

## NEKE KARAKTERISTIKE SPECIFIČNE POTROŠNJE MINERALNIH GNOJIVA U SR HRVATSKOJ I PROIZVODNI PROGRAM INA PETROKEMIJA

Sasvim uopćeno se može reći da je specifična potrošnja mineralnih gnojiva u čitavoj Jugoslaviji, pa tako i u Hrvatskoj niska, da u zadnjih pet godina stagnira i logično stagniraju i prirodni najvažnijih kultura.

Godišnja proizvodnja industrije mineralnih gnojiva u Jugoslaviji iznosi oko 3.100.000 tona. Ako od te količine oduzmemo dio koji ode u izvoz te dio koji troši industrija, a dodamo uvoz manjih količina dušičnog gnojiva dobije se podatak da poljoprivreda Jugoslavije troši oko 2.700.000 tona mineralnog gnojiva, srednje koncentracije aktivne tvari.

Na osnovu tih podataka dolazimo do 108 kg/ha aktivne tvari, što svakako nije razina koja zadovoljava.

Evo samo nekoliko podataka o specifičnoj potrošnji nekih razvijenih zemalja:

1. Evropa	— 225 kg/ha aktivne tvari
2. Nizozemska	— 806 kg/ha
3. SR Njemačka	— 480 kg/ha
4. ČSSR	— 350 kg/ha
5. Austrija	— 231 kg/ha
6. Jugoslavija	— 108 kg/ha

Ako analiziramo odnose pojedinih hraniva onda u prosjeku za Jugoslaviju to iznosi:

- 50,7 % N
- 25,2 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- 23,1 % K<sub>2</sub>O

Za usporedbu navedimo podatke za odnose hraniva u potrošnji u USA

- N — 50 %
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> — 23 %
- K<sub>2</sub>O — 27 %

Ukupni proizvodni program INA Petrokemije ima sljedeće omjere hraniva:

- N 54,2 %
- P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 21,7
- K<sub>2</sub>O 24,1

a taj omjer se dobije ostvarenjem proizvodnje instaliranih kapaciteta i to sljedećih proizvodnih pogona:

- KAN 27 % — 190.000 t/godišnje
- UREA 46 % N — 100.000 t/godišnje
- NPK — 450.000 t/godišnje

Obzirom da INA Petrokemija opskrbljuje u velikoj većini područje Hrvatske, imamo mogućnosti analizirati stvarne količine primijenjenog gnojiva u Hrvatskoj.

Kratko možemo reći da je u asortimanu veliko učešće KAN-a kao nisko koncentriranog dušičnog gnojiva s 27% N. Relativno malo učešće UREE 46% N oko 90.000 tona, te NPK kompleksna mineralna gnojiva 450.000 tona godišnje s prilično tijesnim omjerom N : P : K najčešće 1:1:1 ili 2:1:1 nedostajale su formulacije 1:2:3 ili 1:2:2. I pored svih problema zbog nestašice gnojiva, problema oko osiguravanja deviznih sredstava za uvoz sirovina možemo ustvrditi na osnovu naših podataka da je potrošnja mineralnih gnojiva u prošloj godini ipak bila nešto veća nego u dosadašnjim godinama a znatno veće nego što stoji u statističkim godišnjacima.

INA Petrokemija je poljoprivredi SR Hrvatske u zadnjih pet godina isporučila kako slijedi:

— 1978. —	434.460 tona mineralnih gnojiva
— 1979. —	396.258
— 1980. —	407.909
— 1981. —	444.524
— 1982. —	498.944

U 1982. godini to je bilo 133.025 tona 27% KAN-a 56.682 tona 46% ureje, 309.241 tona kompleksnih NPK gnojiva (nešto nižih koncentracija nego ranije).

Ako količinama INA Petrokemije dodamo količine koje je isporučila ostala industrija Jugoslavije te uvoz to izgleda ovako:

INA — Petrokemija	— 498.944
Ostala industrija Jugoslavije	— 88.870
U v o z	— 59.356
Ukupno:	647.170

Ako to prevedemo na specifičnu potrošnju onda to iznosi 115 kg aktivne tvari po ha (uz iste prelazne zalihe).

Jasno da te količine primijenjenog gnojiva ne mogu rezultirati većim prirodima nego se i ostvaruju.

Ako ovoj količini i dodamo još oko 50 kg/ha aktivne tvari iz stajnjaka opet to iznosi tek 165 kg/ha aktivne tvari sveukupno.

Na osnovu naših podataka i istraživanja Instituta za ekonomiku i organizaciju FPZ u Zagrebu, karakterističan i značajan je podatak da svega 16% površina u društvenom vlasništvu troši 52% svih količina mineralnog gnojiva.

Ako analiziramo regionalnu potrošnju gnojiva onda se može ustvrditi da većinu gnojiva troše ratarske kulture i industrijsko bilje, voćarstvo, vinogradarstvo i povrtlarstvo troši prilično visoke doze gnojiva/ha, ali ukupno malo, a ogromne količine livada ispod 20 kg/ha mineralnog gnojiva a pašnjaci na žalost ispod 2 kg/ha mineralnog gnojiva. Po područjima to izgleda ovako:

1. Područje zajednice općina Osijek
2. Zajednica općina — Bjelovar, Varaždin, Sisak, Zagreb, Karlovac, Gospić
3. Zajednica općina Split i Rijeka

— u 1982. godini

— 348.870 t/gnojiva

— 228.700 t/gnojiva

— 69.600 t/gnojiva

Ovakva naša administrativna a ne rajonska podjela možda nije naj-sretnija ali pokazuje veliku neujednačenost u potrošnji što odražava i lošu strukturu biljne proizvodnje.

— KAN	— 170.000 tona
UREA	— 400.000 tona
UAN	— 50.000 tona
NPK	— 500.000 tona

Potpunim uključivanjem ovih kapaciteta u proizvodnju i proširenjem kapaciteta druge industrije u 1983. god. može se doći do proizvodnje od oko 4.400.000 t/godišnje i ako bismo uspjeli ukupne količine potrošiti u Jugoslaviji došli bismo do specifične potrošnje od 160 kg/ha aktivne tvari.

Obzirom da SR Hrvatska troši nešto iznad jugoslavenskog prosjeka, ona bi mogla podići potrošnju gnojiva na oko — 175 kg/ha. Danas u Kutini rade svi stari pogoni i novi pogon KAN-a.

Nova UREA, i NPK su u fazi završnih radova i do konca travnja očekuju se manje količine proizvoda iz programa uhodavanja i testiranja pogona.

Nakon prvog svibnja očekuje se normalna proizvodnja svih novih pogona na nivou 60% instaliranog kapaciteta.

Poznavajući trenutne potrebe poljoprivrede može se konstatirati da bi u proljeće mogle nedostajati male količine NPK gnojiva dok bi dušičnih gnojiva moglo biti dovoljno.

Obzirom na višegodišnju povećanu primjenu mineralnog gnojiva na društvenom sektoru oko 310 kg/aktivne tvari po ha, a na privatnom svega oko 56 kg/ha, usmjeravanjem nešto većih količina NPK gnojiva na privatni sektor moglo bi se znatno povećati ukupna proizvodnja u poljoprivredi.

Na osnovu plana rada u 1983. godini i uz pretpostavku osiguranja deviznih sredstava INA — Petrokemija može u 1983. godini proizvesti:

KAN 27%	— 320.000 tona
AN 30,5% N	— 50.000 tona
UREA 46% N	— 300.000 tona
NPK	— 600.000 tona

Ova proizvodnja ima karakteristike dviju tehnologija karbonitričnog i fosforonitričnog postupka. To znači asortiman gnojiva će biti različitih koncentracija od 35 do 64% aktivne tvari, dobrih fizikalnih i kemijskih karakteristika, što se tiče topivosti fosfora od citratno topivog, različitog omjera vodo i citratno topivog pa do vodotopivog fosfora.

Kod kalija su zastupljena oba oblika kloridni i sulfatni.

Od ukupnog proizvodnog programa NPK gnojiva za 1983. godinu su predviđene slijedeće formulacije:

N:P:K

7:14:21 (sulfatni  $K_2O$ )

9:18:18

11:11:16

13:10:12

15:15:15

18: 9: 9

5:20:30 (sulfatni  $K_2O$ )

6:26:26

10:20:30

10:30:20

U narednom periodu INA će proizvoditi i:

- pesticidna gnojiva
- gnojiva s mikroelementima
- tekuća gnojiva (UAN)
- tekući bezvodni  $NH_3$
- MAP -- 12:52:0 granulirani.

Još boljom suradnjom sa znanstvenim i proizvodnim organizacijama a na osnovu instaliranih kapaciteta smatramo, mogu se zadovoljiti ukupne potrebe ishrane bilja na području SR Hrvatske za naredni period od desetak godina.

Svakako postoji još puna istraživanja na planu transporta, skladištenja i primjene mineralnog gnojiva na vrlo heterogenim tlima Hrvatske, i u proizvodnji različitih kultura.