



VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.

Holovousy 129, 508 01 Hořice v Podkrkonoší, tel.: 491 848 205, DIČ: CZ25271121

Výzkumná zpráva - výsledky pokusů s organickým hnojivem FER Kali Sulf

Zadavatel:

Živa zemědělská obchodní a. s.

Klášterec nad Orlicí 120

561 82 Klášterec nad Orlicí

IČO: 60917598

CZ60917598

Zhotovitel:

VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.

Holovousy 129,

508 01, Hořice v Podkrkonoší

IČO: 25271121

DIČ: CZ25271121

Dle zadání bylo provedeno hodnocení vlivu organického hnojiva FER Kali Sulf na vlastnosti růstu, produkce a kvality ovoce u jahodníku. Pokus byl prováděn za finanční podpory společnosti Živa zemědělská obchodní a.s., při využití infrastruktury projektu DKRVO RO2024.

Hodnocení přípravku FER Kali Sulf

Metodika pokusu

Charakteristika rostlinného materiálu a pokusných variant

Pro účely hodnocení přípravku FER Kali Sulf byla použita ovocná plantáž jahodníku odrůdy 'Daroyal' vysazená ve VŠÚO Holovousy s.r.o. na jaře roku 2024. Jahodníky byla vysazeny ve sponu 140 × 25 × 25 cm a půda byla zakryta černou netkanou textilií. Plantáž byla obhospodařována pomocí pravidel SISPO (seznam postřiků - Tabulka 1). Jahodník byl po celou dobu pěstování zaléván kapkovou závlahou s roztečí kapkovačů po 0,33 m o průtoku 2,3 l/h dle potřeby až 2-3x týdně dle potřeby. Výsadba se nachází na pozemku s opakovaným pěstováním jahodníku vykazující typické příznaky únavy půdy.

Tabulka 1. Integrovaná ochrana porostu jahodníku v roce 2024

Datum ošetření	Přípravek na ochranu rostlin	Dávka kg (l)/ha
7.5.	Signum	1,8
25.5.	Dagonis	0,6
7.6.	Pomax	1,4
16.4.	Ortiva + Afirm + Frutrel	1 + 0,15 + 3

V rámci pokusu byly hodnoceny 3 varianty včetně neaplikované kontroly:

- Kontrola – nehnojená
- Živa – aplikace 20 g FER Kali Sulf na rostlinu (odpovídá dávce 60 kg N/ha)
- NPK – aplikace 5,45 g NPK hnojiva v kombinaci s 3,5 g síranu draselného na rostlinu (odpovídá dávce hnojiva FER Kali Sulf)

Hnojiva byla aplikována ve dvou termínech: 3. 5. a 28. 6. 2024. První dávka byla do půdy zapracována do hloubky 15 cm ještě před výsadbou na celou plochu experimentální výsadby v jednotlivých variantách. Druhá dávka byla aplikována týden po skončení plodnosti rostlin na povrch půdy v blízkosti rostlin. Plody byly sklizeny v termínech 7. 6., 14. 6., 17. 6., 19. 6., 21. 6., 24. 6. a 27. 6. 2024.

Metodika hodnocení vlivu hnojiv na jahodníky

U jahodníků ve variantách pokusu byl hodnocen celkový výnos plodů na keř, průměrná hmotnost plodů a produkce biomasy všech vegetativních částí rostlin, tedy kořene stonku a listů.

Celková sklizeň byla hodnocena jako součet všech sklizní z keře. Prostřednictvím celkového počtu plodů byla následně vyhodnocena průměrná hmotnost plodů v gramech. Pro účely hodnocení výnosových parametrů bylo hodnoceno 15 rostlin z každé varianty pokusu. Celková biomasa byla stanovena gravimetricky 27. 9. 2024. Pro tento účel byly rostliny vydobyty z půdy a jejich kořen byl šetrně očištěn od půdních částic. Rostliny byly zváženy i včetně nových jedinců narostlých z oddenků. Pro tento účel bylo vykopáno a zváženo 6 rostlin na variantu pokusu.

Metoda zpracování dat

Pokus byl založen metodou čtverců, kdy pozemek byl rozdělen na obdélníky zahrnující dva dvourádky o délce 5 m s přibližně 80 rostlinami v každé z hodnocených variant. Výsledky sledovaných vlastností byly statisticky zpracovány pomocí ANOVA testu s následným rozdělením pomocí Tukeyho HSD testu ve statistickém programu „R“. Významné rozdíly mezi variantami jsou indikovány odlišnými písmeny na hladině $\alpha = 0,05$.

Výsledky

Hodnocení růstu a produkce jahodníku

V prvním roce hodnocení byla celková plodnost jahodníku s použitím organického hnojiva FER Kali Sulf ve variantě pokusu Živa (116,1 g/keř) vyšší než v nehnojené kontrole (77,4 g/keř; Tabulka 2). Také průměrná hmotnost plodů ve variantě Živa byla v průměru vyšší od ostatních variant až o 20 %. Rozdíl ve velikosti plodů však v prvním roce nebyl statisticky významný. Celková biomasa kořene, stonků a listů i celková biomasa keře s plody byla nejvyšší u varianty Živa (125,25 g/keř, resp. 237,83 g/keř) a nejnižší u varianty Kontrola (45,25 g/keř, resp. 124,33 g/keř).

Tabulka 2. Celkový výnos, průměrná hmotnost plodů, biomasa vegetativních částí rostlin a celková biomasa rostlin jahodníku u odrůdy 'Daroyal' v roce 2024.

Varianta	Výnos (g/keř)	Průměrná hmotnost plodů (g)	Biomasa keře (g/keř)	Celková biomasa (g/keř)
Kontrola	77,4 b	6,91 a	45,25 b	124,33 b
NPK	95,3 ab	6,81 a	85,75 ab	165,00 ab
Živa	116,1 a	8,33 a	125,25 a	237,83 a

Označení variant ve sloupcích rozdílnými písmeny znamená statisticky významný rozdíl.

Předběžné závěry

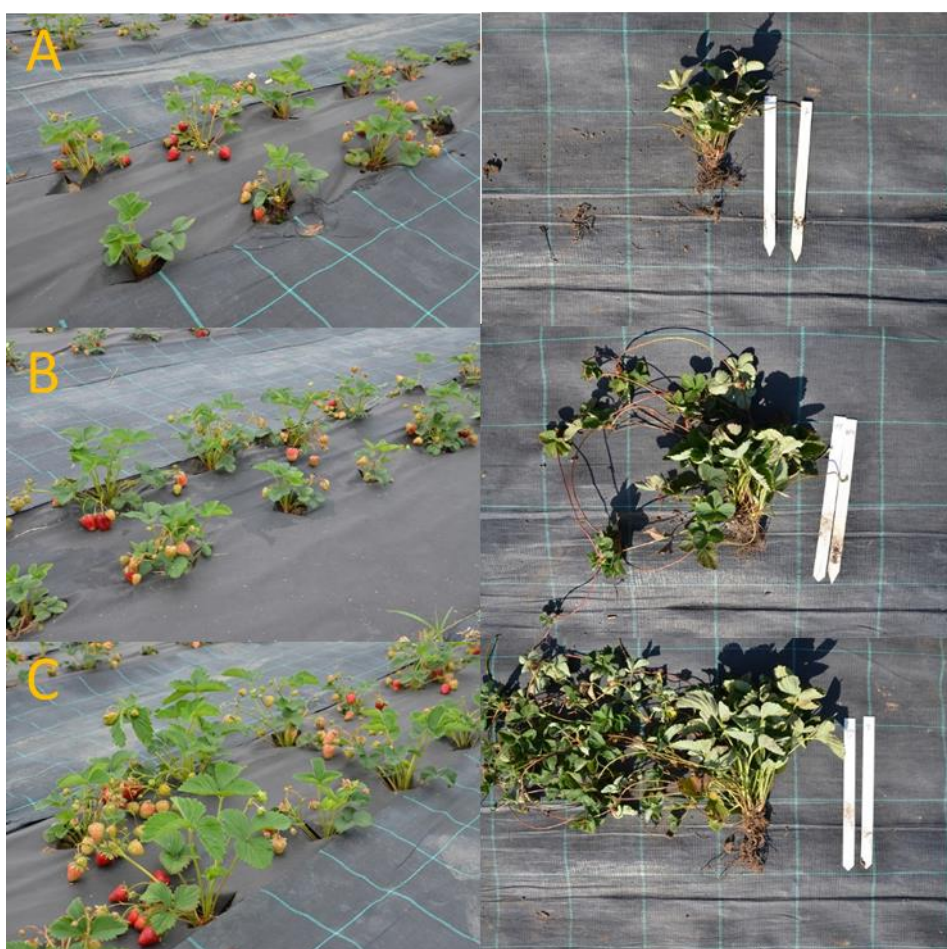
Výsledky z prvního roku hodnocení ukazují na pozitivní vliv organického hnojení jahodníku na unavené půdě. Použití hnojiva FER Kali Sulf firmy Živa významně zvýšilo růst a plodnost jahodníku vůči nehnojené kontrole. Jahodník hnojený uvedeným hnojivem vykazuje určitý pozitivní trend ve výkonu i vůči klasickým postupům v minerálním hnojení. Vzhledem k zjištěné produkci biomasy rostlin lze předpokládat ve druhém roce hodnocení významný vliv hnojení jahodníku prostřednictvím FER Kali Sulf i v porovnání se standardním managementem ve hnojení na unavené půdě.

Přílohou výzkumné zprávy je i soubor s fotodokumentací pořízenou v průběhu vegetační sezóny 2024.

Příloha



Obrázek 1. Výsadba letošního jahodníku odrůdy 'Daroyal' ve variantách pokusu A) Kontrola, B) NPK standard, C) FER Kali Sulf v roce 2024.



Obrázek 2. Detail jahodníku odrůdy 'Daroyal' ve výsadbě (vlevo) a při analýze biomasy (vpravo) ve variantách pokusu A) Kontrola, B) NPK standard, C) FER Kali Sulf v roce 2024.

Vypracoval: Ing. Martin Mészáros, Ph.D.

V Holovousích, dne 23. 10. 2024