

Pracovný postup OPH č. 2 / 2022

„Poľný výživársky pokus k preskúšaní biologickej účinnosti netypizovaného hnojiva pod názvom „AZOTER LF“ – skúšobná činnosť v oblasti pôdy, listová aplikácia, pokusná plodina Pšenica letná f. jarná“

 Ing. Štefan Gáborík

poverený riadením Odboru pôdy a hnojív

Číslo záznamu: 02294/2022

Číslo spisu: 8869/2022-214

Dátum: 18.1.2022

Účinnosť od: 01.02.2022

Účinnosť do: 31.12.2022

Vypracoval: Ing. Marek Slovík

Za riadenie dokumentu: Ing. Marek Slovík

Obsah	
1. Úvod	3
2. Objednávateľ	3
3. Metodológia pokusu	3
3.1 Cieľ pokusu	3
3.2. Miesto pokusu	3
3.3. Hnojivá v pokuse	4
3.4. Výber skúšaného parametru	4
3.5. Varianty hnojenia	5
3.6. Pokusná plodina a realizácia pokusu	5
Prílohy:	8
Príloha č. 1 Návrh etikety AZOTER LF	9
Príloha č. 2 Záznam o pokuse	12
Príloha č. 3 Usporiadanie pokusu – rozmiestnenie variantov v pokuse	14
Príloha č. 4 Schéma pokusného člena	15
Príloha č. 5 Rozpis variantov a hnojív	16
Príloha č. 6 Záznam o hnojení pokusu	18
Príloha č. 7 Vegetácia - vegetačné pozorovania pokusu	19
Príloha č. 8 Zber pokusu	20
Príloha č. 9 Meteorologické záznamy na skúšobnej stanici ÚKSÚP	21
Príloha č. 10 Rozpis vzoriek z pokusu	22
Príloha č. 11 Výsledky analýz vzoriek z pokusu	23
Príloha č. 12 Cenová kalkulácia pokusu	24

1. Úvod

Pracovný postup OPH č. 2 / 2022 (ďalej len „PP“) ustanovuje jednotný postup k preskúšaniam biologickej účinnosti netylizovaného hnojiva od zahájenia, výkonu, vedenia, vyhodnotenia poľného výživárskeho pokusu až po spracovanie výsledkov formou záverečnej správy“. PP je záväzne platný pre zamestnancov Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho v Bratislave (ďalej len „ÚKSÚP“) a objednávateľa.

Cieľom tohto PP je popísať proces výkonu Poľného výživárskeho pokusu k preskúšaniam biologickej účinnosti netylizovaného hnojiva formou vegetačnej skúšky hnojiva na plodine Pšenica letná f. jarná. Z charakteru a deklarovaného spôsobu použitia výrobku je odvodený výber druhu skúšky a lokality, dĺžka testovania, metódy skúšania a hodnotené parametre. Získané výsledky z poľného výživárskeho pokusu, preskúšania biologickej účinnosti netylizovaného hnojiva, budú vyhodnotené a zaslané objednávateľovi formou záverečnej správy určenej k certifikácii hnojiva.

2. Objednávateľ

Obchodné meno: **AZOTER Trading s.r.o.,**

Sídlo: Dúbravská cesta 2, 841 04 Bratislava,

Identifikátor(IČO): 46911120,

Zastúpená: konateľom

Ing. Jaroslav Kodada, Pavla Jozefa Šafárika 843/3 , 941 11 Palárikovo

Tel.: +421 904 533 750 ,

(ďalej len „objednávateľ“).

Na základe objednávky na preskúšanie biologickej účinnosti hnojív, zaevidovanej dňa 24. 06. 2021 s číslom záznamu 34414/2021 a číslom spisu 16939/2021 – 214.

3. Metodológia pokusu

3.1 Cieľ pokusu

Získanie, porovnanie, zhodnotenie a vyhodnotenie výsledkov z preskúšania biologickej účinnosti netylizovaného hnojiva, ako podklad k doloženiu výsledkov k certifikačnému konaniu hnojiva AZOTER LF objednávateľa, zameraný na overenie spôsobu a rozsahu použitia hnojiva – overovacie testy listovej aplikácie hnojiva na obilninu na konci odnožovania.

3.2. Miesto pokusu

Skúšobná stanica ÚKSÚP v Bodorovej so sídlom: Bodorová 22, 083 45 Bodorová (ďalej len „SS Bodorová“) reprezentujúca zemiakovú výrobnú oblasť (ďalej len „ZVO“).

Kontaktná osoba a údaje:

Ing. Katarína Skaličanová – vedúca SS Bodorová;

GSM +421 915 820 640, GSM +421 905 331 195;

Email: ssuksup.bodorova@uksup.sk ; Katarina.Skalicanova@uksup.sk ;

Bodorová 22

038 45 Bodorová

3.3. Hnojivá v pokuse

V pokuse budú použité štandardné hnojivá:

Priemyselné hnojivá

Jednozložkové hnojivá

Dusíkaté hnojivá

Typ – Dusičnan amónny alebo dusičnan amónny s vápencom

Liadok amónny s vápencom (LAV) 27 % N

Fosforečné hnojivá

Typ – Superfosfát jednoduchý

Jednoduchý superfosfát (SP) 19 % P₂O₅

Draselné hnojivá

Typ – Chlorid draselný

Draselná soľ (DS) 60 % K₂O

Skúšané hnojivá:

Ďalšie prípravky inde neuvedené, netyrizované – rastlinná pomocná látka, kvapalná

AZOTER LF,

- *Objednávateľ sa zaväzuje dodať štandardné hnojivá (Liadok amónny s vápencom s 27 % N, jednoduchý superfosfát s 19 % P₂O₅, draselnú soľ s 60 % K₂O) a skúšané hnojivo - AZOTER LF pred zahájením pokusu do 1. 3. 2022 do SS Bodorová podľa tohto PP v minimálnych množstvách uvedených v prílohe č. 5 tohto PP a neporušených malospotrebiteľských baleniach.*

3.4. Výber skúšaného parametru

Na základe priloženého návrhu etikety hnojiva (príloha č. 1 tohto PP) a výkonu overovacích testov, skúšaný parameter v tomto PP je plošná listová aplikácia skúšaného hnojiva v obilnine na konci

odnožovania. Výsledkom bude vplyv účelu plošnej listovej aplikácie skúšaného hnojiva na kvantitu úrody Pšenice letnej f. jarnej.

Aplikačná dávka skúšaného hnojiva v dávke 10 l/ha v obilnine na konci odnožovania.

3.5. Varianty hnojenia

Variant
č. 1 - nehnojený (kontrola I.)
č. 2 - AZOTER LF
č. 3 – N (kontrola II.)
č. 4 - N + AZOTER LF
č. 5 – NPK (kontrola III.)
č. 6 - NPK + AZOTER LF

3.6. Pokusná plodina a realizácia pokusu

Pšenica letná f. jarná (*Triticum aestivum*) – štandardná odroda,

Zabezpečenie hnojív a sadby do pokusu: potrebné hnojivá a osivo pšenice zabezpečí objednávateľ, prípadne v spolupráci s odborným zamestnancom Odboru pôdy a hnojív (ďalej len „OPH“) alebo vedúcou SS Bodorová. Potrebné hnojivá a osivo pšenice budú doručené/dodané do 1. 3. 2022 SS Bodorová podľa tohto PP v minimálnych množstvách uvedených v prílohe č. 5 tohto PP a neporušených malospotrebiteľských baleniach.

Realizácia pokusu: na základe tohto PP od prípravných prác a zahájenia (založenia) pokusu po zber a odber prípadných vzoriek, práce vykonávajú zamestnanci Odboru výkonu skúšobníctva (ďalej len „OVS“), SS Bodorová s prideleným skúšobníkom pod metodickým vedením odborného zamestnanca OPH. Skúšobník OVS SS Bodorová odovzdá vyplnený „Záznam k poľnému výživárskemu pokusu k preskúšaniu biologickej účinnosti hnojiva“ v rozsahu podľa príloh č. 2, č. 6, č. 7, č. 8, č. 9 a č. 11 tohto PP v termíne čo najskôr po skončení pokusu (zbere) a obdržaní výsledkov analýz vzoriek, odbornému zamestnancovi OPH.

Termín realizácie pokusu: marec 2022 (predpokladané zahájenie pokusu) – august 2022 (predpokladané ukončenie pokusu).

Umiestnenie a rozsah pokusu: na poloprevádzkovom hone SS Bodorová s 6 variantami a 4 opakovaniami (t. j. 24 pokusných členov). Rozmer pokusného člena 2,80 x 12 m (rozmiestnenie pokusných členov, schéma pokusného člena, rozpis variantov a hnojív, hnojene viď príloha č. 3, č. 4, č. 5 a č. 6 tohto PP). Štvrté opakovanie môže byť predĺžené o rastliny (1 m), ktoré budú určené na prípadný odber vzoriek rastlín. Medzi jednotlivými opakovaniami je povolené umiestniť manipulačné prejazdové cesty (v prípade umiestnenia manipulačných prejazdových ciest je nutné ich umiestnenie medzi každým opakovaním).

Technika založenia a priebeh pokusu: systém založenia a vedenia pokusu, t. j. základné spracovanie pôdy, predsejbová príprava pôdy, spôsob hnojenia, sejba a celá agrotechnika pokusu je v súlade

s metodikami štátnych odrodových pokusov pre poľné plodiny. Celkový počet vysadených riadkov v pokusnom člene opakovania a každého variantu je 18. Medziriadok je 0,125 m. Aplikácia štandardných hnojív: jednoduchého superfosfátu (SP) s 19 % P₂O₅ a draselnej soli (DS) s 60 % K₂O pri predsejbovej príprave pôdy s následným zapracovaním do pôdy, liadok amónny s vápencom (LAV) s 27 % N - delené dávky (pred sejbou, regeneračné a produkčné hnojenie) na široko na povrch pôdy. Aplikácia skúšaného hnojiva na konci odnožovania – listová aplikácia. **V prípade pretrvávajúceho suchého počasia v termíne aplikácie listového skúšaného hnojiva je potrebné ostatné varianty bez aplikácie skúšaného hnojiva, ošetriť listovou aplikáciou čistou vodou v množstve ako pri variante skúšaného hnojiva.**

Ochrana rastlín: Počas vegetácie je povolená na všetkých variantoch aplikácia prípravkov na ochranu rastlín a to podľa výskytu druhu a intenzity škodlivého činiteľa v súlade s metodikami ochrany rastlín.

Vegetačné pozorovanie: Sledovanie bude vykonávané v rozsahu určenom týmto pracovným postupom na každom variante a opakovaní zvlášť (viď príloha č. 7 tohto PP).

Zber: po dosiahnutí žltej zrelosti, viac viď príloha. č. 8 tohto PP.

Rozpis vzoriek: je uvedený v prílohe č. 10 tohto PP. Plánované rozborov vzoriek, budú analyzované v skúšobných laboratóriách analýzy pôdy, Odboru laboratórnych činností ÚKSUP (ďalej len „OLČ“). Rastlinné vzorky – hlavný zberový produkt zrno, sa odoberú o hmotnosti 1000 g z každého variantu na stanovenie vlhkosti a HTZ.

Vyhodnotenie: vypracuje formou záverečnej správy odborný zamestnanec OPH, po získaní a zaslaní všetkých podkladov „Záznam k poľnému výživárskemu pokusu k preskúšaniu biologickej účinnosti hnojiva“ a výsledkov rozborov vzoriek. Záverečná správa bude odovzdaná objednávateľovi pokusu najneskôr do konca roku 2022.

Všetky získané údaje v súvisiace s činnosťou pokusu, sa riadia spracúvaním podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane osobných údajov) (ďalej len „Nariadenie EÚ“) a podľa zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „Zákon“).

Tento PP OPH č. 2 / 2022 nadobúda účinnosť od 1. 2. 2022.

Na vedomie:

Skúšobná stanica Bodorová – Ing. Katarína Skaličanová, vedúca skúšobnej stanice,

Sekcia poľnohospodárskych vstupov a kontroly – Ing. Štefánia Buschbacher, riaditeľka sekcie,

Sekcia rastlinnej výroby a skúšobníctva – Ing. Samuel Michálek, riaditeľ sekcie,

Odbor výkonu skúšobníctva – Ing. Peter Hudec, riaditeľ odboru,

Sekcia laboratórnych činností – Ing. Daniela Bukovská, riaditeľka sekcie

Odbor laboratórných činností – Ing. Eva Frančiaková, riaditeľka odboru

Schválil: za stranu objednávateľa Ing. Jaroslav Kodada – konateľ, AZOTER Trading s.r.o.

v Bratislave dňa 02. 02. 2022

Ing. Jaroslav Kodada

Prílohy:

Príloha č. 1 Návrh etikety AZOTER LF

ETIKETA VÝROBKU AZOTER LF

AZOTER LF

AZOTER LF je mikrobiálny výrobok. Ako kvapalná látka pôsobiaca na základe nitrifikačných baktérií sa aplikuje na zelene časti rastliny počas vegetačného obdobia a svojim pôsobením vytvára harmonickú výživu rastliny vďaka ktorej sa docieľa dobrá kondícia rastliny odolnej voči nepriaznivému prostrediu.

Rastlinná pomocná látka – kvapalná, hnedá farba, typická ammoniaková - bakteriálna vôňa

Výrobca: AZOTER Trading s.r.o. – Dubravska cesta 2 – 841 04 Bratislava
Prevádzka Petrova Ves 314 – 908 44 Petrova Ves

Technické podmienky

Hodnota pH: 5,5-7,0

Čelkový počet vitálnych mikroorganizmov je min. $2 \cdot 10^9$ KJ/cm³

(Herbasprillum seropedicae, Trichoderma atroviride)

Obsah rizikových látok neprekračuje limity platné v SR

Rozsah a spôsob použitia

Výrobok sa aplikuje postrekom na zelene časti rastlín, po vytvorení dostatočnej listovej plochy (kukurica slnečnica – 5-8 listov, cukrová repa – zapajame riadkov, obilniny – na konci odnožovania)

Mikrobiálny prípravok pozostáva z dvoch zložiek – AZOTER LF (Herbasprillum seropedicae) a F (Trichoderma atroviride), ktoré sa pred aplikáciou zmiešajú.

Prípravok sa musí aplikovať pri teplotách do 25 °C za zruženeho slnečného žiarenia.

Používa sa hlavne v ekologickom poľnohospodarstve.

Davkovanie

Výrobok sa používa v množstve 10 l na hektár a zložky AZOTER LF a F sa miešajú v pomere 100:1

Pred použitím je potrebné premiešať a nariediť vodou v potrebnom pomere, ktorý vyplýva z technických možností postrekovača. Najčastejšie v pomere 1:30,50

Pokyny pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci

Préd použitím prípravku si dôkladne prečítajte návod na použitie (etiketu prípravku). Pri práci používajte ochranné pracovné pomôcky. Počas práce s prípravkom nejedzte, nepite a nefajčite!

- P102 Uchovávajte mimo dosahu detí
- P201 Zabráňte vdychovaniu prachu dymu plynu hmly par aerosolov
- P264 Po manipulácii starostlivo umyte ruky a tvár vlažnou vodou a mydlom
- P270 Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite
- P280 Noste ochranné rukavice ochranný odev ochranné okuliare ochrannú tvár
- P305-P351-P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní
- P302-P352 Pri kontakte s pokožkou Umyte veľkým množstvom vody a mydlom
- P314 Pri zdravotných problémoch vyhľadajte lekársku pomoc starostlivosť
- P501 Zneškodnite obal nádobu v súlade s právnymi predpismi

Pokyny pre prvú pomoc

Všeobecne pokyny

V prípade, že sa objavia zdravotné problémy (napr. nevoľnosť, pretrvávajúce slzenie, začervenanie / pálenie očí a pod.) alebo v prípade iných ťažkostí kontaktujte lekára.

Prvá pomoc po nádychaní

Prerušte prácu. Opustite priestor, kde bola vykonávaná aplikácia.

Prvá pomoc pri zasiahnutí pokožky

Zasiahnuté časti pokožky umyte vlažnou vodou a mydlom. Pokožku potom dobre oplachnite. Pri väčšej kontaminácii pokožky sa osprchujte.

Prvá pomoc pri zasiahnutí očí

Vyplachnite oči po dobu aspoň 10-tich minút veľkým množstvom vlažnej čistej vody. Ak sú nasadené kontaktné šošovky a ak je to možné, vyberte ich. Kontaktné šošovky nie je možné opätovne použiť, zlikvidujte ich.

Prvá pomoc pri náhodnom požití

Vyplachnite ústa vodou, prípadne dajte postihnutému vypíť asi pohár (1-4 litry) vody. Nevyvolavajte zvracanie.

Pri vyhľadani lekárskeho ošetrova informujte lekára o prípravku, s ktorým sa pracovalo, poskytnite mu informáciu z etikety alebo karty bezpečnostných údajov a o poskytnutej prvej pomoci. Ďalší postup prvej pomoci (príp. následnú liečbu) je možné konzultovať s Národným toxikologickým informačným centrom – Klinika pracovného lekárstva a toxikologie, Limbova 8, 833 08 Bratislava, tel. +421(0)2 5477 4166.

Podmienky skladovania

Skladuje sa v uzavorených a vetrateľných priestoroch v pôvodných uzavretých obaloch, oddelene od potravín, krmív a liečiv.

Doba použiteľnosti

Pri dodržaní podmienok skladovania pri teplote do 5 °C 7 mesiace od dátumu výroby
pri teplote do 15 °C 3 týždne od dátumu výroby

Balenie: 20, 25, 30, 50, 60, 1000 litrov v HDPE obaloch

Číslo certifikátu UKSÚP

Číselný colný kód 310100

Povolenie UKSÚP do eko výroby

Datum výroby

VRAJNY OBAL



Odbor pôdy a hnojív

Záznam k poľnému výživárskemu pokusu k preskúšanju biologickej účinnosti hnojiva Hospodársky rok: 2021/2022

Názov pokusu: „Poľný výživársky pokus k preskúšanju biologickej účinnosti netypizovaného hnojiva pod názvom „AZOTER LF“ – skúšobná činnosť v oblasti pôdy, listová aplikácia, pokusná plodina Pšenica letná f. jaraná“

Miesto: Okres:

Kraj: Výrobná oblasť:

Zodpovedný pokusník:

Charakteristika pokusného pozemku:

Hon: Pôdny typ:

Hĺbka ornice: Stav spodnej vody:

Zvláštne vlastnosti:

Ráz pokusného miesta:

Plodiny:

Pokusná plodina: Odroda:

Predplodina: Odroda:

Posledné hnojenie org. hnojivami k plodine: rok:

Druh a dávka:

Posledné vápnenie k plodine: rok:

↓ ďalšia strana

Agrotechnické zásahy:

Dátum zberu predplodiny:

Agrotechnika od zberu predplodiny (podmietka, ošetrovanie podmietky, orba, predsejbová príprava, ošetrovanie v priebehu vegetácie, opatrenia ochrany rastlín, zber) - dátum a spôsob prevedenia:

Dátum

Dátum sejby (sadenia)

Osivo v kg/ha :

Spon:

Počet jedincov na ha:

Usporiadanie pokusu:

Počet kombinácií

počet opakovaní

Výmera pokusnej parcelky

Výmera zberovej parcelky

Celková výmera pokusu

Plán pokusu: vyznačenie orientácie voči svetovým stranám

	S	
Z		V
	J	

Príloha č. 3 Usporiadanie pokusu – rozmiestnenie variantov v pokuse

	Ochrana	No. 5 / D sampling of plant	No. 4 / D sampling of plant	No. 1 / D sampling of plant	No. 6 / D sampling of plant	No. 3 / D sampling of plant	No. 2 / D sampling of plant	Ochrana
Opakovanie č. 4	Ochrana	No. 5 / D	No. 4 / D	No. 1 / D	No. 6 / D	No. 3 / D	No. 2 / D	Ochrana
Opakovanie č. 3	Ochrana	No. 4 / C	No. 5 / C	No. 1 / C	No. 6 / C	No. 2 / C	No. 3 / C	Ochrana
Opakovanie č. 2	Ochrana	No. 3 / B	No. 6 / B	No. 2 / B	No. 5 / B	No. 1 / B	No. 4 / B	Ochrana
Opakovanie č. 1	Ochrana	No. 1 / A	No. 2 / A	No. 3 / A	No. 4 / A	No. 5 / A	No. 6 / A	Ochrana

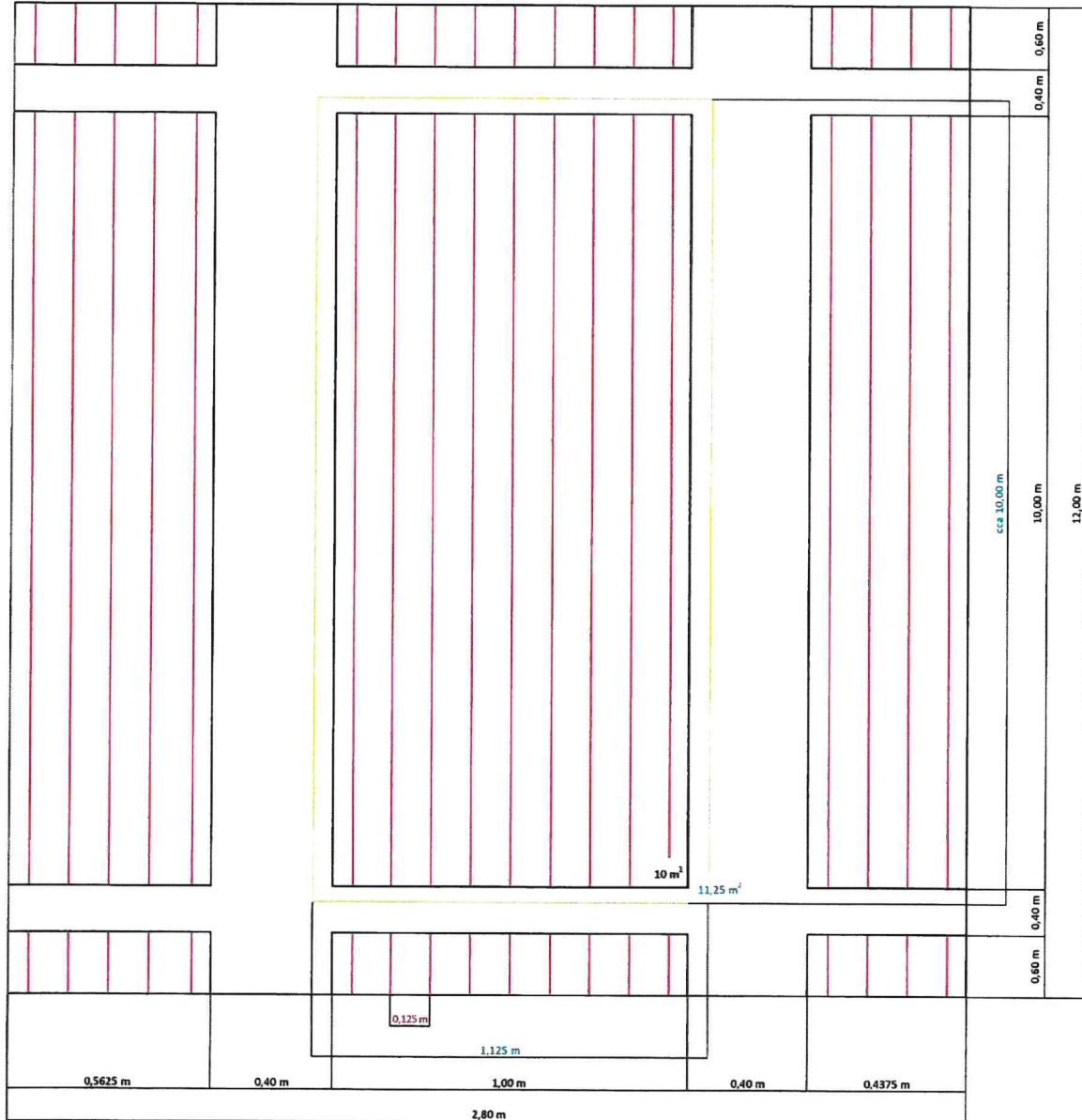
rozmer 1 pokusného člena

2,8 m x 12 m = 33,6 m²

Príloha č. 4 Schéma pokusného člena

Schéma pokusného člena 33,6 m²

oba č. 4



Príloha č. 5 Rozpis variantov a hnojív

Variant	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	skúšané hnojivo
	v kg/ha (N/V/D)			v l/ha
č. 1 - nehnojený (kontrola)	-	-	-	-
č. 2 - AZOTER LF	-	-	-	10,00
č. 3 - N	120	-	-	-
č. 4 - N + AZOTER LF	120	-	-	10,00
č. 5 - NPK	120	110/90/55	195/130/80	-
č. 6 - NPK + AZOTER LF	120	110/90/55	195/130/80	10,00

Variant	LAV 27 % N	SP 19 % P ₂ O ₅	DS 60 % K ₂ O	skúšané hnojivo
	v kg/ha (vyhovujúca úroveň)			v l/ha
č. 1 - nehnojený (kontrola)	-	-	-	-
č. 2 - AZOTER LF	-	-	-	10,00
č. 3 - N	444,44	-	-	-
č. 4 - N + AZOTER LF	444,44	-	-	10,00
č. 5 - NPK	444,44	473,68	216,67	-
č. 6 - NPK + AZOTER LF	444,44	473,68	216,67	10,00

hnojivo / aplikovaná dávka v g na 3,6 m ² (pre opakovanú a CG) / početný člen 3,6 x 3,6 m	Voz. 1		Voz. 2		Voz. 3		Voz. 4		Voz. 5		Voz. 6	
	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva
LAV 27% N	-	-	746,68	-	746,68	-	746,68	-	746,68	-	746,68	-
SP 19% P ₂ O ₅	-	-	746,68	-	746,68	-	746,68	-	746,68	-	746,68	-
DS 60% K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
skúšaná hnojivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hnojivo / aplikovaná dávka v g na 3,6 m ² (pre opakovanú a CG) / početný člen 3,6 x 3,6 m	Voz. 1		Voz. 2		Voz. 3		Voz. 4		Voz. 5		Voz. 6	
LAV 27% N	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva	pred ústom predávkou hnojiva	na konci odberovacieho hnojiva
SP 19% P ₂ O ₅	-	-	628,88	-	628,88	-	628,88	-	628,88	-	628,88	-
DS 60% K ₂ O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
skúšaná hnojivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	zaokrúhlenie
LAV 27% N	24,39
SP 19% P ₂ O ₅	13,00
DS 60% K ₂ O	5,95
skúšané hnojivo v kg	11

Potrebné minimálne množstvo osiva do pokusu pri počte 4,5 MKS na ha a HTZ 45 g = 20 kg

Príloha č. 6 Záznam o hnojení pokusu

Záznam o hnojení pokusu:		Miesto pokusu:		Pokusná plodina: Pšenica ozimná		HR 2021/22								
Termín	dátum	varianty pokusu												
		1		2		3		4		5		6		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	AZOTER LF
Prí predšajnovsj príprave pôdy		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Před siatím		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produčné hnojenie		-	-	-	60	-	-	60	-	-	60	-	-	-
Na konci odnožovania na jar		-	-	-	60	-	-	60	-	-	60	-	-	-
					10			10			10			10

dávky sú uvedené v kg/ha⁻¹ alebo v l/ha⁻¹

Príloha č. 7 Vegetácia - vegetačné pozorovania pokusu

Záznam o vegetácii:	Miesto pokusu:		Pokusná plodina: pšenica ozišná				Rok:
	1	2	3	4	5	6	
Charakter pozorovania	Merná jednotka dátum						
Vychádzanie	dátum						
Stav videnia *	počet bodov						
Počet rastlín na 1 m ² po videní *	ks						
Stav pred zámrazom (oziminy) *	počet bodov						
Stav po zime (oziminy) *	počet bodov						
Presimovanie na 1 m ² (oziminy) *	ks						
Začiatok odnožovania (10 % rastlín)	dátum						
Začiatok steblovania (10 % rastlín)	dátum						
Začiatok klasenia (10 % rastlín)	dátum						
Začiatok kvitnutia (10 % rastlín)	dátum						
Výška rastlín	cm						
Poliehanie *	počet bodov						
Počet klasov na 1 m ² *	ks						
Koniec žltej zrelosti (75 % rastlín)	dátum						
Zaburinenie - druh a stupeň	druh, body						
Výskyt chorôb - druh, doba, stupeň	druh, body						
Výskyt škodcov - druh, doba, stupeň	druh, body						

opakovanie	A	C
	B	D

ZÁZNAM O ZBERE POKUSU

Rok: 2021/22

Miesto pokusu:	Pokusná plodina: Pšenica ozimná	Odroda:	zrno a slama			
Veľkosť zberových parciel: 11,25 m ²	Dátum zberu :	zrno a slama				
Opakovanie	Dosiahnuté výnosy zrna jednotlivo v kg z parcely					
	Varianty pokusu					
A	1	2	3	4	5	6
B						
C						
D						
príemer						
Vlhkosť						
HTZ						
	%					
	g					
Opakovanie	Dosiahnuté výnosy slamy jednotlivo v kg z parcely					
	Varianty pokusu					
A	1	2	3	4	5	6
B						
C						
D						
príemer						

Príloha č. 9 Meteorologické záznamy na skúšobnej stanici ÚKSÚP

v roku 2022

Mesiac a rok	Dátum	Teplota v °C			Počet dni s prízem. mrazmi	Zrážky v mm			Mesačný normál	
		Priem. denná °C	Max. denná °C	Príz. min. °C		Súčet zrážok mm	Počet dní		teplota °C	zrážky mm
							do 5 mm	nad 5 mm		
Január 2022										
Február 2022										
Marec 2022										
Apríl 2022										
Máj 2022										
Jún 2022										
Júl 2022										
August 2022										

Príloha č. 10 Rozpis vzoriek z pokusu

odbery a rozbery pred založením pokusu (plikáciou hnojív):

pôda - suchá pôdna vzorka

pH, P, K, Mg, Ca, Cox (0,00 - 0,30 m)	1
---------------------------------------	---

Rozbery počas vegetácie (pred sejbou N hnojením - 1x a produkčným N hnojením - 6x:

pôda - čerstvá pôdna vzorka

Nan - NH_4^+ , NO_3^- (0,00 - 0,30 m)	7
---	---

Po zbere pokusu (jeseň):

pôda - suchá pôdna vzorka

pH, P, K, Mg, Ca, Cox (0,00 - 0,30 m)	6
---------------------------------------	---

rastliny - zrno pšenice

vlhkosť, HTZ	6
--------------	---

Spolu	20 vzoriek
--------------	-------------------

Príloha č. 11 Výsledky analýz vzoriek z pokusu

druh pôdy

pred aplikáciou hnojív

dátum	Variant	pH	P	K	Mg	Ca	Cox	Humus
DD.MM.RRRR	-							
	Hodnotenie						-	

pred siatím - aplikáciou N hnojív

dátum	Variant
DD.MM.RRRR	-
	Hodnotenie

Nan	N - NH ₄ ⁺	N - NO ₃ ⁻

pred produkčným hnojením - aplikáciou N hnojív

dátum	Variant
DD.MM.RRRR	1
	Hodnotenie
	2
	Hodnotenie
	3
	Hodnotenie
	4
	Hodnotenie
6	
Hodnotenie	

Nan	N - NH ₄ ⁺	N - NO ₃ ⁻

po zbere pokusu

dátum	Variant	pH	P	K	Mg	Ca	Cox	Humus
DD.MM.RRRR	1							
	Hodnotenie						-	
	2							
	Hodnotenie						-	
	3							
	Hodnotenie						-	
	4							
	Hodnotenie						-	
	5							
	Hodnotenie						-	
	6							
	Hodnotenie						-	

Príloha č. 12 Cenová kalkulácia pokusu

Číslo položky	Názov položky	Cena	Merná jednotka	Počet	SUMA
0.101	Poštovné cenník SP od 1.1.2020	1,95	1 zásielka	1	1,95 €
1.111	Odber priemernej vzorky pre ASP	1,80	1 vzorka	7	12,60 €
1.201	Odber vzorky pre Nan 0 – 30 cm	3,20	1 vzorka	7	22,40 €
1.210	Úprava vlhkej pôdnej vzorky na jemnozern I (sušenie vzorky, kvartácia, preosiatie cez sito 2mm)	3,00	1 vzorka	7	21,00 €
1.213	Pokus s plodinou na zrno - semeno (metodika, predsejbová príprava pôdy, práce spojené so založením pokusu, aplikácia hnojív, vegetačné pozorovanie, kultivácia a chemické ošetrenie proti škodlivým činiteľom, zber a vyhodnotenie formou záverečnej správy)	1260,00	1 pokus	1	1 260,00 €
Suma celkom za OPH					1 317,95 €
10.355	Rozšírený agrochemický rozbor pôdy (P, K, Mg, Ca) vo výluhu podľa Mehlich 3, pH v pôde s protokolom o skúške	19,00	1 vzorka	7	0,00 €
10.417	Stanovenie anorganických foriem dusíka v pôdnom výluhu 1%K ₂ SO ₄ (stanovenie N-NH ₄ spektrofotometricky, N-NO ₃ spektrofotometricky)	14,30	1 vzorka	7	100,10 €
10.418	Stanovenie oxidovateľného uhlíka (humusu) v pôde po oxidácii chromsírovou zmesou titračne	12,20	1 vzorka	7	85,40 €
10.521	nemorené osivo-stanovenie vlhkosti	5,00	1 vzorka	6	30,00 €
10.523	nemorené osivo stanovenie hmotnosti 1000 zrn	3,00	1 vzorka	6	18,00 €
Suma celkom za SI					233,50 €
Suma celkom za pokus					1 551,45 €

Podľa „Cenník výkonov na úseku úradnej kontroly, na úseku štátnej odbornej kontroly, na úseku skúšobných činností a na úseku ostatných odborných činností“ vydaný pod číslom záznamu (č. z.) 34810/2021 zo dňa 01.07.2021 v znení Dodatku č. 1/2021 k „Cenníku výkonov na úseku úradnej kontroly, na úseku štátnej odbornej kontroly, na úseku skúšobných činností, na úseku ostatných odborných činností“ vydaného pod č. z. 34810/2021 zo dňa 01.07.2021, vydaného pod č. z. 47418/2021 zo dňa 10. 09. 2021.