostu roślin stosuję już drugi sezon i jak dotąd mnie nie zawiódł, dlatego polecam go wszystkim rolnikom, którzy chcą mieć wyższe plony, nie zwiększając przy tym nakładów finansowych.

Gerard Paterok
Lichynia, ul. Daszyńskiego 55
47-150 Leśnica
tel. kom. 505 123 935

Gerard Paterok

LIST REFERENCYJNY

W naszym gospodarstwie dość często stosujemy różnego rodzaju produkty, których celem jest zwiększenie plonu tam, gdzie klasyczne nawożenie mineralne plonów już nie podnosi.

W roku 2021 zdecydowano, że takim produktem będzie polski stymulator wzrostu **Florahumus** w uprawie kukurydzy, którego producentem jest Kopalnia Węgla Brunatnego w Sieniawie.

Całe pole przeznaczone na doświadczenie z **Florahumusem** posiadało gleby klasy IIIb - IVa. Florahumus zastosowano na powierzchni 14,5ha, na część porównawczą przeznaczono 7ha.

Pierwszy zabieg odbył się w dniu siewu (27.04.) w dawce **0,3l/ha**. Glebę przemieszano agregatem uprawowym, po czym nastąpił siew. Drugi zabieg wykonano 31.05., gdy rośliny miały **4 liście** również w dawce **0,3l/ha**. Ostatni, trzeci zabieg odbył się 14.06. w fazie **8 liści** kukurydzy w tej samej dawce.

Podczas całego okresu wegetacyjnego trudno było zaobserwować istotne różnice w rozwoju roślin potraktowanych **Florahumusem** w porównaniu z roślinami, gdzie nie stosowano stymulatora.

Za to po zbiorach kukurydzy różnice były już bardzo wyraźne:

na części kontrolnej plon wyniósł **13,6t/ha**

na części potraktowanej Florahumusem plon był na poziomie **15,3 t/ha**, przy średniej wilgotności 26,2%.

Przy niskich kosztach zabiegów różnica w plonie podniosła bardzo istotnie zyskowność uprawy, dlatego w przyszłym roku Florahumus będzie na pewno stosowany ponownie w kukurydzy oraz w innych uprawach.

Prezes Zarządu
RSP Jasienica Dolna
z/s w Drogoszowie
Leszek Berbec

List referencyjny

Pierwszy raz o nowym produkcie z Kopalni Węgla Brunatnego w Sieniawie usłyszałem na początku tego roku podczas spotkania z rolnikami. Był to stymulator wzrostu **Florahumus**.

Podjąłem decyzję, aby **Florahumus** zastosować w uprawie pszenicy ozimej na odmianie Kepler.

Część pola na glebie klasy IVa - IVb przeznaczona do zabiegów **Florahumusem** miała powierzchnię 3ha, a część kontrolna tej samej klasy bonitacyjnej była wielkości 0,7ha.

W czasie okresu wegetacyjnego wykonałem 2 zabiegi:

I-szy zabieg w fazie: koniec krzewienia

II-gi zabieg w fazie: początek liścia flagowego

W obu przypadkach zastosowałem dawkę **0,5l/ha**.

Kilka tygodni przed żniwami podczas przeglądania kłosów okazało się, że na części opryskanej stymulatorem wzrostu **Florahumus** kłosy były w pełni zaziarnione, nie było pustych pięterek. Natomiast na części kontrolnej można było stosunkowo łatwo znaleźć kłosy, gdzie nie wszystkie ziarniaki były w pełni wykształcone. Oczywiście przełożyło się to na poziom plonowania: na części kontrolnej zebrałem **6,9t z hektara**

na części, gdzie stosowałem **Florahumus**, plon wyniósł **7,7t/ha**.

Tak duża różnica w plonowaniu nie tylko pokrywa koszty zabiegu, ale daje także odczuwalne korzyści finansowe. W tym przypadku po odjęciu kosztów przejazdów i zakupu samego preparatu zysk na 1ha wyniósł co **najmniej 400zł**.

Dlatego z pełną świadomością polecam stosowanie stymulatora Florahumus każdemu, kto chce poprawić opłacalność uprawy zbóż w swoim gospodarstwie.

Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa Spółka z o.o.

66-220 Łagów, Sieniawa Lubuska,

Osiedle Górnicze 11A

tel/fax: +48 (68) 341 20 22; +48 606 808 404

kwb@sieniawa.com; www.sieniawa.com

Sąd Gospodarczy w Zielonej Górze, VIII Wydział Gospodarczy

KRS: 0000111055. NP: 634-19-07-974. REGON. 273216524.

rachunek bank: 41 9656 0008 2000 1821 2000 0001



Doświadczenie zostało wykonane przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych Stacja Doświadczalna Oceny Odmian w Krzyżewie.

Wszystkie doświadczenia zostały przeprowadzone z zastosowaniem preparatu FLORAHUMUS w trzech dawkach po 0,3ml/ha na rzepaku ozimym na trzech poletkach testowych i trzech poletkach kontrolnych -bez oprysku preparatem FLORAHUMUS

WNIOSKI:

Plon na poletkach na których zastosowano preparat FLORAHUMUS był wyższy.

- Pierwsze poletko testowe plon wyższy o 0,60 tony z hektara to jest o 13% przy wilgotności niższej o 1,4% w stosunku do poletka kontrolnego.
- Drugie poletko testowe plon wyższy o 0,55 tony z hektara to jest 12% przy wilgotności niższej o 1,2% w stosunku do poletka kontrolnego.
- Trzecie poletko testowe plon wyższy o 0,50 tony z hektara to jest 13% przy wilgotności niższej o 1,1% w stosunku do poletka kontrolnego.

Krzyżewo, 03.08.2022

Centralny Ośrodek
Badania Odmian Roślin Uprawnych
Stacja Doświadczalna Oceny Odmian
w Krzyżewie
Krzyżewo 26, 18-218 Sokoly
tel. 86 2111585, dz.dośw. 862111580
REGON 301631408-00061, NIP 7861697911

Wyniki doświadczenia z zastosowaniem preparatu Flora Humus

Dane doświadczenia:

Siew: 25.08.2021

Zbiór: 29.07.2022

Przedplon: Jęczmień ozimy

Gleba: Kompleks pszenny dobry, gleba brunatna właściwa na glinie lekkiej, III B

Jesienne zahamowanie wegetacji: 13.11.2021 r.

Wiosenne ruszenie wegetacji: 16.03.2022 r.

Nawożenie: N- 142 kg/ha

P - 36kg/ha

K - 102 kg/ha

S - 30 kg/ha

Herbicydy: Butisan Star 416 SC- 2,5 l/ha

Agil S 100 EC - 1,5 l/ha

Insektycyd: Mospilan 20 SP 0,1 kg/ha

Powierzchnia poletka do siewu: 18 m²

Powierzchnia poletka do zbioru: 13,5 m²

	Rzepak ozimy (preparat Flora Humus)	Kontrola
Data oprysku:	05.10.2021	-
	19.04.2022	-
	29.04.2022	-
Plon t/ha 1. poletko	5,20	4,60
2. poletko	5,00	4,45
3. poletko	4,90	4,40
Wilgotność	7,2 %	8,6 %
	7,1 %	8,3 %
	7,2 %	8,3 %
MTZ / wilgotność	3,90 g / 7,9 %	3,78 g / 8,3 %

Doświadczenie prowadziła:
KIEROWNIK
Działu Badawczo-Doświadczalnego
Magdalena Gołębiewska
w Krzyżewie
mgr inż. Magdalena Gołębiewska



Sieniawa, dnia 10 sierpnia 2022r.

Podczas testów w Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych w Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Świebodzinie Florahumus został zastosowany w dawce całkowitej 1 l/ha na pszenicy ozimej (cztery odmiany):

Odmiana 1 - BELISA - pszenica średnio wczesna

Odmiana 2 - FORMACJA - pszenica średnio wczesna

Odmiana 3 - SU BANATUS - pszenica średnio późna

Odmiana 4 - SU HYVEGO - pszenica średnio późna

Terminy wykonywanych zabiegów:

I 14 dni przed siewem - zabieg doglebowy w dawce 0.5 l/ha

II Faza pełnego krzewienia - zabieg dolistny w dawce 0.5 l/ha

WNIOSKI:

- Dawka przedsiewna Florahumusu w optymalnych warunkach pogodowych sprawiał, że roślina rozwinęła się na jesień prawidłowo i weszła w okres spoczynku zimowego w dobrej kondycji pod względem ilości rozkrzewień i wielkości systemu korzeniowego. Pszenica była dobrze zaopatrzona w składniki pokarmowe i dobrze przezimowała.
- Zimna i sucha wiosna uniemożliwiły roślinie rozwinięcie się w sposób optymalny. Brak możliwości pobrania składników pokarmowych w okresie największego wzrostu wpłynął na redukcję źdźbeł i tym samym mniejszy potencjał plonowania.
- Dawka Florahumusu w okresie pełnego krzewienia w małym stopniu przełożyła się na plon, gdyż w okresie kłoszenia i dojrzewania pszenicy nastąpił głęboki deficyt wody, który spowodował całkowite zaschnięcie się rośliny.
- Odmiany późniejsze pszenicy w większym stopniu mogły wykorzystać działanie Florahumusu dzięki dłuższej zieloności roślin i korzystniejszym warunkom pogodowym w okresie dojrzewania. Widoczne jest to w postaci ich większego plonu i lepszej reakcji na stymulację Florahumusem.

Kierownik Sprzedaży Krajowej
Ewelina Huta

**DOŚWIADCZENIE CZYNNIKOWE - PSZENICA OZIMA**
FLORAHUMUS

Siew doświadczenia 30.09.2021r w umiarkowanie wilgotną glebę. Wschody ok 1,5 tygodnia po siewie. Jesienny przebieg wegetacji dobry. Jesienne zahamowanie wegetacji 19.11.2021r. Zima raczej łagodna. Ruszenie wegetacji 18.02.2022 r. Stan roślin po zimie dobry. Nie stwierdzono roślin martwych. W marcu suma opadów 1,1 mm, w kwietniu 24,4mm - susza. Kwiecień i maj z temperaturami poniżej średniej. Objawy suszy, na części poletek można zaobserwować żółknięcie dolnych liści, zwijanie się liści pszenicy, nierównomierny wzrost źdźbeł i kłoszenie. Postępujące zasychanie liści aż po liść flagowy. W czerwcu wysokie temperatury przyspieszyły dojrzewanie, a właściwie zasychanie roślin - część kłosów jest słabo wykształcona i uziarniona. Zbiór 28.07.2022

Wynik - plon - procent wzorca

SIENIAWA - plon z poletek [kg]

	Odmiana 1	Odmiana 2	Odmiana 3	Odmiana 4
Powtórzenie 1 - kontrola	16	17	18	19
	15,1kg	16,6	17,8	17,3
Powtórzenie 2 - zabiegi	11	12	13	14
	15,0	16,8	17,6	17,9
Powtórzenie 1 - zabiegi	6	7	8	9
	17,1	16,5	17,5	17,9
Powtórzenie 1 - kontrola	1	2	3	4
	16,2	16,1	17,6	17,6

	Odmiana 1	Odmiana 2	Odmiana 3	Odmiana 4	
średni plon - brak zabiegów	15,65	16,35	17,7	17,45	
średni plon - 2 zabiegi	16,05	16,67	17,57	17,90	
wzrost plonu po wykonaniu zabiegów	103%	102%	99%	103%	102%

Doświadczenie zostało przeprowadzone na 4 odmianach pszenicy ozimej. Doświadczenie prowadzono na dwóch poziomach - poziom kontrolny oraz poziom, na którym wykonywano zabiegi preparatem Florahumus zgodnie z zaleceniami producenta - 2 zabiegi, doglebowo przed siewem oraz w fazie pełnego krzewienia.

List referencyjny

W dniu 07.06.2022 r. zawarliśmy porozumienie z kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp.zo.o. w celu przeprowadzenia testów na mateczniku szkółki aronii za pomocą preparatu Florahumus.

Matecznik to łącznie powierzchnia 1000 m² na klasie gleby IV. W poprzednich latach nie były stosowane kwasy humusowe zarówno Florohumusem jak też innymi produktami. Na wyżej wymienionym terenie od 20 lat prowadzony jest matecznik aronii.

Zostały wykonane 2 zabiegi doglebowo.

Pierwszy zabieg odbył się w terminie 10 czerwca 2022 r. w dawce 0,5l/ha.

Drugi 25 czerwca 2022 r. w dawce 0,5l/ha.

Dodatkowo w lipcu zastosowano dolistnie aminokwasy.

18 października 2022 r. zaczęto pozyskiwać z matecznika sadzonki do reprodukcji. Zaobserwowano bardzo duży wzrost masy korzeniowej rośliny w stosunku do kontroli. W przypadku stosowania stymulatora wzrostu Florahumus zaobserwowano rozbudowany system korzeniowy z dużą ilością korzeni włosowatych.

Skuteczność preparatu potwierdzone na załączonych zdjęciach.



Podsumowanie demonstracji „Zastosowanie preparatu FLORAHUMUS w wybranych uprawach” przeprowadzonej przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

Wprowadzenie w zakres merytoryczny demonstracji:

Ze względu na postępującą intensyfikację rolnictwa m.in. w zakresie gospodarowania nawozami powstał plan działania Europejski Zielony Ład. Strategia “od pola do stołu” wpisująca się w Europejski Zielony Ład ma na celu przyspieszenie przejścia na zrównoważony system żywnościowy, który powinien mieć neutralny lub pozytywny wpływ na środowisko, pomagać łagodzić zmiany klimatu i dostosowywać się do ich skutków oraz odwrócić utratę bioróżnorodności. Kluczową rolę ma w tych procesach odegrać rolnictwo ekologiczne.

Zatem poszukiwanie produktów, które będą poprawiać stan gleb i kondycji roślin i jednocześnie będą spełniać wysokie wymagania jakościowe aby można bezpiecznie je stosować również w uprawach ekologicznych jest bardzo istotne.

Jednym z rodzajów takich produktów jest Florahumus. Jest to stymulator wzrostu na bazie kwasów humusowych. Kwas humusowy zgodnie z Encyclopaedia Britannica to jedna z dwóch klas naturalnych kwasowych polimerów organicznych, które można wyekstrahować z próchnicy znajdującej się w glebie, osadach lub środowiskach wodnych. Można go scharakteryzować jako luźny układ polimerów aromatycznych o różnej kwasowości i reaktywności.

Badania prowadzone przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy oraz akredytowane Centralne Laboratorium Instytutu Inżynierii Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego potwierdziły, że Florahumus pozytywnie wpływa na dłuższe zatrzymywanie wody w glebie, rozwój systemu korzeniowego oraz zwiększa ilość chlorofilu w liściach. Florahumus polepsza ogólną kondycję rośliny i gleby. Jego działanie w praktyce przekłada się na zdrowsze, silniejsze rośliny oraz lepsze zbiory. Ponadto Florahumus figuruje w wykazie produktów naturalnych innych niż nawozy i środki poprawiające właściwości gleby, które mogą być stosowane w rolnictwie ekologicznym w celu wytworzenia produktów rolnych wysokiej jakości zgodnie z art.16 ust.5 rozporządzenia Rady nr 834/2007. Nr świadectwa: SE/29/2020.

Cel demonstracji:

Celem demonstracji jest upowszechnianie stosowania preparatu FLORAHUMUS jako sposobu na poprawę stanu gleby i kondycji roślin.

Lokalizacja demonstracji:

<i>Gospodarstwo</i>	<i>Miejscowość/Gmina/Powiat</i>
Gospodarstwo 1	Panigródz/ Gołańcz/ wągrowiecki
Gospodarstwo 2	Bługowo/ Złotów/ złotowski
Gospodarstwo 3	Kłecko/ Kłecko/ gnieźnieński
Gospodarstwo 4	Gołaszyn/ Bojanowo/rawicki

Podstawowe informacje na temat przeprowadzonej demonstracji

<i>Gospodarstwo</i>	<i>Data rozpoczęcia demonstracji</i>	<i>Data zakończenia demonstracji</i>	<i>Rodzaj uprawy</i>	<i>Powierzchnia uprawy z zastosowanym preparatem</i>
Gospodarstwo 1	01.04.2022r.	28.10.2022r.	Kukurydza na ziarno	10 ha
Gospodarstwo 2	20.04.2022r.	25.08.2022r.	Żyto ozime	7 ha
Gospodarstwo 3	29.03.2022r.	20.07.2022r.	Rzepak ozimy	3,5 ha
Gospodarstwo 4	06.05.2022r.	22.07.2022r.	Pszenica ozima	100m ²

Analiza kosztów uprawy

Po przeprowadzeniu analizy kosztów poszczególnych upraw otrzymano:

a) Koszty bezpośrednie na 1 ha wyrażone w zł.

<i>Gospodarstwo</i>	<i>Koszty bezpośrednie na 1 ha uprawy z zastosowanym preparatem [zł]</i>	<i>Koszty bezpośrednie na 1 ha uprawy z próby zerowej [zł]</i>
Gospodarstwo 1	8443	8390
Gospodarstwo 2	530	523
Gospodarstwo 3	3609	3564
Gospodarstwo 4	Tegoroczne niekorzystne warunki atmosferyczne uniemożliwiły oszacowanie dokładnych kosztów	

b) Nadwyżkę bezpośrednią na 1 ha wyrażoną w zł.

<i>Gospodarstwo</i>	<i>Koszty bezpośrednie na 1 ha uprawy z zastosowanym preparatem [zł]</i>	<i>Nadwyżka bezpośrednie na 1 ha uprawy bez zastosowanego preparatem [zł]</i>
Gospodarstwo 1	657	30
Gospodarstwo 2	2130	1662
Gospodarstwo 3	5691	5426
Gospodarstwo 4	Tegoroczne niekorzystne warunki atmosferyczne uniemożliwiły przeprowadzenie dokładnej analizy	

Porównując otrzymane wielkości dotyczące upraw z zastosowanym preparatem oraz upraw z prób zerowych możemy zauważyć, że:

- Koszty bezpośrednie upraw roślin z zastosowanym preparatem Florahumus są wyższe niż upraw z prób zerowych,
- Nadwyżki bezpośrednie z upraw roślin z zastosowanym preparatem Florahumus są wyższe niż z upraw z prób zerowych,
- Różnica nadwyżek bezpośrednich jest większa od różnicy kosztów bezpośrednich upraw w poszczególnych gospodarstwach.

W związku z powyższym można uznać, że zastosowanie preparatu Florahumus w podanych uprawach we wskazanych gospodarstwach było opłacalne.

Obserwacje oraz opinia doradcy i rolnika

Gospodarstwo 1

Zastosowanie preparatu Florahumus w uprawie kukurydzy pozytywnie wpłynęło na plon kukurydzy. Zastosowanie środka poprawiło gospodarkę wodną gleby. Z kolei odpowiednia gospodarka wodna podczas uprawy roślin pozytywnie wpłynęła na ich kondycję podczas suchych dni i w sytuacji dłuższej występujących niedostatków wody. Kukurydza prezentuje się korzystniej w porównaniu z sąsiednimi uprawami mimo występowania długich okresów występowania niekorzystnych zjawisk w postaci suszy.

W końcowej fazie prowadzenia demonstracji można było zauważyć zwiększenie zawartości chlorofilu w liściach kukurydzy. Część pola na, której zastosowano preparat była bardziej zielona niż uprawa bez zastosowanego preparatu. Pomimo suszy, która dotknęła obszar uprawy kolby wykształciły się choć w porównaniu z rokiem poprzednim jest ich mniej.

Zgodnie z opinią rolnika z jednej strony można zauważyć, że preparat korzystnie wpłynął na kondycję uprawy kukurydzy. Natomiast z drugiej strony plony są niezadowolające, na co mogły mieć wpływ niekorzystne warunki atmosferyczne.

Gospodarstwo 2

Zaobserwowano lepszy wigor roślin w okresie wegetacji. Dłuższy okres wegetacji wpłynął na wzrost plonu. Wykazano mniejsze porażenie chorobami grzybowymi roślin (rdzą brunatną) w okresie wegetacji. Uprawy późniwe wykazały szybszy rozkład resztek późniwych.

Rolnik stwierdził, że rośliny na, których zastosowano preparat Florahumus odznaczały się lepszą zdrowotnością w okresie wegetacji. W trakcie zbiorów zauważył wzrost plonu. Po zakończeniu zbiorów uprawy późniwe na danej działce były wyraźnie lżejsze, a słoma była bardziej rozłożona. Według rolnika lepszy efekt działania preparatu byłby po jego zastosowaniu bezpośrednio na ściernisko.

Gospodarstwo 3

Po obserwacjach podczas stosowania preparatu Florahumus można zauważyć jego pozytywny wpływ na rośliny. Widać ciemniejsze zabarwienie roślin, lepszą zdrowotność, rośliny także lepiej radziły sobie w sytuacjach stresowych np. przy spadku temperatury. Koszt zakupu preparatu jest niski w porównaniu z korzyściami płynącymi z jego stosowania. W miejscu zastosowania preparatu można było zauważyć, że rośliny trochę później zaczęły dojrzewać. Przy dalszym wzroście cen nawozów mineralnych i środków ochrony roślin preparat Florahumus może być dla nich dobrą alternatywą.

Rolnik był pozytywnie zaskoczony z działania preparatu Florahumus. Zauważył, że po kilku dniach od jego zastosowania rośliny zaczęły nabierać ciemniejszej barwy, czyli, że nastąpił wzrost produkcji chlorofilu. Rolnik także zaobserwował, że rośliny te charakteryzowały się lepszą zdrowotnością. W związku z tym można było zredukować dawki środków ochrony roślin, co z kolei wpłynęło na większe oszczędności. Jednym niewielkim minusem dla rolnika było obciążenie dodatkowymi wjazdami w pole z preparatem (preparat musi być stosowany osobno lub z dodatkiem małej ilości odżywek). Jednak ostatecznie rolnik stwierdził, że to niewielki koszt w porównaniu do wzrostu zysków. W związku z powyższym zastanawia się, czy na stałe nie wprowadzić do gospodarstwa stosowanie preparatu Florahumus.

Gospodarstwo 4

Preparat Florahumus zastosowany dolistnie na rośliny zbóż poprawił ich kondycję. Jego zastosowanie skutkowało lepszym wybarwieniem liści - po wykonaniu pierwszego oprysku rośliny były nieznacznie bardziej zielone.

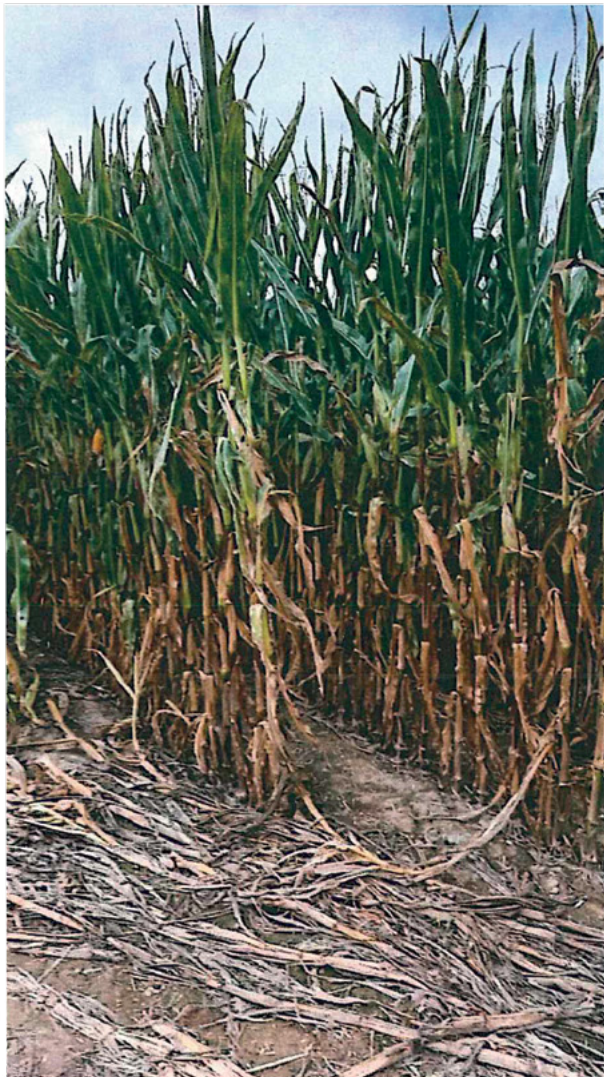
Ze względu na tegoroczną suszę, której skutki były bardziej odczuwalne na polu doświadczalnym w Gołaszynie, nie można było ocenić efektu działania drugiego oprysku preparatem (prawdopodobny brak przemieszczania się składników odżywczych w roślinach). Większość odmian zbóż na poletkach demonstracyjnych szybko uschła.

Ze względu na suszę oraz to, że nie określa się plonu dla poszczególnych odmian zebranych z poletek demonstracyjnych analiza demonstracji pod względem opłacalności stosowania preparatu nie była możliwa do wykonania.

Należy przypuszczać, że w sytuacji korzystnych warunków atmosferycznych preparat Florahumus wpływając pozytywnie na kondycję roślin, w pewnym stopniu powinien mieć korzystny wpływ na zdrowotność i tym samym plonowanie zbóż.

Zdjęcia z upraw z zastosowanym preparatem Florahumus







Wnioski

1. We wszystkich badanych uprawach, na których zastosowano preparat Florahumus zaobserwowano poprawę kondycji roślin. Zaobserwowano większą produkcję chlorofilu.
2. W uprawie żyta ozimego preparat wpłynął na większą zdrowotność roślin. Wykazano również wzrost plonu oraz lepszy rozkład resztek poźniwnych.
3. Analiza kosztów upraw wykazała, że różnica nadwyżek bezpośrednich jest większa od różnicy kosztów bezpośrednich upraw w poszczególnych gospodarstwach. W związku z powyższym można uznać, że zastosowanie preparatu Florahumus w podanych uprawach we wskazanych gospodarstwach było opłacalne.

Z-ca Dyrektora
Marek Szykowiak
Maciej Szykowiak

List Referencyjny dla FLORAHUMUS

List referencyjny z przeprowadzonych testów preparatu **FLORAHUMUS** w Gospodarstwie Warzywniczym Ewelina Szymczak którego zadaniem jest przedstawić zasadność stosowania preparatu na uprawie papryki pod osłonami. Preparat został dostarczony do gospodarstwa 20 marca 2022. W drugim tygodniu po zapikowaniu rozsady papryki został zastosowany preparat **FLORAHUMUS**, przez belkę zraszająca dolistnie w stężeniu 50 ml na 80 l wody na 100m². Na drugi dzień po zastosowaniu preparatu zostały zastosowane bakterie. Na rozsądzie zaobserwowano lepsze ukorzenie rośliny, przez co roślina miała lepszy wigor przed wysadzeniem.

Wysadzenie rozsady na miejsce stałe 28-30 kwietnia 2022. W pierwszym podlewaniu po wysadzeniu rozsady, kolejne zastosowanie preparatu **FLORAHUMUS** w ilości 4,5l na 100 tuneli. Ilość wody na jeden tunel (240m²) 1000 l wody z preparatem. Dawka na jeden tunel 50ml preparatu. Dawka ta była powtarzana w czwartym tygodniu po wysadzeniu, oraz kolejnych czterech tygodniach.

Z uwagi że zostało zauważone lepsze wybarwienie owoców papryki, postanowiliśmy zastosować ten preparat jeszcze 2 razy w końcowej fazie wegetacji rośliny. Zabiegi te zostały wykonane 14 sierpnia 2022 i 14 września 2022 Dawka jaka została zastosowana w tym wypadku to podobnie jak poprzednio 50 ml na 1000 l wody na jeden tunel. Dodatkowo w aplikacji preparatu dołączono nawożenie NPK w dawce 1 kg/ 1000l.

Na plantacji pozostawiono kontrolę w postaci sześciu tuneli na których nie zastosowano kwasów humusowych **FLORAHUMUS**. Na kontroli uprawy zauważono dużo mniej rozrośnięty system korzeniowy, mniejszą ilość korzeni włóknistych, które są odpowiedzialne za przyswajanie składników pokarmowych. Efekt ten prezentuje zdjęcie nr 1 które zostało wykonane 2 czerwca 2022. Na zdjęciu nr.2 widać znaczącą różnicę właśnie tego systemu korzeniowego gdzie był stosowany **FLORAHUMUS**. Z obserwacji jakie należy wymienić to możliwość zmniejszenia dawki nawożenia do ferdygacji. Przez ograniczone nawożenie na jakie w tym roku się zdecydowaliśmy nie stwierdziliśmy zmniejszenia plonu uprawy, co w efekcie końcowym dało nam z tego tytułu znaczne oszczędności. Biorąc pod uwagę tak późny okres wysadzania roślin do tunelu, pierwszy zbiór czerwonej papryki rozpoczęliśmy 9 lipca 2022. W poprzednim roku, termin sadzenia był taki sam, natomiast termin zbioru był 11 dni później. To również efekt zastosowania preparatu **FLORAHUMUS**. Tu zauważyliśmy szybsze dojrzewanie owoców , co przełożyło się na wyższą cenę sprzedaży.

Podsumowując założone doświadczenie preparatem **FLORAHUMUS** stwierdzam zasadność stosowania go w naszym gospodarstwie i z całą odpowiedzialnością polecam zastosowanie wszystkim tym dla których liczy się dobra kondycja roślin. Będziemy stosowali ten preparat w przyszłości.

Kopalni Węgla Brunatnego Sieniawa dziękujemy za to że preparat został nam zaprezentowany a Regionalnemu Doradcy Klienta Przemysławowi Garbarczykowi dziękujemy za wsparcie i doradztwo w prowadzonych przez nas testach.





Zdjęcie NR.1 KONTROLA



Zdjęcie NR.2 Uprawa

GOSPODARSTWO WARZYWNICZE
EWELINA SZYMCAK
Kacperków 35 A
26-914 Pptwórow
NIP: 601 004 77 56
Regon: 142378765



Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa Sp.z.o.o.

Osiedle Górnicze 11 a

Sieniawa Lubuska

66-220 Łagów Lubuski

Sprawozdanie z doświadczenia ze stymulatorem wzrostu Florahumus

Badanie zostało przeprowadzone na uprawach polowych(kalafiory) i sadowniczych(winogrona, czereśnie)

Winogrona i czereśnie znajdowały się w gospodarstwie pana Witolda Borthuna w miejscowości Wierzchowice, gmina Krośnice, województwo dolnośląskie. Natomiast kalafiory zostały posadzone w miejscowości Chrzanów, gmina Pacanów, powiat Busko-Zdrój, województwie świętokrzyskim.

Florahumus został zastosowany w dawce 0,3 litra/ha dla winogron i czereśni w fazie przed kwitnieniem. Zastosowano oprysk przy winogronach opryskiwaczem plecakowym z dyszą AZ MM 110/03 o kropli średniej, natomiast w wypadku czereśni użyto opryskiwacza zaopatrzonego w wentylator osiowy z kolumną. Do oprysku wzięte zostały dysze wirowe firmy Lechler, pomarańczowe, o kropli drobnej. Plantacja czereśni została na początku wegetacji nawieziona mocznikiem w ilości 200 kg/ha. W okresie wegetacji wykonano dwa opryski nawozami dolistnymi NPK w ilości 1,5 litra/ha oraz nawozami z mikroelementami w dawce 1,5 litra/ha. W okresie wegetacji od kwitnienia do zbioru występowały niekorzystne warunki pogodowe z wysokimi temperaturami i brakiem opadów deszczu. W związku z tym działanie nawozów nie było właściwe, co przekładało się na wzrost owoców i rozwój faz rozwoju. Zastosowanie Florahumusu przyczyniło się do mniejszego opadania zawiązków czereśni po kwitnieniu, co przełożyło się na obfite owocowanie. Nie wystąpiło jak w latach poprzednich miejscowe schnięcie drzew objawiające się drobnieniem owoców i zwijaniem liści. Na tej podstawie można określić przydatność Florahumusa w uprawie owoców przez zapobieganie negatywnym warunkom podczas wegetacji (susza) oraz ograniczaniu obniżki plonów spowodowanej niedokarmianiem rośliny w niezbędne składniki pokarmowe.

Co się tyczy uprawy winogron, to oprysk Florahumusem spowodował lepsze zapylenie i zawiązanie gron mimo wysokiej temperatury podczas kwitnienia. Mniej było też nie zapylnych gron co objawiało się nie w pełni wykształconymi jagodami wielkości grochu. Winogrona także zostały dokarmione nawozami dolistnymi w dawce 1,5 litra/ha(NPK) i

mikro nawozami w dawce 1,5 litra/ha. Podobnie jak w przypadku czereśni nie zaobserwowano zaniku gron poprzez ograniczenie ich wielkości co wiązałoby się z zamieraniem szypulek, owoce stają się miękkie i pomarszczone a szypułki brązowieją.

Plon winogron w roku 2022 był ponad przeciętny. Z jednej latorośli zebrano ponad 4 kg owocu bez uszczerbku na czas dojrzewania gron. Plantację chroniono środkami grzybobójczymi kontaktowymi (siarka x 2) i środkiem systemicznym (1 raz). Nie zaobserwowano oznak chorób na liściach ani owocach przez cały okres wegetacji. Na polu kontrolnym, gdzie nie zastosowano Floahumusa zdarzały się przypadki zamierania szypulek i zamierania części gron. Dlatego też stwierdzam, zastosowanie Florahumusu przeciwdziało temu zjawisku. Pole na którym rosły winogrona i czereśnie było klasy IV.

Plantacja kalafiorów znajdowała się w miejscowości Chrzanów, gmina Pacanów, powiat Busko-Zdrój.

Obejmowała ona obszar 1,5 hektara pola kasy pierwszej. Przed posadzeniem rozsady rozsiano nawozy w dawce 600 kg NPK/ha. Rozsada została posadzona na polu w połowie czerwca w rozstawie w rzędzie co 50 cm, a rzędy co 1 metr. Florahumus został zastosowany w dwa tygodnie po posadzeniu rozsady. W okresie wegetacji kalafiorów nie było opadów deszczu przez co wegetacja nie była prawidłowa. Dopiero w miesiącu wrześniu od kwietnia spadł deszcz i w tym okresie zastosowano oprysk opryskiwaczem zawieszonym z dyszami szczelinowymi o rozmiarze 110/04 nawozem dolistnym NPK w ilości 1,5 litra/ha i nawozem z mikroelementami także w ilości 1,5 litra /ha. Zabieg powtórzono po opadach deszczu w pierwszej dekadzie września w tej samej dawce. Dopiero po opadach nastąpił dynamiczny rozwój wegetatywny kalafiorów, z 11 liści do 22-24 liści na kalafior. Na początku miesiąca października nastąpił pierwszy zbiór w ilości 6 ton. Po tygodniu znowu zebrano około 10 ton, a po dwóch tygodniach zebrano około 8 ton. PO obniżeniu temperatury poniżej 10 stopni Celsjusza musiano zrobić przerwę ponieważ kalafiory przestały rosnąć. Dopiero zbiór nastąpił po 15 listopada 2022 roku. W tym czasie kalafiory dojrzywały bardzo nierównomiernie. Wielkość róż zebranych była w przedziale 1,2 kg do 1,7 kg. Na kontrolnym polu przy tym samym nawożeniu róże miały 1,1 do 1,5 kg. Wpływ pogody zapewne miał decydujące znaczenie na plonowanie i na wyrównanie plonu, a także za późne dokarmienie dolistne spowodowało rozwój wegetatywny kalafiorów, nie zaś róż. Brak opadów deszczu zahamował rozwój róż kalafiorów. Na podstawie obserwacji mogę stwierdzić, że celowe jest zastosowanie kwasów humusowych (Florahumusu) w uprawie sadowniczej i polowej. Pełniejszy obraz doświadczenia dałyby analizy zrobione na owocach i warzywach użytych w doświadczeniu. Dlatego też celowe byłoby dalsze przeprowadzenie badań w latach

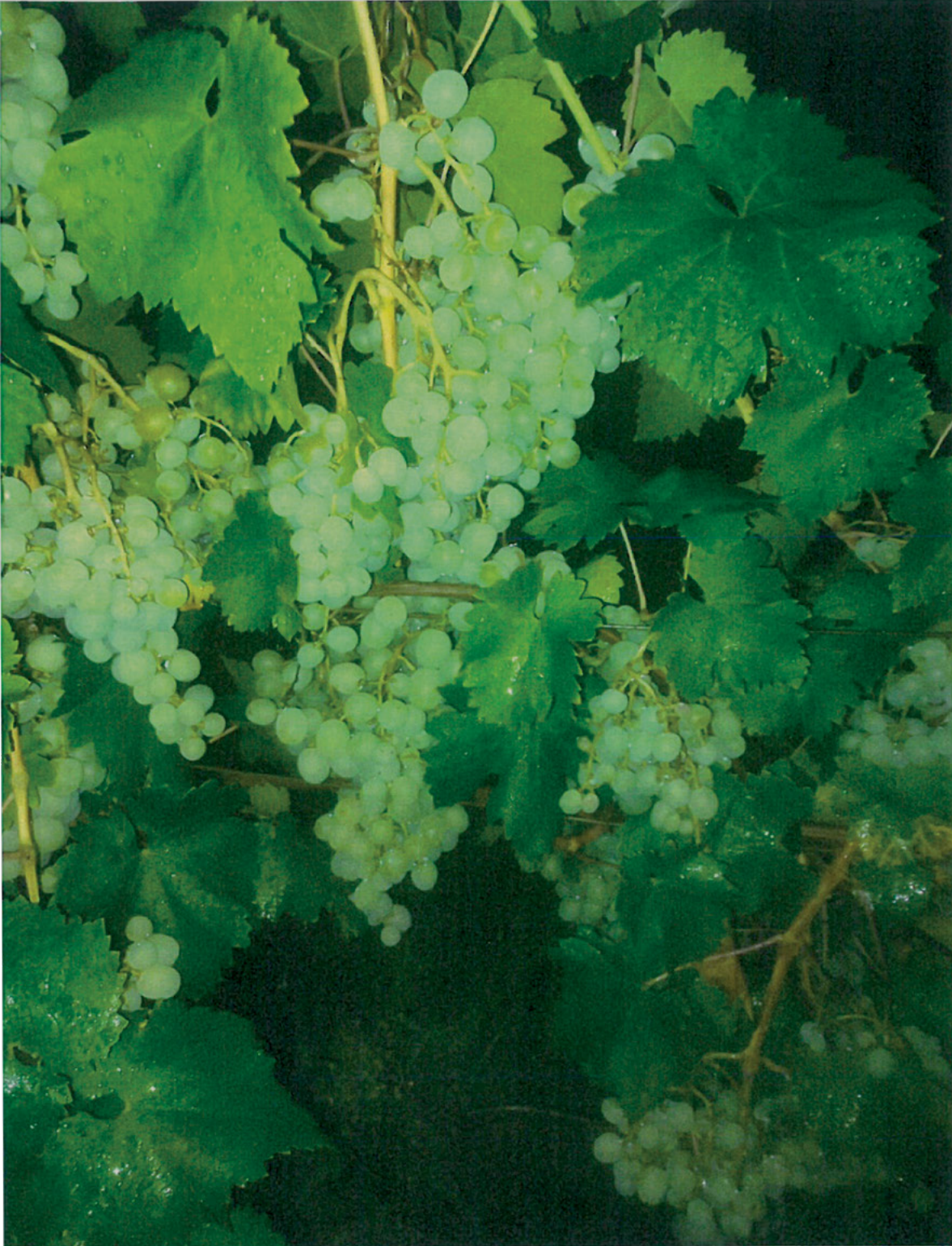
następnych w celu wykluczenia przypadkowości ze względu na pogodę oraz zastosowania w różnych fazach rozwoju roślin aminokwasów (Florahumus).

Doświadczenie prowadził :

Mgr inż.Krzysztof Kawa



















Gospodarstwo Rolne

Chrośnica 16.11.2022r.

Agnieszka Bielawa

Chrośnica 103

64-360 Zbąszyń

List Referencyjny

W tym roku zdecydowałam się na zastosowanie ekologiczny stymulatora wzrostu roślin **FLORAHUMUS**.

Wcześniej podjęto decyzję że będzie zastosowany w uprawie truskawek powierzchnia 5ha na glebie klasy VI (testowana odmiana to FILON)

Preparat Florahumus został zastosowany dwukrotnie w oprysku dogłębowym

- Pierwszy zabieg został wykonany na wiosnę w momencie ruszenia wegetacji, drugi zabieg wykonano po 30 dniach. Oba zabiegi były wykonane w dawce 6L Florahumus na 10 tys. litrów wody/5ha

Następnie wykonano również 3 zabiegi dolistne w odstępach 2 - 3 tygodnie.

- Pierwszy zabieg w dawce 1L na 400L wody/5ha
- Drugi zabieg 1L na 400L wody w połączeniu 1,5 kg nawozu mikroskładnikowego/5ha
- Trzeci zabieg 1L na 400L wody w połączeniu z 2 kg środkiem potasowym/5ha

Jednym z pierwszych efektów było wyrównanie wielkości sadzonek i zwiększenie owocowania.

Obserwowałam równie wyraźnie rozbudowany system korzeniowego, który przełożył się na zwiększoną ilość korony serc truskawek dwukrotnie a miejscami jeszcze bardziej.

Truskawki na których był zastosowany FLORAHUMUS miały większą masę zieloną liści nawet dwukrotnie, co w efekcie przełożyło się na ilość, wielkość i jakość owocu (jędrne, pełniejsze wybarwienie i większa ilość soku).

Florahumus stosowałam pierwszy sezon, efekt jego użycia był dla mnie miłym zaskoczeniem. Polecam produkt wszystkim plantatorom, zwłaszcza że podczas wegetacji nie zauważyłam na plantacji praktycznie żadnych chorób

Agnieszka Bielawa



System korzeniowy przed zastosowaniem FLORAHUMUS



Rozbudowa systemu korzeniowego po zastosowaniu FLORAHUMUS

Agnieszka Bielawska



Bielawa Agnieszka



Sulejów, 22.11.2022 r.

LIST REFERENCYJNY

Na podstawie Umowy współpracy z dnia 31.03.2022 r. pomiędzy Stacją Doświadczalną Oceny Odmian w Sulejowie a Kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o. założono doświadczenie z kukurydzą na kiszonkę. Celem doświadczenia była ocena wpływu nawożenia dolistnego na plonowanie. Doświadczenie przeprowadzone zostało na glebie klasy IV a , na powierzchni 350 m².

Ziarno kukurydzy wysiano w glebę dobrze uprawioną 05.05.2022 r.

Zastosowano zabiegi dolistnie:

2 kombinacja zabieg odbył się w fazie 4-5 liścia (BBCH 13-15) - 02.06.2022 r.

3 kombinacja zabieg odbył się w fazie 4-5 liścia (BBCH 13-15) - 02.06.2022 r.

oraz w fazie 8-9 liścia (BBCH 18-19) - 17.06.2022 r.

Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia można wywnioskować pozytywny wpływ stosowania dolistnego preparatu Florahumus. Dzięki zastosowaniu kwasów humusowych kukurydza miała dobrze rozwinięty system korzeniowy, poradziła sobie z suszą, która wystąpiła podczas zawiązywania kolb. Kolby były duże i dobrze uziarnione. Zbiory kukurydzy z części testowej były wyższe o 5,9 % w stosunku do kontroli. Powyższe wyniki wykazują efektywność stosowania stymulatora wzrostu Florahumus.

Specjalista
Stanczyk Nina
mgr Nina Stanczyk

DYREKTOR
Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian
w Sulejowie
Przenysław Majchrowski
dr inż. Przenysław Majchrowski

Dane polowe doświadczenia zostały wyszczególnione w tabeli na stronie 2.

Dane polowe - kukurydza kiszonka

Lokalizacja doświadczenia: **SDOO Sulejów**

Gatunek	Kukurydza kiszonkowa
Data siewu	05.05.2022 r.
Przedplon	Pszenżyto ozime
Wielkość poletka (m ²)	16,58 m ²
Liczba powtórzeń	3
Liczba poletek	9
Typ, rodzaj gleby	IV a, żytńi słaby, gleba brunatna, piasek słabo gliniasty
Nawożenie mineralne kg czyst. skł. /ha:	
Nawożenie azotowe - N	119
Nawożenie fosforowe -P ₂ O ₅	100
Nawożenie potasowe - K ₂ O	100
Herbicyd A2+A1	19.05.2022 r. - Lumax 537,5 SE-2,5 l/ha
Insektycyd A2+A1	19.05.2022 r. - Karate Zeon 050 CS - 0,1 l/ha 07.06.2022 r. - Karate Zeon 050 CS - 0,1 l/ha 23.06.2022 r. - Karate Zeon 050 CS - 0,1 l/ha
Nawożenie dolistne A2	07.06.2022 r. - Adob ZN - 1,5 kg/ha 07.06.2022 r. - Dr Green Kukurydza - 2 kg/ha 23.06.2022 r. - Plonvit Opty - 1 kg/ha
Zbiór	29.09.2022

Specjalista
Stanczyk Nirja
mgr Nirja Stanczyk



Sulejów, 25.11.2022 r.

LIST REFERENCYJNY

Na podstawie Umowy współpracy z dnia 31.03.2022 r. pomiędzy Stacją Doświadczalną Oceny Odmian w Sulejowie a Kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o. założono doświadczenie z ziemniakami. Celem doświadczenia była ocena wpływu nawożenia dolistnego na plonowanie. Doświadczenie przeprowadzone zostało na glebie klasy III a , na powierzchni 350 m².

Ziemniaki wysadzono w glebę dobrze uprawioną 25.04.2022 r.

Zastosowano zabiegi dolistnie:

2 kombinacja zabieg odbył się w fazie 2-4 liścia (BBCH 13-14) - 21.05.2022 r.

3 kombinacja zabieg odbył się w fazie 4-5 liścia (BBCH 14-15) - 24.05.2022 r.

oraz w fazie 8-12 liścia (BBCH 18-19) - 08.06.2022 r.

Na podstawie przeprowadzonego doświadczenia można wywnioskować pozytywny wpływ stosowania dolistnego preparatu Florahumus. Dzięki zastosowaniu kwasów humusowych ziemniak miała dobrze rozwinięty system korzeniowy. Zbiory ziemniaka z części testowej były wyższe o 5,3 % w stosunku do kontroli. Powyższe wyniki wykazują efektywność stosowania stymulatora wzrostu Florahumus.

Dane polowe doświadczenia zostały wyszczególnione w tabeli na stronie 2.

Dane polowe - ziemniak

Lokalizacja doświadczenia: **SDOO Sulejów**

Gatunek	Ziemniak
Data sadzenia	25.04.2022r.
Przedplon	Pszenica ozima
Wielkość poletka (m ²)	14,85m ²
Liczba powtórzeń	3
Liczba poletek	9
Typ, rodzaj gleby	III a Piasek gliniasty mocny, gleba bielnicowa lub pseudobielnicowa
Zbiór	18.10.2022

Nawożenie organiczne

Rodzaj czystego składnika	Kg/ha - czysty składnik	Rodzaj czystego składnika	Kg/ha	Data nawożenia
P	28	Agrofoska	142	23.11.2021
K	42			
N	18	Polifoska 6	300	13.03.2022
P	60			
K	90			
K	42,50	Siarczan potasu 50%	85	14.04.2022
N	73,60	Mocznik 46%	160	14.04.2022

Zabiegi ochrony roślin

<u>Herbicydy</u>		
10.05.2022	Sencor Linquid 600SC	0,8L/ha
02.06.2022	Rincon 25SG +Asystent	60g/ha + 0,1l/ha
<u>Fungicydy</u>		
24.06.2022	Banjo Forte 40SC	0,8L/ha
04.07.2022	Infinito 687,5SC	1,4L/ha
14.07.2022	Polyram	1,5kg/ha
<u>Insektycydy</u>		
02.06.2022	Decis Mega 50EW	0,15l/ha
17.06.2022	Benevia 100OD	0,125l/ha
04.07.2022	Decis Mega 50EW	0,15l/ha
14.07.2022	Decis Mega 50EW	0,15L/ha

DYREKTOR
Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian
w Sulejowie
dr inż. Przemysław Majchrowski

Specjalista
mgr inż. Izabela Wójtowicz-Olczyk

List referencyjny

Poraz pierwszy z Florahumusem miałem do czynienia na spotkaniu z rolnikami na początku tego roku.

Ponieważ w moim gospodarstwie przeważają gleby klasy IVb i słabsze, postanowiłem wypróbować produkt zawierający kwasy humusowe, jakim jest **Florahumus**, produkowany przez Kopalnię Węgla Brunatnego w Sieniawie.

Wcześniej zaplanowałem, że Florahumus będzie zastosowany w następujących uprawach:

rzepak - powierzchnia 3ha (gleba klasy IVb)

pszenica ozima - 3ha (gleba klasy V)

jęczmień jary - 3ha (gleba klasy IVb).

We wszystkich roślinach wykonano 2 zabiegi w dawce po 0,5l/ha.

Opryski wykonano w następujących fazach rozwojowych:

W rzepaku - pierwszy zabieg w czasie wybijania roślin w pędy, a drugi na zielony pąk.

W pszenicy i jęczmieniu pierwszy zabieg na początku strzelania w źdźbło, a kolejny po pojawieniu się liścia flagowego.

Jednocześnie ze względu na wysokie ceny nawozów azotowych postanowiłem zmniejszyć ich dawkowanie na tej części pola, gdzie zastosowałem Florahumus

Po zbiorach plony były następujące:

rzepak: 3,2t/ha- przy zmniejszonym nawożeniu azotowym o 40%

pszenica: 5,4t/h - przy mniejszej dawce azotu o 25%

jęczmień jary: 5,5t/ha - zredukowana ilość azotu aż o 50%.

Plony, jakie uzyskałem na pewno do rekordowych nie należały, ale muszę obiektywnie przyznać, że na części pola, gdzie zastosowałem pełną dawkę azotu plony w poszczególnych uprawach były dokładnie takie same.

Takie ograniczenia w nawożeniu przyniosły mi wyraźne oszczędności finansowe zwłaszcza, że na moich polach również były widoczne problemy z niedoborem wody. Jestem przekonany, że Florahumus będę stosować w następnych sezonach wegetacyjnych.

Mruczek Tomasz



Mochy,
ul. Powstańców
Wielkopolskich 56
64-234 Przemęt

NIP 9231684977 - tel./fax. 065 526 50 02

Mochy, dnia 1-12-2022 r.

LIST REFERENCYJNY

Na podstawie porozumienia pomiędzy firmą Agrofresh Dobrowolski Sp. z o.o. a Kopalnią Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o. przeprowadzono testy z użyciem polskiego stymulatora wzrostu Florahumus.

Doświadczenie zostało przeprowadzone na plantacji dyni piżmowej o powierzchni 3 ha - IV klasa gleby.

Zastosowanie stymulatora wzrostu Florahumus w tym przypadku miało na celu reanimować rośliny, które uległy uszkodzeniu przez negatywne działanie herbicydu, którym plantacja była opryskana przed posadzeniem rozsady, jak również niekorzystnych warunków pogodowych, których skutkiem było porażenie roślin przez choroby grzybowe.

Rozsada dyni została posadzona 15 czerwca. Po miesiącu rośliny były w bardzo tragicznej kondycji. Postanowiono wtedy zastosować stymulator wzrostu Florahumus.

Terminy wykonanych zabiegów:

➤ Dolistnie

- 16 lipiec - 0,25 l/ha + NPK + Aminokwasy
- 6 sierpień - 0,25 l/ha + NPK + Aminokwasy
- 29 sierpień - 0,25 l/ha + NPK + Aminokwasy

➤ Fertygacja

- 20 lipiec - 1 l/ha + NPK + Aminokwasy
- 10 sierpień - 1 l/ha + NPK + Aminokwasy

Podsumowanie

- ✓ Po zabiegach stymulatorem wzrostu Florahumus zauważono dynamiczny rozwój rośliny - rośliny w ekspresowym tempie zakryły międzyrzędzia
- ✓ Nastąpiło intensywne wiązanie owoców oraz bardzo szybkie ich dojrzewanie
- ✓ Zauważono wyższą odporność roślin na choroby grzybowe

Na podstawie przeprowadzonego doświadczenie **stwierdzono bardzo pozytywny wpływ** zastosowania stymulatora wzrostu Florahumus.

Anna Osowska

Agrofresh
DOBROWOLSKI Sp. z o.o.
Mochy ul. Powstańców Wlkp. 56
64-234 Przemęt, tel. 65 526 50 02
NIP 9231684977, REGON 301682819

Wyniki doświadczeń w SDOO Głubczyce w roku 2022 - komentarz

1. Rzepak ozimy.

Kombinacja 1: 3 zabiegi

Termin zabiegu /faza rozwojowa	Dawka l/ha	Plon kontrola t/ha	Plon po FH t/ha	Różnica t/ha
4 liście (jesień)	0,4	6,137	6,247	0,11
ruszenie wiosennej wegetacji	0,3			
zielony pąk	0,3			

Kombinacja 2: 2 zabiegi

Termin zabiegu /faza rozwojowa	Dawka l/ha	Plon kontrola t/ha	Plon po FH t/ha	Różnica t/ha
ruszenie wiosennej wegetacji	0,5	6,774	6,895	0,12
zielony pąk	0,5			

Z powyższych tabel możemy wnioskować, że zarówno w pierwszej, jak i w drugiej kombinacji wzrost plonu był nieznaczny. Widać, że w kombinacji dwuzabiegowej, gdzie łączna dawka FH była o 0,1 l/ha mniejsza plon był minimalnie wyższy.

Przyjmując cenę skupu rzepaku jako 2800zł/t i odejmując koszt zakupu FH i koszt dwóch zabiegów rolnik osiągnął zysk zaledwie 96zł/ha.

Taki zysk osiągnięto w warunkach doświadczalnych - na poletkach. W warunkach polowych różnica w plonie może być jeszcze mniejsza - i przeważnie tak jest.

Tak małej różnicy plonów na kontroli i po zabiegach nie ma się co dziwić, gdy mamy doświadczenie na najlepszych glebach, bogatych w próchnicę i o dobrej strukturze.

2. Pszenica ozima.

Kombinacja 1: 3 zabiegi

Termin zabiegu /faza rozwojowa	Dawka l/ha	Plon kontrola t/ha	Plon po FH t/ha	Różnica t/ha
po siewie	0,4	12,83	12,88	0,05
8 liści	0,3			
strzelanie w źdźbło	0,3			

Kombinacja 2: 2 zabiegi

Termin zabiegu /faza rozwojowa	Dawka l/ha	Plon kontrola t/ha	Plon po FH t/ha	Różnica t/ha
Początek strzelania w źdźbło	0,5	12,53	12,62	0,09
Początek liścia flagowego	0,5			

Różnica w plonie na obu kombinacjach była tak niewielka (50 i 90 kg), że należy ją uznać za błąd statystyczny. Przy tak wysokim plonowaniu - ponad 12t/ha trudno oczekiwać jakiegokolwiek zwyżki plonu. Jest to kolejny dowód, że nawet kwasy humusowy na najlepszych glebach nie poprawią znacząco plonu

3.Kukurydza.

Kombinacja1: 1 zabiegi

Termin zabiegu /faza rozwojowa	Dawka l/ha	Plon kontrola t/ha	Plon po FH t/ha	Różnica t/ha
5 liści	0,6	12,32	13,04	0,72

Kombinacja 2: 2 zabiegi

Termin zabiegu /faza rozwojowa	Dawka l/ha	Plon kontrola t/ha	Plon po FH t/ha	Różnica t/ha
5-6 liści	0,5	12,32	12,81	0,49
8-9 liści	0,5			

Różnica 720kg po jednym zabiegu w stosunku do plonowania po dwóch zabiegach jest na pewno sporym zaskoczeniem. Rolnik zyskuje podwójnie: mniejszy koszt zabiegu i wyższy plon - dający około 420zł zysku/ha po odjęciu kosztów. Trudno jest obecnie wytłumaczyć taką sytuację - należy sprawdzić czy nie doszło do pomylenia wyników z kombinacjami. Jeśli pomyłki nie było to należy doświadczenie powtórzyć w przyszłym sezonie.

Kierownik Sprzedaży Krajowej
Ewelina Huta

DOŚWIADCZENIE CZYNNIKOWE - Florahumus

KWB Sieniawa

Siew doświadczenia 28.09.2022r w umiarkowanie wilgotną glebę. Wschody dobre, wyrównane, ok 1 tygodnie po siewie. Jesienny przebieg wegetacji dobry. Jesienne zahamowanie wegetacji 21.11.2022r. Zima łagodna, umiarkowanie wilgotna. Stan roślin po zimie dobry. Nie stwierdzono roślin martwych. W marcu suma opadów 71,7mm, w kwietniu 61,6 mm - mało intensywne, ale ciągłe opady. Kwiecień i maj chłodny. Maj i czerwiec suchy. W czerwcu i lipcu bardzo wysokie temperatury. Objawy suszy, na części poletek można zaobserwować żółknięcie dolnych liści, zwijanie się liści, nierównomierny wzrost źdźbeł i kłoszenie. Postępujące zasychanie liści aż po liść flagowy. W czerwcu wysokie temperatury przyspieszyły dojrzewanie, a właściwie zasychanie roślin - część kłosów jest słabo wykształcona i uziarniona. Zauważono niewielkie porażenie chorobami grzybowymi. Zbiór doświadczenia nastąpił 11 lipca 2023 w sprzyjających warunkach pogodowych.

TERMIN SIEWU: 28.09.2022

GLEBA: kompleks 4, klasa IIIa, pH 6,4

PRZEDPLON: Pszenica jara

ZASOBNOŚĆ GLEBY: P₂O₅-wysoka. K₂O - b.wysoka; MgO - wysoka

NAWOŻENIE AZOTOWE N	158,5 kg/ha
NAWOŻENIE FOSFOROWE P ₂ O ₅	24 kg/ha
NAWOŻENIE POTASOWE K ₂ O	46 kg/ha
NAWOŻENIE SIARKĄ SO ₃	81,5 kg/ha
OCHRONA HERBICYDOWA	Expert Met 56 WG 0,25l/ha
OCHRONA INSEKTYCYDOWA	Decis Mega 50 EW 0,1l/ha
OCHRONA FUNGICYDOWA	Elatas Era 0,8l/ha
REGULATOR WZROSTU	Moddus 250 EC 0,3l/ha

Wynik - plon - procent wzorca

Florahumus - plon z poletek [kg]

Powtórzenie 1- kontrola	16	17	18	19
	13,53	12,74	13,45	13,58
Powtórzenie 2- zabiegi	11	12	13	14
	14,66	15,65	15,71	14,77
Powtórzenie 1- zabiegi	6	7	8	9
	12,32	11,98	9,79	10,98
Powtórzenie 1- kontrola	1	2	3	4
	12,25	12,16	10,23	11,56

średni plon - brak zabiegów	średni plon - 2 zabiegi	wzrost plonu po wykonaniu zabiegów
12,4	13,2	106,4 %

Doświadczenie zostało przeprowadzone na 1 odmianie jęczmienia ozimego. Doświadczenie prowadzono na dwóch poziomach - poziom kontrolny oraz poziom, na którym wykonywano zabiegi preparatem Florahumus zgodnie z zaleceniami producenta - 2 zabiegi, dogłębowo przed siewem oraz w fazie pełnego krzewienia.

KIEROWNIK DZIAŁU DOŚWIADCZALNEGO
Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian
w Świebodziń
Alicja Prochera
mgr inż. Alicja Prochera

Gospodarstwo Rolne
Michał Kuczkowski
Głuchowo 9,
09-214 Mochowo

LIST REFERENCYJNY

W roku 2022 zdecydowaliśmy się na zastosowanie stymulatora wzrostu Florahumus, którego producentem jest Kopalnia Węgla Brunatnego w Sieniawie na uprawie rzepaku.

Pole testowe przeznaczone na doświadczenie miało powierzchnię 2ha. Pole zostało podzielone na 2 części po 1 ha na kontrolę i 1 ha na wykonanie doświadczenia. Całość doświadczenia odbyła się na glebach klasy III b - IV b. Pierwszy oprysk został wykonany 26 października 2022 w ilości 0,5 l na hektar w temperaturze 13 ° C przy braku opadów, Drugi zabieg wykonano 14.04.2023r w ilości 0,5 l na hektar w temperaturze 12 ° C przy braku opadów.

W trakcie całego okresu uprawy nie zauważyliśmy żadnej różnicy na części testowej do kontroli. Po zakończeniu i przeważeniu uprawy, wynik na polu testowy był wyższy o około 10 % do pola kontroli.

Po przeliczeniu kosztów zastosowania Florahumusu zdecydowaliśmy się stosować ten środek na naszych uprawach w kolejnych latach.

Gospodarstwo Rolne
Kuczkowski Michał
Głuchowo 9, 09-214 Mochowo
NIP 776-161-83-78

Zespół Szkół

Nakło Śląskie 30.09.2023

Centrum Kształcenia Rolniczego

w Nakle Śląskim

LIST REFERENCYJNY

W sezonie 2022 I 2023 przeprowadzono testy stymulatora wzrostu FLORAHUMUS. Celem przeprowadzonego doświadczenia było wskazanie wpływu zastosowania w/w stymulatora na pszenicę ozimą w porównaniu do powierzchni kontrolnej.

Próba odbyła się na powierzchni 2 hektarów. Część kontrolna również wynosiła 2 hektary. Preparat zastosowano na resztki poźniwne, następnie przed siewem oraz dwukrotnie w fazie wzrostu. Kilka dni przed zbiorami przeglądano kłosy i okazało się, że na części opryskanej preparatem FLORAHUMUS kłosy były w pełni zaziarnione, a na części kontrolnej dużo kłosów miało nie w pełni ukształcone ziarniaki. Natomiast po zbiorach zauważono bardziej rozwinięty system korzeniowy, co wskazuje na jego większą wydajność w dostarczaniu składników pokarmowych roślinie.

Zaobserwowano pozytywny wpływ preparatu FLORAHUMUS w postaci zwiększenia plonów o około 20% w stosunku do części kontrolnej. Uzgodniono kontynuację testów na wskazanych obszarach rolnych i dalszą obserwację efektywności preparatu FLORAHUMUS. Biorąc pod uwagę dotychczasowe efekty działania FLORAHUMUS polecamy jego zastosowanie.

D Y R E K T O R
Zespołu Szkół
Centrum Kształcenia Rolniczego
w Nakle Śląskiej
[Signature]
dr inż. Lucja Chrzęstek-Bar

Winnica Libiąż Sp. z o.o.

Libiąż 02.01.2024

ul. Pilotów 19, 32-590

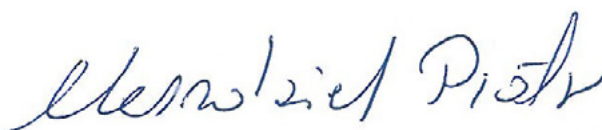
biuro@winnicalibiaz.pl

LIST REFERENCYJNY

Od roku stosujemy preparat FLORAHUMUS w winnicy usytuowanej w województwie małopolskim. Kompleks winny znajduje się na wzgórzu o wysokości ponad 324 m n.p.m. Chcemy podzielić się pozytywnymi doświadczeniami związanymi ze stosowaniem tego preparatu w uprawie winorośli.

FLORAHUMUS pomógł w zatrzymywaniu wody w glebie, co było szczególnie istotne w okresach suszy. Rośliny wykazywały mniejszą podatność na stres, co przełożyło się na lepszy rozwój pędów i większą ilość owoców. Humus stanowi naturalny składnik gleby, co sprawia, że jest to zrównoważona metoda poprawy jakości gleby. Stosowanie humusu wpisuje się w idee uprawy ekologicznej i minimalizuje negatywny wpływ na środowisko. Dzięki regularnemu stosowaniu preparatu FLORAHUMUS zauważono wzrost ilości i jakości plonów. Winogrona szybciej dojrzały, a owocowanie stało się bardziej regularne.

Podsumowując, stosowanie FLORAHUMUS w uprawie winorośli stanowi wartościową praktykę, przynoszącą szereg korzyści zarówno dla gleby, jak i dla jakości plonów, a w efekcie również dla końcowego produktu. Polecamy zastosowanie Florahumusu wszystkim producentom winogron, poszukującym skutecznych i ekologicznych rozwiązań.



WINNICA LIBIĄŻ Sp. z o.o.
ul. Kłobucka 23D/118, 02-699 Warszawa
NIP 951-247-11-44 REGON 381548582
KRS 0000751864

Rodzaj uprawy	Terminy zabiegów Stężenie 0,1%			
	Zabieg I	Zabieg II	Zabieg III	Zabieg IV
Uprawy pod osłonami / szklarnie				
Pomidory, bakłażany	faza 2-4 liści	rozwój kwiatostanu	początek kwitnienia	od rozwoju owoców do dojrzewania nasion i owoców, co ok. 14 dni
	BBCH 12-14	BBCH 51-59	BBCH 61-63	BBCH 71-89
Ogórki, kabaczki	faza 2-4 liści	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach
	BBCH 12-14	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach
Kapusta	2-3 dni po sadzeniu	zawiązanie główek	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach
	2-3 dni po sadzeniu	BBCH 41-43	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach
Cebula z dymki	faza 2-5 liści	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach
	BBCH 12-15	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach
Marchew	faza 1-4 liści	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach
	BBCH 11-14	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach	po 8-12 dniach
Rzodkiewka	faza 2-4 liści	po 7-10 dniach	po 7-10 dniach	po 7-10 dniach
	BBCH 12-14	po 7-10 dniach	po 7-10 dniach	po 7-10 dniach
SADY - podlewanie				
Jabłoń, grusza, wiśnia, śliwa	5-7 dni po kwitnieniu	opad zarodków	intensywny wzrost owoców	
	5-7 dni po kwitnieniu	BBCH 73	BBCH 75-79	
Winorośl	wiązanie pąków	po kwitnieniu	faza dojrzewania owoców	
	BBCH 01-02	BBCH 71	BBCH 85-89	
Cytrusowe	5-7 dni po kwitnieniu	opadnięcie zawiązków	po 2-3 tygodniach	po 2-3 tygodniach

Rodzaj uprawy	Terminy zabiegów - uprawy polowe Dawka 300 ml/ha/zabieg		
	Zabieg I	Zabieg II	Zabieg III
Pszonica, żyto, jęczmień, owies	10-14 dni przed siewem	faza 2-9 liści	koniec krzewienia, początek strzelania w źdźbło
	10-14 dni przed siewem	BBCH 12-19	BBCH 21-41
Kukurydza	10-14 dni przed siewem	faza 3-5 liści	faza 8-9 liści
	10-14 dni przed siewem	BBCH 13-15	BBCH 18-19
Gryka	10-14 dni przed siewem	rozgałęzienie	od fazy wydłużania do fazy wiązania pąków
	10-14 dni przed siewem	BBCH 20-29	BBCH 30-50
Rzepak jary / ozimy	faza 2-6 liści	ruszenie wiosennej wegetacji oraz formowanie i wzrost pędu głównego	wiązanie pąków (przed widocznymi żółtymi pąkami)
	BBCH 11-15	BBCH 30-39	BBCH 50-58
Słonecznik	od fazy wschodów do fazy 3 liścia	faza wzrostu pędu	rozwój kwiatostanu
	BBCH 09-13	BBCH 30-39	BBCH 51-55
Soja	faza 2-6 liści	faza wzrostu pędu	rozwój kwiatostanu
	BBCH 10-14	BBCH 20-29	BBCH 51-55
Groch	faza 3-6 liści	faza wzrostu pędu głównego	rozwój kwiatostanu
	BBCH 13-16	BBCH 30-39	BBCH 51-55
Koniczyna	od fazy wschodów do fazy 3 liścia	faza tworzenia bocznych rozgałęzień	faza wzrostu pędu głównego
	BBCH 09-13	BBCH 21-29	BBCH 30-39
Lucerna	od fazy wschodów do fazy 3 liścia	faza wzrostu pędu głównego	rozwój kwiatostanu
	BBCH 09-13	BBCH 30-39	BBCH 51-55

Rodzaj uprawy	Termin zabiegów Dawka 300 ml/ha/zabieg		
	Zabieg I	Zabieg II	Zabieg III
Mieszanka wyka z owsem	od fazy wschodów do fazy 3 liścia	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach
	BBCH 09-13	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach
Burak cukrowy	10-14 dni przed siewem	faza 2-4 liści	4 pary liści
	10-14 dni przed siewem	BBCH 12-14	BBCH 18
Pomidory, bakłażany	faza 2-4 liści	faza rozwoju pędów bocznych	rozwój kwiatostanu
	BBCH 12-14	BBCH 21-29	BBCH 51-55
Ogórki, kabaczki	faza 2-4 liści	faza rozwoju pędów bocznych	rozwój kwiatostanu
	BBCH 12-14	BBCH 21-29	BBCH 51-55
Kapusta	2-3 dni po sadzeniu	zawiązanie główek	po 10-12 dniach
	2-3 dni po sadzeniu	BBCH 41-43	po 10-12 dniach
Cebula z dymki	faza 2-5 liści	po 10-12 dniach	po 10-12 dniach
	BBCH 12-15	po 10-12 dniach	po 10-12 dniach
Cebula na nasiona	faza 2-5 liści	po 10-15 dniach	
	BBCH 12-15	po 10-15 dniach	
Marchew	faza 1-4 liści	po 8-12 dniach	po 10-15 dniach
	BBCH 11-14	po 8-12 dniach	po 10-15 dniach
Ziemniak	10-14 dni przed sadzeniem	faza 2-4 liści	faza 4-6 par liści
	10-14 dni przed sadzeniem	BBCH 12-14	BBCH 18-19
Rzodkiewka	faza 2-4 liści	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach
	BBCH 12-14	po 10-15 dniach	po 10-15 dniach

Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa Sp. z o.o.
Osiedle Górnicze 11A
Sieniawa Lubuska, 66-220 Łagów
kontakt@florahumus.com
www.florahumus.pl
tel. +48 606 808 404

