

## **Povodom 50-godišnjice upotrebe mineralnih gnojiva kod nas**

Ima nešto preko 50 godina, što su se mineralna gnojiva počela, makar i u najmanjim količinama upotrebljavati u Hrvatskoj. Već g. 1906. na velikoj gospodarskoj izložbi u Zagrebu, bili su izloženi lonci s pokusima umjetnih gnojiva, gdje je postojala vidna razlika između kultura, koje su bile gnojene mineralnim gnojivima i onih bez mineralnih gnojiva. Odmah poslije te izložbe počelo se gotovo diljem cijele Hrvatske provoditi pokuse s tim gnojivima. Tadašnja zemaljska vlada u Zagrebu dala je izvjestan kredit Postaji za istraživanje sjemenja u Križevcima da bi ona pod rukovodstvom prof. dr. Bohutinskog provodila pokuse s mineralnim gnojivima. U to je vrijeme razrađen plan, pa se je još iste jeseni počelo s pokusima. U tu svrhu angažirani su tadašnji službenici navedene Postaje prof. Fran Hadjak, pristav Vilim Novotny i pisac ovog članka. Pokusi su provedeni najprije u neposrednoj blizini Križevaca, zatim u Kalniku pa u Zagorju, Moslavini, na Kordunu, Lici i Gorskom Kotaru, a nešto je pokusa provedeno i u Hrvatskom Primorju.

Pokusi su se provodili u početku najviše s Thomasovom drozgom i kalijevom soli, a nešto i s vapnenim dušikom. Obzirom da se je najviše pokusa provodilo na livadama te da su ta zemljišta većinom kisela ili slabo kisela, upotrebljavana je Thomasova drozga, jer ona sadrži znatne količine vapna, koje također na takvim livadama povoljno djeluje.

Ja sam u jeseni 1908. g. prve pokuse proveo u Otočcu u Lici. Na molbu tamošnje podružnice Gospodarskog društva poslana su tamo izvjesne količine Thomasove drozge, da bi se na livadama provelo nekoliko pokusa. U to vrijeme moralo se putovati od Ogulina kolima, što je dakako otežavalo promet (saobraćaj), pa i dovoz gnojiva. Tamo su u mjesecu septembru postavljena tri pokusa na livadama i dva na crvenoj djetelini. Te je pokuse nadzirao tadašnji veterinar u Otočcu i tajnik podružnice Gospodarskog društva Edmund Engelman. U mjesecu junu obavijestio je on Postaju za istraživanje sjemenja u Križevcima, da se na pokusima jasno vidi razlika između gnojjenih i negnojjenih parcela i da se tamošnji ljudi interesiraju za rezultat pa da bi bilo dobro, da se pokusi propisno pokose i vagnu. U tu sam svrhu u ljeto 1909. otputovao u Otočac. Izabrali smo za košnju upravo nedjelju, kako bi što više interesenata moglo prisustvovati košnji i vaganju. Rezultat je bio upravo sjajan. Ljudi su se oduševili, a kako je u tom kraju bilo stočarstvo vrlo dobro razvijeno, a potreba za krmom velika, već je iste jeseni naručeno od središnjice Hrvatsko-slavonskog gospodarskog društva u Zagrebu 100 tona Thomasove drozge, koja se je još iste jeseni upotrebila za gnojenje, osobito za livade. Od onda je podružnica Gospodarskog društva u Otočcu svake godine naručivala Thomasovu drozgu, koja se je proširila ne samo na mjesto Otočac, već i na sva okolna mjesta. Otočac sa svojim veterinarom Engelmanom bio je središte za unapređenje poljoprivrede u tom kraju. Umjetna gnojiva su se počela sijati u crvenu djetelinu na oranicama, stočnu repu, grahoricu i dr.

Sve do početka Prvog svjetskog rata, ovi su krajevi upotrebljavali Thomasovu drozgu te u manjim količinama i druga umjetna gnojiva. Za vrijeme rata doprema umjetnih gnojiva je bila znatno otežana kako zbog lošeg saobraćaja, tako i zbog toga, što ih je sama Njemačka trebala za svoje vlastite potrebe.

Međutim, pokusi su u Hrvatskoj nastavljeni, iako je već potražnja za umjetnim gnojivima bila dosta jaka. Hrvatsko-slavonsko gospodarsko društvo u Zagrebu, a kasnije i Hrv. slavonsko gospodarsko društvo u Osijeku, nabavljalo je veće količine umjetnih gnojiva, većinom za svoje članove, odnosno za podružnice, kojih je bilo gotovo u svakom većem mjestu.

Osim s Thomasovom drozgom, pokusi su se provodili i s drugim gnojivima (superfosfatom, kalijevom soli i dr.). Gnojilo se obično kalijevom soli i Thomasovom drozgom i vapnenim dušikom, osobito tlo za kukuruz i krumpir. Ovi su pokusi pokazali veliko djelovanje gnojiva, pa su potakli poljoprivrednike, da ih sve više upotrebljavaju.

Usporenje u prodaji i upotrebi umjetnih gnojiva nastalo je za vrijeme i odmah poslije Prvog svjetskog rata. Stvaranjem stare Jugoslavije dobili smo tvornice superfosfata i to u Koprivnici, Subotici, Celju i Hrastniku. Osim toga, postojale su tri tvornice vapnenog dušika (kalcijskog cijanamida) u Rušama, Dugom Ratu i u Šibeniku. Ova posljednja nije mnogo proizvodila, pa je i ta proizvodnja doskora obustavljena. Vapneni dušik je u inozemstvu postizavao lijepe cijene, pa je i to bio razlog, da se je on kod nas vrlo malo upotrebljavao, jer su ga tvornice rađe prodavale u inozemstvo.

Oko 1926. godine udružile su se tvornice superfosfata i vapnenog dušika u poduzeće za prodaju i propagandu umjetnih gnojiva pod nazivom »Fosfat«, koji je imao svoje sjedište u Zagrebu. Ovo je poduzeće uglavnom prodavalo superfosfat, vapneni dušik i miješana umjetna gnojiva. Cijena je umjetnih gnojiva bila dosta visoka jer su tvornice imale tako reći monopol, i nije se mogao uvoziti strani superfosfat, na koji je nametnuta i carina, tako da je taj superfosfat bio znatno skuplji od domaćeg. Unatoč dosta velike razlike u cijenama između poljoprivrednih proizvoda i umjetnog gnojiva, mineralna gnojiva su si prokrčila put, pa je potrošnja, koja je bila g. 1926. 6.230 tona, skočila u g. 1928. na 120.000 tona, dakako za cijelu tadašnju Jugoslaviju. Za vrijeme poljoprivredne krize, koja je zahvatila staru Jugoslaviju godine 1929. i dalje, potrošnja je stagnirala, jer su i cijene pale, osobito pšenici, koja je zapravo bila mjerilo za upotrebu umjetnih gnojiva. Moramo ovdje napomenuti, da su se umjetna gnojiva najviše prodavala u Vojvodini, gdje se sije i najviše pšenice, kod koje je superfosfat najbolje djelovao.

Pokusi s umjetnim gnojivima su i dalje provedeni. Držala su se predavanja i tom prilikom dijeljene su upute o upotrebi umjetnih gnojiva.

Odmah poslije Prvog svjetskog rata, u Beogradu je osnovana **Delegacija proizvođača čilske salitre**, koja je imala zadatak da propagira čilsku salitru. Mora se priznati, da je ova Delegacija radila vrlo dobro, provodeći mnogorobjne pokuse sa čilskom salitrom, održavajući predavanja, a tom prilikom dijeljene su razne brošure s uputama za gnojidbu što ih je izdavala sama Delegacija. Potrošnja čilske salitre je u to vrijeme vrlo lijepo napredovala, sve do početka Drugog svjetskog rata, kada se ona više nije mogla uvoziti.

Isto je tako Kalijev sindikat iz Njemačke osnovao u Zagrebu propagandno odjeljenje pod imenom: **Agrikulturno kemički ured**, koji je imao isti zadatak kao i »Fosfat«, odnosno **Delegacija proizvođača čilske salitre**, s razlikom, da se je najviše propagirao kalij. I ovaj je ured preko svojih stručnjaka provodio pokuse, održavao

predavanja i dijelio upute o upotrebi umjetnih gnojiva. I ovdje nije rezultat izostao, pa su se umjetna gnojiva počela upotrebljavati u znatno većoj količini.

Potrošnja mineralnih gnojiva u našoj zemlji prije Drugog svjetskog rata bila je još uvijek relativno vrlo mala. U 1939. g. iznosila je svega 3,2 kg po 1 ha poljoprivredne površine. U prvim godinama poslije Oslobođenja potrošnja mineralnih gnojiva bila je također mala, ali se iz godine u godinu stalno povećavala i ona se još uvijek povećava. Tome je mnogo pridonijelo i to, što je uvoz gnojiva oslobođen od plaćanja carine, a osim toga država daje velika sredstva na račun regresa za gnojiva, pa su ova pristupačnija našim poljoprivrednim proizvođačima.

U godini 1959. bila je potrošnja mineralnih gnojiva 1,400.000 tona, a za 1960. planirano je 1,700.000 tona.

Kako vidimo, naši su proizvođači već davno upoznati s mineralnim gnojivima i oni ih rado upotrebljavaju sve dotle, dok postoji rentabilitet upotrebe t. j. dok njihova upotreba povećava čisti prihod. Ne može se dakle reći, da naši proizvođači ne poznaju važnost mineralnih gnojiva. To nam najbolje svjedoči potrošnja mineralnih gnojiva zadnjih godina. Mineralna se gnojiva, dakako, u najvećim količinama upotrebljavaju na državnim poljoprivrednim dobrima, seljačkim radnim zadrugama, socijalističkim ekonomijama te kod općih poljoprivrednih zadruga, ali se upotrebljavaju i u skoro svakom našem selu. Dok su cijene mineralnih gnojiva u razmjeru sa cijenama poljoprivrednih proizvoda, potrošnja će gnojiva biti još veća. Nadalje je važno da proizvođači rade u kooperaciji sa zadrugama jer takva kooperacija olakšava nabavu i dopremu umjetnih gnojiva, a preko stručnjaka proizvođači će dobiti i detaljna uputstva o upotrebi svih, a naročito novijih gnojiva.

## **Obavijest pretplatnicima za 1960. g.**

Upozoravamo pretplatnike časopisa »Agronomski glasnik« da godišnja pretplata za 1960. godinu iznosi:

1. za članove Društva agronoma Din 720.— (uplaćuje se zajedno sa članarinom);
2. za nečlanove Društva agronoma, pojedince, Din 1.000.—, polugodišnje Din 500.—;
3. za ustanove, organizacije i poduzeća Din 2.500.—;
4. za inozemstvo Din 4.000.—.

U broju 1—2 prilažemo čekovnu uplatnicu i molimo da što prije, pošaljete pretplatu, jer i o vama ovisi redovito izlaženje časopisa.

Ukoliko ne želite primati časopis, molimo da ga vratite u roku od petnaest dana. Ako ga ne vratite u tom roku, smatramo vas našim pretplatnikom za god. 1960. i časopis ćemo Vam slati na sadašnju adresu.

Želite li časopis primati na neku drugu adresu, kao i eventualnu promjenu adrese molimo da nam to javite.