STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA MILANA HODŽU

Pod Bánošom 80 • 974 11 Banská Bystrica



SPRÁVA VÝSKUMU V OVP

KPI 10.1.1 Výskum a overovanie inovatívnych riešení v odbornom vzdelávaní

Vplyv biostimulátorov rastu na rast a vývin rastlín

Banská Bystrica • november 2026

VPLYV BIOSTIMULÁTOROV RASTU NA RAST A VÝVIN RASTLÍN

IDENTIFIKÁCIA	ÚDAJ
Realizátor	Mgr. Andrea Oravcová; zapojení žiaci 1. – 3. ročníka odboru podnikateľ/ka pre rozvoj vidieka
Odborná spolupráca	Ing. Marián Beniač; Ing. Darina Štyriaková, PhD. (v zdroji uvedené INOVIA a ekolive)
Obdobie	20. 5. – 6. 10. 2026 (výsadba až posledný zaznamenaný zber)
Miesto	Pokusné samozavlažovacie záhony v areáli školy
Pôvodný doklad	Pokus Biostimulátory rastu 2026 – 15 strán; tabuľky, záznamy, foto a záver

Odborní partneri uvedení v pôvodnom pokuse

- INOVIA / Inovačné centrum – Ing. Marián Beniač
- ekolive – Ing. Darina Štyriaková, PhD.

1. Prečo a čo sme overovali

V roku 2026 sme v rámci odbornej a praktickej prípravy žiakov realizovali porovnávací pestovateľský pokus. Zamerali sme sa na to, či rozdielny spôsob aplikácie biostimulátorov – ku koreňom alebo na list – súvisí s rastom zeleniny, nástupom plodenia, počtom a veľkosťou zberaných produktov a so stavom porastu. Referenčným variantom bola plocha zavlažovaná vodou bez biostimulátora. Súčasne sme sledovali počasie, buriny, choroby a škodcov, pretože ovplyvňujú podmienky pestovania a interpretáciu výsledkov.

Výskumné otázky

- Líši sa termín prvého zberu fazule medzi ošetrovanými variantmi a kontrolou?
- Líšia sa počty zozbieraných cibúľ a veľkosť buliev zeleru?
- Ako sa v čase menilo zaburinenie a zdravotný stav pokusných porastov?
- Ako možno záznamy a vyhodnotenie využiť pri praktickom odbornom vyučovaní?

2. Ako sme postupovali

Dňa 20. mája 2026 sme vysadili tri samozavlažovacie pokusné plochy s rovnakým deklarovaným zložením výsadby. Na každej ploche bolo 61 rastlín siedmich druhov zeleniny, spolu 183 rastlín. Počas sezóny sme zaznamenávali dátumy a spôsoby aplikácie, teplotu a poveternostné podmienky, výšku rastlín, zaburinenie, výskyt chorôb a škodcov aj termíny a výsledky zberu.

Variant	Režim ošetrenia	Účel
1 – koreň	Biostimulátor ku koreňom; zaznamenané aj organominerálne hnojivo	Porovnávací ošetrovaný variant
2 – kontrola	Kvapková závlaha vodou, bez biostimulátora	Referenčný variant
3 – list	Biostimulátor postrekom na list; zaznamenané aj organominerálne hnojivo	Porovnávací ošetrovaný variant

Na všetkých troch plochách bol počas silného výskytu vošiek použitý spoločný ochranný postrek. Výsledky preto nemožno pripísať iba biostimulátoru; do priebehu zasahovalo hnojenie, počasie a zdravotný stav porastu.

Vysadené plodiny na jednej ploche

16 žltých cibúľ, 13 červených cibúľ, 10 bielych cibúľ, 8 špenátov, 6 fazúľ, 6 zelerov a 2 karfioly (61 rastlín).

2.1 Evidencia aplikácií a podmienok

Dátum aplikácie	Koncentrácia prípravku prípravku	Spôsob a množstvo aplikácie prípravku	Číslo kopca / pokusnej plochy	Údaje o počasí	Zvláštne pozorovania
27.05.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Slnečno 13°C	
27.05.26	len voda	kvapková	2	Slnečno 13°C	
27.05.26	100 ml/l	postrekom na list 2,5 l	3	Slnečno 13°C	
03.06.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Oblačno 13°C, slabé prehánky	
03.06.26	len voda	kvapková	2	Oblačno 13°C, slabé prehánky	
03.06.26	100 ml/l	postrekom na list 2,5 l	3	Oblačno 13°C, slabé prehánky	

Dátum aplikácie	Koncentrácia prípravku prípravku	Spôsob a množstvo aplikácie prípravku	Číslo kopca / pokusnej plochy	Údaje o počasí	Zvláštne pozorovania
12.06.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Slnečno 12°C, pôda vlhká po daždi	
12.06.26	len voda	kvapková	2	Slnečno 12°C, pôda vlhká po daždi	
12.06.26	50 ml/l	postrekom na list 1,5 l	3	Slnečno 12°C, pôda vlhká po daždi	
19.06.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Polooblačno 18°C, 8:50	
19.06.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 18°C, 8:50	
19.06.26	50 ml/l	postrekom na list 1,5 l	3	Polooblačno 18°C, 8:50	
24.06.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Polooblačno 17°C, 8:40	
24.06.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 17°C, 8:40	
24.06.26	50 ml/l	postrekom na list 1,5 l	3	Polooblačno 17°C, 8:40	
30.06.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Polooblačno 24°C, 7:21	
30.06.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 24°C, 7:21	
30.06.26	50 ml/l	postrekom na list 1,5 l	3	Polooblačno 24°C, 7:21	

Dátum aplikácie	Koncentrácia prípravku prípravku	Spôsob a množstvo aplikácie prípravku	Číslo kopca / pokusnej plochy	Údaje o počasí	Zvláštne pozorovania
30.06.26	200 ml/l	Organické minerálne hnojivo ku koreňom	1	8:00	
30.06.26	nič		2	8:00	
30.06.26	200 ml/l	Organické minerálne hnojivo na list	3	8:00	
07.07.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Polooblačno až oblačno 19 °C, 9:00	Výskyt vošiek
07.07.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno až oblačno 19 °C, 9:00	Výskyt vošiek
07.07.26	50 ml/l	postrekom na list 1,5 l	3	Polooblačno až oblačno 19 °C, 9:00	Výskyt vošiek
07.07.26	300 ml/l	Organické minerálne hnojivo ku koreňom	1	10:00	
07.07.26	nič		2	10:00	
07.07.26	300 ml/l	Organické minerálne hnojivo na list	3	10:00	
17.07.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Slnečno 22°, 8:00	Výskyt vošiek
17.07.26	len voda	kvapková	2	Slnečno 22°, 8:00	
17.07.26	100 ml/l	postrekom na list 1 l	3	Slnečno 22°, 8:00	

Dátum aplikácie	Koncentrácia prípravku prípravku	Spôsob a množstvo aplikácie prípravku	Číslo kopca / pokusnej plochy	Údaje o počasí	Zvláštne pozorovania
17.07.26	10 ml / l	Postrek proti voškám Natura Rock Efect new, 0,66 l na kopec	1,2,3		
22.07.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Polooblačno 18°C, 9:00	
22.07.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 18°C, 9:00	
22.07.26	100 ml/l	postrekom na list 1 l	3	Polooblačno 18°C, 9:00	
29.07.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Jasno 20°C, 9:30	Značné zaburinenie
29.07.26	len voda	kvapková	2	Jasno 20°C, 9:30	Značné zaburinenie
29.07.26	100 ml/l	postrekom na list 1 l	3	Jasno 20°C, 9:30	Značné zaburinenie
05.08.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Jasno 40°C, 8:45	Odstránenie burín, Extrémne veľký výskyt vošiek
05.08.26	len voda	kvapková	2	Jasno 40°C, 8:45	Odstránenie burín, Extrémne veľký výskyt vošiek
05.08.26	100 ml/l	postrekom na list 1 l	3	Jasno 40°C, 8:45	Odstránenie burín, Extrémne veľký výskyt vošiek
05.08.26	10 ml / l	Postrek proti voškám Natura Rock Efect new, 0,66 l na kopec	1,2,3		

Dátum aplikácie	Koncentrácia prípravku prípravku	Spôsob a množstvo aplikácie prípravku	Číslo kopca / pokusnej plochy	Údaje o počasí	Zvláštne pozorovania
10.08.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Jasno 21°C, 9:50	
10.08.26	len voda	kvapková	2	Jasno 21°C, 9:50	
10.08.26	100 ml/l	postrekom na list 1 l	3	Jasno 21°C, 9:50	
10.08.26	10 ml / l	Postrek proti voškám Natura Rock Efect new, 0,66 l na kopec	1,2,3		
17.08.26	100 ml/l	ku koreňom 5 l	1	Polooblačno 19°C, 10:20	
17.08.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 19°C, 10:20	
17.08.26	100 ml/l	postrekom na list 1 l	3	Polooblačno 19°C, 10:20	
19.08.26	10 ml / l	Postrek proti voškám Natura Rock Efect new, 0,66 l na kopec	1,2,3		
26.08.26	100 ml/l	ku koreňom 2 l	1	Polooblačno 16°C, 7:35	
26.08.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 16°C, 7:35	
26.08.26	100 ml/l	postrekom na list 0,5 l	3	Polooblačno 16°C, 7:35	
04.09.26	100 ml/l	ku koreňom 2 l	1	Polooblačno 23°C, 15:18	
04.09.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 23°C, 15:18	
04.09.26	100 ml/l	postrekom na list 0,5 l	3	Polooblačno 23°C, 15:18	

Dátum aplikácie	Koncentrácia prípravku prípravku	Spôsob a množstvo aplikácie prípravku	Číslo kopca / pokusnej plochy	Údaje o počasí	Zvláštne pozorovania
09.09.26	100 ml/l	ku koreňom 1,5 l	1	Polooblačno 21°C, 12:00	
09.09.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 21°C, 12:00	
09.09.26	100 ml/l	postrekom na list 0,5 l	3	Polooblačno 21°C, 12:00	
17.09.26	100 ml/l	ku koreňom 1,5 l	1	Polooblačno 20°C, 8:00	
17.09.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 20°C, 8:00	
17.09.26	100 ml/l	postrekom na list 0,5 l	3	Polooblačno 20°C, 8:00	
24.09.26	100 ml/l	ku koreňom 1,5 l	1	Polooblačno 20°C, 8:10	
24.09.26	len voda	kvapková	2	Polooblačno 20°C, 8:10	
24.09.26	100 ml/l	postrekom na list 0,5 l	3	Polooblačno 20°C, 8:10	

Zdroj: záznamy z meraní

2 Merania rastu rastlín a zdravotného stavu

Dátum merania	Číslo kopca	Druh rastliny	Výška rastlín v cm	Priemer rastlín
24.6.26	1	Cibuľa žltá	26 - 38	
24.6.26	1	Cibuľa červená	17 - 30	
24.6.26	1	Cibuľa biela	18 - 32	
24.6.26	1	Špenát siaty	6 - 18	
24.6.26	1	Fazuľa obyčajná v kvete	15 - 30	
24.6.26	1	Zeler voňavý	23 - 25	
24.6.26	1	Karfiol biely	20 – 22	
24.6.26	2	Cibuľa žltá	25 – 48	
24.6.26	2	Cibuľa červená	22 – 46	
24.6.26	2	Cibuľa biela	19 – 43	

Dátum merania	Číslo kopca	Druh rastliny	Výška rastlín v cm	Priemer rastlín
24.6.26	2	Špenát siaty	15 – 33	
24.6.26	2	Fazuľa obyčajná v kvete	30 – 21	
24.6.26	2	Zeler voňavý	26 – 27	
24.6.26	2	Karfiol biely	33	
24.6.26	3	Cibuľa žltá	17 – 34	
24.6.26	3	Cibuľa červená	18 – 30	
24.6.26	3	Cibuľa biela	32 – 42	
24.6.26	3	Špenát siaty	24 - 25	
24.6.26	3	Fazuľa obyčajná v kvete	28 – 35	
24.6.26	3	Zeler voňavý	20 – 26	
24.6.26	3	Karfiol biely	10 - 18	
17.07.26	1	Cibuľa žltá	23 – 60	
17.07.26	1	Cibuľa červená	14 – 50	
17.07.26	1	Cibuľa biela	30 – 39	
17.07.26	1	Špenát siaty	24,5 – 35,5	
17.07.26	1	Fazuľa obyčajná v kvete	15,5 – 33,5	
17.07.26	1	Zeler voňavý	26,5 – 29,5	
17.07.26	1	Karfiol biely	25,5 a 27,5	
17.07.26	2	Cibuľa žltá	16 – 68,5	
17.07.26	2	Cibuľa červená	30 – 54	
17.07.26	2	Cibuľa biela	21 - 50	
17.07.26	2	Špenát siaty	30 – 49,5	Choroba
17.07.26	2	Fazuľa obyčajná v kvete	18 – 33	
17.07.26	2	Zeler voňavý	23 – 30	
17.07.26	2	Karfiol biely	31 a 41	
17.07.26	3	Cibuľa žltá	25,5 – 63,5	
17.07.26	3	Cibuľa červená	37 – 38,5	
17.07.26	3	Cibuľa biela	20 – 63	
17.07.26	3	Špenát siaty	25 – 35	Napadnutý chorobou
17.07.26	3	Fazuľa obyčajná v kvete	17,5 – 36	

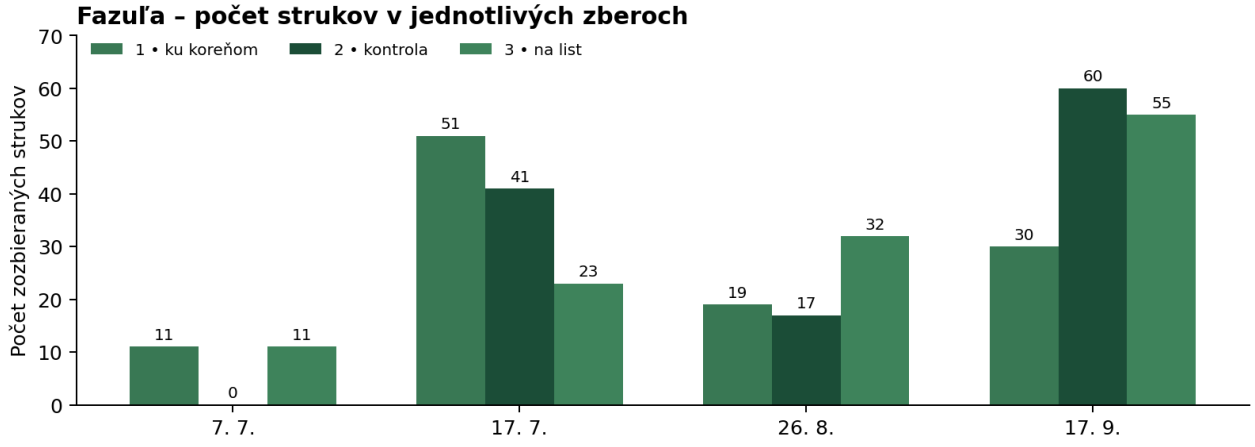
Dátum merania	Číslo kopca	Druh rastliny	Výška rastlín v cm	Priemer rastlín
17.07.26	3	Zeler voňavý	28 – 35	
17.07.26	3	Karfiol biely	16,5 a 20	
05.08.26	1,2,3	Karfiol biely	odstránenie	Extrémne napadnutie škodcami
05.08.26	1,2,3	Špenát siaty	odstránenie	Extrémne napadnutie chorobou
24.8.26	1,2,3	Cibuľa kuchynská	Pozberaná úroda	
17.09.26	1	Fazuľa obyčajná	23 - 31	
17.09.26	1	Zeler voňavý	39 - 44	
17.09.26	2	Fazuľa obyčajná	15 26	
17.09.26	2	Zeler voňavý	36 – 44,5	
17.09.26	3	Fazuľa obyčajná	19,5 – 53	
17.09.26	3	Zeler voňavý	31,5 – 52	

Zdroj: záznamy z meraní

3. Čo sme zistili – merateľné výsledky

3.1 Fazuľa: termíny a množstvo zberu

Pri prvom zbere 7. júla 2026 sme zaznamenali 11 strukov na ploche 1 a 11 strukov na ploche 3, kým kontrolná plocha 2 mala nulu. V ďalších termínoch sa poradie variantov menilo; 17. septembra dosiahla najvyšší počet strukov kontrola. Dňa 6. októbra je v zdrojovej tabuľke zaznamenaný ďalší zber 17 strukov iba na ploche 3. Nevykazujeme ho ako dôkaz, že ostatné varianty už neplodili, pretože pri nich údaj za tento termín chýba.



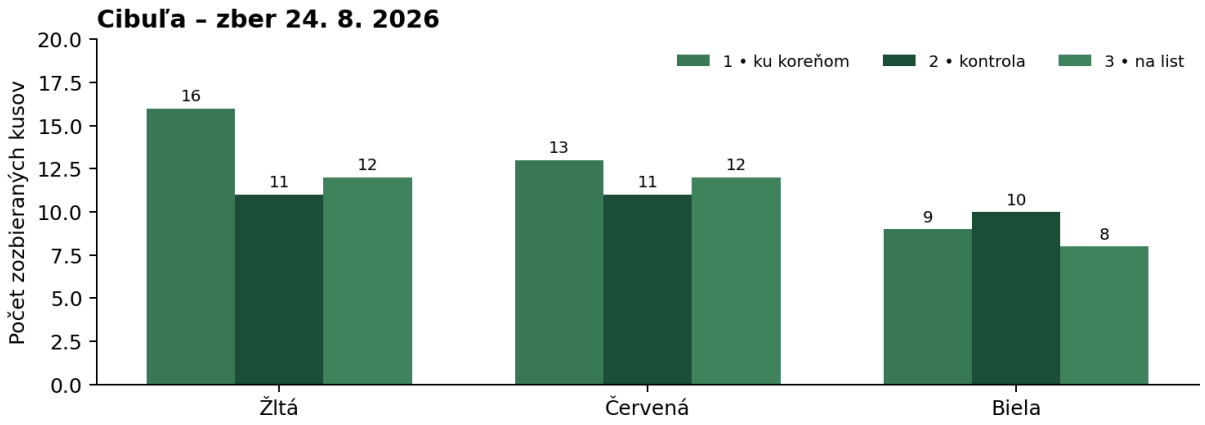
Graf 1. Počty strukov pri štyroch zberoch, pri ktorých sú dostupné údaje za všetky tri varianty. Zdroj: evidencia zberu

Tabuľka 1 – Fazuľa, počet strukov v jednotlivých termínoch

Zber	1 – ku koreňom	2 – kontrola	3 – na list
7. 7. 2026	11	0	11
17. 7. 2026	51	41	23
26. 8. 2026	19	17	32
17. 9. 2026	30	60	55

3.2 Cibuľa: počet a veľkosť zozbieraných cibúľ

Pri zbere 24. augusta sme najviac žltých (16 ks) aj červených cibúľ (13 ks) zaznamenali na ploche 1. Kontrolná plocha však mala najväčší priemerný priemer žltých (6,59 cm) aj červených cibúľ (5,41 cm). Vyšší počet teda neznamenal súčasne najväčšiu veľkosť.



Graf 2. Počet zozbieraných cibúľ podľa odrody a variantu. Zdroj: tabuľka zberu, s. 6.

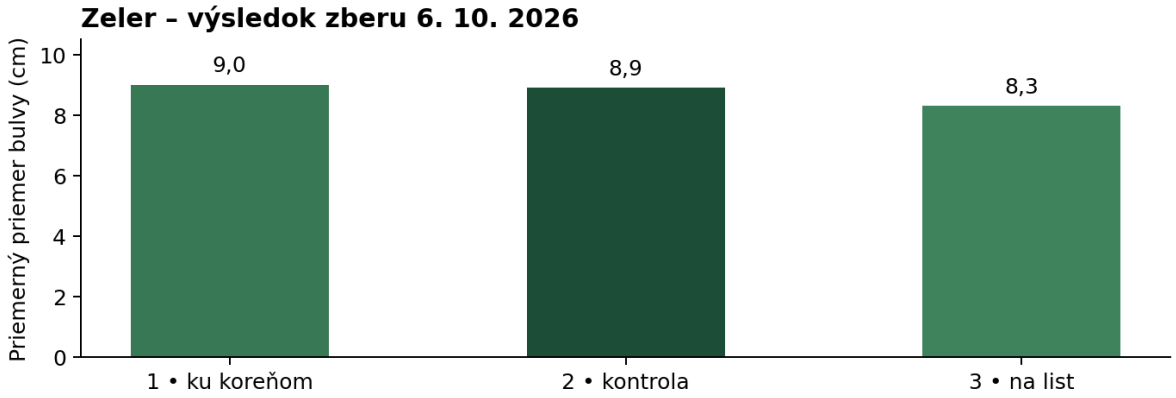
Tabuľka 2 – Počet zozbieraných cibúľ (24. 8. 2026)

Druh	1 – ku koreňom	2 – kontrola	3 – na list
Žltá	16	11	12
Červená	13	11	12
Biela	9	10	8

Ide o počet zozbieraných kusov, nie hmotnosť úrody.

3.3 Zeler: veľkosť buliev

Dňa 6. októbra 2026 dosiahla plocha 1 najvyšší priemerný priemer buliev zeleru 9,0 cm, kontrola 8,9 cm a listový variant 8,3 cm. Rozdiel medzi koreňovým variantom a kontrolou bol len 0,1 cm a bez opakovania plôch nie je možné z neho vyvodzovať všeobecnú účinnosť prípravku.



Graf 3. Priemerný priemer buliev zeleru v cm; zber 6. 10. 2026.

Tabuľka 3 – Zeler, priemerný priemer bulvy (6. 10. 2026)

Ukazovateľ	1 – ku koreňom	2 – kontrola	3 – na list
Priemer bulvy (cm)	9,0	8,9	8,3
Výška bulvy (cm)	7,33	6,58	6,16

Graf znázorňuje iba priemer buliev; výšku buliev dopĺňa táto tabuľka.

3.3.1 Úplná evidencia zberov použitá na výpočty

Dátum zberu	Druh zeleniny	Číslo parcely /kopca	Počet ks	Priemerná veľkosť/dĺžka	Dĺžka vegetačnej doby
07.07.26	Fazuľa obyčajná	1	11	Ø dĺžka 12 cm	48 dní
07.07.26	Fazuľa obyčajná	2	0	Ø dĺžka 0 cm	48 dní
07.07.26	Fazuľa obyčajná	3	11	Ø dĺžka 15 cm	48 dní
17.07.26	Fazuľa obyčajná	1	51	Ø dĺžka 15 cm	58 dní
17.07.26	Fazuľa obyčajná	2	41	Ø dĺžka 14 cm	58 dní
17.07.26	Fazuľa obyčajná	3	23	Ø dĺžka 15 cm	58 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská žltá	1	16	Ø cibule 5,22 cm	96 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská žltá	2	11	Ø cibule 6,59 cm	96 dní

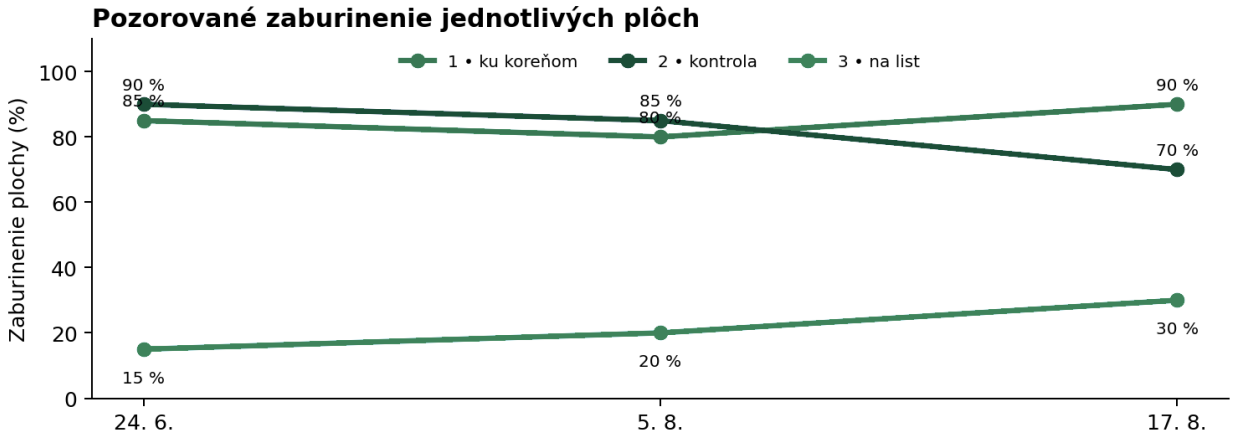
Dátum zberu	Druh zeleniny	Číslo parcely /kopca	Počet ks	Priemerná veľkosť/dĺžka	Dĺžka vegetačnej doby
24.08.26	Cibuľa kuchynská žltá	3	12	Ø cibule 5,54 cm	96 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská červená	1	13	Ø cibule 4,77 cm	96 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská červená	2	11	Ø cibule 5,41 cm	96 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská červená	3	12	Ø cibule 4,79 cm	96 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská biela	1	9	Ø cibule 3,61 cm	96 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská biela	2	10	Ø cibule 4,85 cm	96 dní
24.08.26	Cibuľa kuchynská biela	3	8	Ø cibule 5,31 cm	96 dní
26.08.26	Fazuľa obyčajná	1	19	Ø dĺžka 13 cm	98 dní
26.08.26	Fazuľa obyčajná	2	17	Ø dĺžka 12,3 cm	98 dní
26.08.26	Fazuľa obyčajná	3	32	Ø dĺžka 16,9 cm	98 dní
17.09.26	Fazuľa obyčajná	1	30	Ø dĺžka 8,2 cm	120 dní
17.09.26	Fazuľa obyčajná	2	60	Ø dĺžka 10 cm	120 dní
17.09.26	Fazuľa obyčajná	3	55	Ø dĺžka 13,25 cm	120 dní
06.10.26	Zeler voňavý	1	6	Ø veľkosť bulvy 9 cm Ø výška bulvy 7,33 cm	139 dní

Dátum zberu	Druh zeleniny	Číslo parcely /kopca	Počet ks	Priemerná veľkosť/dĺžka	Dĺžka vegetačnej doby
06.10.26	Zeler voňavý	2	6	Ø veľkosť bulvy 8,9 cm Ø výška bulvy 6,58 cm	139 dní
06.10.26	Zeler voňavý	3	6	Ø veľkosť bulvy 8,3 cm Ø výška bulvy 6,16 cm	139 dní
06.10.26	Fazuľa obyčajná	3	17	Ø dĺžka 10,5 cm	139 dní

Zdroj: záznamy z meraní

3.4 Zaburinenie, choroby a škodcovia

Na listovom variante bola podľa záznamov nižšia miera zaburinenia: 15 % (24. 6.), 20 % (5. 8.) a 30 % (17. 8.). Ostatné varianty mali v týchto termínoch hodnoty 70 – 90 %. Ide o pozorované rozdiely medzi plochami, nie o overený herbicídny účinok biostimulátora. Dňa 5. augusta boli špenát a karfiol odstránené na všetkých plochách pre závažné napadnutie chorobami alebo škodcami.



Graf 4. Percento zaburinenia zaznamenané na troch pokusných plochách.

Tabuľka 4 – Zaburinenie pokusných plôch (%)

Meranie	1 – ku koreňom	2 – kontrola	3 – na list
24. 6. 2026	85	90	15
5. 8. 2026	80	85	20
17. 8. 2026	90	70	30

Graf a tabuľka používajú iba pôvodný pomenovaný stĺpec „Zaburinenie plochy v %“.

3.4.1 Úplné záznamy zaburinenia

Dátum merania	Číslo kopca	Výška burín v cm	Druh buriny	Zaburinenie plochy v %	
24.6.26	1	2 – 15	Trávy	85	5
24.6.26	2	3 – 70	Rôzne druhy bylín	90	20
24.6.26	3	3 – 28	Byliny a trávy	15	15
05.08.26	1		Prevažne trávy s byliny	80	
05.08.26	2		Rôzne druhy bylín prevažne trávy	85	
05.08.26	3		Rôzne druhy	20	
17.08.26	1		Prevažne trávy s byliny	90	
17.08.26	2		Rôzne druhy bylín	70	
17.08.26	3		Rôzne druhy	30	

Zdroj: záznamy z meraní

4. Čo výsledky znamenajú a aké majú limity

Pokus poskytol konkrétne, priebežne zaznamenané údaje o odlišnom priebehu pestovania. Skorší nástup prvého zberu fazule v oboch ošetrovaných variantoch je zaujímavým pozorovaním; pri cibuli a zeleri však výsledky ukazujú, že účinok nie je jednoznačný naprieč druhmi ani sledovanými ukazovateľmi.

Limitácie: na každý variant bola len jedna pokusná plocha; neuvádza sa randomizácia ani nezávislé opakovanie; niektoré výsledky chýbajú; ošetrenie zahŕňalo aj doplnkové hnojivo; a sezónu významne ovplyvnili vošky, choroby a počasie. Nie sú preto oprávnené tvrdenia o štatisticky preukázanej účinnosti, príčinnom potlačení burín ani o univerzálnom zvýšení úrody.

5. Čo sme využili a čo navrhujeme zaviesť do výučby

Žiaci 1. – 3. ročníka odboru podnikateľ/ka pre rozvoj vidieka boli zapojení do pestovateľských, pozorovacích a dokumentačných činností. Pokus je využiteľný pri vyučovaní princípov experimentálneho porovnávania, hospodárenia s vodou, výživy rastlín, ochrany porastu, evidencie meraní a interpretácie dát. Konkrétne zavedenie výsledkov do ŠkVP a učebných osnov treba doložiť interným zápisom alebo upraveným pracovným listom.

Návrh zlepšenia metodiky na rok 2027 – odporúčanie, nie uskutočnená aktivita

- Najmenej tri nezávislé opakovania pre každý variant a náhodné rozmiestnenie plôch.

- Oddeliť účinok biostimulátora od hnojiva (rovnaký režim hnojenia v každom variante).
- Vopred určiť primárne ukazovatele: hmotnosť úrody na m^2, počet a hmotnosť plodov, termín prvého zberu.
- Zjednotiť evidenciu starostlivosti, ochranných zásahov, zálievky a poškodenia porastu.
- Zapracovať merací hárok a krátky žiacky protokol s vyhodnotením grafov a reflexiou.

6. Zverejnenie a dokladovanie pre KPI 10.1.1

Predkladáme originálny záznam pokusu so vstupmi, aplikáciami, meraniami, zbermi a fotodokumentáciou. Súčasne predkladáme túto anotáciu a grafické spracovanie výsledkov.

7. Vybraná fotodokumentácia z pokusu





Výsadba 20. 5. 2026 • ošetrovanie a terénne práce





Zapojenie žiakov do pozorovaní • zber a hodnotenie 6. 10. 2026

8. Záverečná infografika – výsledky školského pokusu

KPI 10.1.1 | VÝSKUM V OVP

BIOSTIMULÁTORY RASTU

Porovnávací školský pokus • máj – október 2026

3	183	7
pokusné varianty	vysadených rastlín	druhov zeleniny

AKO SME POROVNÁVALI?

1 KU KOREŇOM	Biostimulátor ku koreňom
2 KONTROLA	Závlaha vodou
3 NA LIST	Listový postrek

VYBRANÉ NAMERANÉ VÝSLEDKY

FAZUĽA • 7. júl:	**11 / 0 / 11 strukov**
ZELER • priemer:	**9,0 / 8,9 / 8,3 cm**
BURINY • 5. august:	**80 / 85 / 20 % plochy**

FOTODOKUMENTÁCIA Z POKUSU



Výsadba 20. 5.



Práce v priebehu pokusu



Zber 6. 10.

Výsledky sú orientačné: na každý variant pripadla jedna pokusná plocha.

Zdroj: školský pokus 2026 • SOŠ Milana Hodžu, Banská Bystrica