

SPOLUPRÁCE KRAJŮ A REGIONŮ

s pracovišti Akademie věd České republiky v roce 2024

Ústav experimentální
botaniky AV ČR

spolupráce
s Královéhradeckým krajem



Akademie věd
České republiky

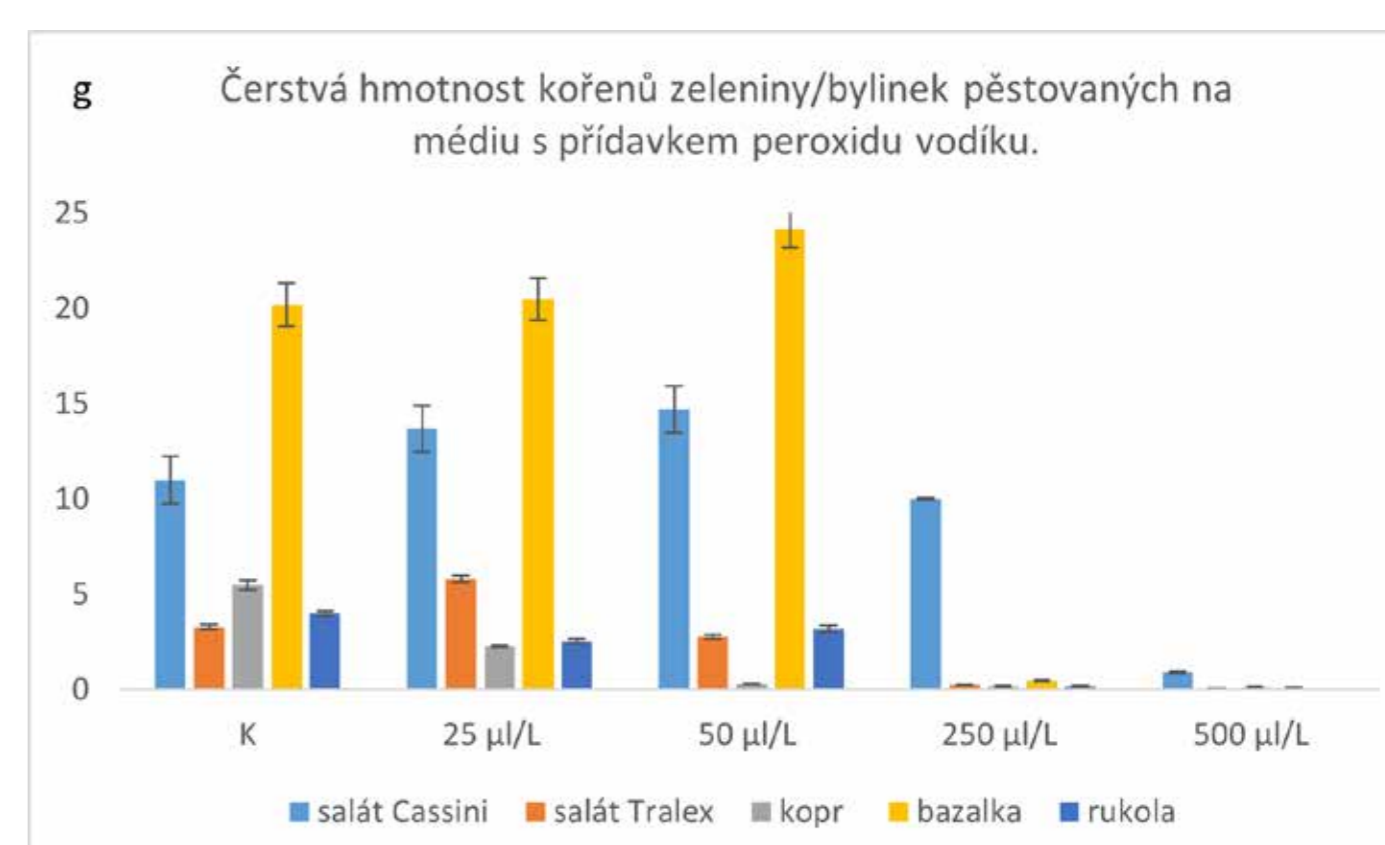
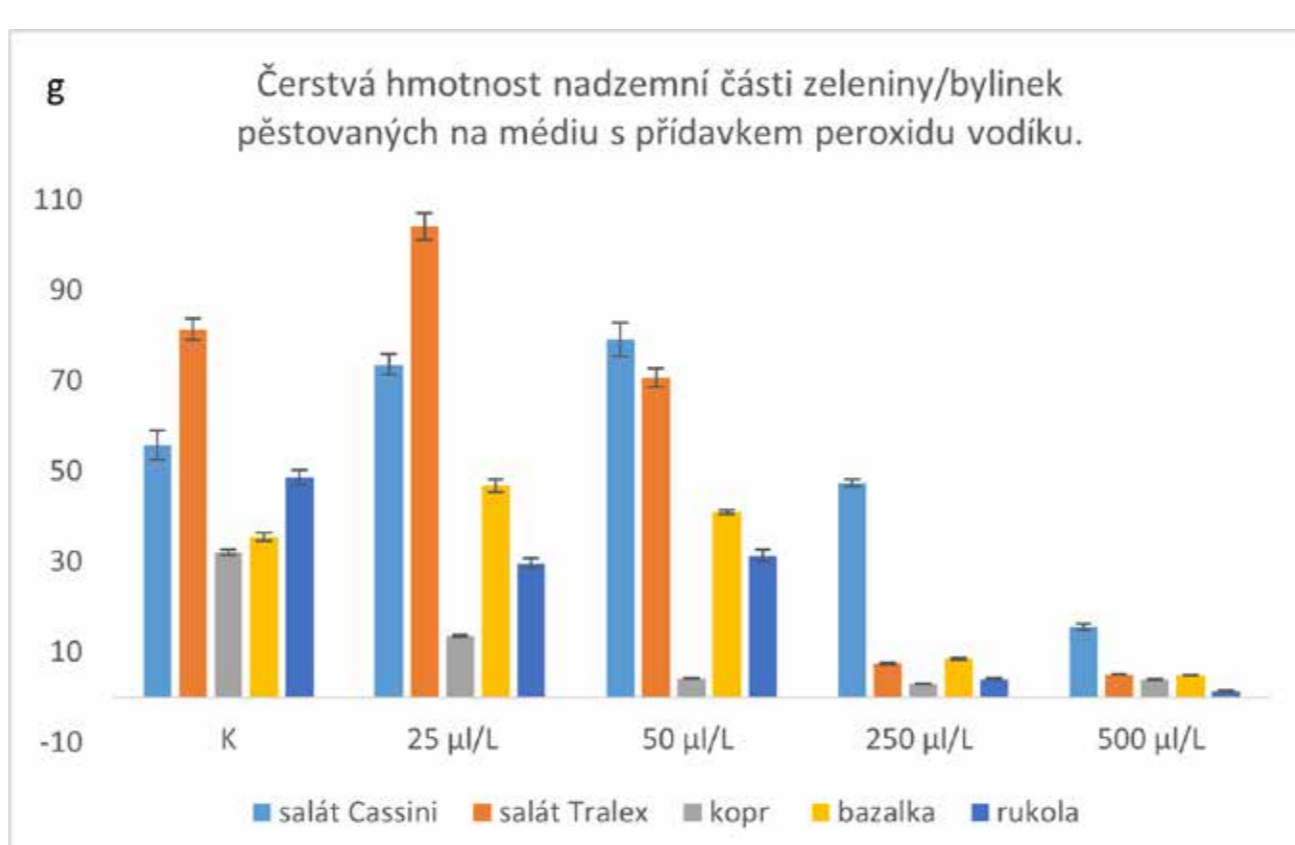


OPTIMALIZACE ŽIVNÉHO ROZTOKU PRO PĚSTOVÁNÍ LISTOVÉ ZELENINY A BYLINEK V HYDROPONICKÉM PRODUKČNÍM SYSTÉMU A MONITORING BEZPEČNOSTI PRODUKTU

Řešením udržitelnosti produkce potravin v měnících se klimatických podmínkách je zemědělství s řízeným prostředím, například hydroponie, která efektivně využívá vodu i živiny, umožňuje pěstování bez pesticidů a současně nabízí i vyšší výnosy a lepší kvalitu.

Společnost zaměřující se na hydroponické systémy GreenVille Tech s.r.o. se zabývá vývojem a výrobou hydroponických kontejnerů a modulárních pěstebních systémů. Mezi zásadní faktory, které určují výnos a kvalitu plodin v hydroponických systémech, patří správné složení živných roztoků. Složení živného média je závislé jak na rostlinném druhu, tak na fázi růstu. Nevybalancovaný přísun živin může způsobit stres, který inhibuje růst a vývoj rostlin. Hlavním cílem společného projektu byla optimalizace složení média pro pěstování listové zeleniny a bylinek v hydroponických systémech společnosti GreenVille Tech s.r.o., která povede k produkci kvalitní a bezpečné potravin jak u zákazníka (v systémech dodaných se servisem a metodikou), tak v samotné společnosti.

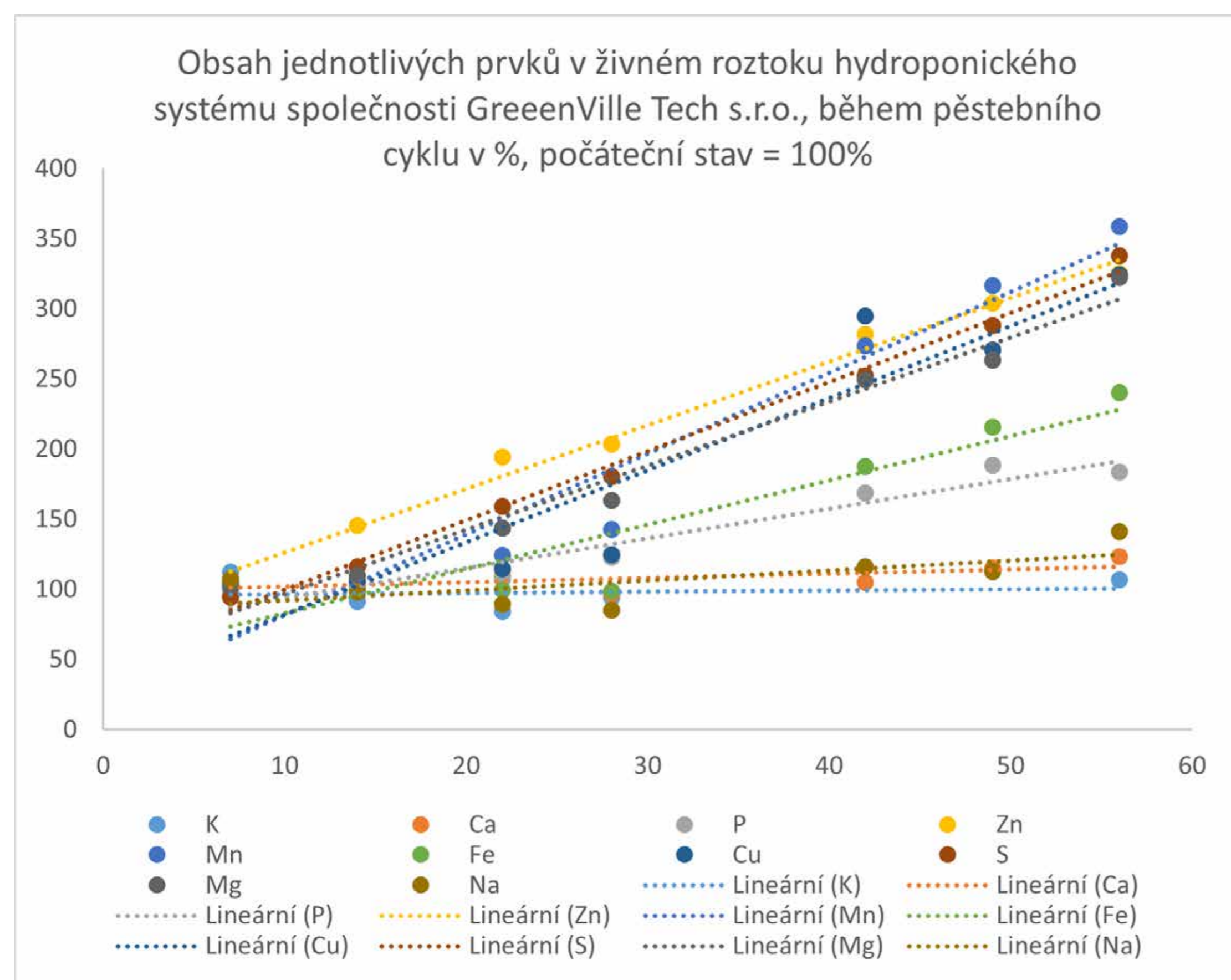
Některé problémy hydroponických systémů existují od počátku jejich zavedení. Jedním z nich je všeobecný výskyt řas ve sladkovodních zdrojích. Řasy se dostávají do těchto systémů prostřednic-



tvím zavlažovacích potrubí, čerpadel či zásobních van. Nekontrovaný růst řas může způsobit několik problémů, jako je ucpávání potrubí a čerpadel, zvýšený výskyt škůdců a snižování množství rozpuštěného kyslíku v důsledku hromadného úhynu, jakož i organické zatížení. V hydroponických systémech mají řasy tendenci se shromažďovat v pěstebních nádobách a v nádržích s živným roztokem, což může vést k odčerpávání živin v konkurenci s plodinami a tím k nižšímu výnosu. Existuje několik metod, jak

řasy odstranit nebo jim předcházet. Peroxid vodíku je známý svými sterilizačními schopnostmi, má však i drobnou nevýhodu, kterou je vysoká fyto-toxicita u sazenic.

Obecně jsme došli k závěru, že z hlediska „přijatel-nosti“ pro všechny druhy zeleniny je nejvhodnější přidávat peroxid vodíku 1x týdně s kontrolou jeho maximální koncentrace, aby nedocházelo ke snižování výnosu i kvality zeleniny.



Bazalka pravá (*Ocimum basilicum*), vzorky přivezené z GreenVille Tech s.r.o. pro analýzu obsahových látek



Salát listový, „dubáček“ (*Lactuca sativa*, var. *Capitata* „Dubared“); pěstován v experimentálním hydroponickém systému v laboratoři ÚEB AV ČR

KONTAKT: RNDr. Radka Podlipná, Ph.D.

REGIONÁLNÍ PARTNER: GreenVille Tech s.r.o.

REGIONÁLNÍ SPOLUPRÁCE
S KRAJI ČESKÉ REPUBLIKY