



Štev. 7 in 8

V Ljubljani, dne 31. avgusta 1943

Leto 60.

VSEBINA: Rastlinsko življenje in poljedeljska praksa — Kako si pripravimo oplemenjeno seme koruske? — O pridelovanju sončničnega semena za setev — Poskusi z italijanskimi pšeničnimi sortami — Nega posevkov — Žetev — Sestav in hranljivost sadja — Kako napravimo iz robidnic okusno vino — Kako ravnamo z volno pred in po strženju — Pomen vode na živalski organizem in napajanje — Zanimivosti iz živinoreje — O seskih pri svinjah — Iz našega zemljiškega prava — Borba proti razširjanju škodljivca mrčesa v gozdovih — Kratka navodila.

Rastlinsko življenje in poljedeljska praksa

Inž. Lalevič D.

Kadar gremo preko cvetočega travnika ali se sprehajamo po tajinstvenem gozdu, le redkokdaj pomislimo, kako čudovito življenje živi vsaka majhna travica in cvet, vsak grm, močan hrast in mahovi na njem.

Kadar jemo naš vsakdanji kruh ali lepo, sočno jabolko, nam misli še redkeje blodi po zlatih žitnih poljih in rodovitnih sadovnjakih, ki so skrivnostno in čudovito popolno urejene tvornice življenja.

Majokdo pomisli, da je vsak naš grizljaj del sončne energije, ki redi in vzdržuje naš organizem, a skoraj nihče ne slutiti, da se mora človek zahvaliti za svoj obstoj in za svoje življenje samo zeleni rastlini. Le ona je sposobna, da iz najenostavnejših prasirovin zraka, vode in zemlje v svojih celicah sestavlja s sončno pomočjo spojine in hrano, ki od nje živi vse, kar je živega na našem planetu, od človeka do najmanjše nevidne bakterije in do ogromnega slona.

Po vsem tem so torej ljudje in živali le paraziti, saj izrabljajo hrano, ki jo je pripravila rastlina in dobivajo od nje gradivo za svoje življenje in za rast.

Karkoli pojemo — vse ima v sebi del sončne energije, ki jo kri raznaša po telesu, da ga greje, mu daje moč za rast, razvoj, delo in miselno doživljanje. Prav tako je del sončne energije tudi drobna slamica, ki jo pojé krava in ki se bo pretvorila v kapljo mleka ter si bomo z maslom, iz njega izdelanim, namazali naš košček kruha. Tudi energija, ki jo porabljaš ob branju teh vrstic, razmišljanje, ki se bo porodilo nekje v zavojih tvojih možganov o čudoviti in veličastni zgradbi in moči rastline, vse to bo del sončne energije, ki ti jo je posredovala rastlina.

V bogati in tajinstveni prirodi se ob vsakem koraku srečamo z neštevilnimi čudeži, ki pa ne izzivajo v nas pričakovane začudenja, ker so pogosta, mnogoštevilna, odnosno, kakor rečeno, naravna. Zato poslušaj človek rajši nekoristne pravljice o možnosti življenja na Marsu, kakor da se spozna z resničnimi pojavi življenja okoli sebe in v sebi samem.

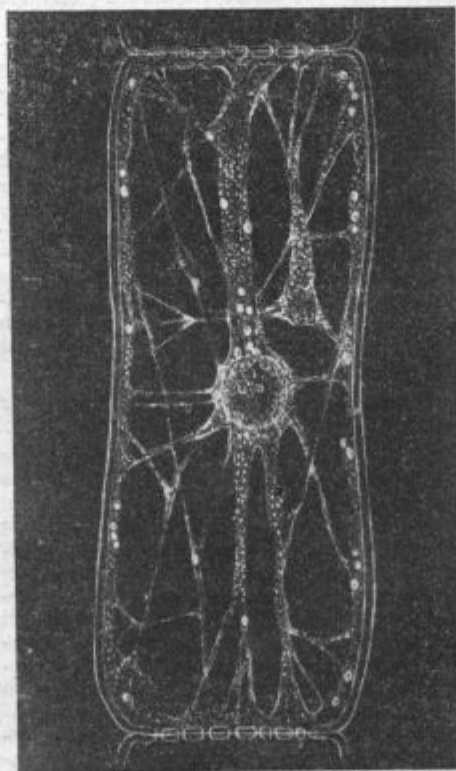
Videli bomo, kako zbira zelena veja,

kopajoča se v božanskih sončnih žarkih te življenjetvorne žarke, da bi jih podarila vsem živim stvarjem na zemlji.

1. Stanica je tvornica življenja.

Vsa živa bitja so zgrajena iz ene ali več drobnih življenjskih enot, ki jih imenujemo stanice ali celice. Lahko so raznih oblik in velikosti, vendar vsaka živa celica vsebuje neke stalne sestavne dele.

Ta čudovita tvornica, ki skriva v sebi tajne življenja, je na zunaj zgrajena zelo enostavno (slika 1). V mreni, ki je lahko mehka kot pajčevina ali ki lahko doseže trdnost jekla, je nekakšna sluzasta, belja-



SL. 1. Rastlinska celica (v dlaki od buče)
600 X povečana

kovinasta snov (plazma), ki nima stalnega sestava, ker se v njej nepretrgoma vršijo izmenjave snovi, katerih končni proizvodi so škrob, sladkor in tolšče.

V plazmi plava navadno eno, redkeje dve ali več telesc, pogosto okrogle oblike, ki jih imenujemo jedra. Jedru pripada glavna vloga pri razmnoževanju in deljenju stanic. Ono vsebuje lastnosti, ki se prenašajo iz roda v rod. V plazmi opazimo tudi nekakšne mehurčke, polne kisle vode. Imenujemo jih vakuole in imajo vlogo celičnega želodca. V stanicah lista plavajo v plazmi zelena zrnca, klorofil. Ta ima sposobnost, da vpija sončne žarke, ki služijo kot začetna in edina energija, s pomočjo katere se razstavlja stabilnost ogljikovega dioksida in vode, da jih nato spet združi v ogljikov vodik, ki ga imenujemo škrob. Škrob je osnovni in glavni del pšeničnega zrna, iz katerega dobimo moko in kruh.

2. V semenu je pritrjeno življenje.

Seme je rastlinski organ za razmnožitev rastlin in je nastalo iz cveta, zibelke rastlinske ljubezni. Vsako seme ima v sebi zametek ali klico, ki je nežna in nesposobna za samostojno življenje ter se v začetku hrani kakor malo dete od rezerve, ki mu jo je mati dala na življenjsko pot. Zato ima vsako seme poleg klice zbrano rezervno hrano, ki bo hranila nežno klico, tako kakor hrani materino mleko nežnega dojenčka, dokler ne bo sposobna, da si sama pripravlja hrano iz zemlje in iz zraka.

Da bi bila klica obvarovana pred vsem, kar bi ji moglo škoditi od zunaj, in da se ji ne bi tudi znotraj pokvarila in razkrojila rezervna hrana, zato ima vsako seme na zunanji strani trden oklep, lupino.

Čprav zgleda suho seme mrtvo kakor kamen, vendar je skrito v njem skrivnostno življenje, ki čaka, da se prebudi, kakor hitro bodo za to ugodni pogoji (slika 2).

Za kalitev semena so potrebni trije činitelji: voda, toplota in zrak. Voda je prvi činitelj, ki budi zaspane semenske celice. Čim vpije seme vodo in se nabrekne, takoj začne v njem zanimivo presnavljanje. Rezervna hrana se raztaplja, pronica skozi stanično membrano v smeri proti klici, ki je središče semenskega življenja. Pri tem raztapljanju rezervne hra-

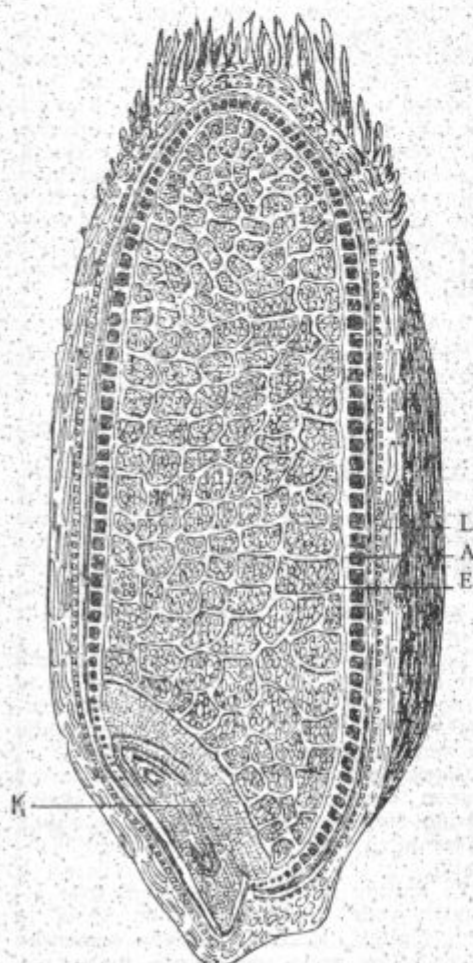
ne sodelujejo neke snovi nepoznanega kemijskega sestava (encimi fermenti), ki čakajo v celici, da se prične to zapleteno delo. Nekateri encimi pretvarjajo škrob v sladkor (dijastaza), drugi pretvarjajo toščice v glicerol (lipaza), a tretji raztapljajo beljakovine (proteaza) v topljive snovi.

Drugi pogoj za kalitev je toplota, ki je potrebna pri vseh življenjskih pojavih in opravilih. Vsaka rastlina ima gotove meje med najvišjo in najnižjo toploto; v katerih lahko živi. Priblžna sredina med tema mejama je ona toplota, ki rastlini najbolj prija (optimum) za bujno rast.

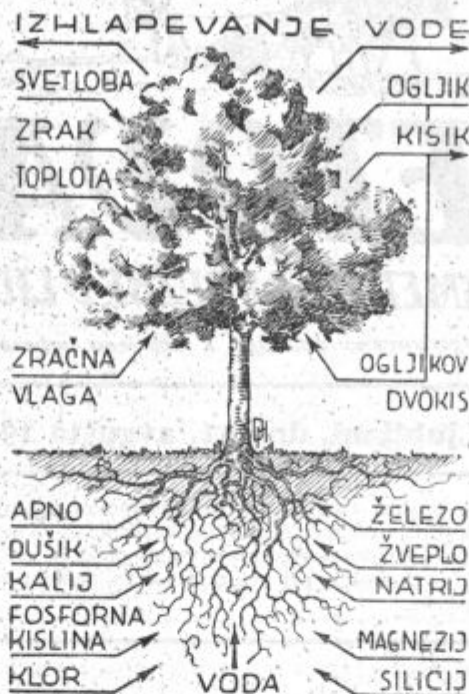
Tretji pogoj kaljenja je zrak, ker vsebuje prashov kisik. Brez njega ne more živeti rastlina, kakor tudi človek ne, saj rastlina in človek dihata. Z dihanjem semena dobiva klica energijo za presnavljanje, potrebna za rast mlade rastlinice. Kakor se goreče oglje spaja s kisikom ter proizvaja toploto, ki goni kakšen stroj, tako je tudi dihanje isti proces, kjer prav tako izgorevajo ogljikovi vodiki (škrob, sladkor). Iz njih se ogljik spoji s kisikom v ogljikov dvokis ter ustvarja na ta način toploto in energijo. Tako se nam prikazuje mala stanica kakor popolnoma dovršena tvornica življenja, v katerem je stanica parni stroj, škrob in sladkor so oglje za kurjavo, a upravitelji in regulatorji tega stroja so fermenti.

3. Katere sile delujejo na rast rastline?

Mlada rastlina, ki je vznikla iz semena, raste pokonci, a njena koreninica v nasprotno smer, naravnost proti središču



Sl. 2. Presek skozi pšenično zrno: K—klica
A—Aleuronski sloj. L—lupina,
E—Endosperm s škrobom



Sl. 3. Kako se rastlina hrani iz zemlje in zraka

zemlje. Kakor vidimo, privlačujeta rastlino dve magični sili v nasprotnih smereh. Navzgor vlečeta rastlino svetloba in sonce, zato večkrat opazimo, kako rastlina ob robu gozda teži s svojim vrhom proti svetlobi, ali sobna rastlina proti oknu. Ako opazujemo listje bukvle ali bršljana, bomo videli, da so vsi listi razporejeni tako, da so kar največ obrnjeni s svojo največjo ploskvo proti soncu.

Druga sila, ki privlači rastlinsko korenino navzdol, je zemeljska teža. Kakor je rastlinski vrh najbolj občutljiv proti svetlobi, tako je tudi vrh korenine zelo občutljiv za privlačnost zaradi težnosti zemlje.

Darvin je popolnoma upravičeno imenoval vrh korenine »rastlinski možgani« zaradi njene občutljivosti napram zemeljski težnosti. Pozneje so znanstveno dokazali, da imajo rastline občutek normalnega položaja in ravnotežja slično kakor človek in živali. Kakor pritiskajo v poševnem položaju v našem ušesu neka telesca (kamenčki) na živce (na steno dupljnice, v kateri so zaprti), da imamo občutek nenormalnega položaja, tako ima slična zrnca tudi rastlina v vrhuncu korenine, ki pritiskajo na stanično plazmo in vodijo korenino vedno proti središču zemlje.

4. Kako sprejema rastlina hrano iz zemlje?

Pod hrano razumemo vse one snovi, brez katerih rastlina ne more živeti. Iz zemlje sprejema rastlina hrano s koreninami a le v vodi raztopljeno. Ta hrana mora biti zelo razredčena ter mora zato preteči skozi rastlino ogromna količina vode, da se rastlina nasiti. Da korenina laže prodira v zemljo in išče hrano in da se pri tem ne poškoduje, je vrh korenine obvarovan s trdno plastjo celic, ki tvorijo nekako kapico. Najvažnejši deli korenine so tanke in nežne dlačice, katere edino zmorejo sprejemati hrano. Zgrajene so iz čiste celuloze, srkajo vodo in v njej raztopljena hranila. Razen tega izločajo tudi kisline, ki razkrajajo tudi najtrše kame-

nje in rudnine. Kako zelo je razvečena korenina rastline, ki išče hrano v zemlji, si bomo lahko predstavljali, če vemo, da je izračunana celokupna dolžina korenine ene pšenične rastline do 600 m, a buče celo do 25 km in da znaša prostornina korenine sončnice okrog en kubični meter.

Voda je potrebna za zgradbo vseh organskih spojin v rastlini. Sprejema jo s koreninami, v glavnem iz zemlje, a le malo iz zraka.

Dušik, fosfor in žveplo so potrebni za tvorbo beljakovin. Železo in magnezij potrebuje rastlina za izgradnjo klorofila, a kalij pomaga tvoriti ogljikove hidrate, čeprav v njih ni vsebovan. Kalcij pa potrebuje rastlina za zgradbo lista. Čestokrat najdemo v rastlini tudi silicij, klor in natrij, vendar te prashovi rastlini niso neobhodno potrebne.

Z ozirom na to, ali tvori rastlina več beljakovin ali ogljikovih hidratov, moramo dati tudi rastlini več tega ali onega hranila, in to upoštevamo pri gnojenju naših kulturnih rastlin. Od vseh elementov, potrebnih rastlini, moramo nadoknaditi samo štiri: dušik N, fosfor P, kalij K in kalcij Ca, ki jih navadno ni v zemlji dovolj.

Prehrano rastline predstavlja slika 3.

5. Kako sprejema rastlina hrano iz zraka (asimiliranje)?

Asimilacija je tihi in veličastni proces, ki se vrši v zelenem listu rastline, kjer domuje vsa življenjska energija, ki giba in hrani vse kar je živega. Medtem ko rastlina upija več elementov iz zemlje, vsrka iz zraka samo eno prvino, vendar v velikih količinah. Ta prvina je ogljik (C), ki tvori okoli 50% suhe snovi v rastlini.

Ogljik se nahaja v zraku v obliki ogljikovega dvokisa, razredčen v zelo mali količini, okoli 0.04%. Ta majhna količina oskrbuje vse rastlinstvo našega planeta. Narava je zelo pametno uredila njegovo kroženje, saj se z dihanjem ljudi, živali, bakterij, z gorenjem in razpadanjem vsega živega spet ponovno vrača v zrak. (Slika 4.)

Novejši poizkusi so dokazali, da lahko dobimo večje pridelke, če povečamo gostoto CO₂ v zraku. Dovajanje ogljikovega dvokisa s cevmi od tovarniških dimnikov se ni rentiralo zaradi ogromnih stroškov. Drugi način gnojenja z ogljikovim dvokisom je važnejši za našo prakso, to je gnojenje s hlevskim gnojem ali kompostom. Gnoj in kompost se v zemlji razkrajata, pri tem pa uhaja iz zemlje ogljikov dvokis, ki ga listi vpijajo skozi listne reže,



Sl. 4. Kroženje ogljikovega dvokisa

katerih je neštivilno na spodnji listovi strani. (Slika 5.)

Vidimo torej, da je hlevski gnoj univerzalno gnojilo, ker njegova hranila ne vpija rastlina samo s korenino, temveč tudi z listi. Poizkusi dokazujejo, da le zadostna prehrana, vsrkana po listju in koreninah, daje zadovoljliv in obilen pridelek. Ako ima rastlina dovolj koreninske hrane (predvsem N), a malo listne, tedaj bo imela rastlina prekomerno razvito korenino, toda visoko in slabotno steblo z redkimi cveti in pičlimi plodovi. Obratno pa, če ima mnogo listne hrane in tudi koreninske dovoljno, bo rastlina kratka, krepka in odporna, ter bo donasala mnogo plodov.

Spoznali smo, kako veliko vlogo ima list in kako je zato napačno, če liste koruze ali repe odtrgamo in dajemo živini, saj vršimo s tem škodljivo uničevanje rastlinskih življenjskih organov, ter prav zaradi tega ne moremo pričakovati obilnega pridelka.

Tudi borba proti glivičnim boleznim ali insektom v zaščito lista in njegove asimilacijske moči mora biti pravočasna in popolna, ker le tako omogočimo delo naši poljedelski tvornici, katere središče je v listu.

6. Kako predeluje rastlina hranila iz zemlje in zraka.

Zemlja, zrak in voda so tri prasirovine, od katerih prevzema rastlina gradivo za svoje telo. Delavnica rastline (je torej njen list, sestavljen iz malih stanic, a pogonska sila je sončna svetloba, katero upijajo klorofilna zrnca, nahajajoča se v stanični plazmi lista (slika 6).

Neobhodno potrebna hranila iz zemlje so: dušik (N), fosfor (P), kalij (K), kalcij (Ca) železo (Fe), magnezij (Mg) in žveplo (S). Iz zraka sprejema samo ogljik (C),

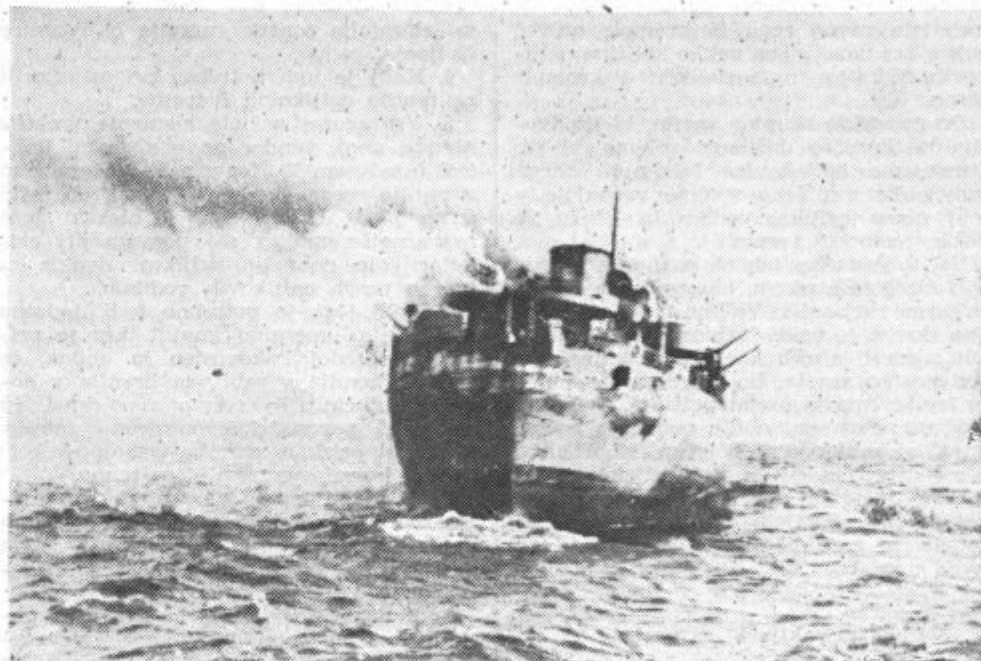


Sl. 5. Razkroj rastlinskih ostankov v zemlji

ki se nahaja v obliki ogljikovega dioksida (CO_2). Edino stročnice imajo sposobnost, da sprejemajo dušik iz zraka s pomočjo bakterij, ki živijo na njihovih koreninah.

Voda (H_2O) služi rastlini kot hranivo, iz katere si vzame vodik (H) in kisik (O). Uporablja jo tudi kot transportno sredstvo, v katerem so raztopljene hranljive rudninske snovi.

Neki znameniti prirodoslovec je dejal: »Priroda ima nalogo, da vlovi sončno svetlobo, kot najhitrejšo od vseh sil v njenem poletu in jo spremeni v mirno stanje, ter jo na ta način shrani. Da doseže to, je priroda naselila zemeljsko skorjo z organizmi, ki s svojim življenjem srkajo sončno svetlobo. Ti organizmi so zelene rastline. Zato je torej rastlinski svet zbirališče, v katerem se sončni žarki fiksirajo, da se lahko po potrebi odtod koristno in udobno uporabijo.«



Sovražnikov tovorni parnik, ki ga je torpedirala v Sredozemlju italijanska podmornica, se počasi potaplja

Oglejmo si zato, kako rastlina zbira to najhitrejšo silo, svetlobo, in jo predeluje v kruh ali v sladkor.

Ako vtaknemo v steklenico s čisto destilirano vodo zeleno vejico in izravnamo tehtnico, da je v ravnotežju, ter vse skupaj prenesemo na sonce, tedaj bomo videli, da bo ona stran z zeleno vejico čez nekaj časa močno potegnila navzdol. Takoj nam je jasno, da je ta zelena vejica, čeprav je brez korenine, povečala svojo težo z nečim, kar je usrkala iz zraka, iz česa sledi, da je zgradila novo materijo.

Nova hrana, ki je povečala težo vejice, bi morala biti sestavljena iz vode in iz zraka, ker z drugimi snovmi vejica ni bila v zvezi. Iz zraka je upila vejica ogljikov dioksid. Ako analiziramo prvi produkt te asimilacije, ki je sestavljen samo iz vode in samo iz ogljikovega dioksida, bomo videli, da je to sladkor (ogljikov dioksid $6\text{CO}_2 + \text{voda } 6\text{H}_2\text{O} = \text{sladkor } \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{kisik } 6\text{O}_2$). Malo pozneje najdemo pri analizi v listu že škrob (ogljikov dvokis $6\text{CO}_2 + 5\text{H}_2\text{O} = \text{škrob } \text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5 + \text{kisik } 6\text{O}_2$). Tu opazimo, da se pri procesu asimilacije osvobodijo kisik, ki je neobhodno potreben človeku in živalim. Na ta način čisti rastlina zrak, ker osvaja za dihanje nekoristni CO_2 in pripravlja za življenje potrebni kisik.

Sladkor ne ostane v listu, temveč potuje v plodove, ki zaradi tega postanejo sladki in hranljivi ali pa potuje v podzemsko skladišča (sladkorna repa) iz katerih pridelamo v človeških tovarnah sladkor ali bombone.

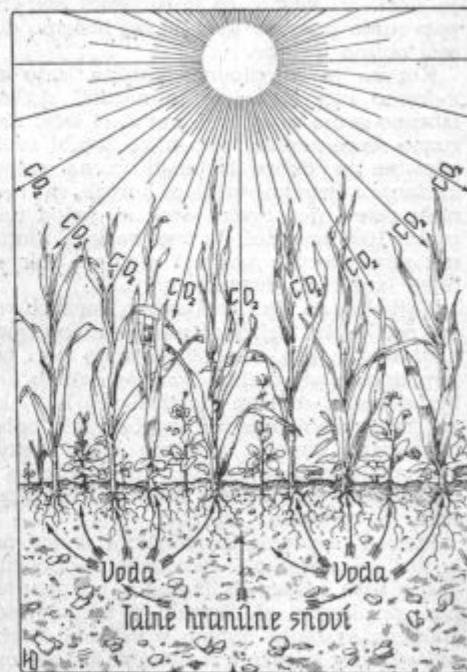
Škrob se kopiči v semenu naših žitaric do (80%) in nam je glavna hrana v kruhu.

V nekaterih rastlinah pa se pretvori sladkor v tolišče (oljinate rastline), ki nam pridejo prav kot hrana, odnosno kot tehnična sirovina. Škrob se pretvarja v rastlinah v celulozo, ki oleseni in nam daje les, kateri nas greje, ali pa se spremeni v koder belega bombaža, ki nas oblači.

Vse te različne spojine, brez katerih ne bi mogli živeti, so sestavljene samo iz vode in ogljikovega dvokisa. To so ogljikovi vodiki. Ime so dobili po tem, ker je za najmanjši delec (atom) ogljika (C) treba

toliko delcev vodika (H) in kisika (O), kakor pri vodi (H_2O).

Vedeti moramo, da se lahko trudimo kolikor hočemo, mešamo in kuhamo vodo in ogljikov dvokis, vršimo najrazličnejše poizkuse v najmodernejših laboratorijih, kljub temu bi bil ves naš trud brezpomemben, ker nam ne bi uspelo narediti niti najenostavnejšega ogljikovega hidrata, niti koščka sladkorja ali maščobne kapljice. Edino rastlina jih lahko ustvarja s pomočjo sonca. Morda bi kdo iz tega sklepal, da gnojenje ni potrebno, saj ima rastlina čudovite moči sama v sebi. Vendar temu ni tako, saj nam je že znano, da n. pr. apno odločujoče sodeluje pri zgradnji lista, a kalij pomaga pri asimilaciji in pri tvorbi ogljikovega hidrata, čeprav ga v njih samih ni. Zato tudi vemo, zakaj po-



Sl. 6. Asimilacija rastline

trebujeta ravno repa in krompir največ kalija, saj tvorita oba velike količine ogljikovih hidratov, repa sladkor, a krompir škrob.

Druga važna skupina spojin, ki jih tvorijo rastline, so dušikove spojine, ki jih imenujemo beljakovine (ali njim slične snovi). Te zadržane spojine vsebujejo v sebi razen ogljika, vodika in kisika še dušik, fosfor in žveplo.

Način postanka teh na naši zemlji najbolj zapletenih spojin, biokemija še ni popolnoma razjasnila. Vidimo torej, da rastlina skriva še velike tajnosti, in če bi hoteli odgrniti z njih kopreno, v katero jih skrivnostno zavija, bo potrebno še mnogo truda, dela in premišljevanja. Vemo pa tudi, da ni na vsej zemlji nobenega živega bitja, od bakterije do človeka, ki bi lahko le najkrajši čas živelo brez beljakovin, saj so one sestavni del protoplazme stanic. Beljakovine jemljejo ljudje in živali že gotove iz rastlin in jih predelavajo za svojo uporabo.

Važni zaključki za prakso

Iz zgornjih preučitev o življenju rastline, o njeni rasti in načinu prehrane, smo prišli do jasnih zaključkov, potrebnih za našo prakso.

1. Vsaka žetev odvzema bodoči rastlini mnogo več hrane kakor je more rastlina pripraviti naravnim putem z razkrajanjem mineralnih delcev tal in iz organskih ostankov.

2. Zemlji moramo dodajati dušik in fosfor, da bi mogla rastlina zgraditi beljakovine, ki so osnovna in življenjska snov vsake celice.

3. Tudi kalcij moramo dati zemlji, saj je neobhodno potreben pri gradnji lista, najgavnejšega organa rastlinskega tele-

sa, zbiratelja sončne energije in tvornice življenja.

4. Kalij je tudi potreben pri asimilaciji za tvorbo ogljikovih hidratov.

5. Vse zgoraj naštetih elemente vsebuje hlevski gnoj, vendar ne v zadostni količini (predvsem P), ter z njim ne vračamo v zemljo vsega, kar smo ji vzeli ob žetvi (zrno, plod). Kljub temu je hlevski gnoj najvažnejše gnojilo, saj pomaga pri asimilaciji in dobavlja ogljikov dvokis za tvorbo novih ogljikovih vodikov.

6. Radi tega je potrebno tudi dodatno gnojenje z umetnimi gnojili, ker je pridelek le tedaj kakovosten in obilen, če vsebuje zemlja v sebi vsa hranila v dovoljni količini. To zvemo s poskusi, če na vsaki parceli dodamo drugo gnojilo. Razlika v pridelku nam bo jasno povedala, katero hranilo je zemlji potrebno.

7. Z razumnim obdelovanjem pripravimo zemljo tako, da najde v njej korenina najboljše pogoje za svoj razvoj, za rast in da more usrkati dovolj vode in hrane za zgradbo rastline in ploda.

8. Z negovanjem, obdelovanjem in zaščito pred boleznimi in škodljivci povečavamo količino in kakovost listov naših kultur, ker list je organ za vpljanje hrane in delavnica za njeno sestavo.

9. Ker služi voda kot hrana rastlini in kot sredstvo za razmnoževanje in pretvorbo hrane, moramo z njo pravilno gospodariti, kar dosežemo z obdelovanjem in z nego posevkov.

10. Naše kulturne rastline so najbolj dovršene delavnice na svetu. Škoda, da se v njih naš poljedelec ne znajde ravno najbolje in jih manj razume kot ostala kmetijska opravila. Zato je njegov poklic težak in njegovo življenje trdo in siromašno. Kadar bo boljše razumel svojo stroko, tedaj bo tudi lepše in srečnejše živel.

Škroba je mnogo več pri onih vrstah, ki imajo manjšo klico in tanjši zunanji rožnati del zrna. Take vrste imajo prednost v industriji pri proizvodnji alkohola, škroba in glukoze.

Po zgoraj omenjenih lastnostih lahko sami ocenimo vrednost koruznega semena za naše svrhe.

Oblika in velikost storža sta tudi zelo važni za precejevanje vrednosti vrste. Najobilnejše pridelke nam dajo one vrste koruze, ki imajo precej dolg in zadostno debel storž. Oblika naj mu bo valjasta. Priostreni in predolgi storži imajo zrno slabe kakovosti, predebili storži pa težje dozore in se tudi težje sušijo.

Na pridelek vpliva tudi **število vrst in gostota zrn**, brez praznih mest na storžu. Vrste z večjim številom vrst zrna so rodovitnejše, vrste z manjšim številom pa hitreje dozore in se sušijo lažje.

Odnos zrna in oluščene stržene je zelo važen za višino pridelka. Težina suhega stržena od skupne teže storža znaša pri raznih vrstah od 10 do 20%.

Tudi razvitost stebel vpliva na količino in na kakovost pridelka. Močnejša stebela dajejo navadno tudi večji in bolj zdrav storž. To je zlasti važno pri koruzi, katero uporabljamo za zeleno hrano in pri kateri želimo pridelati čim več mase za zeleno hrano ali za vksanje (ensilaza).

Čas dozoritve je važen posebno v hladnejšem podnebbju ali če želimo, da po koruzi zasejemo še kakšno ozimino. Upoštevati pa moramo, da dajejo one vrste, ki bolj zgodaj dozorejo, manjši pridelek. Ker je setev ozimine po koruzi najslabša, storimo boljše, če zemljo po koruzi pred zimo globoko preorjemo, a spomladi njivo le pobranamo pred setvijo jarega posevka.

Pri uvajanju kakšne nove vrste moramo biti zelo pazljivi, ker je dokazano, da je lahko prikladna vrsta za določeni kraj v drugem neprimerna. Potrebno je vsaj 2 leti, da se nova vrsta prilagodi novim prilikam. Zato jo posejemo 2 do 3 leta na malem prostoru in opazujemo njene lastnosti.

Svojo domačo vrsto lahko oplemenimo z odbiranjem, ako se držimo sledečih navodil.

1. Odbiranje ima svrhu odstraniti iz naše domače vrste vse slabe lastnosti, vse koristne pa povečati. Zato moramo temeljito poznati vse dobre in vse slabe lastnosti domače vrste.

2. Ni dovolj, če odbiramo semenske storže po trgatvi iz kupa, temveč jih moramo izbrati, dokler so še na stebelu. Le na ta način lahko odberemo storže od najbolj rodni in zdravih rastlin, kar je za dosego rodovitnosti bodočega posevka najvažnejše.

3. Če želimo odbrati vrsto, ki bolj zgodaj dozoreva, tedaj zabeležimo ona stebela, ki prva razvijejo svoje metlice.

4. Vedno pazimo, da odbiramo takšna stebela, ki poženejo istočasno metlice. Na ta način si pripravimo seme enakomerne klijavosti, rasti in dozorevanja.

5. Rastline presojamo po velikosti, čvrstosti in po zdravi zunanosti. Previsokih rastlin ne izbiramo, ker zasenčijo medposevke (fižol, buče), pozno dozorevajo, rabijo več vlage in niso odporne proti poleganju. Najbolj zaželjene so srednje in čvrste rastline, ker jih lahko bolj na gosto sejemo in na ta način boljše izrabimo prostor.

6. Izločimo vse rastline s stranskimi poganki, ker se ta lastnost podeduje, ovira rastlinsko rast in po nepotrebnem izrablja vodo in hranila.

Kako si pripravimo oplemenjeno seme koruze?

Koruzna izborna podeduje s semenom vsa svoja dobra in slaba svojstva. Zaradi tega je jasno in važno, če koruznemu semenu posvetimo posebno pažnjo, saj hočemo doseči obilno trgatve.

Koruzna je tujepodna rastlina, zato ne moremo niti najboljše in najbolj skrbno izbrano seme sejati več kot 3—4 leta. Koruzno seme namreč zelo hitro izgubi svoje koristne in dobre lastnosti ravno zaradi križanja z drugimi vrstami koruze, saj raznaša veter njen cvetni prah ali pelod tudi preko 1000 m daleč. Iz tega razloga moramo seme koruze večkrat menjati, ker se hitro izrodi ali degenerira.

Najboljše je, da si nabavimo koruzno seme pri kakšni priznani postaji za oplemenjevanje rastlin, vendar moramo tudi pri tem upoštevati razlike sort, če želimo dobra svojstva semena obdržati več let. Ako pa, kakor dandanes ni mogoče dobiti oplemenjenega semena, moramo sami popraviti svojo domačo vrsto. To dosežemo z večkratnim pazljivim prebiranjem. Mali trud se bo obilno izplačal.

Preden preidemo k odbiranju semen pri koruzi, se moramo v tem nekoliko poučiti. Čistih vrst, kakor jih imamo n. pr. pri pšenici, pri koruzi ni. Zaradi že omenjenega stalnega križanja imamo v vsakem storžu nešteto vrst koruze z različnimi lastnostmi, ker vsako zrno je lahko oplojeno od drugega očeta. Toda vsa ta potomstva so med seboj v ožjem ali daljšem sorodstvu in

predstavljajo skupaj sorto, kakor jo navadno razumemo: činkvanti, osmak, konjski zob, itd. Če izbiramo seme izven našega gospodarstva moramo prvo poznati lastnosti vrste, da bomo izbrali tako sorto, katera v glavnem odgovarja našim prilikam in zahtevam v pogledu rodnosti, dobe zrelosti in uporabe. Sele potem bomo iz nje izločili z izbiranjem storžev ono pavrsto, ki nas tudi v podrobnostih najbolj zadovoljuje.

Imamo najrazličnejše barvane koruze, vendar jih je največ z belim ali rumenim zrnom. Barva sicer ne vpliva na količino in dozorevanje pridelka, pač pa na kakovost, ker dobimo pri mletju belega zrna več otrobov na škodo moke.

Najvažnejša je hranljiva vrednost zrna in njen sestav. **Količina olja** je pri raznih vrstah različna in se menja od 2 do 8%. Čim večja je klica, tem več olja ima zrno, ker se olje nabira predvsem v klici. Za pitanje živali so najboljše vrste z velikimi klicami, za moko pa take z majhnimi, posebno še zaradi tega, ker je ta moka manj podvržena kvarjenju.

Beljakovine so v raznih vrstah različno zastopane, ter se menja njihova količina od 6 do 14%. Beljakovine se nahajajo v zunanjem rožnatem sloju, zato so zrna z debelo zunanjo plastjo bogatejša na beljakovinah. Take vrste koruze so izborna hrana za vse živali, saj so beljakovine neobhodno potrebne za rast in za razvoj.

7. Izbirajmo le rastline z neprevelikim številom kolen; razdalja med njimi naj bo čim manjša. Za suhe kraje so prikladnejše rastline z ozkim listjem, a za vlažne s širšim.

8. Višina storža na stebelu od zemlje naj bo povsod enaka (1 do 1,20 m); štrclji na storžih pa kratki. Položaj storža naj bo poševno nagnjen in ne po koncu stoječ. Nagnjen štok dež manj moči, ne splesni in ga tudi ptice ne oklujejo.

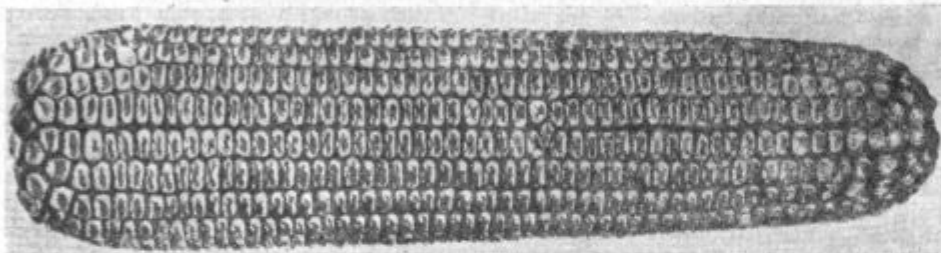
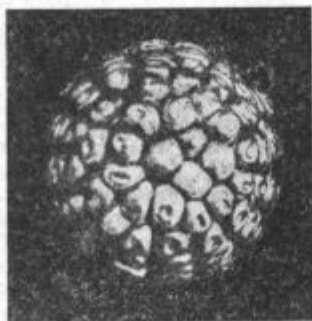
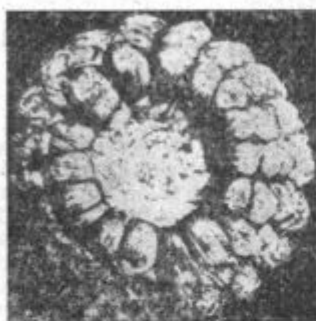
9. Pri odbiranju storžev pazimo, da ga vzamemo od rastlin, ki imajo v lepo razvitem stebelu samo en popolnoma razvit storž. Ako izbiramo rastlino z večjim šte-

nimo. Obseg storža naj znaša vsaj $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ njegove celotne dolžine. Najbolj priprava je valjasta oblika, katere gornji in dolnji kraji so malo zaokroženi.

14. Teža oluščene storža naj ne bo iznad 14% celotne teže, kar lahko poskusno ugotovimo za deset storžev, potem ko odstranimo zrno od storža.

15. Barva oluščene storža naj bo rdečkasta pri rumenih vrstah, a bela pri belih vrstah. Drugačna barva je znak, da je vrsta nečista in podvržena degeneraciji in izrodki.

16. Barva vseh zrn mora biti enaka; različne barve zrn izhajajo iz križanja. Kratka



Oblika storža mora biti valj, katerega oba kraja sta zaokrožena in popolnjena z zrnjem

vilom storžev, tedaj vzamemo s stebela le en storž in sicer najboljši.

10. Zaznamovane storže oberemo tedaj, ko popolnoma dozore. To trganje izvršimo posebej, pred ali po glavni trgatvi. Izbrane storže ponovno ocenimo posamezno, ter neodgovarjajoče zavržemo.

11. Važno je, da je spodnji del, debelejši kraj storža, pokrit z debelim zrnjem.

12. Ako storžev vrh ni popolnoma pokrit z zrnjem je to lahko posledica neugodnih vremenskih prilik ob času oplodnje in ne neugodnih podedovanih lastnosti. Zato so izvršni in zaželjeni storži s topim in z zrnjem pokritim vrhom. Ni treba, da je vrhnje zrnje manjše od spodnjega in tudi med zrnji naj ne bo praznih mest.

13. Dolžina semenskih storžev naj bo večja od povprečne dolžine storžev vrste, v kateri izbiramo, vendar predolge storže, ki nimajo zadostne debelosti, raje odstra-

zrna so v storž plitko usajena, zato je takšen storž zelo debel. Že pri odbiranju na polju dajemo prednost strokom z daljšim zrnjem, ki pa mora biti pravilno razvito in enake oblike. Tudi klica zrna mora biti dobro razvita.

17. Odbrane storže moramo čimprej osušiti, vendar ne na soncu, temveč v senci ali v primerno toplih prostorih. Kaljivost ohranimo delj časa, če sušenje izvršimo hitreje. Suhe storže čuvamo v prostorih, kjer jim ne more škodovati prehud mraz. Pri preizkusih so dali pravilno shranjeni storži tudi do 25% več pridelka, kakor oni storži, ki so bili shranjeni tako, kakor spravljamo koruzo za hrano.

Ako se bomo držali navedenih navodil in vsako leto vestno odbirali koruzno seme, si bomo lastno domačo vrsto koruze tako popravili, da bo količina in kakovost pridelka večkratno poplačala naše delo in trud.

zunanje vidike, po katerih naj se odbirajo živali za plemo, odnosno rastline za seme, ker se da iz zunanjih znakov sklepati na plemensko vrednost živali, oziroma na semensko vrednost rastline. Oglejmo si nekoliko teh znakov pri sončnicah, ker je v interesu boljše prehrane, da se ta rastlina za izdelavo jedilnega olja tudi pri nas čimbolj razširi. Olja primanjkuje v vseh krajih že od tedaj, odkar so se uvrstile fižolove, zeljate, krompirjeve in druge solate med poglavitne jedi naše vsakdanje hrane tudi v kmečki in delavski hiši. Še v večji meri in bolj s pridom bi se te jedi uživale, če bi bile boljše za beljene. Zato začnimo saditi poleg buč tudi sončnico za izdelavo olja. Da bomo imeli pri tem čim več uspeha, vzemimo za setev le pravilno odbrano seme sončnic. **Seznamimo se s to pravilno odbiro semena za setev, ki jo lahko delimo v tri postopke, in sicer:**

I. Zaznamovanje odgovarjajočih rastlin (semenic) na njivah ob času popolnega razvoja cvetnih glav.

II. Pregled zaznamovanih semenic, ko začnejo dozorevati z ozirom na kakovost glav.

III. Ocenjevanje semenskih glav po kakovosti zrnja pri luščenju.

Ko večina rastlin razvije cvetne koše, pregledamo nasad in zaznamujemo z apnenim beležem ali barvo, s trakovi ali rafijo vse one rastline, ki obetajo velik in prvovrstni semenski pridelek. Kot take pridejo predvsem v poštev:

1. Rastline, ki nastavljajo samo eno veliko glavo od 25–40 cm premera. Glava naj bo nadalje okrogla, zdrava in na zunanaj izbočena. Vdrte glave niso zaželjene. V takih rada zastaja voda, neenakomerno zorijo in dajejo po velikosti in obliki neizenačeno seme.

Rastline, ki so vejate in odganjajo več glav, niso primerne za pridelovanje sončičnega semena za izdelavo olja. Te neenakomerno zorijo in dajejo na splošno manjša zrna s slabim jedrcem. Ta sorta je bolj prikladna v mešanih nasadih s koruzo za pridelovanje ensilajzne krme, ker daje taka mešanica izredno veliko količino zelene krme za ensiliranje.

2. Rastline, ki so srednje visoke, močne, zdrave in odporne proti vetru. Obrasčene naj bodo z velikimi in zdravimi listi. Pri tem pregledu je paziti, da ni rjastih peg na listih in cvetnih koših.

Z zaznamovanjem rastlin po teh vidikih je končan prvi postopek te odbire. Z odbiro nadaljujemo v drugi polovici meseca avgusta, ko začnejo rastline dozorevati. Zaznamovane rastline ponovno pregledamo in ugotovimo kakovost njih glav. Pri tej ugotovitvi, oziroma odbiranju upoštevamo naslednje lastnosti, ki so navedene v sledečih štirih točkah:

1. da semenska glava razmeroma zgodaj dozoreva in da istočasno dozoreva vse zrnje na glavi. Glave, na katerih zrnje istočasno ne dozoreva, so manjvredne;

2. da je zrnje na glavah dobro razvito in da kaže tipične lastnosti in pravo barvo posejane sorte;

3. da je glava nagnjena pri dozorevanju navzdol, ker navzdol obrnjenih glav ne moreta poškodovati niti dež, niti toča;

4. da so glave zdrave in nimajo nobenih poškodb po boleznih ali škodljivcih.

Glav, ki ne odgovarjajo naštetim štirim zahtevam, ne jemljemo za seme. Da se pri spravljajanju glav (žetvi) v jeseni ne zmotimo, katere rastline so torej koručno določene za pridobivanje semena za setev in katere ne, je najbolje, da odstranimo pri

O pridelovanju sončičnega semena za setev

Ing. Mikuž Franc

Kakor se pri umni živinoreji ne jemljejo teleta od vsake krave za plemo, prav tako tudi v poljedelstvu ne gre, da bi jemali za seme vse križem, kar je posejana. Če hočemo doseči večjo proizvodnjo v gospodarstvih, moramo uporabljati le prvovrstne živali za plemenitev — in prvovrstno seme za setev, ki morajo tudi

izhajati iz dobrega rodu. To se pravi, če hočemo živino ali pridelke izboljšati in jih zadržati na zadovoljivi stopnji proizvodnje, tedaj se moramo posluževati odbire ali selekcije, ki gre za tem, da se odbere le najboljše med dobrim za plemo, oziroma za setev.

Za posestnike je zelo važno, da poznajo

tem pregledu tudi znake z rastlin, s katerimi so bile te zaznamovane pri prvem pregledu kot rastline semenice. Ko rastline popolnoma dozori, posekamo najprej glave z rastlin semenice, nato pa šele glave z ostalih rastlin. Razumljivo je, da spravimo glave s semenice ločeno od ostalih v zračnih prostorih, da se dobro posuše. Paziti je, da jih med sušenjem ne poškodujejo ptiči ali miši. Ko so zadosti suhe, začnemo z luščenjem. Glave s semenskih rastlin luščimo z roko, in sicer vsako posebej, ker je neobhodno potrebno, da se ugotovi kakovost zrnja vsake posamezne glave. Za seme pa pridejo v poštev le one glave, pri katerih se ugotovi, da ima vse njihovo zrnje naslednje lastnosti, in sicer:

1. da je vse zrnje na glavi dobro izpolnjeno z jedrci;
2. da je vse zrnje na glavi srednje dolgo in po obliki in velikosti čim bolj izenačeno;
3. da je vse zrnje na glavi ene in iste barve;
4. da ima zrnje čim tanjšo luščino, ker le tako seme daje večji odstotek olja;
5. da so vsa zrna na glavi zdrava in ne poškodovana. Zlasti je paziti, da se ni v zrnju zalegal sončnični molj.

Glave, katere po kakovosti svojega zrnja ne ustrezajo gornjim pogojem, je izločiti od pridobivanja semen za setev. Predvsem pa je gledati, da se izloči seme s poškodovanih ali po boleznih napadenih glav, ker je zdravo seme tudi pri sončnici glavni in prvi pogoj dobrega pridelka.

Naši nasadi sončnic niso sortno čisti, razen onih, kjer se je sadilo besarabsko seme (srednje dolgo, belo zrnje s sivimi podolžnimi progami). Zaradi tega je verjetno, da bo zrnje z raznih glav tudi različne barve, oblike in velikosti. Da dobimo kolikor toliko izenačeno seme, je zmešati po luščenju le zrnje z onih glav, ki si je po barvi, obliki, velikosti in teži čim bolj podobno. Po taki porazdelitvi, oziroma združitvi sličnega semenja je razumljivo, da dobimo več skupin, kakor n. pr.: skupino sivega — podolgovatega, črnega — velikega, belega — ovalnega, črno — pisanega itd. sončničnega semenja. Teh skupin bo tem več, čim bolj pisana mešanica semen raznih sort in vrst je bila posejana. Za setev je pa vzeti le seme onih skupin, katerih zrnje se na splošno odlikuje po tem, da ima velika mastna jedrca in tanko luščino. Več zrnja, kakor iz dveh skupin navadno ne sadimo, in sicer je saditi zrnje poedinih skupin ločeno, vsako zase. Na ta način ohranimo za v bodoče nasade bolj čiste in izenačene, ker preveč pisane mešanice raznih sončnic niso posebno primerne za pridobivanje dobrega semenja v svrhu izdelave jedilnega olja.

Ni pa dovolj, da odbiramo sončnice samo za eno leto za seme. Veliko več uspeha lahko dosežemo, če tudi že iz zboljšanih nasadov sončnic ponovno odbiramo najboljše semenice po opisanem načinu. Z vsakoletnim ponovnim odbiranjem najboljših rastlin iz nasadov, bomo tudi pri nas kmalu prišli do prvovrstnega semenja sončnice, ki bo v vsakem oziru odgovarjalo vseh zahtevam pridelovalca in oljne proizvodnje. Ta odbira domačih sort je tembolj potrebna, ker ni gotovo, da se bo uvožena besarabska sorta obnesla v vseh zemljah in legah naše Gorenjske, Notranjske in Dolenjske. Besarabska sorta, ki se je v vzhodnih in jugovzhodnih krajih izkazala kot najboljše oljna sorta, se bo morebiti morala nadomestiti s kako zgod-

njo domačo ali štajersko sorto, ki ima srednje visoko močno rast, eno samo veliko glavo, nabito s srednje dolgim zrnjem, ki pa mora biti izpolnjeno z razmeroma velikimi, mastnimi jedrci.

Z zboljšanjem teh sort potom dosledne odbire na večjo rodovitnost in na večjo odstotnost olja, bo proizvodnja sončnic nadvse zadovoljiva, ker bodo dajali pridelki dobrih sort 15—18 q zrnja na 1 ha. Napravljene analize so pokazale, da daje neluščeno zrnje 16—18 % čistega jedilnega olja ali pa 24 % olja za tehnično uporabo.

Pridelek jedilnega olja na 1 ha bi torej znašal 240—324 kg.

Odbire po navedenih navodilih pa se ni bati, češ, da bo za kmeta preveč dela, ker se za 1 ha površine ročne setve rabi komaj 6—8 kg, strojne setve pa 10 do 12 kg semen. Te male količine semen se pa lahko spravijo ob najmanjši dobri volji na vsakem posestvu — posebno če gospodar in gospodinja vesta, da je domača proizvodnja rastlinskih tolšč velikega pomena za boljšo, a cenejšo prehrano družine.

Poskusi z italijanskimi pšeničnimi sortami

Ing. J. Zaplotnik

Po nalogu Visokega komisariata je Kmetijska poskusna in kontrolna postaja v Ljubljani leta 1941/42 in 1942/43 organizirala sortne poskuse z raznimi sortami italijanskih selekcioniranih ozimnih pšen. Za letošnje leto, sicer še nimamo zbranih vseh podatkov, vendar pa se mi zdi primerno, da že zbrane podatke pravočasno priobčim, da bi mogli pri morebitnih nabavah semenskega žita služiti kot kažipot. Zlasti še zato, ker smo lani in letos imeli nekatere italijanske pšenice v pokrajini posejane na večjih površinah.

Leta 1941/42 so bili poskusi napravljeni na Bokalcu s 26 sortami, na Pokrajinski gospodinjstvi šoli na Mali Loki pa s 16 sortami. Imamo končne podatke za to leto od poskusov z Male Loke. Leta 1942/43 pa so bili poskusi napravljeni na Bokalcu, na Pokrajinski kmetijski šoli na Mali Loki in na Pokrajinski kmetijski šoli na Grmu, povsod z 22 sortami. Dokončne rezultate imam za zdaj samo za Bokalce; vendar pa po stanju poskusov v juniju

slika v glavnem ne bo dosti drugačna niti na Mali Loki, niti na Grmu. Vsekakor pa bom dotične podatke naknadno priobčil.

Leta 1941/42 je bila vsaka sorta posejana samo po enkrat, leta 1942/43 pa je bila vsaka sorta posejana po dvakrat. Parcele so bile vselej po 50 m² velike, oblike pa smo deloma prilagodili obliki razpoložljive njive. Sejali smo ročno, v vrste, oddaljene po 20 cm. Množina semen je znašala povprečno 200 kg na hektar. Predsadež je bila v vseh primerih okopavina. Preden preide-mo na obravnavo rezultatov, moram še omeniti, da so bili po predpisih, ki smo jih za izvedbo teh poskusov prejeli, med posamezne parcele uvrščeni po 50 cm široki presledki. Če upoštevamo, da so rastline črpale hranilo tudi iz tega pasu, ki v površino parcele ni vračunan, bi morali višino pridelkov za določen odstotek zmanjšati. Vendar pa v razpredelnici to ni upoštevano.

Kakor nam je še dobro v spominu, je bila zima 1941/42 izredno ostra, ne samo

Sorta	Mala Loka 1941-42				Bokalce 1942-43				opomba
	slame kg/ha	zrnja kg/ha	vrstni red	+	slame kg/ha	zrnja kg/ha	vrstni red	+	
Augusta	2590	1854	IX.	—	4655	2245	XIV.	—	osinka
Cambio	4575	1848	X.	—					
Catria	4160	2252	IV.	+	4490	2757	II.	+	golica
Vettore	3600	2350	III.	+	4305	2645	III.	+	
Terminillo	5105	2148	VI.	+	5695	2455	IX.	+	osinka
Virgilio	4380	2652	I.	+	4955	2794	I.	+	golica
Carlotta	4980	1454	XIV.	—	5380	2620	IV.	+	osinka
Com. Novaro	2790	1854	IX.	—	?	?			golica
Italo Balbo	3685	1926	VIII.	—					
Littorio	5100	2156	V.	+					osinka
Com. Baudi	2900	1974	VII.	—					
Ausonia	3000	2636	II.	+					golica
CTP	5000	1826	XII.	—					
Apulia precoce	3165	1834	XI.	—					polosinka
Roma	3000	1412	XV.	—	4175	2324	XII.	—	golica
Tiriamo diritto	3960	1562	XIII.	—					
Mentana					3620	2529	VI.	+	osinka
Quaderna					3940	2109	XVIII.	—	
Riale					3670	1928	XX.	—	
Impero I					4080	2470	VII.	+	golica
Rieti 11					4585	2413	X.	+	osinka
Gentil rosso 202					4820	2579	V.	+	
S. Luca					3375	1824	XXI.	—	
220					2975	2224	XV.	—	
Autarchia					4045	2254	XIII.	—	golica
Tevere					3280	2120	XVII.	—	osinka
Inalettibile 96					4585	2463	VIII.	+	
S. Michele					4030	2218	XVI.	—	
210					4385	2065	XIX.	—	
Baionette					5520	2330	XI.	—	golica
Fovprečje		1983				2351			

po stopnji mraza, ki ga je dosegla, temveč še mnogo bolj po dolgotrajnosti kakor tudi po izjemno dolgi zasneženosti. Saj je sneg ležal od 120. do 150. dni. Zato pa je bila s stališča preskušanja sort napram mrazu kakor nalašč. Nasprotno pa je bila zima 1942/43 izredno mila, skoraj brez snega in brez mraza. Zato nam glede odpornosti pšenčnih sort napram mrazu ni povedala ničesar. Prav zaradi tega smatram za posebno važno, da uspehe tega leta po možnosti vzporedimo z rezultati prejšnjega leta. Sicer to v celoti ni mogoče, ker je bilo veliko število sort preskušanih samo po eno leto, bodisi da je to bilo v letu 1941/42, bodisi v letu 1942/43. Vendar pa je nekaj sort bilo v poskusih v obeh letih. Pri teh sortah že lahko govorimo z nekoliko gotovosti in izkušnjostmi.

Rezultati so zbrani v priloženi razpredelnici. Množina pridelka je podana v kg, preračunana na hektar. Množina slame in plev je dobljena tako, da je bilo snopje stehano pred mlačiljo, po mlačvi in čiščenju pa je bilo tehtano samo zrnje; razlika med težo snopja in teže zrnja predstavlja težo slame in plev. V posebnem stolpcu je za vsako leto povedano, kako si posamezne sorte slede po množini pridelka, začeni z najboljšo. Križec ali črtica pa pove, ali je dala dotična sorta več ali manj, kakor pa znaša povprečni pridelok vseh sort dotičnega leta. Tako vrstni red sort kakor tudi primerjava s povprečjem se nanaša samo na pridelok zrnja. V opombi pa je še zabeleženo, ali je sorta golica ali osinka.

Nas tu predvsem zanima onih 7 sort, za katere najdemo podatke v obeh letih. To so sorte augusta, catria, vettore, terminillo, virgilio, carlotta in roma. Predvsem vidimo, da so 1942/43 dale vse dober pridelok, 2 malo pod povprečjem vseh sort, 5 pa nad povprečjem; dalje da so tu najboljše 4, potem še 9., 12. in 14. po vrstnem redu. Če pa primerjamo pridelke iz leta 1941/42, pa najdemo, da so bile v tem letu le štiri izmed njih nad povprečjem, dočim so ostale tri daleč pod povprečjem. Vrstni red nam pove, da so bile te nadpovprečne sorte na prvem, tretjem, četrtem in šestem mestu, podpovprečne pa na devetem, predzadnjem in zadnjem mestu. Največja je ta razlika pri sorti carlotta, ki je bila lani na predzadnjem mestu, letos pa je med prvimi. Na četrtem mestu. Glede te sorte je naša sodba lahka: ker ne prenese zime, za naše kraje ni. Isto velja za sorto roma. Sorta augusta se je v obeh letih izkazala za podpovprečno sorto, ki tudi za nas ne zasluži posebnega zanimanja. Druga pa je stvar glede sort virgilio, catria in vettore. To so tri golice, s srednje dolgo, dosti krepko slamo, gostim, polnim klasom in veliko rodovitnostjo. Vse kaže, da so to sorte, ki so vredne, da jih obdržimo v vidu. Vse pa imajo napako, da se precej radi osipajo. Tudi sorta terminillo, osinka z dolgo slamo, dolgim redkim klasom, dolgim lepim zrnjem, je videti dobra. Ni pa povsem odporna proti poleganju. Trdijo, da je dobljena iz križanja pšenice rieti z ržo.

Pri pregledu razpredelnice opazimo, da so bile letos nadpovprečne še sorte: mentana, nizka, rana, osinka; impero I, nizka, rana, golica, ki je bila sejana po pokrajini v večjem obsegu; dalje visoki osinki rieti 11 in gentil rosso 202 ter srednje visoka osinka inalettabile 96. Vse tri zadnje sorte so znatno poznejše od prvo imenovanih. Poleg sort mentana in impero I, so bile še zelo zgodnje: s. Luca, 220, quaderna, riale in s. Michele. Vse te sorte so zelo nizke, s

trdo slamo, kratkim zbitim klasom in večinoma kratko resaste. Sorta baionette, bela golica, z dolgim redkim klasom in dolgo slamo, se ni izkazala odporno proti poleganju. Ponovno pa moram poudariti, da rezultati glede teh sort niso zanesljivi, ker je bila zima za preskus odpornosti neugodna. Sorta com. Novaro, ki je bila v poskus uvrščena obe leti, je bila na Bokaleh take

poškodovana, da ocena proizvodne sposobnosti ni bila možna.

To bi bila v kratkem pojasnila k poskusom in razlaga, oziroma mnenje, ki se za zdaj more dati. Ko bom imel zbrane podatke o kakovosti in lastnostih zrnja, bom še o tem v pojasnilo zainteresiranih na kratko poročal.

Nega posevkov

Pod nego posevkov razumemo vsa ona dela, ki jih opravljamo od setve do žetve zato, da bi bila naša žetev čim večja in obilnejša. Za doseg tega cilja moramo ustvariti rastlini ugodne okolnosti, ki bodo omogočile kar najboljši razvoj koreninskega sistema in listov. To sta namreč ona organa, s katerima rastlina vpija hranila in s katerima gradi svoje telo in svoj plod.

Pravilna nega posevkov ni samo v tem, da odstranimo škodljive vzroke, ki rastlino ovirajo (skorja, plevel), temveč v tem, da do teh škodljivih vplivov sploh ne pride, ker jih preprečiti moramo, preden so se pojavili.

Zato lahko smatramo pravilno nego posevkov kot nekakšno higijeno rastlin, slično kakor higijeno ljudi in domačih živali, saj je rastlina prav tako živo bitje in le od dobre, negovane, zdrave rastline lahko pričakujemo obilno žetev.

Spomladanska nega ima cilj:

- a) varčevanja z vlago;
- b) omogočenje dihanja korenin in dihanja tal;
- c) razmnoževanja bakterij in pomagane njihovega koristnega delovanja;
- d) uničevanja plevela;

e) preprečitev bolezni in uničevanje škodljivcev.

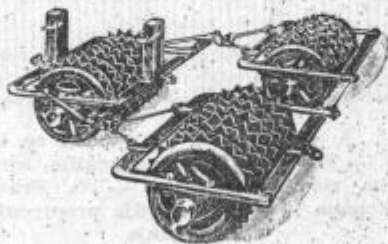
Vse to dosežemo s plitvim **oranjem** zgornje plasti orne zemlje.

Spoznali se bomo še z vsemi opravili in z vsem potrebnim orodjem za nego posevkov.

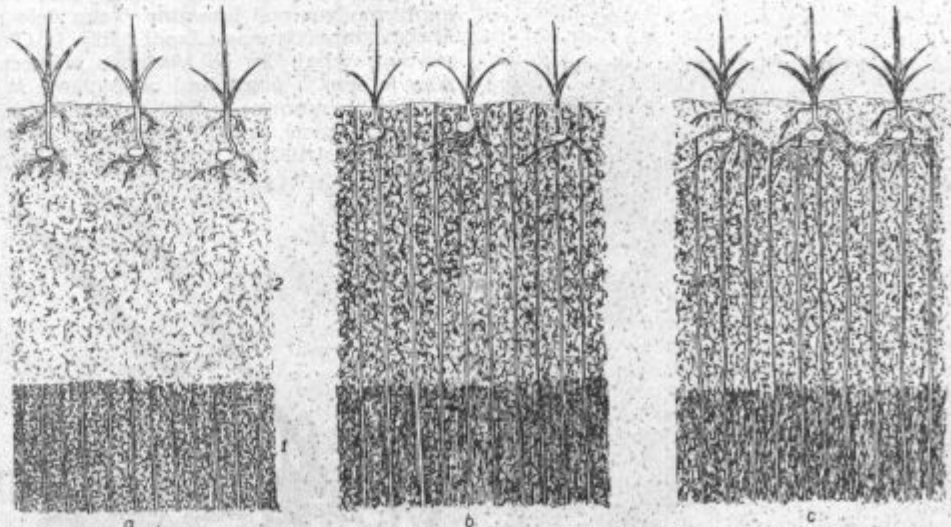
1. Prva spomladanska nega ozimnega posevka je **valjanje**. Opravljamo jo z valji različne vrste, oblike in teže. Valji z obroči ali z zobmi bolj temeljito drobijo zemljo kakor gladki. Valji z večjim premerom iste težine uporabijo pri vlačanju manj moči kakor oni z manjšim premerom. Za vlačenje gladkega valja potrebna sila je enaka eni šestini, a za valj z obroči eni četrtini celotne valjeve teže.

Za kmečka gospodarstva je priporočljiv kembrižski valj (slika 1) za obdelavo zemlje pred setvijo; tudi za spomladansko valjanje posevkov je primeren. Omenjeni valj ima med dvema obročema gladke površine nazobčano ploščo, kakor vidimo na sliki.

Kakor hitro se zemlja dovolj posuši, začnemo valjati ozimino. Vse žitarice so napram valjanju zelo odporne in se zato nikar ne bojmo škode. Z valjanjem pritiskamo zrahljano zemljo, ki se je v dolgem



Sl. 1. A. Tredelni cambridge-valj. — B. Gladka in nazobčana železna plošča, iz katerih je valj sestavljen.



Sl. 2. a, prekinjena kapilarnost med zdravico 1 in mehko 2. — b, vpostavljena kapilarnost z valjanjem, c, zopet prerahljani vrhni sloj mehko 2, da se prepreči izhlapevanje

zimskem zmrzovanju privzdignila in zno-va vzpostavimo potrebno zvezo med ko-renom in zemljo. To je zelo važno spo-mladansko delo, ki pa je čestokrat zane-marjeno, zaradi česar porumeni in odmr-je velik del ozimnine. Zato mora biti spo-mladansko valjanje ozimnine redno delo vsakega poljedelca, saj je to opravilo iz-redne važnosti. Ker je torej valj zopet vzpostavil kapilariteto, moramo takoj po valjanju branati, da se vlaga iz zemlje ne bi razgubila (slika 2).

2. **Brananje** je tudi važno delo spomla-danske nege posevkov. Cilj mu je, da se čimbolj razrahlja zemeljska površina, s čimer dosežemo velike koristi. Pri brana-nju obvarujemo s prekinjenjem kapilar-nosti zimsko vlago, pomagamo dihanju korenin in dihanju samih tal, pospešimo koristno delo bakterij in uničujemo plevel.

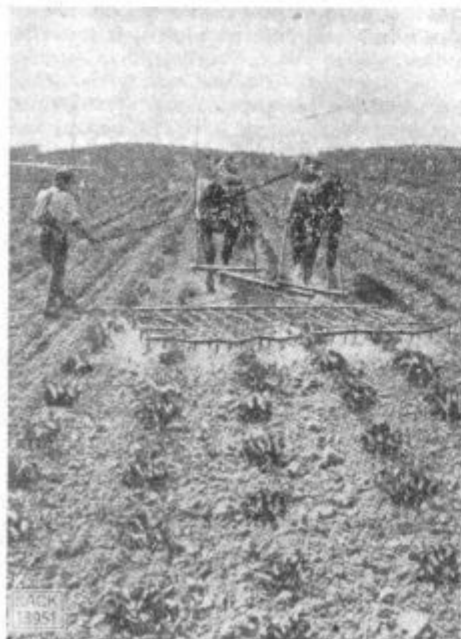
Z ozirom na težo in na trdost zemlje uporabljamo težje in lažje brane. Lahko pa tudi lahko brano obtežimo. V zadnjem



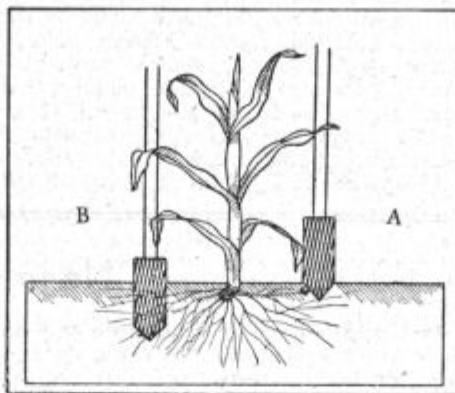
Sl. 3. Brana »njivska krtača« — sestavljena iz gibljivih členov, zaradi čega se prilagodi neravni zemlji

času so izumili odlično mrežasto brano, imenovano »njivska krtača« (sl. 3). Ta brana je mrežasta in elastična ter se izborno prilagodi terenu. Zobje so ji vstavljeni precej visoko, tako da lahko brez škode brana tudi do 40 cm visok posevek. Po-branani posevek ne zgleda takoj ravno najboljše, vendar se že po dveh dneh nje-gova barva in izgled spremenita v naše zadovoljstvo. Nikar naj nas ne skrbi, katera izpuljena rastlina, saj se obdelan posevek po brananju še lepše in hitreje razbohoti in razraste. Celo popolnoma zmrznjene posevke, ki so navadno zelo redki, lahko z obdelovanjem in s pravilno nego popravimo, da dajo zadovoljiv re-zultat.

Redek posevek se odlično razraste, ako ga pognojimo z razredčeno gnojnico ali s



Brananje z »njivsko krtačo«

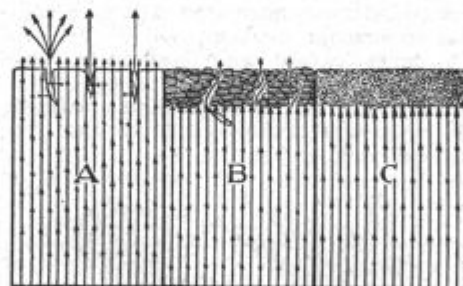


Sl. 4. A. Pravilno okopavanje — B. Nepra-vilno okopavanje

čilskim solitrom ter nato potresemo še s superfosfatom. Če posevek potem še več-krat pobranamo, bomo dobili težek klas in obilen pridelek.

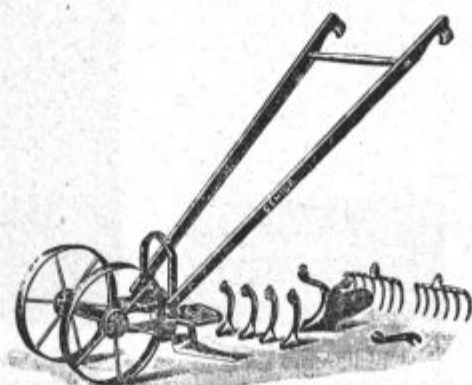
3. **Okopavanje** ima pri okopavinah isti smoter kakor brananje pri žitaricah, nam-reč, da se ustvari najugodnejši pogoji za razvoj kulturne rastline.

Najbolj priporočljivo je ročno okopa-vanje z motiko, ker se z njim okrog vsake poedine rastline zemlja izborno zrahlja, vendar pa je delo na ta način zelo drago. Tudi delamo pri takem ročnem okopava-nju napake, ker lahko pregloboko okopa-



Sl. 5. A. Neokopana zemlja, ki se hitro suši. — B. Grobo okopana zemlja, kjer je izguba vlage precejšnja. — C. Pravilno okopana in drobna zemlja preprečuje izhlapevanje

mo mladi posevek. S tem ne poškoduje-mo le korenine, temveč prekinemo tudi kapilarno vez pod korenino. Tako delo ne koristi, temveč mnogo škodi (slika 4). Oko-pavamo tedaj, ko je vlažnost primerna. Ako je zemlja premokra, okopavanje ško-di, ker ne moremo v njej prekiniti kapi-larnost, temveč še bolj pokvarimo že ne-primerno strukturo zemlje. Če čakamo,



Sl. 6. Ročno orodje za okopavanje

da se v zemlji plevel razbohoti in zemlja osuši, tedaj se nam bodo pri okopavanju lomile prevelike grude, ki spet ne morejo preprečiti izgube vlage. Slika 5 nam lepo predstavlja izgubo vlage iz neokopanega in grobo okopanega zemljišča.

Za okopavanje imamo ročna orodja (slika 6), ki jih lahko menjamo z ozirom na opravilo in na širino posameznih vrst.

Vprežnih orodij za okopavanje imamo več vrst, in sicer za eno ali za več vrst. Za en red uporabljamo planet, ki ga vleče en sam konj. Planet je zelo pripraven za okopavanje koruze in krompirja, a oro-dje (nože) menjamo glede na globino oko-panja in širino redov (slika 7).



Sl. 7. Planet za 1. red z različnimi noži, ki se po potrebi menjajo

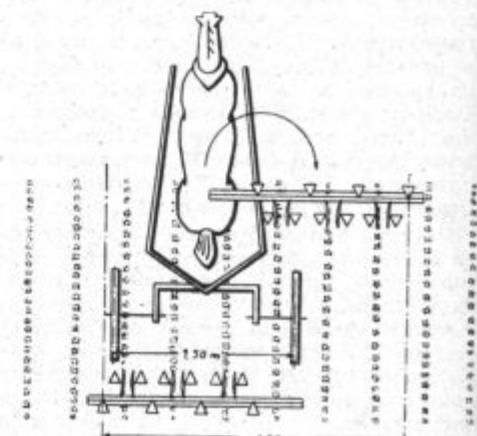
Imamo tudi okopalnike, ki obdelujejo 2 do 4 vrste naenkrat, kakor prikazuje sl. 8. Primerni so za koruzo, dokler je še niz-ka, za krompir, repo, sojo itd.

Vprežni okopalniki za več vrst (sl. 9) so primerni za okopavanje repe, soje, pred-vsem pa za žito. Širino vrst in razne dele stroja lahko po potrebi menjamo, kot kaže slika 10.

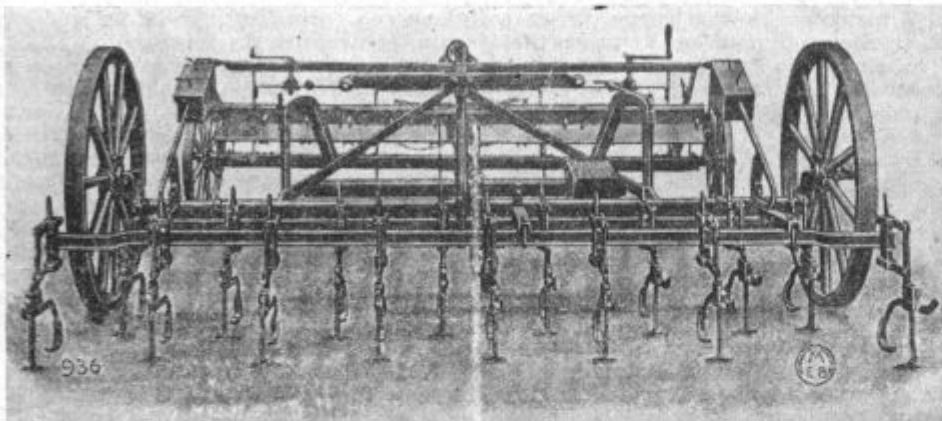
Globina okopavanja zavisi od vrste po-sevka, od njegove starosti in od smotra okopavanja.

Medtem ko običajno okopamo žitarice 3 cm globoko, izvršimo tretje okopavanje repe približno 10 cm v globino. Pri tem izgubimo sicer dosti vlage, a dovajamo ob-nem potreben zrak za dihanje korenine. Tudi stročnice potrebujejo za svoje kore-nine mnogo zraka.

Prednost vprežnega okopavanja je pred-



Sl. 8. Konjski okopalnik za 2—4 reda



Sl. 9. Vprežni večredni okopalnik

vsem v tem, da se izvrši hitreje, enakomerno globoko in cenejše, a poleg tega se tudi okopani posevek preveč ne gazi. Z ročnim okopavanjem poteptamo okrog 40% celotne okopane površine. Priporočljiv je način okopavanja po sliki 11, kjer drugi delavec okopava ono, kar je prvi pohodil.

Težko zemljo moramo pogosto in bolj globoko okopati. Prav tako tudi tla, ki nimajo stabilne strukture, kot so n. pr. naši podzoli (izprana, brezapnena tla, kisle reakcije).

4. Ogrnjenje koruske. O tem se pri nas in drugod mnogo razpravlja in so mišljenja precej različna ter se rezultati poizkusov ne ujemajo. To lahko raztolmačimo na ta način, da se ne more pravilno in sigurno priporočiti ogrnjenje ali neogrnenje za vse prilike in slučaje. Na težki in vlažni zemlji ter na vetrovnih mestih bi ogrnjenje le malo koristilo. Kjer pa ni nikake nevarnosti pred vetrom in kjer moramo štediti v'ago, trm je ogrnjenje popolnoma nesmiselno in škodljivo opravilo. V Ameriki, v domovini koruske, sploh ne poznajo ogrnjenja kakor tudi ne v nekaterih zapadnih deželah. Nedegenerirano in strokovno izbrano seme nam da prihodno čvrste in odporne rastline, katerim ni potrebna proti poleganju nikaka podpora zemlje. Korusovino ogrnjene koruske tudi bolj visoko režemo, pa se podajamo v nevarnost, da ostane v spodnjih kolencih ličinka korusnega molja, ki v njih prezimi in naslednje leto zopet okuži koruso.

Ogrnjenje krompirja je važno in koristno delo, brez ozira na vlago, ki jo pri tem izgubimo, saj povzroča donosu mnogo večjo škodo nakopičevanje ogljikovega dioksida, kateri nastane pri dihanju gomolja, a katerega z zasipanjem odstranimo. Gomolji krompirja niso nič drugega, kakor krompirjevo steblo, katero ima svoje veje pod zemljo. Vkljub temu, da se nahaja pod zemljo, potrebuje za svoje dihanje skoro prav toliko zraka kakor vsako nadzemno rastlinsko steblo. Zato je jasno, zakaj krompir tako ljubi lahko in rahlo zemljo, v kateri gomolji laže diha. Krompir, ki raste v težki zemlji, moramo pogosto okopavati in bolj visoko zasipati, ker s tem pomagamo tvorbi, rasti in dihanju gomolja.

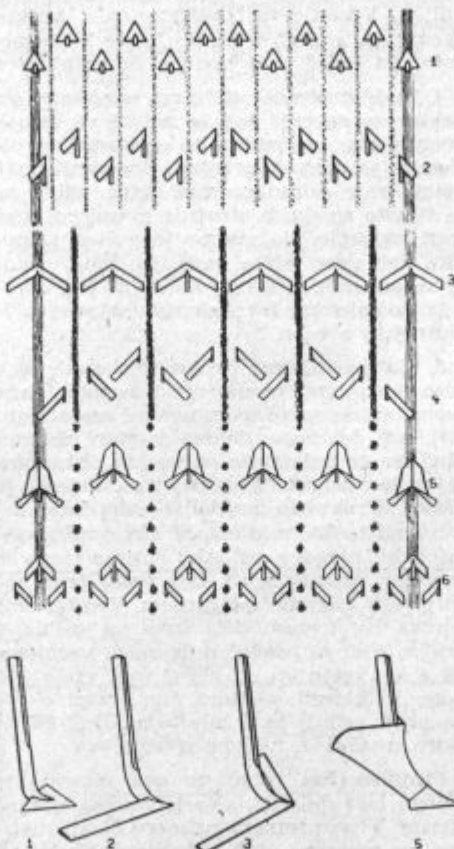
5. Razredčevanje je delo, s katerim zjamčimo rastlini zadosten prostor za njene organe, ki vplivajo hrano, a to so korenine in listi. To velja brez izjeme za vse kulturne rastline, le da nekatere preneso večjo gostoto, kot n. pr. žitarice. Toda tudi nje moramo s križnim branjem razredčiti, ako so pregoste. Pregoste žita-

rice rode zanično zrno, rade poležejo in so napram glivičnim boleznim zelo neoporne.

Okopavine so bolj občutljive za prostor kakor žitarice. Zahtevajo, da jih pravočasno razredčimo ter že vsaka zakasnitev povzroči slabši pridelek, ker rastlina druga drugo duši in slabi (repa, korusa). Razen razredčevanja je n. pr. pri korusi potrebno tudi odstranjevanje njenih stranskih poganjkov. Poganjki pri korusi so slični onim pri žitaricah, le da je razraščanje pri poslednjih zaželeno, ker nam več biljk prinese več plodov, a korusni poganjki so v največ primerih neplodni ter kradejo samo hrano in prostor glavnim stebrom.

6. Uničevanje plevela. Dobro poznamo različno škodo, ki jo na naših njivah povzroča plevel.

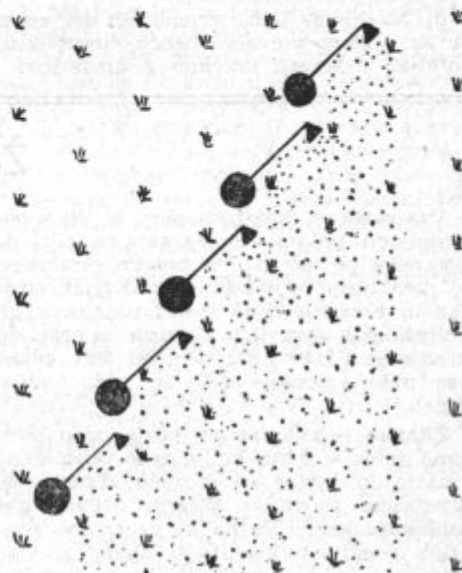
Dobro nam je tudi poznana težka borba proti njemu skozi dolga stoletja. Če se vprašamo, zakaj ga nismo mogli z vsemi



Sl. 10. Različno orodje za večredne okopalnike

temi ukrepi in borbami izkoreniniti in uničiti, bomo našli odgovor, če vemo sledeče.

Odkar so se naše rastline prilagodile našemu podnebjju in odkar jih gojimo, toliko časa je že plevel pri nas doma. Navajen je na vse krajevne prilike in odporen je proti vsem boleznim. Čeprav gojimo le eno samo rastlino, imamo vendar okoli 20 različnih vrst plevela na isti njivi. Nekateri plevel raztrese že popolnoma nedozorelo seme, ki dozori šele na zemlji in potem vzklije. Navadno daje plevel mnogo semena in to seme ima zelo odporno ljuško ter dolgo časa obdrži svojo kaljivost, nekatere vrste tudi po več desetletij. Po-



Sl. 11. Način okopavanja, pri katerem drugi delavec okoplje od prvega delavca pogaženo zemljo

znamo seme plevela, katero ima posebne priprave za letanje po zraku, da ga veter raznaša daleč na okrog (osat, cirsium arvense). Razen vetra raznaša njegovo seme tudi voda. Semena nekaterih plevelov imajo tudi kaveljčke, s katerimi se oprijmejo človeka, živali, ptice ali metulja ter se na ta način raznašajo (kokalj, agrostema githago). Nekatere vrste plevela se zopet širijo s tem, da plod poči in seme skoči z večjo ali manjšo silo na vse strani (gorjušica, sinopsis arvensis). Živali in ptiči širijo mnogo vrst plevela, katerega seme je tako odporno, da ne izgubi kaljivosti, tudi če preide skozi njihov prebavilni organ.

Škoda, ki jo povzroča plevel kulturnim rastlinam, je mnogostranska.

Plevel odjemlje rastlinam prostor, vodo, svetlobo, toploto in ogromne količine hrane in zemlje. Razen tega hrani plevel tudi rastlinske in živalske škodljivce. Poznamo tudi plevel, ki je strupen za ljudi in živali (Kokalj).

Kakor vidimo, je borba proti plevelu zelo težka, ker je neverjetno žilav in odporen. Zato se moramo truditi, da se na njivah ne vkorenini in razširi. Kakor je bolje, da s higijeno varujemo naše zdravje, da ne zbolimo, tako se nam tudi tu najbolj izplača čuvati naše njive pred plevelom. To dosežemo na razne načine.

a) Semena moramo kupovati le pri priznanih ustanovah, ki garantirajo za čistost in za kakovost semena. Ako seme sami proizvajamo, ga moramo zelo pazljivo očistiti, ker ima vsako seme precej plevela pomešanega.

b) Odpadke, ki ostanejo pri čiščenju semena, ne smemo polagati živini, ker je dokazano, da preide 60% plevelnega semena skozi živalski želodec, pri tem pa še vedno obdrži kaljivost ter s tem sami z gnojenjem sejemo plevel po njivah. Zato moramo take odpadke, ki se preostali pri čiščenju žita in ki jih hočemo pohraniti živini, poprej zmleti ali skuhati. Nehranljive odpadke s plevelnim semenom zažgimo, nikakor jih pa ne smemo metati na gnojnice.

c) Na strnišče ne smemo puščati živino na pašo, temveč ga moramo takoj plitko zaorati. Ob poteh, robovih kanalov in njiv moramo plevel pokositi, preden popolnoma dozori in odvrže seme.

d) Na kislih tleh, siromašnih na apnu, se širi mnogo plevela (kislica, rumex acetosella), katerega uničimo z apnenjem.

e) Z razumnim kolobarjenjem, pri katerem upoštevamo posevke, ki zasenčujejo in se okopavajo ter često negujejo, se uspešno borimo tudi proti najbolj žilavemu plevelu, ki se širi s poganjki (pirika, triticum repens).

f) Kemična sredstva za borbo proti plevelu lahko uspešno uporabimo pri žitaricah in travah, ker so njihovi listi zaščiteni z voščenim slojem.

Stročnice in okopavine ne smemo škropiti ali prašiti s temi sredstvi, ker bi škodili listom in celi rastlini.

Ako smo torej uporabili čisto in izbrano seme, primerno pognojili zemljo in jo obdelali, pravilno negovali posevek in se vztrajno borili proti plevelu, lahko pričakujemo dobro žetev, ki bo obilno poplačala ves trud in stroške.

Žetev

Vsa različna dela in napor, ki jih v poljedelstvu vršimo, imajo skupen cilj, da dobimo čim več in čim boljših pridelkov, ki nam bodo poplačali ves naš trud, stroške in tveganje. Eno izmed najglavnejših poljedelskih opravil je zbiranje in pravilno hranjenje plodov, saj nam od tega zavisi vse naše sezonsko delo in tudi končni uspeh.

Žitarice sejemo zaradi zrnja, zato izvršimo žetev v času, ko je zrno popolnoma razvito in kadar so v njem zbrane vse dragocene snovi, iz katerih delamo naš vsakdanji kruh. Važno je, da znamo pravilno oceniti najugodnejši stadij zrelosti zrna, ki nam daje najboljši odnos med količino, kakovostjo in izpadanjem zrna.

Pri žitaricah razlikujemo tri stopnje zrelosti.

Mlečna zrelost, v kateri so stebelca že zelena, a zrna so v notranjosti mlečna.

V voščni zrelosti so stebelca že suha, le v zgornjih kolencih so malo zelena in sočna, zrno je elastično in se lahko z nohtom prereže.

Tretja stopnja je tako zvana **popolna zrelost**, v kateri je celo steblo suho, zrno je trdo in pri prerezu mokasto ali stekleno.

V prvi dobi mlečne zrelosti ne smemo žita žeti, ker se njegovo zrno ni še napolnilo z asimilati, polno je še vode in se po sušenju naguba. Razen tega daje prerana žetev mnogo manjšo količino zrnja, ki tudi ni zadostno kaljivo.

Zadnji stadij zrelosti daje zrnje dobre kakovosti in tudi večjo količino, vendar lahko utrpimo precejšno zgubo zaradi izpadanja in osipanja zrn pri žetvi, pri vezanju snopov, pri zlaganju v kope in pri prenašanju na kraj mlatitve.

Zato je srednja doba, voščena zrelost, najugodnejši čas žetve, ker je zrno že napolnjeno z asimilati, je dobro kaljivo in ne izpada.

Ker torej vse žitarice ne dozore v istem času, zato si bomo ogledali, kako v praksi po zunanji obliki določimo najugodnejši čas žetve.

1. Pšenico in rž žanjemo v času, ko začne prehajati voščena zrelost v popolno. Tedaj so še najzgornejši deli stebela nekoliko zeleni in v tem času je najugodnejši odnos med količino, kakovostjo in izpadanjem.

2. Ječmen žanjemo tedaj, ko je zrno popolnoma dozorelo, ker sta takrat količina in kakovost najboljše, a zaradi osipanja nastala škoda skoraj neznatna.

Vendar tudi pri ječmenu ne smemo preveč dolgo čakati, ker se sicer slama preveč posuši in preveč dozori ter se potem lomi steblo tik pod klasom, da kar celi klasi ostanejo na polju. Na ta način odpadke klase ne moremo niti z grabljami pograbiti, ker se prevlečejo skozi redke zobe grabelj. K takemu lomljenju in osipanju klasa je bolj nagnjen jari pivarski dvoredni ječmen kot pa vrste posebno ozimnega ječmena.

3. Za pravočasno žetev je najbolj občutljiv **oves**, ker ne dozori ves v istem času in se zelo rad osipa. Najugodnejši čas je tedaj, ko so zgornja zrna v metlici v voščeni zrelosti. Ne oziramo se pri tem na zrna spodaj, ki še niso dozorela. Ako čakamo na zrelost spodnjih zrn, se nam bodo osula vrhna zrna, ki so najtežja in najboljše. Vezanje in zlaganje ovsa vršimo zgodaj zjutraj ali v mraku in če je le mogoče, ga tedaj tudi vozimo do mlatilnice.

4. Tudi stročnice ne dozore istočasno, ker dokler so zgornji deli še zeleni ali celo v cvetu (soja), so spodnji že popolnoma zreli. Vendar je nemogoče čakati dozorenja vseh delov, zato odredimo čas žetve tedaj, ko je število spodnjih stročnic v voščeni zrelosti največje. Ne smemo tega časa zamuditi, ker sicer lahko najboljše zrno izpade iz razpokanih stročnic. Žetev in vsa opravila do mlatitve izvršujemo v hladu, to je zjutraj in zvečer.

5. Koruzo trgamo (v Ameriki žanjejo) v času, ko je popolnoma zrela in suha. Zrno mora biti ne samo trdo, temveč mora izgubiti tudi del vode, dokler je storž in steblo, ker ga tedaj lažje sušimo in ohranimo, saj je koruza zelo dostopna za kvarjenje in plesni. Praktično najboljše odredimo čas žetve na ta način, da storž z rokami zvijamo okoli njegove osi. Ako čutimo jasno in značilno ribanje suhih zrn, tedaj brez nadaljnega začnimo s trganjem. Vendar sme koruza ostati tudi dalj časa na steblo v krajih, kjer ni preveč deževnega vremena. Za take kraje so primerne one vrste koruze, pri katerih se storž, čim dozori, okrepi proti zemlji in k njej visl. Dež ga ne more zmociti in tudi ne splesni.

Pravilen čas žetve za vse žitarice je mnogo lažje določiti, ako je zrelost enakomerna. V nasprotnem primeru škodi nikakor ne moremo uteči, ker se prezreli del osiplje, a zeleni del nam rodi manjša in slabša zrna. Vendar lahko dosežemo ena-

komerno dozorelost, ako že pri obdelovanju, gnojenju in pri setvi pazimo.

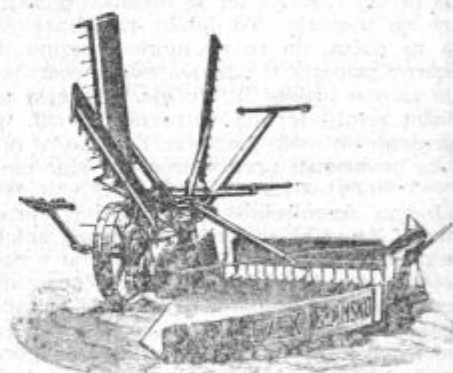
Pri obdelovanju se potrudimo, da enakomerno izravnamo in zdrobimo zemljo, da bo brez večjih grud. Gnoj naj bo povsod enakomerno razprostrt a ne samo umetni, temveč tudi hlevski, ker ravno hlevski gnoj, poleg drugih važnih koristi, zemljo enakomerno okuži z bakterijami.

Pri setvi se potrudimo, da zrna enakomerno posejemo po površini in globini, da bi imelo vsako zrno dovolj svetlobe in hranil in da pridejo vsa v isto globino zaradi istočasnega kaljenja. To pa je možno doseči le s sejalnimi strojem.

NAČIN ŽETVE

1. Žetev s srpom je najstarejši način košnje in zato tudi najprimitivnejši. Zahteva mnogo delavnih moči, če hočemo žetvo hitro in v ugodnem času izvršiti. Hitrost delavcev, pravočasnost in količina potrošene delavne moči na enoto površine zemlje so važni činitelji za racionalno gospodarjenje. Zato železni srp, ki je zamenjal prejšnjega kamnitega, ne odgovarja več času in današnjemu napredku v poljedelstvu. Edina upravičena uporaba srpa je pri zbiranju žita pred vezanjem v snope.

2. Žetev s koso je nekoliko boljši način kot uporaba srpa, ker lahko cenejše in hitrejšo izvršimo žetev. Za žetev žita moramo navadno koso preurediti s pritrdjenjem posebne žetvene priprave na košiču, ki žito ob zamahu zлага na levo in posevno ob stoječe latje. Ako je žetvena priprava



Stroj za žetev in odlaganje žita

primerno napravljena, ako je kosci izurjen in ako se v pravilnem času kosi, tedaj nič ne izgubimo na kakovosti in količini žita. Zato v manjših gospodarstvih, kjer se ne more nabaviti kosilnice, lahko na ta način hitro in poceni izvršimo vso žetev. Celo zelo poležano žito lahko večji in izurjeni kosci lepo pokosijo.

3. Žetev s stroji je danes najcenejši in najhitrejši način spravljanja letine ter vedno bolj izpodriva ročno delo. Naravno se bo nabava takega stroja izplačala le tedaj, ako površina posestva in kolobarjenje v njem zasigurata stroju primerno uporabo, da bi se izplačal in amortiziral. O teh strojih smo lani pisali v »Kmetovalcu«.

Stroj za žetev zahteva za pravilno delo neke pogoje. Površina mora biti ravna in brez vzboklin. Ako je žito ali zemlja mokra, se hitro zamaši in je delo oteženo. Pred žetvijo moramo s koso pokositi okoli njive za širino stroja širok pas, da lahko stroj napravi prvi krog. Ako je žito poležano, tedaj ne moremo kositi od vseh štirih strani. V tem primeru kosimo žito samo od ene strani, ker je košnja v smeri poležanja nemogoča, a v nasprotni smeri bi rezali pa klasje.

Sadjarstvo.**Sestav in hranljivost sadja**

V človeški prehrani zavzema sadje važno mesto zaradi svojega koristnega in večstranskega učinka na organizem. Sadje hrani in krepi telo ter pospešuje prebavo in izkoriščanje druge hrane. Blagodejno vpliva na delovanje jeter in pluć, kakor tudi na vse prebavne organe. Razen v svežem stanju sadje uživamo predelano na razne načine, v obliki mezge, sirupa, marmelade itd.

Da bi boljše razumeli važnost sadja za organizem, moramo poznati njegov sestav. Kot primer bomo vzeli najbolj razširjeno in izkoriščeno sadje — jabolko, katerega sok vsebuje:

vode	89%
sladkorja	8—12%
kislina	4—12%
tanina	0,02—4%
beljakovin	4—6%
sol	1—2%

Kakor vidimo, je v sadju največ vode, katera po obiranju počasi izhlapeva. Voda v glavnem povzroča kvar in gnitje sadja, ter omogoča delo raznim mikroorganizmom. Zato višek vode odstranjujemo s predelavanjem ali sušenjem sadja, da ga na ta način konzerviramo za poznejšo uporabo. Rudninske materije, ki so raztopljene v vodi s prešanjem prehajajo v sadni sok. Te soli so spojine raznih elementov (prasnóvi), a ako sadje zažgemo ostanejo kot pepel. Nasprotno temu pa spojine, ki so organskega izvora, vsled izgoritve izhlapevajo.

Premotirili bomo na kratko posamezne vrste snovi, iz katerih je sadje sestavljeno, kakor tudi njihove lastnosti.

1. Sladkor. Količina sladkorja v sadju je odvisna od vrste sadja, sestave zemljišča, podnebja in stopnje zrelosti. Sladkor v sadju ima važno vlogo pri predelavi sadja. Nahaja se v sadnem soku in ima lastnost, da se vsled vrenja spremeni (razpade) v alkohol in ogljikovo kislino. Z obzrom na vrenje sladkorja imamo dva načina predelave sadja. S prvim načinom si prizadevamo, da ne pride do vrenja, n. pr. predelava sadja s sušenjem, vkuhavanjem, izdelovanjem brezalkoholnih osveževalnih pijač, itd.

V drugo vrsto računamo vse one načine predelave, kjer se iz sladkorja z vrenjem v alkohol in alkoholno pijačo, izdelujejo likerji, vina, konjaki itd.

Sladkor v svežem sadju je zelo hranljiv in prebavljiv ter ga telo s pomočjo želodca hitro osvaja in sprejema v kri.

2. Kislina. Prijetno kiselkast okus sadja povzročajo razne kisline, kakor so jabolčna, vinska, limonova itd. Največ jih je v svežem sadju. Z zrenjem sadja se količina kisline zmanjšuje. Kisline imajo razen prijetnega in osvežujočega okusa tudi veliko vlogo pri održavanju sadja v svežem stanju, kakor tudi pri konzerviranju predelav. Bakterijam, katere povzročajo kvarenje in razpadanje sadja, ne prijajo kisline. Tako se je narava sama pobrigala, da s kislino nekoliko ohrani sadove od bakterij.

3. Beljakovine. — V sadju jih je zelo malo, toda zato je njihov značaj velik, ker služijo pri vrenju za hranlo kvasnicam. Zato v praksi dodajemo beljakovine sadnemu soku, če je na njih reven, da na ta način pospešimo vrenje. Beljakovina je v alkoholu netopljiva in pada na dno, kar

je zopet koristno, ker bi drugače povzročala razkroj bakterij in kvarjenje vina.

4. Tanin (čreslovina) je trpka snov, katera krči sluznico kože. Največ ga je v kožici ploda, pri stiskanju in vrenju pa prehaja v sok. Iz vina in sadnih sokov odstranjujemo tanin s pomočjo beljakovin. One se spajajo s taninom in v obliki taloga padajo na dno posode (bistrenje vina). Tudi s kuhanjem se zmanjša trpki okus tanina, ravno tako če sok dolgo časa stoji, ker pri tem tanin sam razpada. Zato pridobita sadje in vino z ležanjem boljši okus.

5. Dišavne snovi so eterična olja, katere dajejo sadju in sokovom duh in okus. Pri stiskanju prehajajo v sok. Te dišave snovi se stvorijo ob zorenju; ako pa sadje preveč dozori, tedaj se zopet izgubijo. Ker dišave na kvaliteto in predelavo sadja močno vplivajo, moramo skrbeti, da sadje pravočasno obere.

6. Barve se nahajajo tik pod kožo plo-

dov. Pri stiskanju prehajajo deloma v sok in ga pobarvajo. Barva je zelo važna za izgled raznih alkoholnih pijač, posebno če jih hranimo v steklenicah.

7. Pektini in gume so v soku topljivi, prehajajo s stiskanjem v sadni sok, katerega konzervirajo. Kakor tanin, tako imajo tudi te gumijaste snovi važno vlogo pri bistrenju vina, saj niso v alkoholu raztopljive ter se zato taložijo in povlačijo s seboj še druge snovi, katere povzročajo motenje vina.

8. Celuloza (lesnina). Od nje so zgrajene kožice celic. Za prehrano niso važne, ker so težko prebavljive. Pri stiskanju celuloza ne prehaja v sadni sok.

9. Vitamini so sestavljena beljakovina-sta zedinjenja, katerih kemizem še ni dovoljno proučen, vendar poznamo škodljive posledice, če jih primanjkuje. Samo zelene rastline imajo sposobnost, da asimilirajo in ustvarjajo vitamine. Za pravilni razvoj in normalno funkcijo človeškega organizma so velikega pomena. Zato jih moramo uživati čim več v sveži hrani. Zelenjava in sadje so glavna sirovina za oskrbovanje našega organizma z vitamini.

Kako napravimo iz robidnic okusno vino

Robidnice so dober in prijeten sad, ker vsebujejo razen sladkorja (6%) in kisline (8%) tudi mnogo vitaminov, železa in fosforja, ter se zaradi tega priporočajo otrokom in slabokrvnim.

Razen divje robidnice poznamo tudi domačo, katere plod je večji in bolj sladak. Iz njih ali drugih lahko pripravimo okusno zdravilno pijačo, samo moramo temeljito poznati način predelave. Vino iz robidnic se lahko proda po visoki ceni, ker je to zdravilen in delikatesen proizvod.

Dokler so robidnice zelene, jih ni treba nabirati, ker vsebujejo v sebi preveč kisline. Vendar ne nabirajmo tudi prezrelih, ker so v njih že razvite nezaželjene bakterije ocetne kisline. Robidnice beremo in predelavamo v avgustu in septembru, ko je vreme precej toplo, kar prija ocetnim bakterijam. Da bi se nam vino ne skisalo moramo

a) robidnice brati v hladu, t. j. zjutraj ali zvečer in

b) moramo jih čimprej izprešati in sok precediti.

Stiskamo in cedimo lahko na razne načine, s posebnimi v ta namen izdelanimi pripravami ali skozi redko platno (slično kot pri siru). Navadno dobimo 50—60% soka. Da sok pravilno zavre mu dodamo 8—10 gramov kalijevega metabisulfitu in sicer na vsakih 100 l ali 1 g na 10 l soka. Ožvepljani sok pustimo čez noč, da se se-

sede, prihodnji dan pa ga odtočimo v posode za vrenje.

Lahko pripravimo dve vrsti vina, trpko ali sladko (desertno), s tem, da dodamo sladkorja ali vode po sledeči tabeli.

Ako so robidnice popolnoma zrele, tedaj ni potrebno dodajati vode. Da nam sok pravilno zavre in da dobimo čim več alkohola, moramo sladkor dodajati v treh obrokih. Eno tretjino raztopimo v soku ali vodi takoj po stiskanju, drugo tretjino dodamo čim nastopi precej močno vrenje, ves ostali sladkor pa dodamo po 2—3 dneh. Za vrenje so najboljše dobro oprane steklene posode. Sod ni primeren, ker prevzame sok duha od sode.

Da preprečimo kvarjenje soka v času vrenja, je priporočljivo uporabiti kipelno veko, ki ne dopusti od zunaj vstopa mikroorganizmov, ne sprečuje pa izhlapevanje ogljikovega dvokisa, ki se pri vrenju tvori v notranjščini. Praktično lahko uporabimo tudi platnene vrečice, v katerih je čist izpran pesek in ki jih položimo na veko posode. Tudi je uporabljiva čista vata, s katero odprtino narahlo zamašimo. Posode ne napolnimo čisto do vrha, da v času vrenja sok ne prekipeva. Zato navadno pustimo $\frac{1}{4}$ posode prazno. Vrenje se naj izvrši v prostoru, kjer je temperatura, če je le mogoče pod 20°C.

Vrenje ne traja dolgo, saj je že po 8 do 10 dneh končano in se vino že začne bistriti. Čim se je vino zbistrilo, ga takoj pretočimo v čiste posode, pri čemer pa-

Kakšno vino želimo	Iz kakšnih plodov je sok	Na vsak liter soka dodamo vode	Na vsak liter mešanice soka in vode dodamo sladkorja
1. Sladko vino	iz nepopolnoma zrelih	$\frac{1}{2}$ l	300—350 gr
	iz zrelih	$(\frac{1}{8} - \frac{1}{4})$ l	280—300 gr
2. Trpko vino	iz nepopolnoma zrelih	$\frac{1}{2}$ l	220—250 gr
	iz zrelih	$(\frac{1}{8} - \frac{1}{4})$ l	200—220 gr

zimo, da ne vzdignemo in da ne vzburkamo usedline. Posode zažveplamo slično kot vinsko posodo. Posode lahko napolnimo z vinom čisto do vrha, zamašimo z zamaški, vendar ne preveč močno, da lah-

ko ogljikov dvokis še odhaja v slučaju naknadnega vrenja. Ko se je vino že drugič izbistrilo, tedaj ga še enkrat pretočimo, potem ga pa čuvamo v sodih, bučah ali v steklenicah.

Živinarstva.

Kako ravnamo z volno pred in po striženju

Volna je dragocen proizvod, iz katere se izdelujejo razne potrebščine, a kar je najglavnejše — z njo se oblačimo. Zaradi svojih izvanrednih lastnosti, kot so n. pr. vzdrževanje toplote, trajnost in lahka predelava, je volna že od nekdaj zavzela prvo in najvažnejše mesto pred proizvodi rastlinskega porekla (lan, konoplja). Zato je zelo iskana in cenjena, a njena cena je odvisna predvsem od njene kakovosti. Ker pa je kakovost odvisna od postopanja z volno pred in po striženju ovac, zato je važno, da vemo o tem najglavnejše.

1. Ker je ovca pokrita s toplo volno, zato prenese mnogo več mraza kot vse ostale domače živali. Zaradi tega ni potrebno, da je v ovčjih stajah bolj toplo kot na prostem. Staja naj bo ovcam le zaklonišče pred dežjem, snegom in pred najhujšim mrazom. V tesnih zadržljivih stajah se naredi vsled pokvarjenega in vlažnega zraka para, katero volna vpije, nakar začne izpadati ter se je na ta način mnogo izgubi. Škodo imamo ne samo na kakovosti, temveč tudi v količini. Zato je kot staja za ovce najugodnejši ograjen prostor, katerega ena ali dve strani so pokrite s streho, zaprto s severne strani.

2. Mokrota in blato kvarijo v dotiku z volno njeno kakovost, ker jo izgrizejo. Zato se moramo potruditi, da bodo naše ovce imele vedno dovolj čiste in suhe stelje.

3. Na volno vplivajo škodljivo drobni odpadki sena, slame in razne druge hrane, ki padajo na runo, se v njega pogreznejo, v njem razpadajo ter kvarijo kakovost in otežkočijo predelavo. Zato se ne sme hrana nositi ali metati preko ovce. Pred hranjenjem naženimo ovce v stran od jasil, dokler v nje ne naložimo hrane.

4. Tudi prah s ceste škodljivo vpliva na volno in tudi na kožo, zato nikar ne gonimo ovce po prašnih cestah in poteh in jih ne pasimo kraj njih, ker tam se najlažje naprašijo in se okužijo s srbečico (garje).

5. Preden ovce strižemo, jih moramo okopati, vendar vedno le v zato primerni vodi. Če nimamo blizu primerne vode, je boljše za ovce in za volno, da jih ne kopamo. Ovce okopljemo pri lepem, toplem in brezvetrnem vremenu. Voda ne sme biti premrzla, da ovce ne obole in tudi znoj ter mast v volni ne more mrzla voda raztopiti. Razen tega mora biti voda mehka (v njej se naj mlo dobro peni), da se volna ne zlepi vsled apnenca ali kakšne druge slične sestavine. Temperatura rečne vode, v kateri kopamo ovce, ne sme biti pod 17°C. Če pa kopamo pošamezne ovce v škafo, tedaj vodo lahko segrejemo do 35°C.

6. Po kopanju poskrbimo, da se ovce čimprej osuše, zato jih razkropimo in ne pustimo, da bi stale tesno v gručah. Sušimo jih v čistem prostoru, brez praha, vendar mora biti dotični prostor v senci. Zelo važno je, da vemo, da opranih ovce nikdar ne smemo sušiti na premočnem soncu, ker njegovi žarki škodljivo vplivajo

na oprano volno. Pri tem zgubi volna preko polovice na kakovosti, postane krhka, ostra in zgubi svojo prožnost. To velja tudi za ostrizano volno in če jo peremo. Vedno jo moramo sušiti v senci, ker s pranjem smo odstranili z volne njeno zaščitno sredstvo, t. j. mast in znoj, ki sta čuvala volno pred vplivom direktnih sončnih žarkov. Paziti moramo, da oprane ovce naknadno ne zmoči dež, ker tedaj volna zgubi na svojem prirodnem sijaju.

7. Ko je volna popolnoma suha, začnemo s striženjem. Pri tem moramo paziti, da ovce ne ranimo, kar se skoraj vedno zgodi; zato imejmo vedno pri roki jodovo tinkturo, s katero ranjeno mesto takoj namažemo, da preprečimo okuženje. Za silo lahko namažemo poškodovano mesto tudi z močnim žganjem.

8. Ovce strižemo vedno na čistem prostoru, ki je pokrito s slamatimi prevlekami, pregrinjali ali vrečami. Striči se začne na trebuhu in na notranjih straneh nog, odkoder krenemo proti hrbtu. Ko dokončamo eno stran, vržemo odstriženo

polovico preko ovce in ovco obrnemo na že odstriženo stran. Nato odstrižemo še drugo polovico ter pazimo, da runo ostane v enem kosu.

9. Odstriženo runo razprostrimo preko prevleke, na desko ali slično, da se malo osuši. Ob tej priliki odrežemo s škarjami vse dele volne, ki so se zlepi zaradi blata ali zaradi mokrote. Čiste dele, ki smo jih pri tem odvojili od runa, zložimo skupaj z njim. Zložimo pa tako, da trebušne dele zvijemo na znotraj čez runo, dokler se med seboj ne dotikajo. Nato runo po dolžini na polovico prepognemo in ga zvijemo na rahlo z obeh strani, t. j. od glave in od repa. Na ta način zvito runo prevežemo z vrstico navzkriž, obesimo v zračen prostor, da se suši še kakih 10 dni. Šele tedaj lahko napolnimo volno v vreče ali zdenemo v kupe zaradi čuvanja na suhem kraju.

10. Takoj po striženju stehamo količino dobljene volne od vsake ovce in si količino in kakovost zabeležimo. To je potrebno zaradi odbiranja ovce za plemo, ker se kakovost in količina volne podedujeta. Za plemo bomo obdržali le one ovce in ovne, ki so imeli čim več volne dobre kakovosti.

Ako postopamo po teh navodilih, bomo priredili volno dobre kakovosti. Iz take volne bodo izdelki boljši, lažja bo predelava in za tako volno bomo iztržili tudi višjo ceno. Če pa vršimo pri vsem tem še odbiranje plemenskih ovce in ovnov po količini in kakovosti volne, tedaj smo lahko prepričani, da postopamo strokovno kar najboljše in najbolj pametno.

Pomen vode za živalski organizem in napajanje

Pomen vode za živalsko telo je mnogo večji, kakor si to po navadi predstavljamo. Brez hrane živali laže izdržijo kot brez vode, ker voda vrši v telesu zelo važne in različne naloge. Voda je temeljni del vsakega živega telesa in kot taka sodeluje v vseh življenjskih procesih. Vodo vsebujejo vsa tkiva in sokovi telesa v različnem odnosu. Tako vsebujejo kosti 22, mišičje 76 in kri 79% vode. Mlade in mršave živali vsebujejo več vode kakor starejše in dobro rejene. Živali sprejemajo vodo s hrano in z napajanjem. Voda je potrebna za prežvekovanje, prebavljanje hrane, za tvorbo mleka, za reguliranje telesne toplote in za izločevanje nepotrebnih snovi. Voda sicer ne daje telesu energije, toda ona jo aktivira in upravlja celotno izmenjavo snovi v organizmu, medtem ko raznaša potrebne in izloča nepotrebne materije.

Cut pomanjkanja vode se pokaže v obliki žeje. Pri pomanjkanju vode nastanejo razne neugodnosti pri izmenjavi snovi in v vsem zdravstvenem stanju živali, kri postaja gostejša za nekaj odstotkov, a temperatura telesa se zvišuje. Ako žival več časa trpi žejo, onemore, omršavi in končno pogine. Potreba živali za določeno množino vode je odvisna od mnogih okoliščin, a važnejše so: vrsta in starost živali, vrsta hrane, vlažnost in toplota zraka, posebnosti, navade itd. Od domačih živali potrebujejo svinje največ vode, a najmanj ovce in konji. Mlade živali potrebujejo več vode kot starejše, suhe več kakor debele, delovne živali več kakor živali, ki počivajo. Živali, ki dajejo mleko, več kakor delovne in rejene živali. V toplem in suhem potrebujejo več vode kakor v vlažnem in hladnem vremenu. Suha

in slana hrana zahteva več vode kakor tečna in zelena.

Povprečna potreba vode pri živali iznese na 1 kg suhe snovi v hrani pri svinjah 7—8 litrov, kravah 4—6 litrov, konjih 3—4 litre. Najbolje je, da ima žival vedno na razpolago svežo in čisto vodo (avtomatično napajanje), ker takrat ni nevarnosti, da se bo preveč napila, ako jih na to ne silimo s preveč slano hrano, ali z vodenjo (redke napoj z otrobi), ali če žival ni preveč utrujena. Prevelika količina popite vode zelo slabo vpliva na izkoriščanje hrane, zmanjša telesno toploto, povečava razkroj snovi in povzroča zgubo energije. Razen tega postane žival manj odporna, a gostota krvne plazme se razredči. Pri tolsti živali kvari velika količina vode kakovost mesa, ker to postane vodenost. Žival, ki mnogo dela in pije mnogo vode, se hitro utruja in spoti. Poleti žival regulira svojo temperaturo s potenjem, a živali, ki se le malenkostno potijo, kakor n. pr. svinje in bivoli, potrebujejo vodo za kopanje. Pes se znoji poleti iz pljuč s sopenjem skozi usta.

Mnenje, da se s pogostim napajanjem pospešuje tvorbo maščobe ni pravilno, prav tako ni pravilno, da voda koristi pri izmenjavi beljakovin. Prav tako vegetativna voda (ona, ki jo vsebujejo žive rastlinske celice) zelene hrane ni nič bolj koristna kot navadna voda za napajanje, le da se zelena rastlinska hrana bolje izkoristi, ker za njeno prežvekovanje žival ne rabi veliko energije in sline kot za suho hrano (n. pr. za seno). Za izkoriščanje hrane je popolnoma nepomembno, ali žival napojimo pred ali po jedi. **Toda važno je, da ne napajamo neposredno, niti pred, niti takoj po jedi.** V prvem primeru

se sokovi za prebavo zelo razredčijo in s tem oslabe, tako da je prebava nepopolna. V drugem primeru pa se hrana z vodo zelo hitro potiska iz črev, tako da se ne prebavi dovoljno in ostane neizkoriščena.

Vedno je potrebno, da se držimo običajnega reda in časa hranjenja, kakor tudi napajanja. Napajanje s toplo vodo se ne priporoča, ker nima osvežujočega vpliva, slabi prebavilne organe in razneži ves organizem. Samo pri molznih kravah in pri doječih svinjah dosežemo večjo proizvodnjo mleka, če nudimo živalim določeni del hrane topel (n. pr. krepko hrano).

Najpriporočljivejša temperatura vode za

napajanje je 10–15°C. Premrzla voda zmanjša prirastek telesne teže, za zdravje je nevarna, povzroči bolezni črev in želodca, a pri brejih živalih zvrženje. Živali bolj ljubijo mehko rečno vodo kot pa vodo iz vodnjaka. Stojeca voda iz mlak, močvirja ali jarkov je nezdrava. Za čistost vode so najbolj občutljivi konji in ovce. Utrujeno in znojno žival napajamo šele potem, ko se je odpočila in osušila in ko je pred tem kaj pojedla.

Pitna voda mora biti zdrava in čista, brez barve in duha, brez organskih snovi in nitratov, brez škodljivih bakterij in ne sme biti pretrda.

Zanimivosti iz živinoreje

V zgodovini o razvoju človeka najdemo najožjo vez med živinorejo in med ljudsko izobrazbo. Ako hočemo s številom označiti čas nastanka živinoreje, moremo to napraviti le na osnovi znanstvenih predpostavk. Setegast, strokovnjak v tem vprašanju, misli, da je bilo to pred deset tisoči leti, a svoje mišljenje bazira na paleontologiji, sv. pismu in najstarejših slikah. Sedanje domače živali niso bile vse na enkrat udomačene, temveč po sledečem redu: pes, ovca, koza, govedo, svinja, kamela, mačka, kokoš, golob, konj in osel, kasneje gos, pav in čebela, a najbolj pozno raca in zajec.

Z dolgoletnim križanjem in raznimi načini vzgajanja so stvorjene mnoge nove rase, ki se po svoji zunanosti in gospodarski vrednosti neverjetno razlikujejo. Tako n. pr. lahko konj živi 30 do 40 let, doseže višino samo 60 cm in težo 60 kg kot n. pr. šetlandski ponij, a pri težkih rasah doseže višino do 2.15 m, a težo do 1000 kg. Kobile so lahko plodne samo do 18. in le včasih do 25. leta. Pri angleških žrebcih pa je znana najdaljša plodnost t. j. do 34. leta starosti.

Govedo sicer lahko živi 20 do 30 let, toda za pleme krav ne držimo delj kot 12 let (izvanredno do 18 let), a bikov ne čez 7 let. Velikost je rasna lastnost, v kolikor ne zavisi tudi od prehrane. Teža goveda se kreta od 150–800 kg, toda do-

bro rejni biki lahko dosežejo tudi težo do 1500 kg. Tudi v mlečnosti najdemo ogromne razlike, rasne in tudi individualne, saj lahko znaša mlečnost od 1000 do 10.000 in tudi več l mleka letno. Najbolj mlečna so holandsko, vzhodnofrizijsko in dansko govedo. Povprečna količina masti v mleku znaša 3.5%, pri holandskih kravah pade tudi na samo 2%, pri džerdževskih kravah pa se dvigne celo do 8%.

Ovca je sposobna za pleme 8 do 10 let. Pri lahkih rasah znaša teža 15 do 30 kg, pri težjih 60 do 80 kg. Najboljša ovca za volno je merino, za krzno pa karakul (astrahan). Za proizvodnjo mleka so najbolj priporočljive vzhodno frizijske, bergamske in cigaje ovce. Dobra ovca da letno 300 do 500 l mleka s 6 do 12% masti.

Kozo uporabljamo za pleme 6 do 8 let. Doseže težo 40 do 60 kg, a glavno korist daje z mlekom. Najbolj mlečna je sanska koza, ki da lahko okoli 1000 l mleka letno. Iz dlake nekih azijskih ras delajo fine tkanine.

Svinja je najboljše angleška, ki je direktno ali indirektno služila za zboljšanje domače svinje v vseh državah. Mlade svinje od 7 do 8 mesecev, ki se pitajo dosežejo težo do 120 kg, a odrasli primeri tudi preko 400 kg.

šteni od prs do prostora med zadnjimi nogami, na obeh straneh trebušne črte. Glede na položaj lahko pri svinjah razdelimo seske v 3 skupine.

Normalne, nadštevilne in rektalne (ritne).

Normalni seski so najvažnejši za spoznavanje lastnosti svinj in zato jih pri ocenjevanju živali najbolj upoštevamo.

Svinje imajo do 7 parov normalnih seskov. Prvi par se nahaja nekoliko nižje od mesta, kjer se spojijo rebra s prsnim košem, ostali pa sledijo v parih na obeh straneh trebušne linije. Pri domačih pasmah je število normalnih seskov manjše, pri oplemenjenih večje. Domače pasme imajo manjše število seskov zato, ker imajo primitivne pasme v sebi več krvi evropskega divjega prašiča, pri katerem manjkata drugi in šesti par normalnih seskov. Oplemenjene pasme pa imajo v sebi mnogo krvi kitajskega prašiča, ki je najplodnejša svinja z najbolj razvitim vimenom in z velikim številom seskov.

Med normalnimi seski se nahajajo še nadštevilni, ki so nepravilno razporejeni, slabše razviti in večinoma gluhi. Rektalne (ritne) seske imajo samo nekatere svinje; nahajajo se med zadnjimi nogami. Nadštevilni in rektalni seski so manj važni pri selekciji. Služijo pa kot znak, da je žival nagnjena k mlečnosti, toda tudi to še ni znanstveno potrjeno.

Pri odbiranju svinj za pleme polagamo največjo pažnjo na število normalnih seskov in na njih pravilno rast. Naša želja je, da bo vsak mlad prašiček imel svoj sesek, ki si ga bo obdržal vso periodo sesanja, ki traja običajno 6 tednov. V nasprotnem slučaju bi bili primorani ubiti vsakega prašička, ki je brez seska ali ga podtakniti pod drugo dojno svinjo, ki ima kak sesek prost, ali ga umetno vzgojiti, kar pa je zelo težko.

Pri isti pasmi je število seskov isto pri svinji in pri merjascu. Z raziskavanjem je dognano, da se število seskov podeduje. Podedovanje števila seskov ni vezano na spol. Zato pri odbiranju za pleme enako upoštevamo zadostno število normalno razvitih seskov, pri merjascih kot tudi pri prasicah.

Nekateri so mnenja, da sta število seskov in plodnost v odvisni zvezi; toda to vprašanje še ni dovolj razjasnjeno. Med večjim številom seskov med mlečnostjo svinje pa je dokazana zveza. Zato naj vsak skrben gospodar pri izboru plemenskih svinj upošteva število seskov, da bo imel čim večje koristi.

O seskih pri svinjah

Vsak izkušen gospodar ve, da je zadostno število dobro razvitih seskov pri svinjah zelo važen činitelj za precenitev gospodarske vrednosti očeta, matere in podmladka. Do tega spoznanja je prišel kmet pčtom izkušnje, ki se je prenašala od roda do roda.

Ker je število seskov pri svinji važno za vzgojno sposobnost, zato se znanost trudi njih število spraviti v zvezo s plodnostjo svinj, da bi se potem s selekcijo povečala plodnost. Največja gospodarska vrednost svinje je pač njena plodnost in hitra rast mladičev.

Ker je naraščaj v prvih tednih izključno navezan na mleko iz seskov svoje matere, je uspeh v svinjereji odvisen od zadostne mlečnosti svinje. Mlečnost je podedljivo in za izbiro mater zelo važno svojstvo, kateremu moramo v svinjereji posvetiti vso pažnjo, ki jo glede na svojo važnost zasluži. Zato v matičnih knjigah selekcijskih organizacij za svinje vedno

zapisujemo število normalno razvitih seskov, ker je za vsako pasmo odrejeno najmanjše število seskov, ki jih plemenska svinja mora imeti.

Število seskov pri svinji se kreta od 8 do 18, redkeje tudi več. Seski so name-

Gospodarstva

Iz našega zemljiškega prava

Dr. Fran Spiller-Muys:

Naše zemljiško pravo je dokaj skromno. Nekaj določil o pridobitvi lastnine na zemljiščih po prirasti, o lastnini do drevja na in ob meji, o obnavljanju in popravil mej, pa smo skoro na koncu. Da odnosi do zemlje niso bolj izčrpno obravnavani v našem občedrjavljanskem zakoniku, ni čudno, če pomislimo, da velja pri nas še vedno stari avstrijski občedrjavljanski zakonik, rojen l. 1811, kot otrok velike fran-

coske revolucije, ki je bila v bistvu revolucija meščanstva proti fevdalnemu plemstvu in niti ni dosegla popolne osvoboditve kmeta iz graščinskega podložništva. Ta občedrjavljanski zakonik ureja podrobno bolj meščanske zadeve in odnošaje nego kmečke, in ima le nekaj zemljiško-pravnih predpisov, ki so raztreseni po posameznih poglavjih.

Razvoj zasebnega prava v obče in zemljiškega prava posebej gre v pravcu, da se v nasprotju s starim rimskim in liberalističnim naziranjem o absolutni lastninski pravici primerno omejuje lastninska pravica do zemlje na korist splošnosti. Saj določa že stari **obcedravljanjski zakonik** v § 365., da mora vsak državljan, ako zahteva to obči blagor, odstopiti za primerno odškodnino celo popolno lastnino stvari. Lastnik kakor stvari more torej in sme z njo razpolagati in jo uporabljati le v mejah, ki jih določa zakon v korist posameznikov ali splošnosti. Te meje so **javno pravne ali privatno pravne**.

Tako določajo **vodni zakoni** razne omejitve na pr. da morajo dopuščati lastniki obrežnih zemljišč pristajanje s čolni in splavi na oblastveno določenih mestih, v sili pa kjerkoli, da smejo splavarji stopati na tuj svet, da se smejo zgraditi vodovodi po tujem zemljišču, seveda proti odškodnini itd. Dalekosežne omejitve določa **gozdni zakon**, da lastnik gozda ne sme poljubno sekati, in da mora posekane ploskve pogozditi. **Rudarski zakon** dovoljuje zasledovanje rude, **lovski zakon** pa lov divjadi na tujih zemljiščih. Po **ribarskem zakonu** sme ribič hoditi po tujih zemljiščih do vode in ob vodi.

Zakon o zasilnih potih omogoča lastniku zemljišča (tudi gozda), ki nima zveze z javno cesto, da če treba potom sodišča dobi zasilno pot po tujem svetu do javne ceste. Slično določa tudi **gozdni zakon** (§ 81.), da mora vsak posestnik zemljišča (torej ne samo gozda) dovoliti lastniku gozda, da izvaža gozdne proizvode čez njegovo zemljišče, če jih ni mogoče spraviti drugače iz gozda ali če bi bilo to nerazumno dražje. (Odloča o zahtevi po taki zasilni poti okrajno glavarstvo, ki določi smer in širino poti, način uporabljanja, rok, do katerega traja pravica uporabljanja zasilno poti, in višino odškodnine. Zasilne poti čez tuje zemljišče ni dovoliti, če bi nastala s tem za lastnika zemljišča razumno večja škoda kot je korist za onega, ki to pot zahteva.) Značaj zasilne poti priznava gozdni zakon tudi prostorom, ki so potrebni za začasno spraviljanje gozdnih proizvodov. Zemljiško lastnino omejuje nadalje **zakoni o cestah in železnicah**, o **brzojavnih, telefonskih in električnih vodih**; v nekaterih državah pa tudi **zakoni o zrakoplovstvu in o turističnem prometu**; slednji zabranjujejo zemljiškemu lastniku, da bi smel zapreti obstoječe poti, nove pa mora dovoliti proti odškodnini; dopustna je tudi razlastitev za postavitev planinskih koč. Omejuje zemljiške lastnine znači **najvišji odlok iz leta 1819.**, ki ustanavlja pravico države, da postavlja trigonometrična in slična zemljemerska znamenja.

Postavljati stavbe na svojem zemljišču sme lastnik le, v kolikor to dovoljuje **gradbeni zakon**, ki predvideva celo popolne stavbene prepovedi. Tudi **obrotni zakon** pozna omejitve zasebne lastnine, tako na primer da mora zemljiški lastnik trpeti motnje povzročene po obrtnih in industrijskih obratih, ki jih dovoli obrtno oblastvo. Končno naj omenim še **zakone o naravnih parkih in o zaščiti redkih rastlin**, ki tudi omejujejo zemljiško lastnino. **Agrarnopolitične in vojnogospodarske omejitve** zemljiške lastnine pa zahtevajo posebno obravnavo. Poudariti bi hotel tu le, da bi bilo treba zakone o agrarnih operacijah t. j. o skupnih srenjskih in soseskih zemljiščih, o zaokroženju gozdnih mej in izločitvi osredkov, o pašnih in gozdnih služnostih ter o zlozbi kmečkih zem-

ljišč vsekakor preurediti, pred vsem poenostaviti in skrajšati v teh zakonih predvideni uradni postopek ter ga tako poenostiti in narediti kmetu razumljivejšega in pristopnejšega.

Mnogo je še zemljiškopравnih odnosov, ki zakonito niso urejeni, čeprav dejansko obstojajo. Tako zakonito še ni urejena in priznana pravica obračanja pluga na sosednji njivi, niti pravica dostopa na sosedni svet zaradi popravila obmejnega zidu ali ograje, niti pravica mlinarja, da izmeče blato in pesek iz mlinske struge na tuje obrežje. Neurejeno je tudi vprašanje zasenčenja in po njem povzročene škode. Ustvariti pa bo še več novih zakonov, katerih potrebo je pokazal najnovejši razvoj kmetiško-zemljiščnih in kmetijsko-socialnih prilik tudi pri nas, tako (na pr. zakon o obdelovanju kmečkih zemljišč), o prometu s kmečkimi zemljišči, zakon o ograjah, itd.

Zemljiške meje

Vsako zemljišče ima svoje določene meje. Kar raste na tem zemljišču, torej v teh določenih mejah, pripada lastniku dotičnega zemljišča. On postane lastnik vseh na tem zemljišču zrastlih rastlin in plodov, bodisi da so vzklili naravnim putem, bodisi da jih je vsadila ali vsejala človeška roka. To velja celo tedaj, če so seme ali sadike tuja last. Rastline postanejo lastnina zemljiškega lastnika, čim poženejo korenine, seme pa že, čim je posejano (§ 420. odz. 7). Zemljiški lastnik ne more zahtevati odstranitve tujih rastlin, pač pa jih sme odstraniti, vendar s tem, da iztrga rastlino iz tal, ne oživi prejšnja lastnina, kajti rastlina je postala njegova in jo zato lahko zavrže. Lastnik tujega semena ali sadik ima le pravico zahtevati od zemljiškega lastnika odškodnino za seme oz. sadike po določbah odškodninskega prava. Le ponekod priznavajo ločeno lastnino do sadnih dreves, vsajenih na tuji zemlji; tako na pr. na Tirolskem in v Dalmaciji. Pa tudi pri nas na Slovenskem so se v nekaterih krajih še ohranili slični

pravni odnosi na skupnih zemljiščih (=gmajnah), da smejo soseskine upravičenci saditi in uživati ter presajati in posekati sadno drevje, vsajeno od njih na skupni gmajni.

Drugačnega izvora je pravica zakupnika zemljišča, da sme odstraniti in vzeti od njega posajena drevesa, če to gre brez škode za zemljišče; ta zakupnikova pravica namreč izvira iz zakupninskopravnega njegovega razmerja do zemljiškega lastnika, ki je pa zakupnik že proti (singularnemu) nasledniku zakupodajalca ne more več uveljavljati. Pa tudi ta zakupnikova pravica velja le, če ni bil zasadil dreves v okviru rednega gospodarjenja.

Drevo na meji

Lastnina do posameznega drevesa ali grma se ne določa po koreninah, ki rastejo in se širijo brez ozira na zemljiške meje po zakonih narave, marveč po debelu, ki raste iz zemljišča. Ako stoji drevo s svojim debelom na meji dveh ali več lastnikov, jim je drevo skupna last (§ 421. odz.) po enakih deležih (§ 839. odz.), in to drevo samo t. j. deblo in veje, kakor tudi sadeži takega drevesa; če stoji drevo na meji **dveh** sosedov, je last vsakega mejaša **do polovice**, čeprav stoji morda večji del debela na enem zemljišču. Vsak sosed ima pravico zahtevati, da se drevo na skupne stroške odstrani in les razdeli. Deliti se morajo enako tudi sadeži. Vendar ne sme zahtevati delitve v času, ki ni prikladen za posek drevesa, oz. sadje ni zrelo, ali bi se sosedu naredila s sekanjem še druga škoda na ostalem zemljišču. V tem slučaju je treba odstranitev odložiti na primeren čas.

Ni pa to edino možna rešitev vprašanja lastnine do drevesa na meji. Drevo in njegova užitek bi se lahko delil tudi po navpični na meji mišljeni črti oz. ploskvi, kar bi bilo iz fizioloških vidikov celo bolj pravilno, saj črpa drevo svojo hrano iz zemlje s koreninami, ki so v splošnem razraščene kakor v zraku nad njimi odgovarjajoči del krošnje. (Dalje prihodajč.)

Borba proti razširjanju škodljivega mrčesa v gozdih

Vsem okrajnim civilnim komisariatom, županu mesta Ljubljana.

Gozdarska javnost je bila v davni preteklosti zelo zaskrbljena, ko so bili gozdovi na obsežnih površinah katastrofalno opustošeni po škodljivem mrčesu. V zadnjem času se je pojavil ta mrčes tudi v naši pokrajini, kar povzroča bojazen; da utegnejo nastopiti zelo težke posledice. Zaradi krajevnih razmer je bilo v teku lanskega in letošnjega leta mnogo igličastega drevja posekanega, pri čemer so na mnogih krajih posekana debela ostala na mestu poseka neolupljena in z vejevjem, ker pač odstranitev ni bila mogoča. To se je dogajalo zlasti pri posekih ob železnicah in cestah; pa tudi pri posekih, pri katerih je bil pozneje iz razlogov varnosti dostop zelo težaven.

Nadalje se je posekan les, ne da bi bil obeljen (olupljen), izvažal v skladišča žag in se čisto kar neolupljen porabil za vojaške potrebe (na pr. pri grajenju utrd, telefonskih napeljavah itd.).

Razen tega je bilo v novomeškem okraju mnogo gozdnih požarov, pri čemer je poškodovano drevje ostalo na mestih, kjer je bil dostop nevaren.

Vse zgoraj navedene nepravilnosti imajo za posledico, da se škodljivi mrčes, zlasti lubadar, zelo razmnožuje ter da se bo nato razširil tudi na zdrave gozdove.

Lansko leto je Visoki komisariat za Ljubljansko pokrajino izdal uredb o zatiranju gozdnih škodljivih insektov pod III-7 št. 447-2 z dne 30. V. 1942-XX, ter priporočal, da bi bilo pridobivanje smrekovega lubja primerno in donosno.

Ceprav so oblasti izdale ukrepe in pouk o nevarnosti navedenih insektov, obstaja v gozdarski javnosti bojazen, da je bilo vendarle premalo storjeno, da se odvrne preteča nevarnost lubadarja in škodljivega mrčesa.

Ob upoštevanju navedenega se smatra za umestno izdati naslovnim oblastvom naslednja navodila:

1. Okrajni civilni komisariati naj po potrebi ponovno razglase:

a) da morajo vsi gozdni lastniki, podjetniki sečenj, lesni trgovci - nakupovalci posekano igličasto drevje (posebno smreko) obeliti (olupiti) in pospraviti iz gozdov vse ostanke vejevja;

b) da se mora po požarih uničeno drevje posekati in odstraniti;

c) da se morajo vsa po insektih napadena drevesa, ki se že suše, posekati in skorja sežgati;

d) da se ne smejo iz gozdov odvažati sortimenti igličastega lesa, ne da bi bili poprej olupljeni (obeljeni). Če bi skladišča in žage morda imele v zalogi neobeljen (neolupljen) les, ga morajo nemudoma obeliliti (olupiti).

2. Okrajni civilni komisariati naj gornje razglase dostavijo tudi lokalnim vojaškim komandam z vabilom, da odredijo, da se mora takoj obeliliti (olupiti) ves les, ki je bil porabljen za barake, utrdbe, za telefonske napeljave itd. ter da se popravijo in očistijo mesta, koder je poprej sekalo vojaštvo. Okrajni civilni komisariati naj zaprosijo vojaške komande, da dovolijo prost dostop v gozdove onim gozdnim posestnikom, ki hočejo opraviti očiščevalna dela.

3. Okrajni civilni komisariati naj zainteresirajo na podlagi čl. 2 in 6. naredbe o posekih določenih gozdnih pasov z dne 8. V. 1942-XX, Sl. list št. 38-37 Komando Narodne Gozdne Milice, da ona sama prisostvuje in vrši nadzor pri očiščevalnih in pospravljalnih delih.

4. Opozoriti je gozdne posestnike, da morajo uničiti čim prej vsa gnezdišča lubadarjev. Na to, da jih uničujejo navedeni insekti, opozarjajo drevesa, ki rumene, posebno iglavci. Priporoča se, da se na primernih krajih poveča število lovnihih dreves, da se s tem privabijo lubadarji v večjem številu; ta drevesa je nato o pravem času obeliliti in skorjo sežgati.

Visoki komisariat bo za tako posebno delo, ki se bo hitro in uspešno opravilo, prispeval primeren znesek iz razpoložljivih sredstev tekočega proračuna. Visoki komisariat bo v korist prizadetih posredoval na predlog okrajnih civilnih komisariatov.

5. Smatra se za umestno, da se vsem gozdnim posestnikom, ki so imeli izredne izdatke radi zatiranja škodljivih insektov, dovoli oprostitev plačevanja dav-

kov, ki je predvidena po zakonu o gozdovih (§ 29.), po zakonu o neposrednih davkih (§ 12.) in tudi po naredbi o posekih določenih gozdnih pasov (čl. 9. uredbe št. 87 z dne 8. maja 1942-XX).

Ta razpis se je obenem priobčil:

a) Združenju kmetovalec Ljubljanske pokrajine;

b) Združenju industrijev in obrtnikov Ljubljanske pokrajine;

c) Kmetijski družbi, in

d) »Maradu« v Ljubljani.

Te organizacije so zaprosene, da svoje člane opozore na težke posledice, ki bi utegnile nastopiti, ako se odredbe pristojnih oblasti takoj ne izvedejo.

Ukrepi so nujni.

Za Visokega komisarja:
Tto. (Dott. comm. David)

ŠEF GOZDARSKEGA ODSEKA VIS. KOMISARIATA ZA LJUBLJANSKO POKRAJINO

opozarja vse prizadete gozdne posestnike, da v lastnem interesu že letošnjo jesen v čim večjem obsegu pogozdijo, če že ne v celoti, vsaj deloma svoje izsekane gozdne parcele, zlasti one, ki leže ob cestah in železnicah, ter da ne bi te pogozditve odlagali, kar bi bilo le v njihovo škodo. Posebno bi se namreč v kratkem zarastle z manjvrednimi poganjki in s plevelom, ter bi bila potem poznejša pogozditev zelo težavna in združena z neprimerno večjimi izdatki. Pogozdovalna dela naj se izvršijo le, ako ne bi obstojali tozadevni zadržki od strani lokalnih vojaških poveljstev.

Prizadeti lahko dobe potrebne gozdne sadike iz pokrajinskih gozdnih drevesnic če jih čimprej naročijo.

Posestniki, ki nimajo denarnih sredstev, lahko prejmejo sadike, ali vsaj del naročenih sadih brezplačno, ako prošnjo utemeljijo in se dožene, da so siromašni.

Kratka navodila

1. Oteklina, rane in žulje od jarma ali teleg. Neprikladen jarem povzroča s svojim pritiskom oteklina in rane na volovem vratu. Včasih posledice prenehajo, ako pustimo žival počivati; celjenje pospešijo tudi obkladki z vinskimi kisom. Ako so oteklina velike, tedaj se v večini slučajev ognoje. Da bi to gnojenje skrajšali, moramo oteklina mazati z jodovo mastjo. Ako je gnojenje precej globoko, tedaj mora veterinar izvršiti operacijo.

2. Odpadanje sadja povzroča: a) Črvi, katerega širjenje zmanjšamo s tem, da sadno drevo večkrat potresemo, odpadlo sadje pobereimo in z njim hranimo živino. S tem sprečimo, da bi črvi zlezli iz sadja, se zabubili in dali potomstvo.

b) Odpadanje sadja lahko povzroči pomanjkanje vode, zato je priporočljivo včasih sadna drevesa zalivati in to ne samo ob deblu, temveč tudi v širini cele krošnje.

c) Nadaljni vzrok odpadanja sadja je pomanjkanje kalija in fosforja v zemlji. Zato moramo sadna drevesa redno pognojiti, ne samo s hlevskim, temveč tudi z umetnim gnojem.

d) Odpadanje povzročajo nadalje razne bolezni. Zato tako odpadlo sadje uničimo ali pohranimo, da se bolezen ne razširi še

v prihodnjem letu. Posušeno sadje, ki ostane na vejah, t.j. »mumijs«, moramo odstraniti in uničiti, da preprečimo kužno širjenje.

3. Pirika (*tritricum repens*) je plevel, ki se ga zelo težko rešimo, ker se hitro razmnožuje, saj se odlomljeni deli korenin na novo okorenijo in tvorijo novo rastlino. Zaplevljeno zemljišče moramo v jeseni čim bolj globoko preorati, da pride plevel v čim večjo globino, kjer se zaduši. Prihodnje leto moramo zasejati okopavino, ki jo redno okopavamo in negujemo, pri čemer istočasno uničujemo tudi piriko.

4. Najdražja paša za živino je paša na strnišču. Strnišče, ki ga uporabljamo za pašo, daje mnogo manjši pridelek, ker se pri tem kvari struktura zemlje, pomnoži plevel in nastopi pomanjkanje vlage. Vsega tega se rešimo, če strnišče takoj po žetvi plitko preorjemo, s čimer dosežemo mnogovrstne koristi za zemljo in tudi za prihodnji posevek.

5. Da obdržimo grozdje čim dalje časa sveže, moramo zarezne na pečljih popolnoma zdravih in zrelih grozdov zapečatiti s pečatnim voskom, stearinom ali s kakim trajnim lepilom. Obesimo jih v zračnih, svetlih in ne premrzlih prostorih. Pri tem pazimo, da se grozdi med seboj ne dotikajo. Grozde večkrat pregledamo in če

opazimo kako nagnito jagodo, jo takoj odstranimo, da ne bi okužilo svoje okolice.

6. Da sadno drevo ne zboli od raka, moramo začeti že skrbeti, ko je drevo še malo, ker laže je bolezen preprečiti, nego jo zdraviti. Proti raku je odpornejše jedrnatost in čvrsta lesnina. Večjo trdnost lesa dosežemo s harmoničnim gnojenjem z umetnimi gnojili, posebno če ne manjka apna in kalija. Gnojila povečajo mehko lesnina tkiva pri sadnih drevescih. Svetloba in zrak delujeta ugodno na trdnost drevesa, zato moramo krošnjo obrezovati in redčiti, da imata zrak in svetloba dovolj pristopa.

7. Pred preoranjem detelje je koristno, če jo pustimo malo narasti, ker potem istočasno zaorjemo več zelene mase, ki je dobro gnojilo, saj poveča humus v zemlji, popravlja njeno strukturo in pospešuje v njej razna koristna presnavljanja.

8. Mleko je najpepolnejša hrana, ker vsebuje vsa organizmu potrebna hranila in sicer: beljakovine, masti, ogljikove hidrate, mineralne soli in vitamine. Zato se priporoča otrokom, nosečim materam in dojiljam.

9. Pranje jaje za konzerviranje so smatrali za škodljivo, ker se je računalo, da se s tem razkrajja prirodna prevleka, ki zapira luknjice v jajčni lupini in preprečuje bakterijam vohod in kvarjenje jajca. Z znanstvenimi poskusi se je ugotovilo, da pranje jajc ni škodljivo in da ne vpliva na uspešnost konzerviranja.

10. Razen železnih podkev izdelujejo tudi podkve iz aluminija, ki so lažje in trdnjše ter manj drsijo na ledu, blatu ali na betonu. Razen teh se izdelujejo tudi podkve iz gumija in kaučuka, ki so se oboje pokazale v praksi kot trpežne in pripravne.

11. Rdeči paradižnik ne napadajo žuželke, ker vsebuje njegovo listje strup sličen nikotinu, katerega uspešno uporabljamo za uničevanje rastlinskih uši. Zato tudi lahko z alkoholom iz paradižnikovih listov izvlečemo (ekstrahiramo) sredstvo za škropljenje proti škodljivcem.

12. Brejost živali v zgodnjem štadiju lahko spoznamo z 90% verjetnosti, če po posebnem načinu preiščemo materine dlake.

13. Podnevno in večerno mleko je mastnejše kakor jutranje, čisto tudi za 1%. Jutranja molza daje več mleka. Kot razlog manjše maščobe smatramo večjo časovno razdobje med posameznimi molžami.

14. Kalijeva gnojila povečavajo odpornost rastlin proti raznim boleznim. Tako je n. pr. z znanstvenimi preizkusi potrjeno, da to gnojilo povečava odpornost rastline proti peronospori.

15. Znanstveno je dokazano, da vsak dan zakasnitve spomladanske setve žitaric prinese zmanjšano žetev za 0.75—1.50%.

16. Koprija se ne more ansilirati, ker tudi v manjših količinah kvari ansilazo, tvoreč ugodne pogoje za nezaželjene bakterije, ki povzročajo gnilobo. Ako pa je posušena, daje odlično seno, a tudi zelena je izvrstna hrana za perutnino.

17. Živali menjajo dlako v jeseni in spomladi. V tem času so občutljivejše in bolj podvržene raznim boleznim. Zato potrebujejo razen snažnosti in nege (krtačenja) tudi bolj izdatno hrano. Tudi za perutnino v času preperjenja (menjave perja) velja ista pravila.

18. Iz beljakovin, ki jih vsebuje mleko in ki se lahko iz njega izločijo s sirjenjem,

se izdelujejo najrazličnejši predmeti in okraski, začeni pri gumbu, pa do volne, iz katere delamo obleke.

19. **Krt je koristna žival**, ker se hrani z ličinkami vseh škodljivih žuželk, vendar je včasih v vrtovih nezaželen. Ako v njegov rov natlačimo s terpentinom ali karbolom namočeno cunjo, tedaj krt prežemo in mu s tem vseeno ne škodimo.

20. **Ansilaža ugodno vpliva** ne samo na prebavo in mlečnost živali, temveč tudi na njih zdravje, ker uničuje mnoge škodljive zajedalce v črevesju živali. Zato je ansilaža učinkovito preprečevalno sredstvo proti obolenju živali.

21. **Alkohol ne daje nobenega materiala** za zgradnjo telesa, ker ga takoj 97% zgori, a 3% ga izločijo pljuča in znoj. Zato se kot hrana ne more priporočiti. Vendar pa alkohol lahko zamenja mast v mišicah, kjer se namesto nje razkroji. Zato se pa mast potem nalaga okoli ledvic in okoli srca alkoholikov, kar jim povzroča težave in bolezni. Večje količine popitega alkohola poškodujejo notranje organe odras-

lih, a otroci ga ne bi speli dobiti niti v manjših količinah.

22. **Vpliv umetne svetlobe** na rastline je različen. Modra svetloba zmanjšuje rast in napravi rastlino dolgo in slabotno. Ultravioletni žarki, nasprotno udomačenemu mnenju, ne delujejo ugodno na rast, temveč jo sprečujejo in to tem bolj, čim krajše so valovne dolžine.

23. **Krtačenje** je važna in potrebna nega, predvsem za konje in goveda, ker se lahko le skozi čisto kožo vrši pravilna izmenjava snovi. Najugodnejši čas krtačenja je zjutraj po hranjenju. Najprej se s pestjo slame očisti grobo umazanje, potem pa se uporabi še krtača. Češelj (čohalo) se uporablja navadno le za čiščenje krtače.

24. **Soja**, požeta v času mlečne zrelosti, daje odlično ansilažo za molzne živali, ker povečava v mleku odstotek masti.

25. **Prednost soljenja sena** je le v tem, da omogoči spravljane še ne dovolj posušenega sena ter zmanjšuje odpadanje listov, ki so najbolj hranljivi. To velja po-

sebno za deteljo in lucerno, katerih listi se v suhem stanju radi drobijo.

26. **Na prezimljenje pšenice** vpliva dež v avgustu in septembru ugodno, medtem ko ji dež v oktobru in novembru škodi. To nam pojasnjuje samo poreklo pšenice, ker je pšenica rastlina stepske klime in po svoji naravi zahteva suho klimo.

27. **Sposobnost zemljišča**, da se bolj ali manj segreje, je važna za vsa presnavljanja v zemlji kakor tudi za njeno plodnost. Čim bolj temne barve je zemlja, tem bolj vpija sončne žarke in se hitreje segreje. Vrtnarji zato posipajo svojo zemljo s sajami ter na ta način preženejo tudi razne škodljivce. Segrevanje zemlje je odvisno tudi od vlažnosti, ker se voda štirikrat teže segreje kot zemlja.

28. **Gibanje živine** na čistem zraku je koristno. Breje živali lažje rodijo, plemenske živali pa obdržijo dolgotrajnejšo plemensko sposobnost, molzne živali pa dajejo mastnejše mleko. Zato mora vsak napreden živinorejec skrbeti za tekališče svojim živalim, če niso na paši.

Inserati se računajo po naslednjih cenah:

$\frac{1}{32}$ strani = Lir 19.— + Lir 1.— ogl. takse
 $\frac{1}{16}$ strani = Lir 38.— + Lir 1.50 ogl. takse
 $\frac{1}{12}$ strani = Lir 50.— + Lir 1.50 ogl. takse

$\frac{1}{8}$ strani = Lir 75.— + Lir 6.— ogl. takse
 $\frac{1}{4}$ strani = Lir 150.— + Lir 12.— ogl. takse
 $\frac{1}{2}$ strani = Lir 300.— + Lir 12.— ogl. takse

1 cela stran = Lir 600.— + Lir 24.—
 oglasne takse
 (26 × 20 cm = 520 cm)

Priloge listu se računajo za vsakih 1000 komačov 38 Lir.

MESTNA HRANILNICA LJUBLJANSKA

Sodno depozitni oddelek, hranilniki, tekoči računi.

PUPILARNO VARNA!

Izplačuje „A vista vloge“ vsak čas, „navadne“ in vezane po uredbi.

Za vse vloge in obveze hranilnice jamči
MESTNA OBČINA LJUBLJANSKA

Zaupajte domačemu zavodu!

Kmetski hranilni in posojilni dom

zadr. z neom. j.

v Ljubljani, Tavčarjeva ulica 1

Telefon št. 28-47. — Brzjavlj: »Kmetski dom«. — Račun pošt. hran. 14.257. Račun pri Narodni banki

SPREJEMA VLOGE na knjižice in žiro račune

Za vse vloge nudi popolno varnost. Otvarja tekoče račune. Eskontuje menice. Daje kratkoročna posojila. Izvršuje vse ostale denarne posle.

ŠPEDICIJA

TURK LJUBLJANA prevzema

PROSTO JAVNO
SKLADIŠČE

Ocarinjenje

uvoznih in izvoznih pošilk in to hitro, skrbno in po najnižji tarifi. Revizija pravilnosti zaračunanja carine in vse informacije brezplačno

Prevažanje

vsakovrstnega blaga, kuriva, strojev, selitve v Ljubljani in izven Ljubljane z vozovi in avtomobili in to hitro ter po nizki ceni

Vskladiščenje

raznega blaga, kakor tudi pohištva v lastnem, mestne trošarine in uvoznine prostem JAVNEM SKLADIŠČU Oskrba inkaso-povzetij

KREDITNI ZAVOD ZA TRGOVINO IN INDUSTRIJO LJUBLJANA, Prešernova ulica 50

Telefon številke: 37-81, 37-82, 37-83, 37-84

Brzjavni naslov: KREDIT LJUBLJANA. — Podružnica Beograd, Uzun Mirkova ulica 10. Telefon št.: 29-154. Brzjavni naslov: KREDIT BEOGRAD

Obrestovanje vlog, nakup in prodaja vsakovrstnih vrednostnih papirjev, deviz in valut, borzna naročila, predujmi in krediti vsake vrste, eskompt in inkaso menic, kuponov, nakazila doma in v tujino, safe-deposits itd.

Izhaja 15. v mesecu. — Cena listu Lir 24.— letno. — Posamezna številka Lir 5.—. Uredništvo in upravnništvo v Ljubljani, Novi trg št. 3. — Za uredništvo odgovarja: Ing. Bogdan Ferlinc. — Izdajatelj za Kmetijsko družbo: Ivan Pucelj. — Tisk Narodne tiskarne d. d. v Ljubljani. — Odgovoren Fran Jeran.