

II
C. 26582
C

31.

26582, II. C. c. 80 brun

(b)



Ms. A. 9. 2. 1. 1. 1.



Pridelovanje sladkorne pese

po

skušnjah.

(Poslovenil **Edvard Pour.**)

Poglavitna vodila.

Že več let sejejo ali sadé v mnogih deželah sladkorno (cukreno) peso z dobrim vspehom.

Pesa dá kmetovavcu bolj gotov dohodek od žita, ker ji vréme toliko ne nagaja.

Kdor hoče sladkorno peso z dobičkom pridelovati, mora paziti na to, da pridelá peso, v kateri je nar več sladkorja. Da se pridelá dobra pesa, je treba, kakor večletne skušnje učé:

- a) porabiti za setev pripravno močno zemljo;
- b) preorati ali prekopati zemljo globoko, kar se dá;
- c) sejati ali saditi nar bolje seme sladkorne pese in kar je mogoče hitro v spomladi;
- d) okopati peso, da se plevel zatare, in zemljo zrahljati je zlo koristno, ker potem pesa hitreje raste, pred zori in dá več dobička.

Zemljina.

Poglavitno je za obdelovanje pese, ako se hoče za fabrike porabiti z dobrim vspehom:

- a) Da se sadi pesa na zemljini, ktera obstoji iz prstene in apnene zemlje ali slinjevke, to je, z drugimi besedami: zemlja, na kateri ječmen in krompir dobro obrodi. Zemlja mora biti nar manj poldrugi čevelj globoka (debela) in že več časa dobro obdelovana.
- b) Podlaga preorane zemlje ne sme biti mrtva glina, ne sama ilovica, da voda pri deževanju ne zastaja in da solnčna gorkota zemljo hitro segreje.
- c) Treba je zemljo globoko preorati in dobro zrahljati, kar se nar bolje doseže, če se popred kak sad (koruza, fižol, krompir) pridela, kateri se mora okopavati.

Če ni bila zemlja popred globoko obdelana, je nar bolje na istem prostoru 3 do 4 leta zaporedoma brez premembe peso saditi, in ji vsako leto gnojiti z dobrim pripravljenim gnojem, in sicer v jeseni. Če se to stori, se vsako leto več pese pridela.

Gnojenje in vrstenje setve (kolobar).

Pri gnojenji zemlje se ne sme samo paziti, da se veliko sadú pridela, ampak da je tudi po svojem namenu izvrsten.

Skušne učé, da je nar bolje, če se na dobro pognojeno zemljo sadi naj pred fižol in seje ječmen i. t. d., in potem dve leti zaporedoma sladkorna pesa.

Vsakteri se bo prepričal, da bo potem obe leti veliko in dobre pese pridelal.

Izobraženi kmetovavci, kateri so tudi lastniki sladkornih fabrik, priporočajo po skušnjah, da pesa tudi na neobdelanih njivah, če se naredi praha, dobro obrodi, in da je posebno koristno, če se potem fižol ali ječmen seje.

030084386

Po meteljki ali lucerni in po turški detelji se ne sme nikoli sladkorna pesa saditi, ker se malo in slabega blaga pridela.

Kako se naj zemlja obdeluje in rahljá?

Nar bolje se zemlja obdela, če jo z lopato prevrneš ali z matiko prekoplješ in sicer v jeseni. Dobro je tako prekopano polje čez zimo pustiti ležati, in da se nič ne povleče z brano, ker potem zemlja po zimi zmrzne in se tudi okrepča, ker skušnje učé, da sneg in dež imata v sebi veliko rodovitnih delov, katerih se zemlja v takem stanu more polastiti.

Spomladi, kedar se zemlja osuši, se še le z brano ali z razrušnikom (ekštirpatorjem) zemlja zrahljá in poravná. Polje, katero se v spomladi še le more obdelovati, mora, kedar je enkrat dobro prekopano, potem kar se dá, z brano, razrušnikom ali z grabljami porahljati in poravnati.

Potem se z valom, kakor je na Kranjskem pri prosu navadno, dobro povali.

Če spomladi solnce že zlo pripeka ali gorka sapa (jug) zemljo zlo osuši, je treba takrat saditi, kedar se sme upati, da bo seme kalilo.

Zemljine (njive), ktere so bile že dvakrat dobro prekopane, se morajo potem v času z drevesom obdelati; drevo mora nar manj 10 palcev (colov) globoko orati.

Ako ni mogoče dobiti delavcev za prekopanje ali so stroški preveliki, je treba v jeseni ali spomladi 10 palcev globoko preorati. Nar bolje se pa to zgodi z dvema drevesoma, tako, da drugo drevo še enkrat globokeje zemljo razrahljá, kakor prvo. Morajo se pa, kar je mogoče, ozke brazde delati (rezati), in če se v jeseni orje, se njiva ne sme povleči.

Isto polje se še enkrat spomladi preorje in sicer počez, potem z brano povleče in z valom povali.

Če se pa spomladi orje, je treba potem precej dobro povleči in povaliti.

Dobro obdelovanje in čiščenje njiv ima za kalenje semena in za prihodnja dela veliko važnost. Kdor misli z slabim obdelovanjem si kaj prihraniti, se zelo moti, ker ima pozneje dvakrat več stroškov.

Zrnje se sadi 15 palcev eno od družega. Za zaznamovanje, kam ima zrno priti, se rabi orodje, ktero je velikim grabljam podobno, samo da so zobje 15 palcev eden od družega. S tem orodjem se najpred naredijo črte podolgama njive in potem počez. Kjer se črte križajo, tam se zrno sadi.

Kako naj se sadi?

Rabi se pri sajenji zrna (semena) navadna žlica, s ktero se z desno roko naredi po zaznamovanem majhina jamica, v ktero se z levo roko štiri do pet zrn vloži in potem z desno roko zrnje z zemljo zakrije.

Nekteri kmetovavci tudi rabijo klinec pri sajenji, kar pa ni dobro, ker se pesa potem težko puli.

Ljudje, kateri sadijo, morajo zelo paziti, da ne pozabijo na nobenem zaznamovanem kraji zrna vložiti, in potem ga pokriti z zemljo, ktera je do pol drugega palca debela.

Zelo veliko je ravno na setvi ležeče, ker seme pri slabemu sajenju počasi kali ali celo ne kali. Dostikrat zastanejo rastline, ker se je slabo sadilo, pol mesca ali cel mesec v rasti.

Sovražniki semena in rastline.

Nektera leta pokončvajo sladko zrnje neki črvi, kateri so enaki črvom, ki so tudi v moki.

Tudi navadni kebrov črv (Maikäfer) dela včasih od velikega travna do malega serpana veliko škodo.

Dobro je tedaj, da se škoda odvrne, da se zrnje bolj gosto sadi, ker sicer je treba pozneje še enkrat na praznih krajih saditi.

Manj kakor štiri ali šest zrn se ne sme v eno jamico djati; to iznese na enem oralu (johu) 12 do 14 funtov.

Kdaj je čas setve?

Potrebno je, gledati na to, da se sadi, kar je mogoče hitro spomladi, dokler vetrovi zemlje preveč ne posušé, in da zrnje more hitrejše kaliti.

Ni mogoče, da bi se za vse kraje en čas za sajenje odločil, ker je veliko treba gledati na vreme, na legó njive, na zemljó i. t. d. Navadno je, da se začne saditi prve dni malega travna in se dokonča do začetka velikega travna. V bolj mrzlih krajih in na njivah nizke lege se sadi konec malega travna.

Marsikdo odlaša sajenje zavoljo mraza, ki bi utegnil pozneje nastopiti. Bolje je popred saditi kakor pozneje, ker tudi sred velikega travna pride lahko mraz (slana pade).

Slana pesi sicer škoduje, popolnoma je pa nikoli ne pokonča. Veča škoda za pridelovanje je prepozno sajenje, kakor mraz, ker seme počasi kali in mrčesi mladi rastlini veliko škodujejo.

Še enkrat moramo omeniti, da se mora na polji, ktero je bilo spomladi še le preorano ali prekopano, precej potem pesa sejati, da seme potem gotovo kali.

Po sajenji se polje z valom povali, da se zrnje bolj vtrdi.

Okopovanje pese.

Pesa se mora okopovati, da se polje očisti plevela in tudi zemlja dobro zrahlja. Pri okopovanji se rabi motika.

Veliko je na tem, kako se okopuje; če se hoče dosti in dobre pese pridelati, je treba to delo kar se dá hitro izvršiti. Nar boljše je, če se precej, ko se rastline razločijo, začne okopavati in to hitro dokonča. Pri tem delu se ne sme gledati na stroške, ker pri dobrem obdelovanju pridelki stroške obilno povrnejo. Bolje je pri tem delu veliko delavcev najeti in to delo hitro dokončati, kakor pa z malo delavci počasi delati.

Kdaj naj se pesa prepuli?

Po okopovanju in razrahljanju zemlje, pesa hitro raste. Če se je dobro seme sadilo, izraste na enem prostoru več rastlin v šopkih. Ne sme se pa predolgo časa pesa pustiti, če je pregosto zrastle, da bi se ne prepulila, ker rastline zavolj pomanjkanja obilnega živeža v zemlji slabé.

Prepuliti se mora pesa, kedar je tolika izrastla, da se more s prstom prijeti. Pri tem delu prime delavec z levo roko narmočnejšo rastlino v šopek, in z desno roko druge slabše rastline populi, in potem z desno pri stoječi rastlini pritrdi zemljo.

Če je zemlja suha in ni mogoče rastline s prstom izpuliti, se rabi za to ojster klin, s katerim se zemlja okoli pese zrahlja in potem z roko izpuli. Gledati se mora, da se ne samo perje odtrga, ampak da se pesa s korenino vred izpuli. Izpuljena pesa se rabi za živinsko klajo.

To delo se ne združi lahko z okopovanjem, ker se mora počakati, da se pesa dobro vkorenini.

Okopovanje pese.

Ko se je pesa dobro vkoreninila, kar se po prepuljenju v nekterih dnevih zgodi, se potem dvakrat ali trikrat z motiko dobro okoplje do tistega časa, da pesa z svojim perjem zemljo zakrije.

Okopovanje je v več obzirih koristno. S tem se namreč pokonča plevel, kateri veliko živeža iz zemlje za-se odtegne, ki bi bil sicer pesi v korist prišel; dalje se zrahlja zemlja, kar je rastlinam zelo koristno, ker zrak in voda moreta hitreje zemljino razkrojiti, in rastline dobivajo obilnejši živež iz zemlje in iz zraka, kar skušnje dovelj potrjujejo.

Koliko se peše pridelala?

Na prostoru, ki meri 1600 □ sežnjev ali en oral, more se pridelati 260 do 400 centov sladkorne pese, ako se ravna, kakor smo priporočali.

Veči pridelki se morejo le v nekterih letih pričakovati na nar bolji zemlji, manjši pa na slabo obdelani zemlji, posebno prva leta.

Koliko napravi setev stroškov?

Če se delavcu na dan plačuje po 30 do 35 kr. (soldov), znesó stroški za en oral (joh) za vse obdelovanje in pridelovanje 19 do 20 gold. a. v.

V Ljubljani 6. malega travna 1866.

Avg. Tschinkelnovi sinovi.

V izdelovanji sladkorja iz pese.

Bilo je leta 1747, ko je lekar in kemik Andrej Marggraf v Berolinu v nekem spisu, katerega je pred kralj. akademijo umetnij podložil, prepričalno dokazal, da je kristalni sladkor (cuker) v pesi, in da ima pesa veliko vrednost za izdelovanje domačega sladkorja. Skušal je iz bele pese po vinskem cvetu (alkoholu) sladkor izvleči, in res je v 100 delih pese dobil 4 do 6 delov sladkorja.

Toda žali Bog! da Marggrafovi iznajdbi niso drugi dosti sledili; mnogotere težave v obrtni so bile tega krive, pa tudi tedanje politične homotije. Po vojski, katero je končal ahenski mir, so se Angležem, kateri so delali kolonijalni sladkor, vsi trgi na Nemškem zopet odprli in oni so se jih polastili; sladkor pa, katerega so Nemci iz pese delali, bil je mimo ónega predrag. Opustili in pozabili so tedaj izdelovati sladkorja iz pese. Še le proti koncu 18. stoletja se je Lampadi v Freibergu zopet spomnil Marggrafeve iznajdbe. Ravno ta čas je skušal baron Kopi na Kranjskem (prvi v Avstrii) na debelo iz pese sladkor izdelovati, pa žali Bog! da je takrat obrtnija v našem cesarstvu na takih mladih nogah stala, da iz centa pese se je dobilo komaj 2 funta in pol sladkorja. Če ravno so se zeló trudile, da bi vstanovile fabrike za domač sladkor, ves trud bi bil vendar zastonj, ako bi bile mnogotere vlade spoznale, kako potrebno in važno je, če se sladkor izdeluje iz domače pese. Da bi se namreč angleška kupčija preveč ne šopirila in da bi drugih držav ne podjarmila, so vlade začele vojsko zoper čezmorske pridelke in z angležko.

Napoleon I. je mlado obrtnijo močno podpiral. Francozom, da bi izdelovanje sladkorja iz pese na debelo poskusili in iz njega dobiček imeli, je dal milijon frankov in sila veliko zemljišča (32.000 hektarjev); v postavi 15.

januarja 1812 je zapovedal, naj se napravi 5 učilnic, v katerih se ima pridelovanje sladkorja iz pese po besedi in delu (teoretično in praktično) učiti; in ukazal je, naj se dá cesarsko privoljenje za 500 fabrik, in 4 fabrike naj se celó na državne stroške napravijo, ktere bi bile imele v dveh letih (1812 in 1813) napraviti dva milijona kilogramov *) sladkorja.

Ako preudarimo, kako se je v zadnjih desetih letih izdelovanje sladkorja iz pese povzdignilo in razširilo, ne samo drugod, ampak tudi na Nemškem in pri nas v Avstrii (velik del cukra, ki ga dandanasnji použijemo, je pesni sladkor); če pomislimo, kako je ta oddelek obrtnije na vse strani ta kratek čas napredoval in še napreduje, in ker se mora ta mlada obrtnija z obilnim davkom bojevati, pa da je vendar zmogla: moramo reči, da je ta obrtnija popolnoma spolnila to, česar so od nje pričakovali. Zatorej pa ima tudi najboljše in učene može za varhe, zatorej lepo kaže stan visoke izobraženosti in umetnosti, do ktere se je naš čas povzdignil. Kje neki je druga obrtnija, da bi se mogla meriti njeni znamenitosti in velikosti?

Ona daje kmetu delo in zaslužek, — budi ga k pridnemu gospodarstvu, — čisti njivo, daje ji moč, oživlja kmetijstvo in obrtnijstvo ob enem, — ona pušča domá pri nas denar, ktereга smo doslej čez morje na tuje pošiljali, in daje zaslužek domačim ljudém ne samo na polji, ampak tudi v fabriki, po letu kakor po zimi.

Od začetka so zidali velikanska poslopja, v katerih so sladkor iz pese delali; pa kmalu so videli, da jim draga poslopja malo koristijo in puščajo malo dobička; začeli so pohlevna pa trdna poslopja zidati in dobre mašine delati, da tako zdaj z manjšimi stroški veliko opravijo.

Ta važna obrtnija se je doslej čez Francozko, Angležko, Nemško, Švedsko, Ogersko in Avstrijansko razširila in celó v ruske neizmerne planjave. „Pesa, pesa!“ je zdaj tisti glas, ki je počil po obširnem svetu. V našem avstrijskem cesarstvu je zdaj 130 fabrik, v katerih se sladkor iz pese dela (posebno na Českem, Moravskem in Ogerskem). Pridelki teh fabrik zadostujejo že skoraj popolnoma potrebam Avstrije, da v ktero koli pridež štacuno, ti postrežejo z domačim sladkorjem.

*) Kilogram po naši avstr. vagi je 2 funta 5 kvint. in 35 granov.

Na Avstrijskem je še veliko dežel, koder bi pesa za sladkor dobro obrodila, in dal bi se iz domačega pridelka sladkor narediti, za katerega se zdaj veliko denarja pošilja v tuje dežele.

Da ima to obrtnijstvo veliko prihodnost pred seboj, kaže nam vsakdanja skušnja, ker čedalje več sladkorja (cukra) potrebujemo. Po statističnih zapisnikih se šteje na Angleškem na enega človeka v enem letu 25 funtov sladkorja, na Francozkem $5\frac{1}{2}$ funtov, na Avstrijskem 2 funta, na Ruskem 1 funt; za Turčijo do zdaj še nič prav ne vemo. Iz tega se vidi, da se tam največ sladkorja povžije, kjer je najcenejši. Vidi se pa iz tega tudi to, koliko zaslužka še čaka avstrijskih fabrik, ko se bode sčasoma povzdignilo to obrtnijstvo.

Koliko planjav je še na Ogerskem, v Slavonii, na Hrvaškem i. t. d., kjer ni zemlja obdelovana ali pa le slabo? Veliko bi se onde moglo v močni rodovitni zemlji pese za sladkor ali cikorijo pridelati, kar se do zdaj ni še zgodilo. Pa tudi v naših majhnih deželah slovenskih: na Kranjskem, Štajerskem i. t. d. bi se dalo ustanoviti to obrtnijstvo, če prav ne v veliki meri, pa vendar le z dobičkom, da bi le denarni možje z napravo fabrik zemljiškim posestnikom roko podali.

Kar se tiče zemlje, moram mimo gredé opomniti, da zemlja na ljubljanskem močirju zdaj ni, kakor nekteri mislijo, sladkorni pesi primerna; res, da zelo debela in velika zraste, ali preveč vode ima, pa premalo sladkorja v sebi.

Utegnilo bi se reči, da bolj koristno je žito sejati kakor peso. Res je to, dokler ni bilo fabrik. Ali sicer pa je tudi to resnica, da na enim oralu (johu) dobro obdelane zemlje se pridela po primeri 300 centov bele šlezke sladkorne pese, ktera je po najnižji ceni čez 100 gold. vredna. Razen tega se pri izdelovanju sladkorja iz pese dobivajo ostanki, s katerimi se more prav dobro rediti živina. Kako pa je z žitno ceno v tistih naših krajih, kamor nam navozijo banaškega in družega žita in celó žita iz Odese?

Ker je pri izdelovanju sladkorja nizka cena, pri kurjavi poglavitna reč, in ker pri nas razen drv še premoga (kamnenega oglja) in šote (Torf), hvala Bogu, dovolj imamo, bi bilo to obrtnijstvo, namreč sladkor in cikorija iz pese, gotovo spešno.

Najbolja pesa za sladkor je šlezka bela pesa (sladkorna pesa, beta cicla), ktero zdaj sploh na Avstrijskem in na Nemškem v ta namen sejejo.

Če se dobra pesa kemično razkroji, kaže v 100 delih: vode 80 do 82 odstotkov, kristalnega sladkorja 12 do 10, lakneca 4, beljaka 1.5, rastlinske masti, rastlinskega barvila, kalija, natrona, apna i. t. d. 2.5 odstotkov.

Kdor hoče dobro opraviti, mora skušati, da na malem prostoru veliko in najboljše sladkorne pese pridela; zatoorej mora zemljo, na kateri hoče peso za sladkor pridelovati, dobro poznati, ker iz slabe pese nobena fabrika ne more z dobičkom delati sladkorja, kakor se iz slabe železne rude ne dá narediti dobro jeklo.

Pred dvema letoma sem seme več plemen sladkorne pese na vrtu tukajšnje c. kr. kmetijske družbe sejati dal in sem takega semena tudi na kmete za poskušnjo poslal. Gospod dr. Pohl, učenik kemije na Dunaji, je razkrojil (analiziral) nekoliko tega pridelka. Tudi jaz sem se tega dela poprijel, da bi zvedel: koliko odstotkov (procentov) sladkorja ali cukra ima na kranjskem pridelana pesa v sebi.

Skušnja je učila, da po preiskavi dr. Pohlovi ima šlezka sladkorna pesa, ki je na nanesnini (Geröllboden) tukajšnjega vrta c. kr. kmetijske družbe izrastla, 7 in $\frac{66}{100}$ odstotkov sladkorja; ogerska sladkorna pesa pa 7 in $\frac{24}{100}$ odstotkov. Po moji preiskavi pa ima šlezkasladkor na pesa, ki je na nanesnini izrastla, 7 in $\frac{9}{10}$ odstotkov sladkorja, ogerska pa 7 in $\frac{1}{10}$ odstotkov sladkorja. Šlezka sladkorna pesa, ki je na peščeni ilovici na Dolenskem izrastla, ima 9 in $\frac{1}{10}$ odstotkov sladkorja, ogrska sladkorna pesa v isti zemlji pa 8 in $\frac{6}{10}$. Ker je predlansko leto bilo vreme na Kranjskem pesi zelo neugodno, je gotovo, da bode druga leta pri boljem vremenu sladkorna pesa na isti zemlji več sladkorja imela, kakor lansko leto.

Prav bi bilo, da bi se tudi letos na več krajih na Kranjskem za poskušnjo sadila sladkorna pesa; posebno pa je želeti, da bi jo na Hrvaškem in v Slavonii poskusili, ker ti deželi imata veliko dobre pa malo obdelane zemlje.

Edvard Pour.



