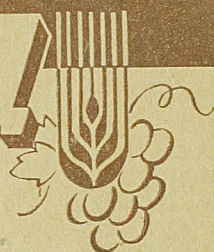




ПОЉОПРИВРЕДНИ ПРЕГЛЕД



Издаје се месечно
и се бесплатно

Уредништво и управа: Београд, Тел. 25-887
Кр. Александра ул. 70 п. факс 669, и 30-402

АПРИЛ 1938
Година I Број I

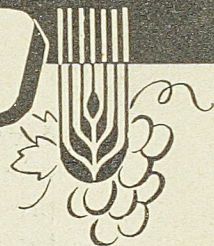


SADRŽAJ

	Strana
»Prvi broj« (Uredništvo)	1
Međunarodni politički položaj (Prof. D-r V. Mandekić)	2
O sretstvima za suzbijanje bo- lesti i štetočina (A. V. Petrović)	5
Uspješno suzbijanje plamenjače (Stjepan Koydl)	9
Prolećna slana (K. Ivković)	13
Fosfor i pristupačnost njegovih jedinjenja (D-r Ing. V. Neuge- bauer)	14
Dobar i jeftin kalem vosak (K. Ivković)	22
Par riječi o našem vinogradar- stvu (Prof. D-r V. Mandekić)	23
Treba osigurati budućnost hme- ljarstva (Ing. P. Vrbovski)	26
Poljoprivredni radovi	28
Potsjetnik o gnojenju i odbrani usjeva	29
Cenovnik hemikalija	30
Oglasi	31



ПОЉОПРИВРЕДНИ ПРЕГЛЕД



izaзи mјesečno
je se besplatno

Uredništvo i uprava: Beograd,
Kr. Aleksandra 70, p. pret. 669

Tel. 25-887
i 30-402

APRIL 1938
Godina I Broj 1

ПРВИ БРОЈ

Изашао је први број »Пољопривредног прегледа«, а уредништво очекује са пуно поуздања да ће га они, којима је намењен и чијим интересима он треба да служи, примити са поверењем и радо га читати.

Управа фабрике »Зорка«, која покреће тај часопис, жели да створи ужи додир између произвођача и потрошача хемикалија за пољопривреду — а то су вештачка ђубрива, плави камен (модра галица) и сретства за заштиту биља — без којих се не може замислити модерна и рационална пољопривреда. Није ово први случај да произвођач покреће лист за све оно, што жели саопштити својим потрошачима. Сврха је и нашег листа, која би требала да буде иста као и свих сличних часописа, да обавештава потрошаче о сваком напретку на пољу нашег рада, и да им искрено послужи у њиховом интересу, који је дакако повезан са нашим, јер је напредна пољопривреда, која разумно примењује све благодати модерне хемијске индустрије, основа здравог развитка ове индустрије, а и народног благостања.

Наш часопис нема никакве друге сврхе него да читаоце посредно упозна са гледиштима и саветима пољопривредних стручњака, и кроз то пољопривредницима да да̑ потстрека за рационално привређивање. Све предлоге, чланке и упите које нам буду слали било земљораднички, било стручни кругови, примаћемо радо и обрађиваћемо их по нашој најбољој савести, јер сматрамо да ћемо на тај начин служити најбоље народној привреди. Ово треба уједно да буде апел за лојалну сарадњу и симпатичан пријем нашег младог листа.

УРЕДНИШТВО.

Hoće li međunarodni politički položaj imati upliva na našu privredu?

Poljoprivredna kriza, koja je naročito kroz niz godina ogorčavala naše gospodare, izgleda kao da jenjava. Tih će se dana naš gospodar još dugo sjećati. Veliki nerazmjer između cijena poljoprivrednih produkata i industrijskih, našeg je gospodara odbio gotovo sasvim od većih investicija u gospodarstvu, i on je čekao dok dođu bolji dani, kada će cijena poljoprivrednim produktima porasti. Izgleda da je to i dočekao, iako ne još u onoj mjeri, da bi ga te cijene mogle potpunoma zadovoljiti.

Mutni međunarodni politički položaj daje jamstvo gospodarima, da će cijene gospodarskim proizvodima barem ostati onakove, kakove i jesu, a mišljenja sam da će one još i porasti. Ogromnih rezerva pšenice, koje su bile nagomilane naročito u Americi, gotovo je i nestalo. Prošlogodišnja loša žetva, a k tomu velike elementarne nepogode (poplave, orkani itd.) uništili su jedan veliki dio priroda, pa samoj Americi neće ostati mnogo za izvoz. K tomu se sve države naoružavaju — sve spremaju rezerve, da bar za prvo vrijeme imaju dovoljno hrane i sirovina.

No ne odnosi se gornje samo na pšenicu, već i na ostale gospodarske produkte, pa i na same šumarske, rudarske itd. proizvode, jer to su nosioci našeg privrednog života. Čim su naime cijene ovih produkata bolje, tim one i bolje uplivišu na naš opći privredni život. I baš što smo prije spomenuli, da grozničavo naoružanje prikuplja ogromne količine hrane kao rezervu, kao i svih drugih sirovina, upliva takođe na bolje unovčenje naših željeznih ruda, našeg bakra i drugih ruda, a sigurno bi i cijene našeg odličnog bauxita bile znatno bolje, kad u tome ne bi smetali neki sporazumi potrošača u inostranstvu.

Da je vrlo povoljna konjunktura i za drvo, ne treba o tomu posebno govoriti, jer to nam dovoljno kažu visoke cijene ogrjevnog drva.

U pogledu cijene gospodarskih proizvoda možemo još reći, da će one ostati, ili one će u najmanju ruku još znatno i poskočiti, ne samo s obzirom na naoružanje, već i na činjenicu, što se predaleko otišlo u industrijalizaciji žitariske proizvodnje u Americi, koja je došla do poraza. Mnoge su države takođe na uštrb drugih kultura sijale i previše žitarica na pr. Italija, i tako zemlja nije donášala onu rentu, koju je morala. Sada se naime te države ponovno

vraćaju kulturí rentabilnijeg bilja, a žitarice zapostavljaju, jer će se rentabilnom kulturom dobiti toliko više novaca, da će za taj novac moći dvostruke količine žitarica nabaviti. Prema svim znacima *cijene će se održati*, i naš gospodar nema da očekuje kakav katastrofalni pad cijena, kako ih je to posljednjih godina doživio.

Pored pšenice naročito *industrijsko bilje obećava dobro unovčenje* i prema tome i *dobar rentabilitet*. Doduše cijene konoplje (kudelje) prošle su godine bile nešto slabije. Krivnja pada na razne devizne propise, no današnje su cijene kudelje još uvijek takve, da one mogu da primame našeg gospodara da konoplju još u većoj mjeri sije, jer će potražnja za kudeljom biti sve dotle još velika, dok bude naoružavanja, a kudelja se može da upotrijebi u najrazličitije svrhe (za konope, užeta, vreće, šatore, cijevi, odijela itd.). Isto to vrijedi i za lan, a naročito za ozimi lan, od kojeg dobivamo i vlakno i sjeme, koje daje odlično ulje (firnis itd.), pa bi trebalo da ga naši gospodari čim više gaje.

Isto tako i razno *uljevito bilje* (ozima repica, soja, suncokret itd.) imaju izgleda za vrlo povoljnu cijenu. Ovdje moramo osobito da skrenemo pažnju jednoj činjenici. Njemačka uvažava godišnje oko 100.000 vagona soje iz Mandžurije. Veliko je pitanje da li će Njemačka uslijed rata, koji se sada vodi u istočnoj Aziji, moći i dalje bez ikakvih smetnji, da uvažava soju, pa je prema tome lako moguće, da će Njemačka ostati bez tih sirovina, koje ona u velikoj količini treba. Ona će dakle trebati te sirovine da na drugi način pribavi i dakako da će ih potražiti u Evropi i u prvom redu u podunavskim agrarnim državama, a prema tomu i kod nas. Posljedica toga će biti, da će cijene uljevitom bilju u tom slučaju znatno poskočiti.

Cijene *stočarskim proizvodima* već su i sada prilično povoljne, a u slučaju još jačeg naoružavanja, poskočiće te cijene još jače, jer će trebati više tih proizvoda naročito za proizvodnju konzervi mesa itd.

Iz svega proizlazi da će ovakav mutni međunarodni politički položaj kod današnje strukture naše poljoprivrede, i dok mi možemo ostati van svakih zapletaja, dovesti do jakog oživljenja naših najvažnijih poljoprivrednih grana, i prema tome treba ovu sadašnju konjunkturu što bolje iskoristiti, jer se ne zna kako će se doskora razviti dalji međunarodni politički položaj.

S druge je strane samo po sebi jasno, da će skočiti cijena industrijskim proizvodima, koje mi uvažamo. Ipak možemo reći da

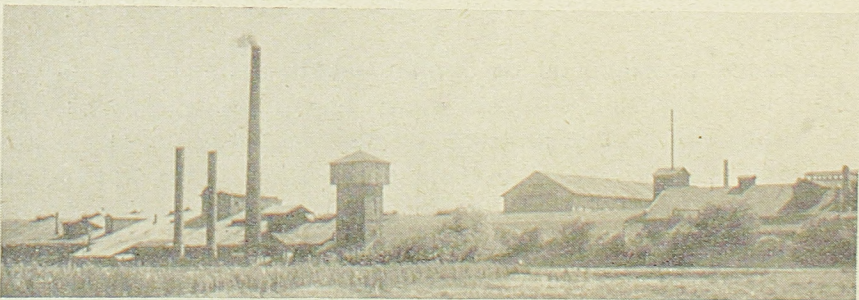
je ukupna vrijednost našeg izvoza sirovina veća od ukupne vrijednosti uvoza industrijskih proizvoda. Jamačno je to nastalo odatle, što je uslijed dugotrajne krize oslabila kupovna snaga našeg naroda, ali u tomu možemo vidjeti neku prisilnu štednju, koja i te kako dobro dolazi za povećanje naše narodne imovine.

Nadamo se da će naša industrija time, što je poboljšana konjunktura za poljoprivredu i rudarstvo, naći domaće tržište sa jačom kupovnom snagom, tako da neće, i ako bi poskočile cijene njihovih fabrikata, uslijediti nazadak potrošnje.

Povišenje cijena sirovina, koje mi uvažamo, opterećuju dakako i našu industriju, jer industrija mora sirovine skuplje da plaća. U koliko naša industrija upotrebljuje domaće sirovine, to povišenje neće biti preteško, no industrije koje su upućene na inozemne sirovine osjetiće ovo povišenje mnogo jače. Kod tekstilne industrije već je to danas slučaj, jer ona prerađuje vunu, lanena vlakanca, kudeljku, jutu, konac umjetne svile, a svi su ovi proizvodi uslijed naoružanja znatno poskočili u cijeni. Iznimku čini jedino još pamučni konac, koji je postao nešto jeftiniji, a to uslijed toga što je bila dobra berba pamuka u Sjevernoj Americi, i što su znatno povisili proizvodnju i Brazilija i Rusija, a Japan za sada ne nastupa kao kupac tog pamuka, ali i te će se cijene polagano izjednačiti.

Iz svega proizlazi da će se cijene našim poljoprivrednim produktima povoljno razviti, no istovremeno podići će se cijene onim industrijskim produktima koje moramo uvažati. No svakako neće biti nikada već takav nerazmjer kao što je bio, pa će naši gospodarici imati mogućnost, da nabavljaju za svoje gospodarstvo one industrijske proizvode, koji su im neophodno potrebni za intenziviranje gospodarstva.

Prof. D-r V. Mandekić



Tvornica Zorka u Subotici

О сретствима за сузбијање болести и штеточина на културним биљкама и о њиховој употреби

Питање одбране наших културних биљака од штеточина и разних болести криптогамског порекла јесте једно од најважнијих питања које интересује нашу пољопривреду, те му треба посветити пуну пажњу, ако желимо да пољопривредник види и стварне користи од свог напорног рада.

У колико је једна биљка, па било то житарица, поврће, винова лоза, или што друго, благороднија и приносија, у толико она има више природних непријатеља, има више болести које ју нападају и уништавају, које сметају њеном нормалном напредовању, па самим тим смањују и принос који би она иначе давала. Изгледа чак да су најбоље сорте највише и изложене нападу разних болести, мање су отпорне него дивље и полудивље врсте, а то је, на крају крајева разумљиво.

Исти је случај и са нашим домаћим животињама. И код њих се опажа велика разлика између домаћих, мање приносних раса и оних које су увезене са стране, које су производ нарочитог гајења и оплемењивања.

С друге стране, нарочито што се тиче воћњака, све више ишчезавају птице, ти наши најбољи помагачи при уништавању разних штетних инсеката: гусеница, лисних ваши итд. те се и томе има приписати већа навала штеточина на наше воћњаке.

Данас више не може да се остави једна биљка самој себи, не може виноград да се засади па да се не прска и не брани од пламењаче, не може воћка да се засади па да се око ње заледини, трава око ње обрасте, све то захтева више неге и пажње, све то захтева сталан и непрекидан рад.

За сада ћемо оставити на страну питање саме обраде, ђубрења итд. већ ћемо се позабавити само питањем одбране наших културних биљака од разних болести и штеточина, јер налазимо да је то питање, као што је и горе поменуто, од првокласног значаја.

*

У последњих десетак година, појавиле су се и такве најезде разних штеточина какве се раније нису дешавале. Да поменемо само најезду гусенице метлице у Северном Банату, затим чувену најезду штитасте ваши, која је упропастила добар део наших шљива у најбољим шљиварским крајевима, па онда

сан-жозеову ваш итд. Само ових неколико примера довољно казују како је озбиљна борба која се има водити ради одбране биљака од њихових штеточина и болести.

Заједно са појавом о којој је реч, видимо да се, ради одбране, појављују многобројна и разна средства помоћу којих се можемо одбранити од тих напасти. Њихов број је повећан из дана у дан, њихова фантастична имена су задавала тешкоће обичном човеку да их запамти и да их поручи, њихов начин употребе често је био неприступачан обичном мање писменом а често и писменом земљораднику, а њихова употреба није била ни безопасна ни лака.

Што је најнезгодније, таква средства су долазила већином са стране, скоро увек су била производ стране хемиске индустрије, са начином употребе штампаном на страном језику, тако да је и писменијем човеку било тешко да се снађе...

Ако се томе дода чињеница да ти препарати нису били баш тако безопасни и за само лице које их употребљава, да су престављали опасност за животиње које би пасле испод дрвета прсканог таквим препаратом, да су биле опасне и за птице па чак и за пчеле, онда се тек види колико је питање одбране наших културних биљака тешко, са каквом се муком оно изводило и примењивало.

Не треба губити из вида још једну чињеницу, а та је да одбрана није била обавезна, да није била заједничка да је више зависила од добре воље и увиђавности самих земљорадника него од слова закона, те често и онај који се борио и трошио, није имао користи пошто су гусенице из воћњака суседа прелазиле у његов воћњак, што се вилина косица ширила са зараженог луцеришта и на оно које је добрим семеном засејано, итд.

Несумњиво боље стојимо данас у том погледу него што је било пре десетак и више година, али смо још далеко да будемо са садашњим стањем ствари потпуно задовољни, да без речи све до сада препоручене препарате прихватимо и да даље ништа не радимо и не бринемо.

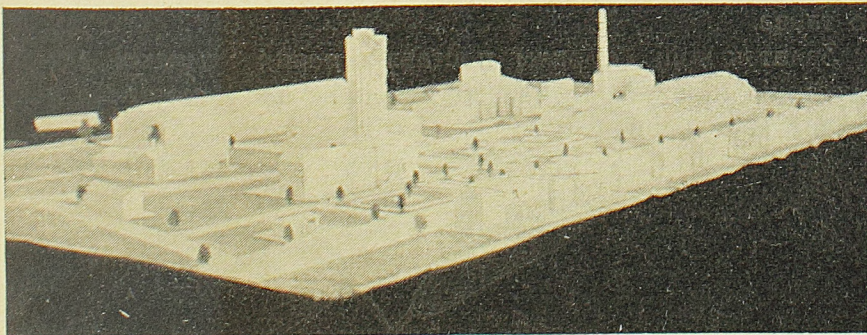
Од једног *заиста доброг* и ефикасног средства за сузбијање болести и штеточина на културним биљкама тражи се ово:

1. Оно мора бити јефтино;
2. Оно мора бити сигурно и
3. Оно мора бити лако употребљиво-применљиво.

Да се одмах објаснимо. Неће вредети ни најбоље средство, ни оно са савршеним дејством на болести или на штеточине, ако његова употреба изискује веће трошкове од прихода који ће се евентуално добити са једне воћке или чокота винове лозе. Одбрана таквих култура била би илузорна и без смисла. Тек кад одбрана може сигурно дати један вишак вредности, који се баш њој приписује (случај са употребом плавог камена противу пламењаче-пероноспоре) онда ће такво средство постати заиста рентабилно, тражиће се и употребљавати у великим количинама.

Средства морају бити сигурна, јер ништа теже ни горе није него кад се нешто узме и употреби а од те употребе се не види ни трага, ни гласа. То је бачен новац. Само сигурна средства могу наћи сталну прођу, која ће се, из године у годину, повећавати, а кад се производња истих такође повећава, то доводи, бар у највише случајева, до појевтињавања саме производње, а отуда обострана корист и произвођача (фабриканта) и потрошача (у овом случају пољопривредника-земљорадника).

Примена-употреба разних средстава која се данас налазе у промету и која се препоручују за употребу у борби противу биљних болести и штеточина, преставља још увек један тежак проблем, њој такође произвођачи треба да посвете пуну пажњу. Није свеједно да ли ће једно средство одмах да иде у прскалицу или запрашивач, уз додатак воде, или ће ту требати већ извесно знање из хемије, додавање креча, сапуна, лизола, мерење јачине итд.



Фабрика »Зорка« у Шапцу

Не треба компликовати и иначе доста компликовано питање одбране биљака, већ радити на томе да средства буду што лакше употребљива. Једноставна примена неких међу њима донела им је могућност велике потрошње.

Желети је да купац, уз сваки препарат који се употребљава у пољопривреди, било за коју сврху, добије кратко и тачно упутство, штампано на нашем језику, где би биле изнете главне црте препарата који је у питању, његова тачна примена, околности под којима треба са њим радити и на шта све треба обратити пажњу. Напомињем, што краће, то боље. Наш пољопривредник нема много времена да чита, те ће му кратка и прецизна упутства више користити него неке дугачке хем. формуле и објашњавање процеса који ће том употребом настати. Њему је главно да тај лек има жељено дејство, да је јефтин и лако употребљив, све друго га се мало тиче. Разуме се да треба скренути пажњу и на нежељене последице (тровања итд.) која отуда могу наступити.

Желети је да разних препарата, који се употребљавају у борби противу болести и штеточина на нашим културним биљкама буде мањи број, али да се они, која стекну добар глас у пракси, израђују у великим количинама, да се увек и свуда могу наћи, да се увек могу купити.

На нашој хемиској индустрији лежи задатак да овој сврси одговори, да нам да јефтине, сигурне и лако употребљиве препарате, а ми ће мо их онда радо употребљавати, куповати и пропагирати, а од тога ће имати користи сви: како произвођач, тако и потрошач. Имаћемо плодове лепше, без кврга, без црвљивости, погодније и за потрошњу у земљи и за извоз, а од тога, у крајњој линији, има користи и сама државна зеједница као таква.

Задатак који се овим поставља нашој хемиској домаћој индустрији није лак, ну ја верујем да ће она како треба умети и моћи да га реши.

А. В. Петровић



Uspješno suzbijanje plamenjače (peronospore)

Među najvažnije poslove u vinogradu tokom vegetacije loze ima se svakako ubrojiti suzbijanje peronospore (*Plasmopara viticola*, bolest lišća). Upravo radi toga mora svaki napredan vinogradar nastojati da se u sopstvenom interesu potanko upozna sa najuspješnijim načinima suzbijanja spomenute opasne bolesti na vinovoj lozi. Ovo je za vinogradara tim važnije saznati, što će tada biti kadar da pravilno i sistematski izvodi sva potrebna prskanja sa bordoškom ili burgundskom čorbom u borbi protiv gljivica peronospore.

Pravovremenim (preventivnim) prskanjem sa propisno pripremljenim čorbama osigurati će sebi vinogradar berbu grožđa ne samo u tekućoj godini, već će time podjedno vrlo povoljno utjecati i na daljni razvitak, otpornost, plodovitost i dugotrajnost svoga vinograda. Posljedica toga biti će, dakako, rentabilitet njegova vinogradarstva — o čemu se u prvome redu i radi...

Peronospora donesena je s američkom lozom u Evropu — u južnu Francusku — godine 1878. U Americi opažena je ova bolest prvi put godine 1835. Iz Francuske raširila se peronospora po svima vinogradnim zemljama Evrope. Danas je peronospora jednako kao i filoksera (trsna uš) poznata u svima dijelovima kugle zemaljske.

Što se tiče neposrednog suzbijanja peronospore, to je godine 1885 predložio u tu svrhu francuski naučenjak Alexis Pierre Millardet u Bordeaux-u rastopinu plavog kamena (modre galice) i vapna (= bordoška čorba). Kako je poznato — ova se rastopina upotrebljava još i danas s najboljim uspjehom u borbi protiv gljivica peronospore na vinovoj lozi.

U jednome svom članku od mjeseca novembra prošle (1937) godine veli poznati njemački vinogradarski stručnjak prof. D-r K. Müller, da od metala, koji djeluju smrtno na gljivice peronospore — *dolazi u prvome redu u obzir bakar*. Saznalo se međutim, da se radi neizmjereno jake otrovnosti bakrenog-iona na gljivice može znatno štediti na koncentraciji rastopine onda, ako se bakrenom rastopinom *što sitnije* poprskaju svi zeleni dijelovi vinove loze. Proučavanjem pripremanja modre galice i vapna pronađeno je, *da čorba postaje sluzavija, ako se rastopina bakrenoga sulfata ulijeva u vapneno mlijeke, a ne obratno*. Još nešto. Svježe pripremljena rastopina modre galice i vapna postaje već drugi dan zrnata i neupotrebljiva, zbog čega se po W. Kielhoferu preporučuje da joj se

primješa po svakome hektolitru 10 dekagrama šećera. Na taj način ostaje, naime, rastopina dugo vremena sluzava, pošto šećer djeluje pri tome kao zaštitni koloïd. — *Međutim neka svaki vinogradar pripremi sebi rano ujutro samo toliko rastopine modre galice i vapna, ili modre galice i Solvay-sode — koliko će moći isti dan potrošiti.*

Uspješno suzbijanje peronospore zavisi u velikoj mjeri i od upotrebe prvoklasnih prskalica, kao i od savjesnoga rada kod samoga prskanja... O toj činjenici mora, dakle, svaki vinogradar voditi vazda računa.

Pitanje najuspješnijega načina suzbijanja peronospore nije bilo ipak riješeno samom upotrebom podesnih sredstava i prvoklasnih prskalica; već je u borbi protiv spomenute bolesti trebalo ispuniti još jednu bitnu prazninu, i to: *istraživanjem upoznati biologiju gljivice!* Ova su istraživanja pokazala sljedeće:

1. Gljivice peronospore ne prezimljuju u mladicama vinove loze, već pomoću zimskih spora koje se stvaraju u opalome lišću, te koje u proljeće iskljuju poslije jakih kiša.

2. Klijajući, zimske spore razvijaju na kraju trusne cijevi jednu konidiju sa prskajućim sporama. Ove se istresu na najmlađe lišće, te klijaju ako je lišće mokro. Trusna cijev prodire samo kroz pore (stome) u nutrinu lišća.

3. Infekcija može uslijediti već na listićima koji su široki samo 2 cm., te kod temperature počevši od 8—9°C.; kod veće temperature tim lakše.

4. Gljivica raste neko vrijeme u nutrinu zelenih dijelova vinove loze. Poslije izvjesnog vremena (inkubaciono vrijeme), koje zavisi u prvome redu od temperature, — izbija ona opet iz pore (lenticela), dakle na donjoj strani lišća. Ovo se zbiva međutim samo onda: a) ako je lišće mokro od kiše ili rose (magle), i b) *ako je temperatura preko noći iznosila najmanje 12—13°C.*

Nisu li spomenuta dva uslova *istovremeno* ispunjena, tada ostaje gljivica u nutrinu zelenih mladica dotle, dok ne nastupe spomenuti uslovi za njezin razvitak.

5. Konidije (bične spore) klijaju kod temperature od 18—20°C. već poslije jednoga sata, ako u kapljicama vode dospiju na donju stranu lišća, ili na druge zelene dijelove biljke koji imaju pore. One mogu tada prouzročiti nove infekcije, pretpostavljajući, da opet postoje uslovi, koji su spomenuti pod 3.

Tek na osnovu navedenih bioloških rezultata istraživanja moglo se izgraditi efikasno suzbijanje peronospore na vinovoj lozi.

Prskanje lišća s gornje strane — kako se to prije činilo — nije moglo nikada imati potpunoga uspjeha, budući da gljivica prodiere u list vinove loze u njegovoj doljnoj strani, gdje se jedino nalaze pore (izuzev neke iznimke), i to i onda, kada je gornja strana lišća bila poprskana. Isto tako nije bilo moguće, da se kod prskanja lišća samo s njegove gornje strane pravilno poprskaju zametci i mladi grozdici. Iz navedenoga razloga morala se sasvim preobraziti tehnika prskanja, pri čemu je, dakako, valjalo prebroditi neke teškoće. Nadalje su istraživanja pokazala, zašto je kod niskih temperatura ostala gljivica neopasna, dok se naprotiv kod toploga vremena mogla pojaviti epidemički. Istraživanja su pokazala takođe i to, da se kod hladnoga vremena može prskanje ograničiti, a kod vlažnoga vremena naprotiv da se mora pojačati. Ali prije svega objašnjena je činjenica — koja je izgledala vinogradarima uvijek zagonetna — da se gljivice mogu pojaviti i na onome lišću vinove loze, koje je bilo prskano na doljnoj strani, *i to onda, ako je infekcija nastala već prije prskanja. Iz ovoga, dakle, proizilazi, da se gljivica ne može više uništiti prskanjem sa bakrenom rastopinom u onom slučaju, ako se ona već nalazi u nutrinu lista.*

Inkubaciono vrijeme, koje iznosi prema temperaturi (godišnjoj dobi) 14—4 dana — nije se prije uzimalo takođe u obzir (jer nije bilo poznato).

Najnejasnije pojmove imali su vinogradari s obzirom na *pravovremeno prskanje*, pošto o tome nisu dobivali sigurne upute. Znalo se doduše, da je valjalo prskati preventivno; ali inače je prskao svaki vinogradar svoj vinograd u vrijeme, koje je on smatrao najpodesnijim... Prema tome je, dakako, bio i uspjeh prskanja različit.

*Poznavanje inkubacionoga vremena, koje zavisi od vremenskih prilika, a prije svega od temperature — omogućilo je međutim, da se može pojava gljivica peronospare **pravovremeno pretskazati**, i to tako, da je svaki vinogradar u stanju, da dotle pravilno popraska svoj vinograd.* Vinogradarima je ovaj unapred ustanovljeni čas prskanja olakšan pomoću *inkubacionoga kalendara*, koji je sada raširen u 14 izdanja, te u više od 200.000 primjeraka u svima vinorodnim zemljama Evrope. Tek na taj način uspjelo je da se vinogradari potstreknu na redovito i *pravovremeno* suzbijanje peronospore, i to na ogromnu korist vinogradarstva.

*

Inkubacioni kalendar izradio je prof. D-r Müller, a badenski vinogradarski institut izdaje ga počevši od godine 1912. On obuhvata mjesece maj, juni i juli. Vinogradarima je time omogućeno, da pri opažanju vremenskih prilika na prvi mah očitaju čas, kada će se predvidivo pojaviti peronospora. Usljed toga su oni — vinogradari — u stanju, da tačno ustanove i vrijeme kada treba da počnu sa prskanjem protiv peronospore. *Ovo moraju da učine prije nego što će se predvidljivo bolest pojaviti.*

Kalendar se oslanja na rezultate raznih istraživalaca o biologiji gljivica peronospore, te na konstatacije, da gljivica peronospore posjeduje u Srednjoj Evropi, pretpostavljajući normalno vrijeme slijedeće inkubaciono vrijeme a):

Mjesec	Inkubaciono vrijeme	
	na lišću	na zametcima i mladim bobicama
Sredina maja	15—18 dana	—
Konac maja	12—15 dana	12—14 dana
Početak juna	12—14 dana	12—14 dana
Sredina juna	9—10 dana	9—11 dana
Konac juna	6—7 dana	10—12 dana
Juli—august	5—6 dana	12—14 dana

Poglavlje kalendara od 15 do 31 maja ima se razumijevati n.p.r. ovako:

Dan	mjesec	Navedi da li je pala česta ili izdašna kiša (najmanje 10 mm. unutar 2—3 dana) b)	Prvi znakoví peronospore		Opaska
			imadu se očekivati na lišću:	Ustanovljeni su:	
15	maj		29 maja do 1 juna		
16	„		29 maja do 1 juna		
17	„		30 maja do 2 juna		

a) Inkubaciono vrijeme naziva se doba razvitka između zaraže i izbijanja infektivne bolesti. Inkubaciono vrijeme je, kod gljivičastih bolesti, koje se pojavljuju na vinovoj lozi — vrlo različito, i to kako kod pojedinih bolesti, tako i kod iste bolesti, t.j. ono zavisi o temperaturi i vlazi. Tako se n.p.r. kod bolesti peronospore kreće između 4—14 dana, kod crvenoga raka između 2—3 nedelje, kod crne gnjiiloće (Blackrot) između 1—3 nedelje.

b) Prije polovice mjeseca maja treba samo onda zabilježiti, ako je bilo kiša kod temperature iznad 10°C. Ako je, dakle, n.pr. 15 maja pala jaka kiša, koja je mogla prouzročiti prvu infekciju, tada će se — kod normalnoga vremena, te u slučaju de će krajem maja biti ponovno kiša — moći od 29 maja do 1 juna računati s početkom razvoja peronospore. U ovom slučaju *moraju se vinogradi prskati prije 29 maja!*

Stjepan Koydl — Slav. Požega

Пролећна слана

Пролећна слана је најчешћа временска непогода за лозу и воћке. Она се јавља у априлу и мају.

Слана најчешће долази после кише, после влажног времена и за време ведрих ноћи, а нарочито после кише.

Она се појављује на тај начин што се за време хладноће водена пара у ваздуху, ближе површине земље, замрзне и претвара у ледене пахуљице.

Да би се слане могле сачувати (одбрани) треба у винограду и воћњаку стварати вештачке облаке од дима, јер дим загрева ваздух, спречава губљење топлоте из земље, те тиме и ублажава штетно дејство првих сунчаних јутарњих зракова.

Облак од дима ствара се на тај начин, што се око винограда или воћњака, и по њему, наместе гомилице од оних материја, које дају доста дима, кад се упале. За то се узима: *слама, шаша, одишци од сена (шриње), иросушена иросирка, џоздер* (од конопља или лана) и *други разни корови*, који се помешају са стајским ђубретом и овлаже толико, да не би брзо сагоревали, но само димили. Ако се овима дода још и катран или каква друга смола, димљење ће бити јаче и имаће већег дејства. Ове се гомилице распоређују тако да ветар може носити дим на цео виноград или воћњак. Паљење ових материја треба вршити у зору, а наместити их још с вечера. Много је боље да се ове запаљиве материје сместе у какве судове ради лакшег преношења и постављања на најподеснија места према струји ветра.

К. Ивковић

Фосфор и приступачност његових једињења у разним типовима земљишта

Од D-r Ing. agr. Виктора Нејгебауера — Шефа Педолошко-Агрометеоролошког отсека
Пољопривредне огледне и контролне станице у Толчидеру — Београду.

Фосфор спада у елементе без којих не може бити органског живота. У том погледу фосфор има велике сличности са азотом. Али у свему осталом он се јако разликује од истог. Док су соли азотне киселине, нитрати, јако растворљиви у води, — соли фосфорне киселине, фосфати, су већином тешко растворљиви у води, а многи су практично уопште нерастворљиви. Према томе насупрот нитратима, код фосфата не постоји опасност испирања из земљишта. Код азота човек донекле може управљати процесима његове трансформације у земљишту, док је код фосфора случај много тежи. Најзад постоји велика разлика у самом примарном извору ова два важна хранљива састојка. Примарни извор азота је азот атмосфере, док су првобитни извор фосфора, — стене. Садржај фосфора у стенама прилично варира. Ево неколико података: гранит — 0,4—0,7% P_2O_5 , гнајс — 0,8%, диорит — 0,04—1,24%, диабаз — 1,5%, тешка глациална иловача — 0,09%, кварцни песак — 0,05% (по М. А. Егорову). У културним земљиштима садржај фосфора варира просечно од 0,03—0,3% P_2O_5 . А. Н. Лебедјанцев наводи овај просечни садржај хранљивих састојака и хумуса за типична земљишта у С.С.С.Р.

	Подзол	Сува шумска земљишта	Деалкализирани чернозем	Моћни чернозем	Обични чернозем	Јужни чернозем	Лес (Löss)
Хумус	1,50	3,25	4,96	9,40	6,98	5,10	1,69
N	0,15	0,17	0,27	0,35	0,37	0,25	0,12
P_2O_5	0,11	0,13	0,14	0,16	0,13	0,15	0,12
K_2O	2,32	2,35	1,96	2,37	2,03	2,55	2,17

Пада у очи, да је садржај фосфорне киселине знатно мањи од количине других хранљивих састојака, азота и калијума. Обрачунато на 1 ха у слоју оранице од 20 см. дебљине, добијемо ове количине:

Азот N	3.600—11.100 кгр.
Фосфор (P ₂ O ₅)	3.600— 4.800 „
Калијум (K ₂ O)	58.800—71.100 „

Мањи садржај фосфора према азоту и калијуму ублажавају две чињенице:

1. да културне биљке захтевају сразмерно мање количине фосфора него друга два наведена хранљива састојка и

2. да је ефекат фосфора, искоришћеног од културних биљака, у погледу приноса, отприлике, 1¹/₂ пута већи него код исте количине употребљеног азота.

Наводимо неколико података о садржају фосфора у нашим земљиштима (према анализама Педолошког отсека П. о. и к. станице у Топчидеру):

Черноземи	0,10—0,25% P ₂ O ₅
Шумадиске смолнице . .	0,16—0,32% „
Гајњаче	0,08—0,14% „
Подзоли	0,07— 0,10% „

Што се тиче расподеле садржаја фосфора у појединим слојевима земљишта према дубини, то се највише фосфорних једињења налази у горњим слојевима земљишта. То се опажа у мањој мери код неутралних, а у већој код киселих земљишта.

Кад се наводи садржај фосфора у земљишту у проценти, то још ништа не говори о томе, у каквој мери тај фосфор могу да искористе културне биљке. Ако узмемо статистику, видићемо да се код нас највише фосфатних ђубрива троши у Војводини, чија су земљишта већином черноземног типа, карбонатна и најбогатија фосфором у целој Краљевини. Међутим то је факат проверен праксом и оправдан са теориског гледишта. С друге стране одликују се јаком потребом у фосфатним ђубривима јако кисела, ритска земљишта северних предела, која су исто тако богата фосфором. Ј. Витин изводи за добре оранице Летоније, које скоро не реагирају на фосфатна ђубрива садржај P₂ O₅ = 0,03—0,04%, док киселе ритске ливаде са садржајем P₂ O₅ = 0,29% јако оскудевају у лако приступачном фосфору и јако реагирају на ђубрење фосфором.

Шта то значи? То значи, да је поред апсолутне количине, необично важан облик једињења у коме се налази фосфор у

земљишту. Пovoљан, лако приступачан облик фосфора осигурава добре жетве и на земљишту са малим резервама тог хранљивог састојка; и обратно при неповољном облику P_2O_5 културне биљке могу оскудевати у фосфору на земљиштима богатим у њему.

Главни облици једињења у којима се јавља фосфор у земљишту јесу:

1. Соли калциума, које могу бити:
 - а) $Ca (H_2 PO_4)_2$ или моно-калциумов фосфат
 - б) $Ca H PO_4$ или ди- " "
 - в) $Ca_3 (PO_4)_2$ или три- " "
2. Неутралне соли гвожђа и алуминиума $Fe PO_4$ и $Al PO_4$
3. Ферро соли $Fe_3 (PO_4)_2 \cdot 8 H_2 O$ или вивианит.
4. Фосфор везан у органским једињењима у разлагању, тј. са хумусом.
5. Фосфор везан у телу микроорганизама земљишта.

Да видимо сад, за које су типове земљишта карактеристични наведени облици фосфора и у којој су мери они приступачни за биљке.

1. Соли калциума

Од минералних соли, фосфати калциума карактеристични су за неутрална и слабо алкална земљишта. Као типичан претставник ове групе земљишта може да послужи чернозем.

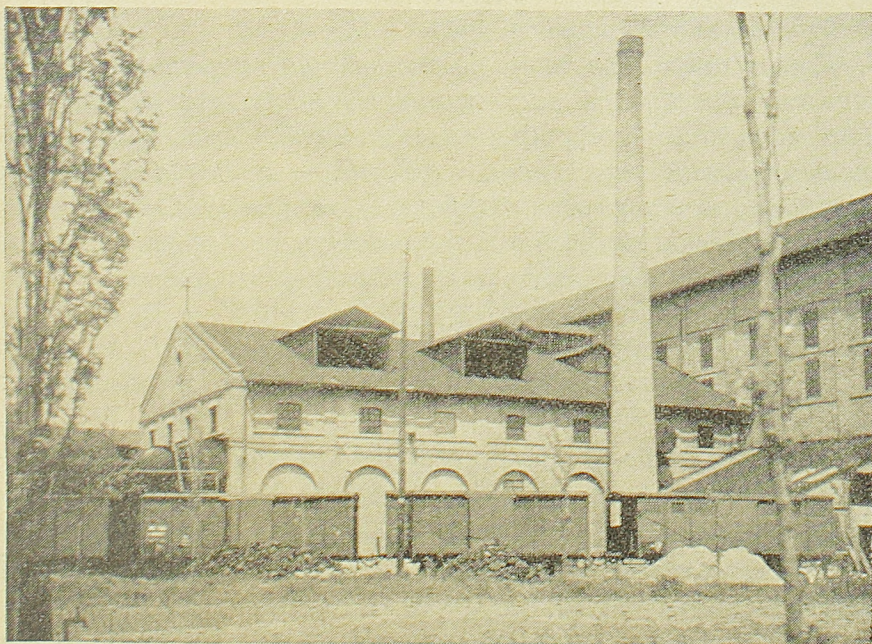
Први наведени облик, — моно-калциумов фосфат је растворљив у води и врло приступачан за биљке, али се налази у чернозему само у врло малим количинама. То је, тако рећи, прелазни облик фосфата, који се ствара у земљишту из теже растворљивих облика фосфора под утицајем разних, поглавито биолошких процеса. Черноземи, као и друга карбонатна земљишта, обично оскудевају баш у овом најприступачнијем облику фосфора, и због тога они добро реагирају на уношење суперфосфата, који садржи фосфор у облику воднорастворљивог $Ca (H_2 PO_4)_2$. Ово потпуно оправдава велику потрошњу суперфосфата у Војводини, где су земљишта већином черноземног типа.

Други наведени облик калциумових фосфата, ди-калциумов фосфат већ је тешко растворљив у води, али се лако раствара

у slabим киселинама. Њега због тога биљке доста добро искоришћавају. Али и овај облик фосфата у земљиштима черноземног типа прелазан је.

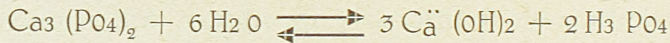
Типичан облик минералног фосфора у черноземима и другим карбонатним земљиштима је три-калцијумов фосфат, који је практично скоро нерастворљив у води. Скоро сва резерва минералног фосфора у тим земљиштима је у облику $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Због тога смо принуђени да фосфором богате черноземе ђубримо суперфосфатом.

За праксу је од велике важности пронаћи начине искоришћавања природног богатства у фосфору код черноземних и других карбонатних земљишта. На жалост радикалног начина за такво искоришћавање још нема. *Ми ћемо ипак навести овде начела на којима оно почива и указати начине на које се може постићи боље искоришћавање природних резерви фосфора у облику $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.*

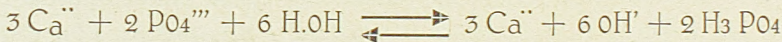


Део фабрике суперфосфата «Зорка» у Суботици

Неутрална вода је ипак у врло малом степену дисоцирана на јоне H^+ и OH^- . Зато је она ипак нешто хемиски активна и у њој се растварају, истина у врло малим количинама, врло тешко растворљиве соли, међу које спада и $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Три-калцијумов фосфат је сам по себи, као што смо рекли, врло тешко растворљив, али ипак даје у воденом раствору извесну количину јона: $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \rightleftharpoons 3\text{Ca}^{++} + 2\text{PO}_4^{---}$. Слободни H^+ -јони воде вежу се онда са PO_4^{---} у слабо дисоциране молекуле фосфорне киселине H_3PO_4 , а у раствору остају слободни још Ca^{++} и OH^- ; односно можемо написати ове једначине:



или у јонима:



Пошто је дисоцијација H_3PO_4 , као слабе киселине на јоне H^+ , H_2PO_4^- , 2H^+ , HPO_4^{--} и 3H^+ , PO_4^{---} врло мала, — можемо сматрати, да она уопште практично, поред јако дисоцираног $\text{Ca}(\text{OH})_2$, не дисоцира. Одавде је јасно по закону о дејству маса, да ће растворљивост три-калцијумовог фосфата зависити од количине OH^- у раствору, односно од могућности њиховог везивања и уклањања из акције.

Према шоме, све што ће смањивати конценџрацију OH^- у чернозему повећаваће расџворљивосџ ирнордних резерви шог шииа земљишџа у фосфору. А најрошнв, сва једињења која ири дисоцијацији сама одвајају OH^- -јоне, — смањиваће расџворљивосџ шри-калциушовог фосфаџа у чернозему. Од последњих једињења у черноземима треба поменути на првом месту креч (калциушов карбонат), који подлеже хидролитичкој дисоцијацији по формули: $\text{CaCO}_3 + \text{H}^+\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{Ca}^{++} + \text{OH}^- + \text{HCO}_3^-$ и сџво-реним OH^- -јонима онемогућава расџварање $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Најрошнв, физиолошки кисела ђубрива ће повећавати расџворљивосџ $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$.

Сем тога, што је за ирраџичаре необично важно знаџи, — може се ушнџати на расџварање шешко расџварљивих резерви фосфора у земљишџу у облику $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ рационалном обрадом.

Обрада активира биолошке процесџ разлагања органских материја. Угљен диоксид (CO_2), који се том приликом ствара у појачаној мери, даје са водом ове јоне: $\text{CO}_2 + \text{H}^+\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$. Водоников јон се при томе спаја са OH^- хидролитички дисоци-

раног $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ у молекулу воде. Услед смањивања концентрације OH -јона у раствору, — наступа даље растварање $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. *За што растварање је пошребно дакле присуство CO_2 и воде.*

Практичари у Војводини добро знају да њихови черноземи добро роде и без ђубрења суперфосфатом у годинама када има довољно киша и кад је земљиште добро обрађено. Један од узрока томе је искоришћавање природних резерви земљишта у облику три-калијумовог фосфата.

Poboljšajmo naše livade!

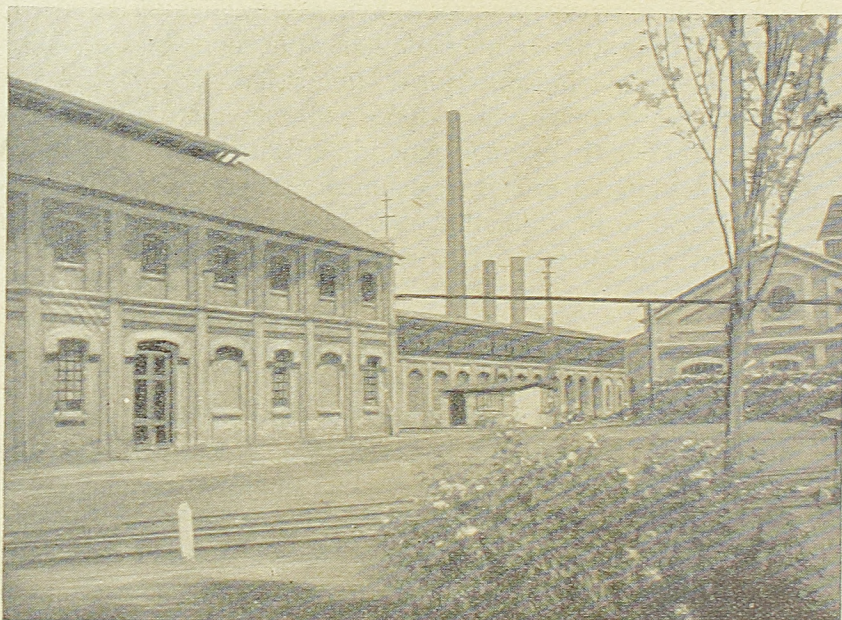
U našoj državi ima oko 2,000.000 (dva milijona) hektara ili oko 3,500.000 (tri i po milijona) jutara livada, a oko 4,000.000 (četiri milijona) hektara ili oko 7,000.000 (sedam milijona) pašnjaka. Ogromna je to površina, i čovjek bi mislio da se tu dadu prehraniti silna stada stoke. A što se u mnogim godinama desi? Desi se to, da često nemamo dovoljno sijena, stoka gladije i moramo ju u bescjenu da prodamo. A kako bi imali dovoljno sijena kad su te livade prepune šaša, sitinca i drugog korova, a dobrih trava ima malo. Livade su zapuštene, i ne donose dovoljno priroda, a da i ne govorimo o lošem kvalitetu sijena. Te se livade nikako ne nježuju, nikada ne vide drljaču (branu), a još manje da bi se kada pognojile. I dakako da takve livade slabo rode.

Ne smije se zaboraviti: hoćemo li od livada da imamo dobar prirod, moramo ih nježovati, moramo ih gnojiti i to baš tako kako i oranice. Da bi se trave mogle dobro razvijati i bujno rasti, treba da imaju dovoljno hrane, baš tako kao i kukuruz, pšenica i drugo kulturno bilje a da je tomu tako, neka nam dokaže slijedeći primjer:

Urodi li na 1 jutru 10 mtc. zrna pšenice i 22 mtc. slame a na 1 jutru 23 mtc. sijena, to se izvaža sa 1 jutra hraniva

	dušika	kalija	fosfor.	kiseline	vapna
u pšenici (zrno i slama	30.8 kg	26.2 kg	15.— kg		6.9 kg
u sijenu	38.7 „	50.— „	13.2 „		28.2 „

Iz ovoga se vidi, da je potrošak hraniva, što ih sijeno iz zemlje jedne livade izvadi, mnogo veći nego što je potrošak hraniva što ih pšenica izvadi. A ipak običajemo da pšenicu sijemo poslije gnojenog kukuruza, ili poslije bujne djeteline, koja je ostavila hrane u zemlji, ili u opće poslije jednog usjeva, koji ostavlja zemlju u



Skladišta tvornice »Zorka« u Subotici

dobroj snazi, dok se za trave, koje bi morale dati isto velik prirod, u opće ne brinemo.

Ako znademo onu, da je »livada majka oranice«, jer livada zapravo hrani oranice time što daje krmu za stoku, koja proizvada gnoj, i ovaj se doprema na oranice, to moramo i livadama od vremena do vremena dovadati hrane. To se može učiniti bilo sa stajskim gnojem, bilo sa mješancem (kompostom), bilo sa umjetnim gnojivima.

Poznata je činjenica, da je sijeno sa gnojenih livada i u kvalitetu mnogo bolje, a da i ne spominjemo da i prirod postane veći. Ovakvo sijeno stoka mnogo bolje iskorišćuje, i od takvog sijena stoka bolje napreduje, jer je i sadržaj hraniva u sijenu veći i bolji, dok sijeno sa loših livada stoka nerado jede, slabije je svarljivo, i ne sadržaje dovoljno hraniva. Naravna je stvar da i stoka slabije napreduje. I zato treba da livade negujemo i da ih gnojimo, da bismo dobili sijeno prvoklasnog kvaliteta, i dobar prirod.

Što dakle da učinimo sa livadama, da nam one budu dobre i da donesu i dobar prirod i dobru kvalitetu? Da to postignemo treba:

1. Livade njegovati, t.j. treba ih u proljeće dobro prodrlijati (po-branati), kako bismo raskidali mahovinu, koja se na površini napra-vila, a osim toga ju i prozračili, da zađe vazduh u zemlju do korijena, jer i korijen treba vazduha za disanje.

2. Livade treba obilno gnojiti.

Livadama ne dovajamo hranu u obliku stajskog gnoja, jer taj spada u prvom redu na oranice, dakle za kukuruz, krompir, kono-plju i druge okopavine. Livade bismo mogli pognojiti i sa mješan-cem (kompostom), ali na žalost, koliko gospodara sprema kompost, a i ako ga spremi upotrijebi ga za baštu... Stoga je najbolje da se za livade upotrebe *umjetna gnojiva*, jer ona donajaju sigurnu povišicu priroda i poboljšavaju kvalitetu.

Vidjeli smo naprijed da se iz jednog jutra izvaža mnogo fosforne kiseline. Zato je potrebno da se fosforna kiselina nado-knadi u obliku *superfosfata*. Svaki je gospodar mogao zamijetiti kada je posipao superfosfat, kako se na toj livadi pojavilo mnogo djetelina dok prije sipanja superfosfata nije mogao nigdje primjetiti djeteline. To je znak, da je fosforna kiselina učinila svoje t.j. dodana je hrana djetelini, i ona se je počela bujnije da razvija, a razum-ljiva je stvar, čim u sijenu imade više djeteline, tim je kvalitet sijena bolji, a da i ne govorimo o povišici priroda. No ne samo da je sijeno dobro i da ga ima više već je i otava bolja, i ima je više, a često možemo kositi i otavici, samo ako ima makar i malo vlage. I zato ne bi smjelo biti gospodara, koji ne bi za livade upotreblja-vao superfosfat.

Drugo je važno hranivo dušik. Znamo da dušik upliva na bujnost, a ako igde, to sigurno treba da imamo bujne livade koje će donesti visok prirod. Taj dušik dajemo najbolje u obliku *vapne-nog dušika*, jer u tom se gnoju nalazi dovoljno i dušika i vapna. Malo prije vidjeli smo koliko baš trave izvlače iz zemlje vapna (kreča), pa je s toga potrebno da se to vapno u zemlju unese, a ako gnojimo vapnenim dušikom, unosimo u zemlju i vapno. Takva će livada biti dobra.

Treće je hranivo kalij, koji livada takođe treba, jer količine kalija koje se sa sijenom izvlače jesu dosta velike. Kalij sa fosfor-nom kiselinom i dušikom znatno povisuje prirod, pa je zato po-trebno da se i kalij dodaje.

Mi vidimo da i livade treba gnojiti sa svim hranivima, ako želimo da nam donesu obilan prirod i dobar kvalitet. Da gospo-dar ne mora svako gnojivo za sebe dodavati imamo smjese umje-

них gnojiva, koji predstavljaju tu potpunu gnojību, a u kojoj se nalaze sva ona hraniva, koja biljka treba za svoj uspješan rast, dakle u tim se smjesama nalazi i superfosfat, i kalij, i dušik, i vapno (kreč). Ta je smjesa KAS i Nitrofoskal.

Umjetna se gnojiva sipaju tokom cijele zime i ranog proljeća na livadu. Uzima se na 1 jutro oko 250 do 300 kg KAS-a ili Nitrofoskala. Najbolje je da se u proljeće, nakon što je posipan umjetan gnoj, livada dobro podrlja, jer će tako umjetna gnojiva bolje zaći u zemlju i tamo doći do potpunog djelovanja.

Kako dakle vidimo treba da livadama takođe dovađamo hraniva, ako želimo da imademo i dosta sijena i dobar kvalitet. Stoga je potrebno da se livade gnoje, a to se čini najbolje s umjetnim gnojivima.

Prof. Dr. V. Mandekić

Добар и јевџин калем восак

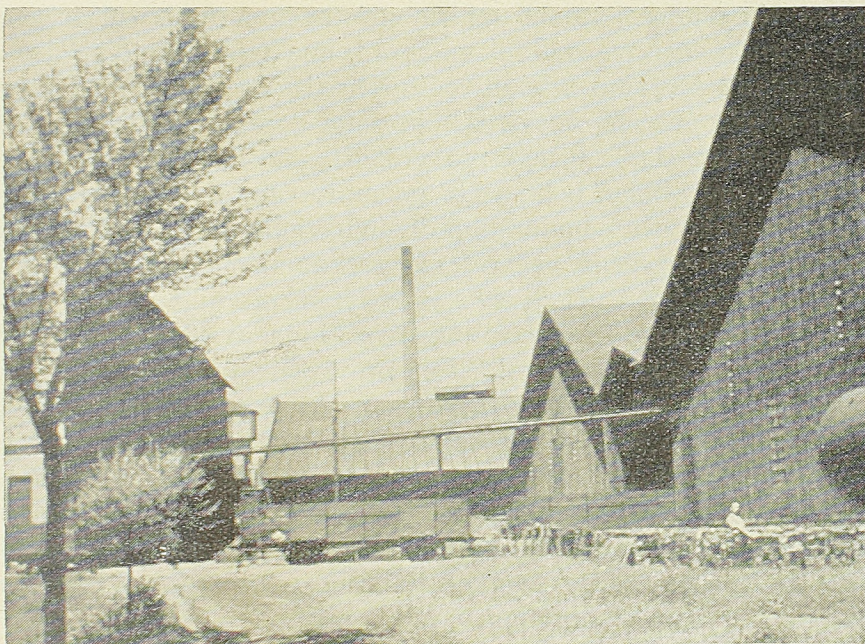
Пролеће је ту. Поред осталих радова пролетњих, важни су и калемљење воћака и орезивање винограда. Код воћака се сваки калем мора и калем-воском замазати, и најмања пукотина, да у њу ваздух не улази, јер чим ваздух и у најмању пукотину уђе, калем се осуши.

Добар и јевџин калем восак прави се овако: Узме се 1/2 кгр. калафоније, а толико исто и пчиног воска. Обе се ове материје ставе обашка у старе судове (шерпе, лонце) и растворе на ватри, и то тако, да обе добро превру да пену изгубе. Затим се једна у другу саспе, али се ово не сме вршити на ватри, но се судови скину с ватре, и сипа се у њих шпиритус и меша све донде док ова смеса не постане густа маса као каша (цицвара). На ватри се не сме сипати шпиритус да се ова смеса неби упалила и пожар изазвала. Шпиритус се сипа по потреби. Место шпиритуса може се употребити и љута ракија (препеченица).

Кад се ова маса охлади може се употребити за замазивање калемова и то прстом (кажипрстом). И то се зове *калем восак*.

Ако је калем восак тврд, после дугог стајања, он се раствори штиритусом.

К. Ивковић



Поглед на фабрику »Зорка« у Суботици

Par riječi o našem vinogradarstvu

U svim našim banovinama imademo lijepih vinograda a cijela površina vinograda iznaša 206.098 hektara, na kojima urodi oko 4,027.288 hektolitara vina. Kvalitet tog vina je prema različitim položajima i različit. Veću količinu vina jednoličnoga tipa, tzv. standardizovanog vina, nemamo, i za to je i izvoz naših vina dosta otežan. Dalmacija kao isključivo vinogradarska banovina ima vrlo mnogo vina, ali i tu zapinje izvoz, jer nema jednoličnih vina. Eto ni za vrijeme španjolskog rata, kada se iz Španije ne uvozi gotovo ništa, ne možemo da izvezemo mnogo, premda znamo da nam u vinima mnogo konkuriše Španija. Sve to radi nejednoličnih vina, ne osobitog kvaliteta. Još je ove godine i gore, jer vina ima i malo i lošeg je kvaliteta. Silne kiše koje su pale za vrijeme same berbe, pokvarile su kvalitet, a radi nedovoljnog i nepravovremenog prskanja modrom galicom, bila je loza napadnuta od peronospore pa je i prirod podbacio.

No ne može se reći da naš vinogradar ne posvećuje pažnje svome vinogradu. Ta on ga okapa, on ga kolí, on ga veže, gnojí

í prska. No pitanje je, da li taj vínogradar, koji toliko ulaže svoje muke í truda, te novaca, u taj vínograd, ima toliku rentu tj. da mu se to isplati? Morámo odmah reći: Nema! A zašto nema? Nema radi toga što mnoge poslove, koje smo gore spomenuli, obavlja često prekasno, dakle u nepravo vrijeme, a ne upotrebljava ní materijal u onom obliku, u kome bi ga morao upotrebljavati itd. Eto na pr. što vidímo u samom obrađivanju vínograda? Koliko je vínograda pravovremeno već u jesen prekopano? Vrlo malo. Istina nije uvijek moguće učiniti sve pravovremeno, ali se ípak učiniti mora, ako želimo da imámo koristi od toga. A što da velímo za prskanje protiv peronospora! Tu se pravi velika grješka, jer se redovno prekasno započinje sa prskanjem. Već je peronospora mnogo toga uništila, kad se počne sa prskanjem, a ípak znamo da se prskanjem ne liječi peronospora već se sprečava. Lakše je bolest spriječiti nego li liječiti. I zato stavljamo na srce našim vínogradarima da poduzmu pravovremeno prskanje sa rastopínom modre galice da bolest spriječe. Dakako da valja upotrebljavati í propíсну rastopínu, jer naši vínogradari često s nepravom kude galícu naročito domaću, da ona nema takav kvalitet kao strana. To nije istina, jer je kvalitet naše domaće modre galice odličan í može da se takmiči sa svakom stranom. Eto na pr. obraćali su se na mene mnogi vínogradari radi kvaliteta modre galjce í rekli su čak da se mlado groždje poslije prskanja posušilo í otpalo. Tražio sam da mí pošalju takve grozdove, í što sam ustanovio? Nije krivnja na modroj galíci, već na grozdovom moljcu, kojeg galica nije mogla uništití. Dakle *ne peronospora nego moljac*. U tu svrhu valja upotrebljavati sa modrom galicom preparat »Arsokol« koji sigurno uništava moljca. Dakle valja í bolesti í štetočine razlikovati, da se znamo boriti protiv njih.

Kao što je sa obrađivanjem í prskanjem, tako je í sa gnojíd-bom vínograda. Istina naši vínogradari ímaju srca za svoj vínograd í žele da ím bude dobar, ali vínogradi leže na brđinama, dakle na takvim položajima, kamo se može teško dovesti stajski gnoj. Pomislite koliko treba kola stajskog gnoja na jednom strmom položaju, í kako da se taj gnoj doveze. Tu se ubíja sprežna stoka, a ípak treba í vínograd gnojiti, jer mu treba dodati hrane, da bi donio dobar prirod. *I zato se u vínogradima osobito isplaćuju umjetna gnojíva*. Lakše je u vínograd odvesti nekoliko vreća umjetnog gnoja, nego li na desetke kola stajskog gnoja. Za gnojenje vínograda preporučujemo ona gnojíva, koja pretstavljaju tzv. punu

gnojídbu, dakle ona koja sadrže fosforu kiselínu, dušík, kalij i vapno (kreč). To su gnojíva *Kas* ili *Nitrofoskal*. Ova se gnojíva, a naročito Nitrofoskal, mogu upotrebiti već od jeseni, pa kroz cijelu zimu, i rano u proljeće, dok se *Kas* može upotrebiti u proljeće pa i nešto kasnije nego Nitrofoskal. Najbolje je da se umjetni gnoj posípa širom po cijeloj površini, jer su se žilice loze raširile po cijeloj površini tražeći hranu. No može se upotrebiti i oko samog čokota tako da se oko 30 cm. daleko od samog čokota iskopa plitka, ali široka, jama i u nju se posípa gnoj i zagrne. Na jedan se čokot uzíma već prema tomu, kada je vínograd gnojen, od 8 do 15 dekagrama. Ako je vínograd gnojen prije 3 godine, uzíma se 8 do 10 dekagrama, ako je pak gnojen prije više godina uzíma se 12 do 15 dekagrama po jednom čokotu. Preporučujemo međutim i upotrebu stajskog gnoja na taj način da vínogradari upotrebe manji dío stajskog gnoja a ostatak dodavaju u obliku umjetnog gnoja. Ovo je vrlo dobro i dobíva se odličan rezultat.

Koje prednosti imaju dakle umjetna gnojíva u vínogradu?

1. Doprema je vrlo lagana.
2. Sípanje je brzo i jeftino.
3. Umjetni gnoj djeluje dvíje do trí godine.
4. Umjetni gnoj stvara jaku lozu, jake pupove, koji slíjedeće godine obilno rode.
5. Umjetni gnoj čini da loza raníje sazrije, pa je otporna naročito protiv zímskih nepogoda.
6. Takova je loza otporníja i protiv raznih bolesti.
7. Umjetni gnoj daje i rentu, jer se povísuje prírod i poboljšava kvalitet. U umjetnim se gnojívima naíme dovažaju baš ona hraníva, koja loza treba.

Mi vídimo da su za vínograd potrebna umjetna gnojíva, ali moramo da naglasimo, da je *uz pravílno gnojenje potrebno i razumno obrađivanje i pravovremeno prskanje modrom galicom, kako bismo pravovremeno sprečili najopasniju bolest peronosporu.*

Prof. Dr. V. Mandekić



Ing. П. Врбовски:

Треба осигурати будућност нашег хмељарства

Хмељарство је наша важна пољопривредна грана, којој досад на жалост није поклањана потребна пажња.

Извоз хмеља у последњим годинама (у годинама друге послератне конјунктуре) износио нам следеће суме:

1932 г.	13,2	милијона	динара
1933 г.	83,8	"	"
1934 г.	77,6	"	"
1935 г.	106,9	"	"
1936 г.	87	"	"
1937 г.	49,1	"	"

У годинама прве послератне конјунктуре те суме биле су још веће. Тако вредност из наше земље извезеног хмеља износила је:

1925 г.	243,7	милијона	динара
1928 г.	226	"	"

Ове суме осетне су за наш трговински биланс. А хмељарство има још и шири привредни значај.

Од нарочитог значаја је чињеница, да хмељ у горенаведеној вредности добијамо са релативно мале површине, која се у последњим годинама кретала око 3.000 ха. Дакле хмељ је култура, помоћу које земљиште интензивно искоришћујемо. Даље, хмељ је наш експортни артикал, око 98% садашње наше производње хмеља извозимо (просек последњих 5 година). Дакле хмељ је производ, који служи активирању нашег трговинског биланса. Осим тога хмељарство има и знатан непосредни привредни значај: код производње хмеља упусти се велики број радника, а потрошњом материјала, који је потребан за ову културу (канап, дрво, цакови, итд.) хмељарство утиче на активност других привредних грана. Овоме треба додати још привредни значај препарирања, трговине и извоза хмеља.

Из наведених података види се, да смо ми у последњим годинама извозили хмеља за око 100 милиона динара. С тога хмељарство заиста заслужује потребну пажњу. И ако хоћемо, да годишње извозимо хмеља у оволикој вредности, ми хмељарству морамо поклонити највећу пажњу, у толико већу што је хмељ једна између култура које су најјаче подложне про-

менама. Наше хмељарство прошло је свим фазама послератних конјунктура и кризе, које су задесиле и европско и светско хмељарство, и још с том разликом, што су последице ових промена биле по наше хмељарство теже јер је оно примитивније и лошије организовано него хмељарство других напреднијих земаља.

Друга послератна конјунктура хмељарства, која је почела 1932 г. услед редуцирања хмељаника и довођења у равнотежу светске производње хмеља са светском потрошњом овог артикла, већ је на измаку, и криза хмељарства поново се приближује. Немачка и Чехословачка предузеле су замашне и енергичне мере у корист свога хмељарства (законско ограничење хмељом засађене површине, принудну организацију хмељара итд.) А ове земље иначе много лакше пролазе са уновчењем хмеља, будући да Немачка скоро сав свој хмељ троши, Чехословачка исто троши око 23—30% своје производње. За осигурање будућности нашег хмељарства потребно је предузети сходне мере, тим више што ми ни 20% просечне садашње наше бербе не трошимо, него смо са уновчењем нашег хмеља упућени на иностране пијаци, на међународно тржиште, које већ почиње да буде пренатрпано.

Сходним мерама могли би смо обезбедити будућност нашем хмељарству, и то на бази досадашњег капацитета у просечној годишњој вредности од око 100 мил. динара. Да би се то постигло потребно је нарочито:

1. *Омогући́ти бољи извоз* нашег хмеља, и то обезбеђењима у трговинским аранжманима са другим државама.

2. *Осигура́ти и одржава́ти добар квалитет* нашег хмеља техничким мерама, нарочито: борбом против пероноспоре хмеља, рационалним ђубрењем и правилном бербом и манипулацијом хмеља.

3. *Онемогући́ти хиперпродукцију хмеља* законским регулисањем хмељом засађене површине.

4. Стварањем марке, гласа нашем хмељу помоћу сигнирања, (маркирања).

Односне хмељарске организације већ су и поднеле надлежним своје сугестије, и израдиле предлоге за горенаведене мере. Биће у интересу будућности нашег хмељарства ако наши хмељари са својим оправданим захтевима наиђу на разумевање код меродавних фактора.

А П Р И Л

*Пољопривредникови радови***На дому**

Кречење станова, сточних стаја и живинарника. Сунчање и ветрење постеља и одела. Чишћење житнице и хамбара. Уређивање и поправљање алата и пољопривредних справа.

Око стоке

Овог месеца почиње храњење стоке зеленом храном и истеривање стоке на пашу. Прелаз са суве зимске на зелену храну треба извршити постепено. Пре истеривања стоке на пашу дати јој увек нешто суве хране. Стоци која се храни на јаслама, постепено одузимати суву, а додавати зелену храну. Овог месеца највише је посла око живине. Изводе се и отхрањују пилићи, пловчићи, гушчићи и ћурићи, насађују се квочке, прикупљају се јаја. Пазити на најбоље носиље и само њихова јаја употребљавати за насад, јер ће се из њихових јаја излећи најбоље носиље. По лепом времену стоку што више пуштати напоље.

**На њиви и
ливади**

Озиме усеве треба дрљати, или ваљати, или окопавати, већ према томе какви су они изишли из зиме. Зимска орања чешће дрљати или обрађивати култиватором. Без велике потребе не треба зимска орања преоравати. Овог месеца сади се кромпир, сеје се сточна и шећерна репа, кукуруз, конопља, а крајем месеца већ и пасуљ и мувар. Ливаде се дрљају и поравњују се на њима кртичњаци. Престати с пуштањем стоке на пашу по ливадама.

У градини

Сеју се и расађују она поврћа која ће почетком лета стицати за потрошњу. Земља се гноји и спрема за садњу паприке и парадајза и сетву бостана и краставаца. Плеви се коров и окопавају се јесењи усеви.

У воћњаку

Већина воћака је у цвату. За то време воћке се не смеју прскати јер би се од отровног средства отровале многе пчеле. Али чим цвет опадне, воћке треба прскати против болести, инсеката и ушију онако како је на другом месту овог листа назначено. Овог месеца воћке се калеме »под кору« и на разне друге начине.

У винограду

Побијају се притке и затежу жице. Калем се на месту. Завршује се калемљење у кући; стратификовани калем се прпоре. У подруму претаче се вино, бурад треба уредно доливати. Празну бурад држати увек чисту и задимљену сумпором.

Код пчела

Ако је било лепо време крајем априла може да буде ројева. Стављати у кошнице рамове са вештачким саћем (основом).

APRIL

**Potsjetnik o gnojenju i odbrani usjeva
od bolesti i štetočina**

Još nije kasno ako se početkom mjeseca **livade nagnoje vještačkim gnojem**. Najbolje je za to upotrebiti mješavinu od **dva dijela superfosfata i jednog dijela kalijeve soli** npr. 300 kg. superfosfata i 150 kg. 40% Kalijeve soli po hektaru. Isto tako može se upotrebiti i gnojivo KAS ili Nitrofoskal. Sa rasturanjem ne treba oklijevati, jer dejstvo gnojiva ne bi bilo potpuno.

Gdje zemlja nije mogla biti pod kukuruz, proso, konoplju, muvar, i druge usjeve nagnojena stočnim gnojem, **treba je sad u proljeće nagnojiti vještačkim gnojem**. Najbolje je za to upotrebiti mješavinu KAS ili Nitrofoskal, rasturiti je što skorije po oranju, i kultivatorom je dobro izmješati sa zemljom, ili pak plitko zaorati.

Prije i poslije cvjetanja treba protiv gljivičastih bolesti vočke prskati 2% **bordoškom juhom**. Paziti da rastvor bude dobro pripremljen i krečom neutralizovan, kako ne bi bilo ožegotina na mladom lišću i mladarima. Gotovoj bordoškoj juhi može se prema potrebi dodati $\frac{1}{4}\%$ do $\frac{1}{2}\%$ **Arsokola** protiv insekata i gusjenica, te 1% do 2% **Morbafina** protiv lisnih ušiju. Ova sredstva mogu se upotrebiti i sama za sebe, bez bordoške juhe, osobito u slučaju drugog prskanja.

Najvažniji poslovi, koje bezuvjetno treba svršiti u mjesecu aprilu jesu:

pobrinuti se da prskalice budu u redu
pobrinuti se za modru galicu i vapno,

jer nije daleko mjesec maj kad će se u vinogradima pojaviti plamenjača, i kad joj energično treba stati na put. Onda tek tražiti prskalicu i galicu kasno je, onda valja raditi.

»ZORKA«

C E N O V N I K

VEŠTAČKA GNOJIVA

superfosfat 16 ⁰ / ₀	Din. 100.—	nitrofoskal 8/4/8	„ 150.—
„ 18 ⁰ / ₀	„ 113.—	„ 6/8/8	„ 167.—
vapneni dušik 15-5 ⁰ / ₀	„ 180.—	„ 10/4/4	„ 140.—
KAS 8/2/8	„ 140.—	KS 16/10	„ 140.—
KAS 8/3/8	„ 162.—	koštani superfosfat	„ 125.—
KAS 8/4/8	„ 183.—	kalijeva so	„ 160.—
nitrofos 4/12	„ 123.—	vapnena mokračevina	„ 251.—
		čilska šalitra	„ 320.—

sve za 100 kg. bruto za neto, uključivo jutene vreće od 50 kg. postavno vagon dobavljačeve tvornice. Kod povlake kompletnih vagona odobravamo podvoz do odredišta. Kod povlake manjih količina razumevaju se gornje cene postavno tvornica.

Skupni porez (sada 2¹/₂⁰/₀) dodaje se u računu.

Kod pakovanja u jutanim vrećama od 75 kg. snizuju se gornje cene za Din. 1.— od 100 kg. a kod pakovanja u papirnatim vrećama snizuju se gornje cene za Din. 3.—

Kod pakovanja vapnenog dušika u željeznim bubnjevima od 100 kg. povisuje se gornja cena za Din. 26.— po 100 kg. a cena robi razumeva se za 100 kg, neto.

MODRA GALICA

(plavi kamen) po dnevnoj ceni (najmanja količina 5000 kg.).

„VINOBRAN“

kalium-meta-bisulfit

	tablete	kristali
prodajna cena u detalju po kg.	50.—	24.—
trgovcima preko 5 kg. „ „	35.—	18.—

fco fco uključivo sk. porez.

Bakarni kreč SFINKS

Din. 10.— za 1 kg., pakovano u drvenim buradima po 25, 50 i 100 kg. — Din. 10.50 za 1 kg. pakovano u kutijama od 2 kg. Na cenu se dodaje 3,2⁰/₀ skup. poreza. Isporučuje se franko fabrika do 100 kg. a franko odredišna stanica kod poručbine preko 100 kg.

ORTOSTAN

Din. 32.— za 1 kg. u omotima po 1 kg. ili 200 gr.
 „ 31.— za 1 kg. u omotima po 5 kg.
 „ 30.— za 1 kg. u limencm buradima po 25 kg. skupni porez uključen je

u ceni. Isporučuje se franko fabrika do 25 kg. odnosno franko odredišna stanica kod porudžbine preko 25 kg.

SULIKOL

Din. 50.— za 1 kg. u omotima od 1 kg.
 „ 28.— za 1 omot (kutija) od pola kg.
 „ 5.50 za 1 „ „ od 50 grama.

Din. 3.50 za 1 omot (kutija) od 25 grama. Skupni porez uključen je u ceni. Isporučuje se do 5 kg. franko fabrika, preko toga franko odredište.

ARSOKOL

Din. 70.— za 1 kg. u lim. dozama od 1 kg.
 „ 10.— za 1 bočicu od 100 grama.
 „ 6.70 za 1 „ od 50 „

Skupni porez uključen je u ceni. Isporučuje se do 5 kg. franko fabrika preko toga fco odredište.

POLIBARIT

Din. 20.— za 1 kg. (pakovanje u limenim kutijama od 1, 2 i 25 kg.) Skupni porez uključen je u ceni. Isporučuje se franko fabrika do 25 kg., preko toga franko odredište. **Bez svake obaveze!**

Z O R K A D. D. — BEOGRAD

KRALJA ALEKSANDRA UL. BR. 70 — FAH 669 — TELEFONI 25-887, 33-402

ВИНО и ШИРА

подлежи разним болестима и манама, које се лече и спречавају сумпорисањем. У савременом подрумарству не употребљава се више сумпор, него калијум - мета - бисулфит марке „ВИНОБРАН“

Употреба је једноставна, а вино постаје бистро и укусно. Тражите проспекте од



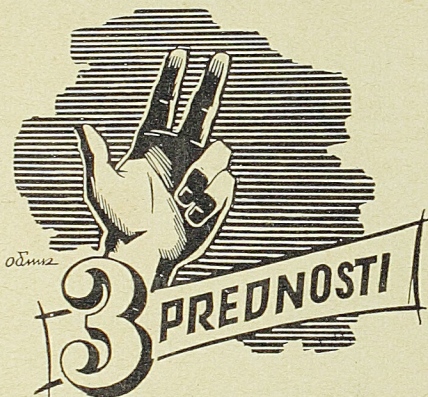
БЕОГРАД, факс 669



(пероноспора) највећи је непријатељ винограда. Заражен виноград не можемо више излечити, али плавим каменом можемо појаву болести спречити. Употребите за ту сврху плави камен марке



ZORKA



daju umjetna gnojiva:

1. veći prinos
2. bolju kvalitetu
3. ranije sazrijevanje

Употребите их и ви, земља ће вас богато nagraditi. Упуте дају задруге, трговци или tvornica



ZORKA

ЗА КОНЗЕРВИРАЊЕ

SVEŽEG

VOĆA I POVRĆA

ZA IZVOZ

upotrebljavaju izvoznici novo sretstvo, tečnost

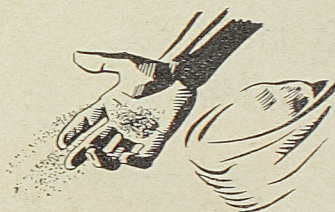
KALCIUM-BISULFIT

Naročito je podesno za konzerviranje jagoda, trešanja i šljiva. Tražite bezobaveznu informaciju.

»ZORKA« d. d.

БЕОГРАД
Kr. Aleksandra ul. 70

ПРЕ СЕТВЕ



учините вашу исцрпљену земљу
плодном, дајте јој вештачка
гнојива. — То није велики
трошак а даје велику корист.

Тражите опширнија упутства од

ФАБРИКЕ  **ZORKA** БЕОГРАД ФАХ 669



VINOGRAD RODI VIŠE

ako ga redovno gnojite K A S-om ili NITROFOSKAL-om. Izdatak za umjetno gnojivo vratiće vam mnogostruko obilata berba. Tražite upute za gnojenje vinograda od tvornice

 **ZORKA**

БЕОГРАД, ПОШТ. ПРЕТ. 669

Vlasnik i izdavač: „ZORKA” prvo jugoslovensko društvo za hemijsku industriju na deonice BEOGRAD
Kralja Aleksandra ul. 70 Poštanski fah 669
Urednik: OTO LJ. MARTINOVSKI, Beograd, Jovana Ristića 22
Tisak: „MINERVA” štamparija Pop Lukina 12 — Tel. 22-335