



# PHYLAZONIT® – PUNO ŽIVOTA!

„ Tlo, biljke i zemljišni mikroorganizmi su usko povezani. Pojedini čimbenici tog sustava se dinamički povezuju te određuju životne procese u tlu i fizičko stanje zemljišta. Stoga su zemljišni mikroorganizmi neizostavni za zdrave biljke, visoke prinose i dobru strukturu tla.“

## Rezultati istraživanja

Katedra za stočarstvo i ishranu stoke, Poljoprivrednog fakulteta u mađarskom gradu Kaposvaru je od siječnja do kraja listopada 2010. godine pod vodstvom profesora Dr. Máté Sándor-a ispitivao utjecaj Phylazonit bakteriološkog cjepiva za tlo na prinose i kvalitetu silažnog kukuruza. Naredne godine su ispitivali utjecaj Phylazonita na prinos i kvalitetu trava. (broj pokusa 13651 KE)

**Veća zelena masa**

**Visok sadržaj mineralnih tvari**

**Izrazito visok sadržaj bjelančevina i šećera**

## Utjecaj Phylazonita na vegetativan rast i kvalitetu silažnog kukuruza

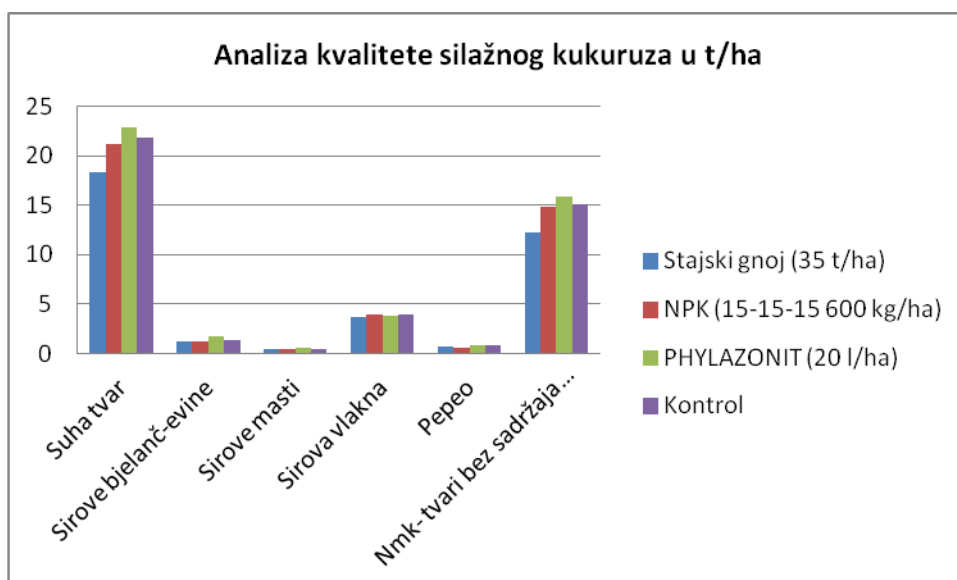
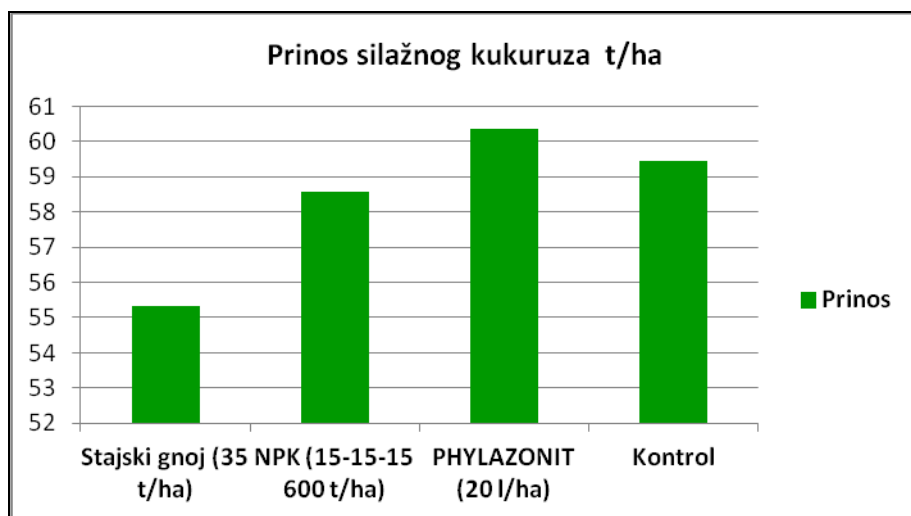
**Na površinama pokusnog centra Poljoprivrednog fakulteta u Kaposvaru, pod vodstvom profesora Dr. Máté Sándor-a postavili su pokus na 4 parcele, na kojima su primijenili različite tehnologije ishrane bilja.**

Posebno su se posvetili analizi hranidbenih vrijednosti silažnog kukuruza pa su stoga ispitali kvalitetu i sadržaj mineralnih tvari. Ove analize su vršili u analitičkom laboratoriju katedre za kemiju i biokemiju Poljoprivrednog fakulteta u Kaposvaru.

Pored količine prinosa, mjerili su i kvalitetu silažnog kukuruza sa aspekta ishrane stoke i te vrijednosti su preračunali na vrijednosti t/ha, kako bi imali jasniju sliku o rezultatima i kako bi mogli usporediti dobivene vrijednosti na pojedinim tehnologijama.

	Prinos	Suha tvar	Sirove bjelančevine	Sirove masti	Sirova vlakna	Pepeo	Nmk-tvari bez sadržaja dušika
	t/ha						
<b>Stajski gnoj (35 t/ha)</b>	55,316	18,31	1,272	0,443	3,651	0,719	12,225
<b>NPK (15-15-15 600 kg/ha)</b>	58,581	21,15	1,23	0,527	3,925	0,644	14,821
<b>PHYLAZONIT (20 l/ha)</b>	<b>60,356</b>	<b>22,87</b>	<b>1,75</b>	<b>0,543</b>	3,802	<b>0,905</b>	<b>15,874</b>
<b>Kontrola</b>	59,452	21,76	1,427	0,476	<b>3,983</b>	0,832	15,041

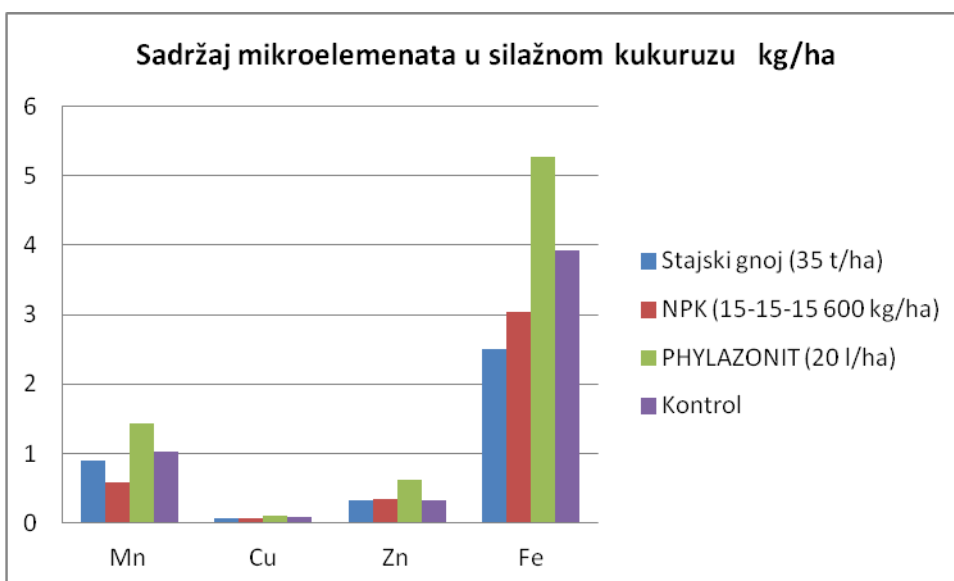
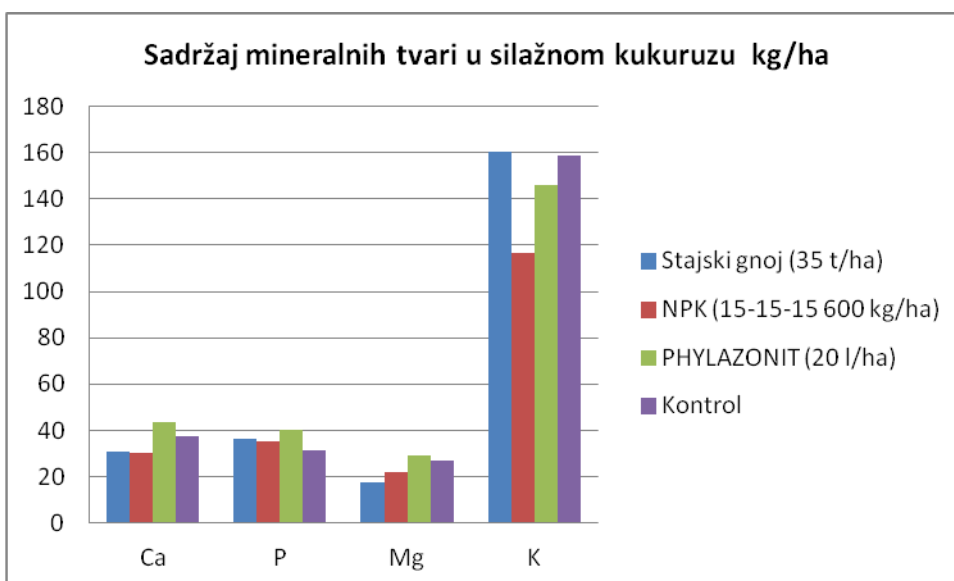
*Analiza kvalitete silažnog kukuruza na osnovu Wendei metode i preračunato na vrijednosti t/ha*



Prilikom istraživanja analizirali su i sadržaj prirodnih **mineralnih tvari i mikroelemenata**. Usprkos njihovoj maloj količini, one imaju značajnu ulogu u životnim procesima biljaka.

	Ca	P	Mg	K	Na	Mn	Cu	Zn	Fe
	kg/ha								
<b>Stajski gnoj (35 t/ha)</b>	30,98	36,51	17,70	<b>160,42</b>	<b>0,001</b>	0,907	0,076	0,326	2,511
<b>NPK (15-15-15 600 kg/ha)</b>	30,46	35,15	22,26	116,58	<b>0,001</b>	0,592	0,069	0,351	3,046
<b>PHYLAZONIT (20 l/ha)</b>	<b>43,46</b>	<b>40,44</b>	<b>28,97</b>	146,06	<b>0,001</b>	<b>1,436</b>	<b>0,111</b>	<b>0,622</b>	<b>5,275</b>
<b>Kontrola</b>	37,45	31,51	26,75	158,74	<b>0,001</b>	1,029	0,083	0,321	3,918

*Sadržaj mineralnih tvari i mikroelemenata u silažnom kukuruзу kg/ha*



Rezultati pokusa u kukuruzu su dokazali da su se skoro kod svakog izmjenog parametra najbolji rezultati postigli na površini, koja je tretirana sa 20 l/ha Phylazonita. **Dva najvažnija istaknuta rezultata su sadržaj bjelančevina i šećera** (Nmk – tvari bez sadržaja dušika). Značajna je razlika kod oba parametra u korist tretmana sa 20 l/ha Phylazonita.

Na osnovu vrijednosti izraženih u t/ha na površini tretiranoj Phylazonitom izmjerena je razlika od +42 % bjelančevina u odnosu na površinu, koja je tretirana sa 600 kg/ha mineralnim gnojivom 15-15-15, a +37,5 % u odnosu na površinu tretiranoj sa 35 t/ha stajskim gnojem. Na površini tretiranoj Phylazonitom je sadržaj šećera +4% veća u odnosu na površinu tretiranoj mineralnim gnojivom, a čak +19 % veća u odnosu na površinu gnojenoj stajskim gnojem. Pored ovih pokazatelja na površini tretiranoj s 20 l/ha Phylazonita značajno je veći i sadržaj mikroelemenata. Ca +26 – 38 %, Mg +30 – 63 %, Cu + 46 – 60 %, Zn +75 – 90 %, Fe +73 – 210 %.

Svi ovi pokazatelji su se kod primjene 20 l/ha Phylazonita ostvarili uz veći prinost (+9 %) i niže uložene troškove proizvodnje (-140 – 170 €/ha). Rezultat ovih značajno boljih pokazatelja kvalitete kukuruza je izvrsna silaža, uz veće prinose, bolje hranidbene vrijednosti krme i niže troškov ishrane stoke.

## Utjecaj Phylazonit MC bakteriološkog cjepiva tla na prinos i kvalitetu trava

2011. godine su na parcelama pod brojem D-4 i D-5 pokusnog centra Poljoprivrednog fakulteta u Kapošvaru ispitivali utjecaj Phylazonit bakteriološkog cjepiva tla na prinos i kvalitetu trave. Veličine površina pokusa su bile 6,57 ha (kontrolna parcela) i 2,84 ha (Phylazonitom tretirana parcela). Tretiranje Phylazonitom su vršili 15.04.2011. sa dozom od 10 litara po hektaru po oblačnom vremenu u popodnevnim satima.

### Zelena trava

Prilikom prve košnje 10.05.2011. analizirali su prinos zelene mase po hektaru i ustanovili su da je na površini tretiranoj sa 10 l/ha Phylazonita postignut prinos od 12.279 kg/ha, dok je na kontrolnoj parceli prinos bio 11.665 kg/ha. Razlika je 614 kg po hektaru ili 5,26 %

	Prinos	Suha tvar	Sirove bjelančevine	Sirove masti	Sirova vlakna
	t/ha	kg/ha			
<b>Phylazonit (10 l/ha)</b>	<b>12,279</b>	<b>23,10</b>	<b>2,70</b>	<b>0,54</b>	<b>6,80</b>
<b>Kontrola</b>	11,665	22,20	2,40	0,52	5,90
	%				
<b>Phylazonit (10 l/ha)</b>	<b>105,26</b>	<b>109,53</b>	<b>118,42</b>	<b>109,31</b>	<b>121,32</b>

*Analiza prinosa u t/ha i kvalitete u kg/ha zelene trave te odnos u % prema kontrolnoj površini*

	Ca	P	Mg	K	Cu	Zn	Fe	Se
	kg/ha							
<b>Phylazonit (10 l/ha)</b>	<b>17,80</b>	<b>10,56</b>	<b>5,65</b>	61,76	<b>0,023</b>	<b>0,076</b>	0,361	<b>0,000054</b>
<b>Kontrola</b>	16,10	9,33	5,25	<b>61,94</b>	0,019	0,066	<b>0,453</b>	0,000041
	%							
<b>Phylazonit (10 l/ha)</b>	<b>110,60</b>	<b>113,16</b>	<b>107,60</b>	99,71	<b>118,74</b>	<b>116,23</b>	79,59	<b>131,05</b>

*Analiza sadržaja mineralnih tvari i mikroelemenata u kg/ha i njihov odnos u % prema kontrolnoj površini*

### Sijeno

Travu su pokosili 28.05.2011. a nakon okretanja i sakupljanja sijeno su balirali 04.06.2011. Analizirali su prinos sijena po hektaru i ustanovili su da je na površini tretiranoj sa 10 l/ha Phylazonita postignut prinos od 3676 kg/ha, dok je na kontrolnoj parceli prinos bio 3082 kg/ha. Razlika je 594 kg po hektaru ili 19,27 %



	Prinos	Suha tvar	Sirove bjelančevine	Sirove masti	Sirova vlakna
	t/ha	kg/ha			
Phylazonit (10 l/ha)	3,676	3381,92	209,53	62,49	1220,43
Kontrola	3,082	2801,54	163,53	43,15	952,34
	%				
Phylazonit (10 l/ha)	119,27	120,72	128,27	144,83	128,15

*Analiza prinosa u t/ha i kvalitete u kg/ha sijena trave te odnos u % prema kontrolnoj površini*

	Ca	P	Mg	K	Cu	Zn	Fe	Se	Cr
	kg/ha								
Phylazonit (10 l/ha)	16,54	7,76	4,30	67,05	0,014	0,055	0,87	0,00010	0,000008
Kontrola	14,08	5,92	4,38	53,35	0,011	0,047	0,314	0,00007	0,000003
	%								
Phylazonit (10 l/ha)	117,45	131,08	98,27	125,68	122,50	117,69	272,46	134,83	228,79

*Analiza sadržaja mineralnih tvari i mikroelemenata u kg/ha u sijenu te njihov odnos u % prema kontrolnoj površini*

**Rezultati:** - Na površinama, koja su tretirana Phylazonit MC cjepivom tla postignut je veći prinos zelene mase trave (105,26 %) i veći prinos sjena (119,27 %) u odnosu na kontrolne površine. Kao razlog povećanja prinosa možemo navesti da je busanje trava izrazitije uslijed djelovanja aktivnih zemljišnih bakterija. Aplikacija Phylazonit MC cjepiva u travnju – u vremenskom periodu kada je najintenzivniji rast trava – potpomogao je razvoj bočnih izdanaka trava. Zahvaljujući većem prinosu zelene mase i suhog sijena, te visokom sadržaju hranjivih tvari, na površinama, koje su tretirane Phylazonit cjepivom tla, bolja je i hranidbena vrijednost krme. Na tim površinama je sadržaj bjelančevina, masti i vlakana veća kako u zelenoj travi tako i u suhom sijenu. Pored toga je na površini tretiranoj Phylazonitom veći i sadržaj mikroelemenata: Ca +10 – 17 %, Cu + 18 – 22 %, ZN + 16 – 18 %, Se +30 – 35 %, Cr +129 %.

**Na kraju možemo zaključiti, da je tretman Phylazonit MC bakteriološkim cjepivom tla vrlo pozitivno djelovao na količinu prinosa i na kvalitetu krmiva.**

## PHYLAZONIT® – PUNO ŽIVOTA!

Prije nekoliko desetljeća, kada su se u poljoprivredi proširila mineralna gnojiva, mislili smo da smo konačno zauvijek riješili problem ishrane bilja i da više nema potrebe za problematičnim stajskim gnojem, koji se teško transportira i raširuje po površini, već da se na osnovu analize tla hranjive tvari mogu vrlo precizno nadoknaditi u željenim količinama u obliku mineralnih gnojiva. Međutim morali smo brzo shvatiti da smo pogriješili.



Nedostatak mikroelemenata u tlu je postalo sve učestalija pojava, došlo je do prekomjernog razvoja algi u našim kanalima, rijekama i jezerima, voda u kopanim bunarima se zagadila i nije više pitka, naša tla su postala sve kiselija, struktura tla se uništila i smanjio se sadržaj humusa u tlu. Primorani smo da vratimo u tlo onu organsku masu, koja je rasla na površini.

**Prinos određuje ona potrebna hranidbena tvar koja je u najmanjoj količini prisutna u tlu.**

Mineralna gnojiva koja se najčešće koriste sadržavaju svega 2-3 vrste hranjivih tvari pa se uslijed njihove primjene brzo potroše zalihe drugih potrebnih hranjivih tvari iz tla.

Postoji vrlo uska povezanost između tla, biljaka i zemljišnih mikroorganizama. Pojedini elementi ovog sustava se međusobno dinamično povezuju i međusobno određuju aktivnosti životnih procesa i fizikalne osobine tla.

Dokazano je da **korijenje iz rizosfere (iz neposredne blizine korijenja) odvaja značajni dio, čak i do 35 % proizvedenih organskih tvari.** Veći dio tih organskih spojeva su organske kiseline, koji otapaju teško topive hranjive tvari i pretvaraju ih u oblik u kojem ih biljke mogu usvojiti. Količinu proizvedenih organskih tvari određuju opći uvjeti tla, time i životne aktivnosti organizama u tlu. **Ako su životne aktivnosti mikroorganizama u tlu intenzivne, one proizvode značajne količine organskih kiselina i time rasterećuju biljke, koje svoju energiju mogu posvetiti rastu i razvoju plodova.** Razlog povećanja prinosa na tlima, gdje postoji aktivan život mikroorganizama leži upravo u tome da na takvim tlima biljke moraju proizvoditi i dovesti u tlo manje organskih kiselina radi preuzimanje hranjivih tvari.

Najveći dio bakterija, koji potpomažu rast i razvoj biljaka, proizvode i značajnu količinu hormona. Time se povećava masa korijenja a tako i otpornost biljaka na sušu, poboljšava se opskrbljenost biljaka hranjivim tvarima, jer razvijeniije korijenje prodire u dublje, vlažnije slojeve tla i može preuzeti više hranjiva i vode.

Za sve detaljne informacije obratite se tvrtki Agron d.o.o. distributeru Phylazonit preparata za Hrvatsku.

**AGRON d.o.o.**, prodajno-servisni centar Bizovac, Kralja Tomislava 1g

Tel/fax: 031/673-242

Prodaja: 091/464-2266; 091/464-2271

[info@agron.hr](mailto:info@agron.hr)

[www.agron.hr](http://www.agron.hr)