



Jesenska priprava zemlje za krompir

Ko so glavna jesenska poljska dela končana, pohitimo z jesenskim pripravljanjem zemlje za pomladansko setev in saditev, da nas ne prehitita mraz in sneg.

Priprava zemlje za krompir v jeseni je v globokem oranju in v istočasnem gnojenju s hlevskim gnojem. To je tako važno jesensko delo za uspešno pridelovanje krompirja v naslednjem letu, da ga je treba še prav posebej poudariti in tudi upoštevati.

Z globokim jesenskim oranjem in istočasnim gnojenjem s hlevskim gnojem omogočimo, da se gnoj in zemlja v vsej zorani globini, v grudah in kepah popolnoma prepoji z zimsko vlago, ki pozimi zmrzne; ob pomladnem otajanju razpada ta gnoj in zemlja. Oranje je že v jeseni pomešalo gnoj z zemljo. To mešanje se nadaljuje vso zimo in sledeče poletje s pretakanjem in pronicanjem vode v zrahljano zemljo, z razpadanjem grud in sesedanjem zemlje, kakor tudi s pomladanskim globokim branjem ali obdelovanjem s kultivatorjem. V težki zemlji prepreči hlevski gnoj s svojo sestavino medsebojno zlepljenje in sprijemanje zemeljskih delcev, medtem ko v lahki peščeni zemlji veže grudice drobne talne sestavine. Hlevski gnoj vsrkava v času kopnenja snega in deževja velike količine vode, ki jo oddaja svoji okolici šele ob času poletne suše. Zato hlevski gnoj, podoran v jeseni in pozimi, preden zapade večji sneg, varčno uravnava talno vlago in zmanjšuje škodljivi vpliv preobilnega deževja in dalje časa trajajoče poletne suše. S hlevskim gnojem dovajamo zemlji poleg nerazkrojenih rastlinskih redilnih snovi tudi številne nevidne drobnoživke ali bakterije. V teku jeseni in zime (tudi

pod snegom in če ni zemlja povsem zmrznjena) pa skozi vse poletje, če ne nastopi občutna suša, se te drobnoživke bujno razmnožujejo in hkrati razkrajajo hlevski gnoj in rudnine. Z razmnoževanjem, razkrajanjem gnoja in rudnin ter z dihanjem proizvajajo bakterije toploto, s katero segrevajo zemljo v svoji okolici in zrak v njej. Zato pravimo obdelanemu in gnojenemu sloju zemlje, ki vsebuje sprstene (humusa) in zraka, »živica« ali »živa zemlja«, ker je vsa živa nevidnih drobnoživk. Tako proizvedena toplota in izdihan zrak razširjata šupljine obdelane zemlje ter na ta način pospešujeta in povečata rahljanje ornih tal. Izdihan zrak, ki ga izdihavajo drobnoživke, vsebuje ogljikov dvokis (CO_2). Ta razkrajajo in topi apnikove in druge rudnine, ki tudi popravljajo in zboljšujejo ter temeljiteje ustvarjajo željeni grudičasti sloj prsti. Hkrati pa se v zračnih tleh iz zemlje, gnoja s posredovanjem vode in zračnega dušika (in kisika) tvorijo rastlinska hranila. Preostali izdihani in izrabljeni zrak izpuhti iz zemlje in napravlja prostor novemu zunanjemu zraku (kisiku, dušiku in ogljikovem dvokisu — CO_2), ki na novo pospešuje in poživlja razvoj in delovanje talnih bakterij ter razkrajanje gnoja in rudnin. Izhlapljanje in vsrkavanje zraka in z njim tudi vlage pripomore do znatne izmenjave toplote, ki tudi vzajemno pospešuje rahljanje in razkrajanje obdelanega sloja »žive zemlje«, kar je posebno važno, kadar popušča zimska zmrzel in nastopa topla pomlad in z njo vred kaljenje in rast posejanega semena in posajenih rastlin.

Kakor smo že omenili, orjemo zemljo za krompir že v jeseni ali vsaj v teku

zime. Orjemo vsaj do 25 cm globoko. Če njiva še nikoli ali že več (nad 5–6) let ni bila preorana do te globine, tedaj orjemo le v do sedaj orani globini ter le za kakih 5–8 cm globlje, v mrtvi sloj. Še bolje pa je v takem primeru orati in obračati zemljo do navadne globine, kakor smo jo do sedaj preoravali. Takoj za vsako posamezno brazdo pa še poglobimo rahljanje dna v mrtvi sloj v isti brazdi s »podzemnim plugom« ali »podrivačem« za kakih 5–8 cm v globino, tako da ostane poglobljeno tlo na dnu brazde samo prerahljano. Mali posestnik, ki nima močnega pluga in močne živine za globoko oranje in ki tudi nima podzemnega pluga ali podrivača, a ima dovolj delovnih moči na razpolago, poglobi rahljanje mrtvega sloja zemlje tako, da ga pusti prekopati ali prelopatiti vzdolž brazde z rovnico, močno motiko ali z lopato. Pri tem pusti poglobljeno mrtvo zemljo kar na dnu brazde. To delo je zamudno ali zato temeljito in izdatno. Lahko pa rahljamo mrtvo zemljo v brazdi tako, da za navadnim plugom, ki odreže in obrača brazdo, poglobimo dno z drugim železnim plugom, ki ima samo črtalo ter kozolec z ostrim in nekoliko ožjim lemežem brez obračalne deske. Lemež izpodreže in zrahlja (navzdigne) poglobljeno mrtvo zemljo ter jo pusti ležati na dnu brazde. To je hitrejši način poglobljanja dna, kakor ročno delo, samo treba je plug temu namenu in delu primerno naravnati, da režeta oba: črtalo in lemež v željeni globini. Slaba posledica pri poslednjih dveh načinih je ta, da vprežna žival pri oranju naslednje brazde poglobljeno zemljo, s hojo spet stlači nazaj k tlor. V normalnih časih so se dobili močni plugi s posebno napravo; ti so tik pred ponovno brazdo — po sledu vprežnega živinčeta, ki gre po dnu brazde — poglobljali mrtvo dno brazde od 5–15 cm globoko. Vendar sta za poglobljeno oranje s takim plugom potrebna dva para močne vprežne živine, posebno v težki glinasti in ilovnati zemlji.

Pri istočasnem gnojenju s hlevskim gnojem ne smemo spraviti gnoja pregloboko v zemljo. To dosežemo pri globokem oranju brez podzemnega pluga ali podrivača tako, da orjemo sicer navadno globlje pa obenem delamo prav ozke brazde. S takim oranjem se brazde ne obračajo

popolnoma (za 180°), temveč samo za eno četrtino, to je brazda se samo odreže in prisloni ali nagne na drugo desno stran na prejšnjo že izorano brazdo. Gnoj ostane v veliki večini plitvo pod površino. Hkrati pa z oranjem globokih in ozkih brazd ne spravljamo spodnjega mrtvega sloja zemlje na površino. Res je, da tako oranje ni tako spešno, a je zato koristno. Tudi drži pregovor, da se brez muje čevljev ne obuže. Pri poglobljenem oranju s podrivačem pa gnoj tudi ne pride pregloboko.

Če spravimo hlevski gnoj pregloboko v zemljo, posebno če je ta težka in vlažna, se tudi iz gnoja napravlja kisli humus, ki se težko in počasi razkraja. Pri tem se sproščene rastlinske hranilne snovi sproti izpirajo v globino in mrtvo zemljo. Tu so korenine kulturnih rastlin redke ali pa se sploh ne utegnejo razvijati zaradi mehaničnih ovir ali strupenosti humusnih kislin. S tem je gnojilna moč hlevskega gnoja, spravljenega pregloboko v zemljo, za kmetijske rastline vsaj zmanjšana, če ne čisto zgubljena. Fizikalno, biološko in kemično popraviljanje žive orne zemlje s preglobokim gnojenjem bi bilo močno pomanjkljivo do naslednjega globokega oranja. Pod brazdami ostanejo — posebno če je zemlja težka, vlažna in zbita — šupljine, v katerih se nabirata voda in zrak. Voda pronica v spodnjo mrtvo in zbito plast zemlje, kjer pozimi zmrzne. Če pa v šupljinah ni vode, jo zamenja zrak, ki tudi prodira v mrtvo zemljo in v njej pospešuje razkrajanje rudnin. Oba, voda in zrak, posredujeta torej ustvarjanje »žive zemlje« iz mrtvega sloja, kar pri pripravljanju zemlje navadno premalo cenimo in upoštevamo, a vendar izdatno koristi kulturnim rastlinam v naslednji pomladi in poletju.

Ko skopni sneg in popusti zmrzal, v jeseni orana in gnojena zemlja spomladi močno »delca«, vzhaja kakor kvas. Po dovoljni osušitvi jo obdelamo s kultivatorjem ali pa povlečemo z brano, ki ima dolge zobe. Ni umestno spomladi ponovno preorati zemlje, ki je bila v jeseni sprašena in gnojena. S tem odvišnim delom zemljo preveč osušimo, hkrati jo tudi stlačimo in pokvarimo talni grudičasti zlog. Le če je bila njiva močno zapleveljena in je plevel

pognal ter bi z brano ali kultivatorjem ne bilo mogoče temeljito očistiti in zatreti plevla, tedaj njivo spomladi ponovno prav plitvo — 8—10 cm globoko — preorjemo in takoj pobranamo. S tem preprečimo izhlapevanje zimske vlage iz tal. Vendar ne smemo spomladi pričeti oranja, brananja ali obdelovanja s kultivatorjem, dokler je zemlja (posebno težka) še toliko vlažna, da se maže ter oprijemlje orodja in nog, kajti s tem bi se pokvarila talna rahlost (grudičasti zlog).

Kultivator in brana zdrobita skorjo, mešata v jeseni podorani gnoj z zemljo, uničujeta in rujeta plevel, ki je vzkalil iz semena ali pognal iz korenin (pirika, slak, osat, lapuh), rahljata zemljo in trgata lasovitost (kapilare). S takim obdelovanjem zemlje preprečimo prehitro izhlapevanje talne, v teku zime nakopičene zimske vlage. Tudi vnanji zrak in naraščajoča toplota ob sončnih dneh laže prodirata v obdelano tlo. Prav tako tudi na ta način ohranjujemo in še pospešujemo delovanje koristnih drobnoživk (bakterij). Le tako obdelana in pripravljena zemlja je, kakor pravimo, »godna« za saditev krompirja.

V poletni suši se globoko obdelana zemlja ne osuši tako hitro. K temu pripomore še razkrajajoči hlevski (in zeleni) gnoj, ki je vpil — kot goba — mnogo zimske vlage ter jo ob suši oddaja v svojo okolico in koreninam v njef. Ilkrati pa globoko obdelana in močno gnojena zemlja laže in bolje prenese morebitno pozno pomladno in poletno močo, ker se je deževna voda in snežnica lahko odcejala skozi šupljikasto zemljo v globino. Tu — sorazmerno globoko pod površino — bolj kot pri navadnem oranju — more nakopičena vlaga dalj časa biti rastlinam na razpolago.

Pri jesenski pripravi zemlje za krompir so rastlinske hranilne snovi do pomladnega sajenja že pripravljene in nakopičene v zemlji. Kar pa je še važneje, v obdelani zemlji so enakomerno razdeljene. Korenine gospodarskih rastlin jih takoj ob kalitvi že lahko najdejo in dosežejo v odgovarjajoči obliki. Zato utegnejo takoj po kalitvi nemoteno in pospešeno nadaljevati z bujno rastjo; v tako

pripravljeni zemlji rastline prej dorastejo in tudi prej dozoriyo.

Končno pa z globokim jesenskim oranjem pospešujemo uničevanje živalskih škodljivcev ogrcev, mišev, voluharjev, bramorjev itd., delno zaradi zmrznjenja in pobiranja po pticah.

Zadnjič smo na tem mestu povedali, kako pripravljamo zemljo za krompir in kakšno stanje zemlje dosežemo z jesenskim in zimskim gnojenjem s hlevskim gnojem in z globokim obdelovanjem zemlje. V naslednjem bomo obrazložili, zakaj mora biti ravno za krompir (pa tudi za koruzo) zemlja tako obdelana, kakor smo to opisali.

Zdrav semenski krompir, posajen v zemljo, začne kaliti pri toploti 4°C do 8°C. Vendar je kalenje pri tej toploti počasno in traja lahko po mesec dni. Pri višji toploti od 9°C do 13°C krompir hitreje kali.

Važno je, da posajen krompir spomladi čimprej vzkali, ozeleni in takoj nadaljuje z rastjo. To se doseže le tedaj, če je sajen v dovolj toplo, zračno in rahlo zemljo. Zemlje za krompir ni mogoče v večjem obsegu — razen omejeno, v toplih gredah, gnojakihi — umetno segreti do toplote, ki pospešuje hitro kalenje gomoljev. Vendar pa je mogoče do neke mere vplivati, da se zemlja zgodaj spomladi hitreje in prej segreje, če jeseni obilno gnojimo s hlevskim gnojem in jo globoko preorjemo.

V jeseni globoko orano in obilno s hlevskim gnojem gnojeno zemljo pustimo nepovlečeno čez zimo v surovih brazdah in kepah izpostavljeno mrazu. V tako predelani zemlji je mnogo velikih šupljin. Iz skopljenega snega pronica voda v številne šupljine rahle zemlje, skozi katero se pretaka in odceja v globino. Le na površini se del vlage izsuši. Za odcejajočo vodo prihaja v večje šupljine rahle žive orne zemlje zunahji topli zrak, ki se je ob sončnem dnevu dokaj segrel. Topli zrak, ki prodira iz sončne površine skozi šupljine rahlega živega sloja, močno segreva notranjost zemlje, ki tvori in oddaja šupljine. Zemlja in talna vlaga pod površino sprejemata iz toplega zraka toploto ter jo obdržita. Če sledi več zaporednih mirnih sončnih dni, se zemlja že zgodaj pomladi v vsej obdelani globini

močno segreje in prezrači, posebno v zavetni in sončni legi.

S segrevanjem žive zemlje se obudijo in poživijo talne drobnoživke (bakterije). Te se naglo razmnožujejo in hitreje rastejo ter pospešeno razkrajajo hlevski gnoj in ostanke odmrlih rastlin, ki so rastle prejšnje leto na njivi. Pri omenjenem razmnoževanju rasti in razkrajanja snovi vse drobnoživke močno dihaajo. Razkrajanje organskih snovi gnoja, razkrajanje rudnin in dihanje drobnoživk je počasno gorenje (oksidacija), pri katerem nastaja toplota, ki tudi segreva zemljo. To gorenje je tako slabo, da ga ne moremo opaziti z očmi, temveč ga zaznavamo in občutimo šele tedaj, ko se na zunaj pojavlja vse večja toplota. Vsak kmet ve iz lastne izkušnje, da se v zimskem času v gnojni gredi ali v kupu rahlega hlevskega gnoja zemlja in gnoj močno segrevata. Gnoj in zemlja pa se segrevata le potom močnega dihanja neizmerne številne drobnoživk (bakterij) ter zadostne množine zraka.

Čim več je v tleh hlevskega gnoja za razkrajanje, čim večja je šupljikavost (rahlost) zemlje, čim večji je dotok in pretakanje zraka v zemlji, tem večje je dihanje bakterij, tem močnejše in hitrejše je enakomerno segrevanje sloja žive orne zemlje, ki izdatno pospešuje kalenje posajenega krompirja.

Krompir, ki kali v topli in zmerno vlažni zemlji, požene najprej kalček in iz kalčka pa koreninice. V rahli zemlji kalček hitro prodira proti površini. Ker zemlja ne nudi odpora, ne troši kalček svojih moči za mehanično prodiranje po dolgih ovinkih med debelimi in zbitimi grudami iz zemlje, temveč uporabi to prihranjeno moč za hitrejšo rast v krepkejši pogankje v bodočo cimo. Talna toplota pospešuje tudi dihanje kalčka in s tem tudi njegovo hitrejšo rast v močno in zastavno krompirjevko.

Na spodnjem koncu kalčka tik ob semenskem gomolju se tvorijo, razvijajo in rastejo koreninice in na njih stolone (živike, podzemno steblo), katerih vršički se z rastjo odebeljujejo v gomolje. V rahli, zračni in topli zemlji nežne koreninice hitreje rastejo in razvijejo mnogo več

postranskih koreninic. Na ta način zavzamejo večji obseg in prepletejo vso rahlo živo orno zemljo na gosto v vseh smereh. Zato hitreje najdejo in bolje izkoristijo razpoložljiva raztopljena rastlinska hranila v tleh. Krompirjeva rastlina se krepko razraste v močan grmiček.

Kakor smo že omenili, so koreninice krompirja nežne, vsebujejo razmeroma mnogo vode ter izredno močno dihaajo. Zato potrebujejo rahlo, zračno in svežo zemljo, da prodira v tlo lahko dovolj zraka. Pozneje, ko nastanejo in rastejo novi mladi gomolji, je njihov razvoj celo pospešen, če je zemlja rahla in zračna, da se gomolji lahko debelijo in dihaajo. V plitvo obdelani, zbiti ali grudasti zemlji gomolj težko razširja svoj obseg in rast v debelino, zato ostane droben in izobličen, pridelek je manjši. V zbiti in grudasti zemlji rastoči mladi gomolj porabi mnogo več svojih rezervnih snovi za tvorjenje moči (dinamične energije) za pridobivanje prostora v tleh.

Rahla zemlja, ki je k temu še zasenčena z močno razvito in zastavno cimo, zadrži mnogo več zimske vlage za dobo poletne suše, kar krompirju močno prija in koristi. Zato skušajmo pripraviti vso površino, ki jo nameravamo spomladi posaditi s krompirjem, že v jeseni s primernim gnojenjem in globokmi oranjem.

Pure

Pure so zelo utrjene in jih vedno lahko spuščamo na prosto. Za zakol določene pure ne zapirajmo v tesen prostor, ker potem nočejo uživati hrane. Namesto, da bi na teži pridobile pa celo shušajajo. Pure krmimo vsaj tri tedne pred zakolom z zamešano krmo iz krompirja in žitnega zdroba. Hrana naj bo lahko prebavna in zaradi lažje in hitrejši prebave dajmo puri zrnje, ki ga preje namočimo. V mehko hrano primešajmo zlasti ovsen in ječmenov zdrob. Ponekod živali pred zakolom pitaajo ali »šopaajo«, vendar je pa to nepotrebno in neko mučenje živali. Hlevček za pure naj bo vedno suh in sražen. V njem naj bo vedno dovolj gred, kjer lahko živali prenočujejo, ne da bi se med seboj prerivale in kavsale,