



Správa o výsledkoch pokusu s prípravkami na ochranu rastlín

Príhlasovateľ	Identifikačné číslo – číslo správy pokusu
ekolive s. r. o. Americká trieda 3 040 13 Košice	3/2024

Správu vypracoval: RNDr. Lúbia Malovcová

Pracovník zodpovedný za priebeh pokusu: RNDr. Lúbia Malovcová

Poverené/skúšobné pracovisko: Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum,
Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany

Adresa: Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany

Telefón: 033/794 7133

Miesto a dátum vypracovania správy: Piešťany, 2.10.2024

1. Experimentálne podmienky

1.1. Základné informácie

Cieľ pokusu: Overiť biologickú účinnosť v jačmeni jarnom

Variant	Typ	Použité prípravky
1	kontrolný	-
2	testovací	Ekofertile 1 %
3	testovací	Ekofertile 2 % Microfertile 5 %
4	testovací	Microfertile 10 %
5	testovací	Ekofertile 2 % Microfertile 5 %

Plodina: Jačmeň siaty jarný (*Hordeum vulgare*) HORVS

Použité všeobecné metódy: EPPO PP1/152(4), PP1/181(5), PP1/135(4), PP1/239(3)

Dátumy aplikácií: 15.4.2024; 13.5.2024; 23.5.2024



1.2. Podmienky pokusu

1.2.1. Pokusná lokalita (pole)

Pokusné miesto:	Borovce, Predné pole	Výrobná oblasť:	kukuričná
Telefón:		Hon:	B5
Okres (VÚC):	Piešťany	Sklon svahu:	0
Krajina (štát):	SR	Expozícia:	-

1.2.2. Plodina

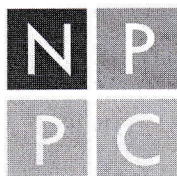
Plodina:	Jačmeň siaty jarný	Odroda:	Kangoo
Podiel obilnín v osevnom postupe:			
Predplodina:	Kukurica siata		
Dátum sejby:	8.3.2024	Hĺbka sejby:	3 cm
Výsevok:	4500000 kl. semien		
Počet semien/rastlín na dĺžkový meter riadku:		Stav výsevného lôžka:	dobrý
Začiatok vzchádzania (na kontrole):	15.3.2024	Dátum úplného vzídenia (na kontrole):	18.3.2024
Vzdialenosť riadkov:	12,5 cm	Vzdialenosť rastlín v riadku:	
Hustota rastlín:			

1.2.3. Vykonané agrotechnické zásahy:

Dátum	Vývojová fáza plodiny	Druh zásahu	Poznámka
15.8.2023	-	podmietka	
5.2.2024	-	orba	
4.3.2024	-	ťažké brány	
11.3.2024	-	rozmetadlo	
15.3.2024	-	kompaktor	
18.3.2024	-	sejba	

1.2.4. Režim hnojenia:

Pred výsevom resp.	NPK 15-15-15	N	37,5 kg.ha ⁻¹
---------------------------	--------------	---	--------------------------



výsadbou plodiny	250 kg.ha ⁻¹	P ₂ O ₅	37,5 kg.ha ⁻¹
		K ₂ O	37,5 kg.ha ⁻¹
Posledné organické hnojenie:	nehnojilo sa		
rok:	-	množstvo:	-
druh hnojiva:	-	množstvo dodaného čistého N:	-
spôsob aplikácie:	rozmetadlo		
Posledné vápnenie:	-	množstvo:	-
rok:	-	spôsob aplikácie:	-
druh hnojiva:	-		

Hnojenie počas pokusu: 1; 2; 3., 4. variant

Dátum	Rastová fáza plodiny	Spôsob aplikácie	Druh hnojiva	Dávka hn./ha	Dávka č.ž./ha	Poznámka
8.4.2024 1., 2., 3., 4 variant	BBCH 13	rozmetanie	NPK (15:15:15)	107,2 kg.ha ⁻¹	N – 16,1 kg.ha ⁻¹ P – 16,1 kg.ha ⁻¹ K – 16,1 kg.ha ⁻¹	-

1.3. Rozsah a usporiadanie pokusu

1.3.1. Základné údaje:

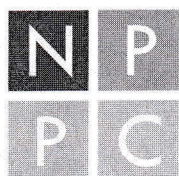
Biometrický typ podľa usporiadania (podľa EPPO č. 152(4)):

Počet variantov celkom: 5 z toho kontrol: 1

Počet opakovaní: 4

1.3.2. Políčko

Plocha políčka celkom:	13,125 m ²	šírka políčka:	1,25 m
		dĺžka políčka:	10,5 m
Ošetrená plocha:	13,125 m ²	šírka ošetrenej plochy:	1,25 m
		dĺžka ošetrenej plochy:	10,5 m
Hodnotená plocha:	10 m ²	šírka hodnotenej plochy:	1,25 m
		dĺžka hodnotenej plochy:	8 m
Zberová plocha:	10 m ²	šírka zberovej plochy:	1,25 m
		dĺžka zberovej plochy:	8 m



Izolácia poličok:

Šírka ľavej bočnej ochrany:	35 cm	Šírka pravej bočnej ochrany:	35 cm
Šírka prednej ochrany:	125 cm	Šírka zadnej ochrany:	125 cm

1.3.3. Biometrická schéma pokusu

D	3	5	1	2	4
C	1	3	5	4	2
B	4	2	3	1	5
A	2	1	4	5	3

2. Aplikácia prípravkov

2.1. Pokusné aplikácie - súhrnný prehľad

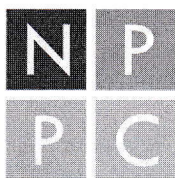
Variant	Typ	Výživa N	Použité prípravky + voda
1	kontrolný	100 %	-
2	testovaný	100 %	Ekofertile 1 %
3	testovaný	100 %	Ekofertile 2 % Microfertile 5 %
4	testovaný	100 %	Microfertile 10 %
5	testovaný	70 %	Ekofertile 2 % Microfertile 5 %

2.2. Fáza plodiny pri aplikácii

Aplikácia	Prevládajúca		Minimálna		Maximálna	
	BBCH	%	BBCH	%	BBCH	%
15.4.2024	21	50	16	30	23	20
13.5.2024	33	65	32	35	33	65
23.5.2024	51	20	49	50	55	30

Rovnomernosť porastu: vyrovnaný

Spôsob aplikácie: postrek



2.3. Typ aplikačného zariadenia: chrbtový postrekovač SOLO 425

typ trysiek:	Lumark 02-F80	počet trysiek:	4	rozpätie trysiek (m):	0,33
výška nad porastom (cm):	30	šírka záberu (m):	1	aplikačný tlak (MPa):	0,2
rýchlosť pohybu (km/hod):	2	smer pohybu:		kvalita ošetrovania:	dobrá

2.4. Meteorologické údaje pri aplikácii:

Dátum aplikácie	teplota vzduchu (°C)	vlhkosť vzduchu (%)	vlhkosť pôdy	rýchlosť vetra (m.s ⁻¹)	oblačnosť (%)
15.4.2024	19	64	suchá	0,5	100
13.5.2024	19,5	36	suchá	2,0	37,5
23.5.2024	20,5	68	vlhká	0,3	62,5

Zrážky pri aplikácii (od - do/mm): 0 mm; 0 mm

Posledné zrážky pred aplikáciou 2.4.2024 - 8 mm; 12.5.2024 - 0,1 mm; 22.5.2024 - 3,2 mm

2.5. Iné pesticídy použité počas pokusu

Prípravok/voda l.ha ⁻¹	Termín aplikácie	Dávka.ha ⁻¹	Škodlivý organizmus
Mustang Forte/ 300 l/ha	6.5.2024	0,7	buriny
Lontrel 300/ 300 l/ha	6.5.2024	0,3	buriny
Decis EW 50/ 300l/ha	11.5.2024	0,15	kohútiky
Cyperkill Max/ 300l/ha	13.5.2024	0,05	kohútiky
Nexide/ 300l/ha	16.5.2024	0,08	kohútiky

3. Meteorologické a pôdne údaje

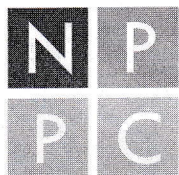
3.1. Meteorologické údaje

Pôvod meteorologických údajov:

Miesto merania: Borovce

Spôsob merania: meteorologická stanica

Vzdialenosť od pokusu: 400 m



3.1.1. Poveternostné podmienky marec 2024 - júl 2024 v Borovciach v porovnaní s dlhodobým priemerom

Mesiac	n (1951 – 1980)		Marec 2024- Júl 2024	
	x _{td} (°C)	∑ z mm	x _{td} (°C)	∑ z mm
III.	4,2	32	7,9	22
IV.	9,4	43	11,7	42,5
V.	14,1	54	17,8	60,3
VI.	17,7	80	21,1	110,9
VII.	18,9	76	24,3	40,8
x _{td} (°C)/ ∑ z mm	12,9	285	16,6	276,5

3.2. Pôda

Druh pôdy: černozem degradovaná na spraši (Luvi – Haplic Chernozem) BPEJ 0139002

Podiel frakcií:

ílovité: 39 %	prach: 58 %	prášk. piesok: 2 %	piesok: 1%
pH: 6,27	podiel humusu (%): 1,8 - 2	hĺbka ornice/substrátu (cm):	

Posledná pôdna analýza urobená (mesiac/rok): marec 2021

Zistený podiel:

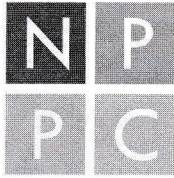
mg/100 g

Ca: -	P ₂ O ₅ : 22,22	K ₂ O: 23,74	MgO: 46,92
-------	---------------------------------------	-------------------------	------------

4. Vyhodnotenie

Úroda (v t/ha prepočítaná na 14 % vlhkosť)

	I.op.	II.op.	III.op.	IV.op.	Priemer
1	3,83	4,08	4,01	4,12	4,01
2	4,02	4,23	4,49	4,47	4,30
3	4,57	4,34	4,64	4,73	4,57
4	4,32	4,17	4,13	4,55	4,30
5	4,31	4,46	4,09	4,51	4,34



HTZ (v g)

	I.op.	II.op.	III.op.	IV.op.	Priemer
1	49,36	49,47	48,89	49,72	49,36
2	49,70	48,42	49,47	49,68	49,32
3	50,88	48,74	49,91	49,13	49,66
4	50,14	48,03	50,10	49,04	49,32
5	49,84	49,07	50,07	49,82	49,70

Objemová hmotnosť (kg/hl)

	I.op.	II.op.	III.op.	IV.op.	Priemer
1	68,2	68,6	68,1	68,4	68,3
2	69,4	68,3	68,6	68,1	68,6
3	68,5	67,6	68,4	68,9	68,4
4	68,9	68,3	68,6	68,4	68,6
5	68,8	67,7	69,1	68,7	68,6

Účinnosť ošetrovania na múčnatku trávovú (podľa Abotta v %)


	Dátum hodnotenia		
	13.5.2024	23.5.2024	11.6.2024
	5.list	5.list	3.+ 2.list
1	-	-	-
2	62,03	45,89	43,41
3	61,83	61,38	60,37
4	68,46	60,57	58,84
5	69,71	61,18	59,57

Najvyššia úroda bola zaznamenaná na variante č. 3, kde bola aplikovaná kombinácia prípravkov Ekofertile 2 % a Microfertile 5 % (navýšenie o 0,56 t.ha⁻¹ v porovnaní s kontrolou). Ostatné varianty mali v priemere takmer zhodný nárast úrody (navýšenie od 0,29 po 0,33 t.ha⁻¹). Z ekonomického hľadiska a tiež z pohľadu ochrany životného prostredia je zaujímavý variant č. 5. Na tomto variante bolo znížené hnojenie NPK o 30 % a vykonané také isté ošetrovanie ako na variante č.3. Nárast úrody je rovnaký ako na variantoch 2 a 4; kde boli aplikované prípravky samostatne so 100 % hnojením.

Porast bol kolonizovaný múčnatkou trávovou, ktorá sa začala objavovať na rastlinách na začiatku predĺžovacieho rastu. Najvyššiu účinnosť pri poslednom hodnotení (hodnotili sme tretie a druhé listové poschodie – posledné tri listy sa podieľajú na tvorbe úrody) sme zaznamenali na 3. variante. Od BBCH 39 bola pozorovaná na listovej ploche ramuláriová škvrnitosť, ktorá sa šírila nezávisle od testovaných prípravkov.

V Piešťanoch, 2.10.2024

Lubica Malovcová


NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM
Výskumný ústav rastlinnej výroby
Bratislavská cesta 122,921 68 Piešťany