

## Практична упутства

### Правилна обрада земљишта основни услов за добијање високих приноса

НАШИ пољопривредници обрађују своје оарнице сасвим примитивно. Сматрају да је главно обрадити земљиште, а како и када то није важно. Зато се поставља питање: зашто се земљиште обрађује?

Задатак обраде се састоји у томе да се земљиште поттакне на стварање хранљивих састојака и да сакупи извјесну резерву влаге за редовно снабдијевање културних биљака. Храна се у земљишту образује под утицајем најситнијих живих бића које називамо микроорганизмима и које голим оком не можемо видјети. Њихов број у земљишту је огроман и у једном кубном сантиметру земље може их бити и до 1.000.000. Микроорганизми разлажу органску материју на састојке које културне биљке могу да узимају као храну. Микроорганизма има у земљишту утолико више уколико је оно богатије органском материјом, уколико се чешће и јаче ђубри. Њих има највише у површинском слоју земље до 25 см., тако да се скоро цјелокупна динамика земљишта одиграва у овом слоју. Они могу да се развијају, множе и образују храну само уз одређене услове и то: уз присуство ваздуха, воде и повољне температуре. Зато све наше напоре треба усмјерити у правцу стварања оптималне средине за рад микроорганизма. Треба обезбиједити и довољну количину органске материје коју ће они разлагати, као и довољно воде како би биљке могле искористити храну која се налази у земљишту, јер је она приступачна биљкама само ако је растворена у води.

Са обрадом земљишта треба отпочети у љето или јесен, што зависи од културе која се на том земљишту гаји. Ако је претходило неко стрно жито, онда обраду отпочети у љето заоравањем стрништа. Ова мјера није код нас распрострањена и ријетко се примјењује. Много је познатија једна мјера слична овој, коју наши пољопривредници називају „гарење“ или „угаривање“. Она је нарочито распрострањена у Полимљу, а позната је и у другим крајевима. Могла би да буде добра замјена заоравању стрњике, али наши пољопривредници њоме замјењују и јесење орање, што разумије се није добро. Гарење се о-

бично изводи на дубини од 10 см. Сматрамо да је ова дубина чак и повољнија од дубине 5—6 см. која се препоручује код заоравања стрњике. У нашој Републици скоро и нема плугова за заоравање стрњике, већ се употребљавају обични плугови, које је тешко подесити за рад на дубини мањој од 10 см. Дубина од 5—6 см. најчешће није довољна да покрије стрњик и омогући њено разлагање, јер микроорганизми који то разлагање врше немају довољно влаге, будући да танки изолациони слој није могао да је заштити од испаравања. Гарењем се ови недостаци исправљају, јер се омогућава разлагање стрњике, будући да микроорганизми имају довољно топлоте и потребну влагу за свој рад. Сјеме коровских биљака се такође ставља у повољне услове топлоте и влаге због чега долази до његовог клијања и брзог пораста. Дубоким јесењим орањем одрасле корове заоремо прије него су успјеле образовати сјеме.

Гарењем смо такође провјетрили земљиште и обезбиједили потребан ваздух за развој и рад микроорганизма. Заоравањем стрњике, према томе, постижемо следеће:

а) Стварамо повољне услове за развој микроорганизма, што знатно повећава њихов број.

б) У земљиште уносимо извјесну количину органске материје, путем стрњике и зелених коровских биљака, чиме ђубримо земљиште.

в) Штитимо земљишну влагу дубљих слојева.

г) Уништавамо огроман број корова тих опасних непријатеља културних биљака.

Ово треба предузети исти дан, или одмах послвије жетве. Уколико се оно раније изврши и користи су веће. Веома је штетно ако се на стрњишта, послвије жетве, пушта стока, која толико изгази земљиште и поквари му особине да га ни најсавршене машине не могу добро обрадити. На земљишта која се редовно обрађују стоку не смијемо пуштати, јер су штете које она направи далеко веће него, корист која се тиме добија.

Већина наших пољопривредника обрађује своја земљишта сасвим плитко. Просјечна дубина не прелази 12—13 см. Све мјере његе, као прашење, огртање и друге, изводе се најчешће до поменуте дубине. Због тога земљиште остаје без структуре, распраши се. Обилате јесење и прољећне кише тако сабију у јесен обрађено, распрашено земљиште, да га је тешко разлковати од необрађеног. И уколико има какве користи од јесење обраде оваквих земљишта, она је мала, те економски није оправдана. Зато треба предузети мјере да се ова агротехничка мјера учини корисном и за наше пољопривреднике привлачном. Да се то постигне потребно је у првом реду повећати дубину обраде наших ораница.

Коријење њивских биљака се развија у слоју који се редовно обрађује. На дубље поораном земљишту коријен има на располагању знатно веће количине хранљивих материја и воде него на плитко обрађеном. Резерва воде не може да се образује

на плитко ораном земљишту, јер се из овога лако и брзо испари. Зато наша земљишта треба орати на већу дубину. У Данској, Холандији и другим сусједним земљама дубина орања износи 40—50 см. што је један од основних разлога високих приноса који се тамо постижу.

У току године под утицајем разних чинилаца, површински слој земљишта мијења своје особине, квари структуру. Сматра се да у току једне године слој дебљине око 10 см. изгуби своје повољне особине. Орањем се овај слој баца на дно бразде да би позратио повољне особине. Треба га загрнути другим слојем дебљине најмање 10 см. Да би се то постигло треба орати до на 20 см. дубине. Ту дубину сматрамо нормалном дубином орања, уколико сиемо биљке чији коријен не иде дубоко (пшеница, јечам и др.). Уколико ћемо сијати кукуруз, кромпир, сточну репу и сличне културе дубина треба да износи 25—30 см.

Дубину од 20 односно 25—30 см. не смијемо постићи одједном на земљишту које смо дотада плитко орали (12—13 см.), већ то треба поступно чинити. Орањем на пуну дубину изнијели би на површину неплодно земљиште, које би нам читаву дебљину плодног земљишта покварило за дуже вријеме. Повећање дубине се мора вршити сваке године за 2—3 см., уз обавезно уношење стајског ђубрета. За 3—4 године постићи ћемо жељену дубину.

На земљиштима која су се и раније дубоко орали, јесења обрада земљишта је веома корисна агротехничка мјера.

Земљиште можемо обрадити када имамо највише слободног времена, а и спољне прилике то дозвољавају. Обично се то ради касно у јесен или у току зиме у топлијим крајевима. Дубина орања треба да је што већа јер се добијају већи приноси. То нам лијепо приказује сљедећа табела:

| Врста усјева | Дубина поораног земљишта у см.       |     |     |     |
|--------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|
|              | 10                                   | 20  | 30  | 40  |
|              | Принос у % приноса слоја 10 см. =100 |     |     |     |
| Озима раж    | 100                                  | 172 | 235 | 279 |
| Кукуруз      | 100                                  | 195 | 252 | 342 |
| Кромпир      | 100                                  | 128 | 167 | 192 |

Поорано земљиште се ставља у отвореним браздама да презими. Ниске зимске температуре замрзну воду у грудвама, а како замрзнута вода има већ запремину, грудве се фино иситне, образвљујући природну структуру земљишта. Дрљање јесењег орања ујесен био би излишан и јалов посао.

Јесењим орањем заоремо одрасле коровске биљке и уништитимо их, а велику количину сјемена ових биљака бацимо на већу дубину, одакле оно обично не клија. Зато су њиве оране ујесен мање закоровљене.

Несумњиво најважнији задатак јесење обраде састоји се у сакупљању јесењих, зимских и прољећних атмосферских талога

и њиховом задржавању у земљишту до времена употребе. Ујесен је поорано земљиште растресито, шупљикаво и у стању је да упије воду од јесењих и прољетњих киша и снијежнице. Земљишта која се ору у прољеће у току лежања се јако збију па су у стању да приме мању количину јесењих и прољетњих киша, и приноси са њих ће искључиво зависити од количине падавина у току вегетације.

Укупне количине атмосферских талога, који у току године падну у појединим мјестима наше Републике, су довољне за добијање далеко већих приноса него што их данас имамо. Распоред ових талога је међутим јако неповољан, јер падају у току јесени, зме и раног прољећа, дакле у вријеме када биљкама нијесу потребни. Од тога да ли ћемо успјети и како да задржимо ову влагу зависи углавном величина приноса. Како се данас често указује на значај чувања влаге у земљишту предузимају се извјесне мјере да се спријече њени губици, а да се притом не мијења ни начин ни вријеме обраде. Овдје међутим треба разбити једну заблуду. Влагу са дубине до 12 см. није могуће сачувати ни при најбољој агротехници. За пољопривреду, за добијање високих приноса уопште, од далеко већег интереса је она влага која се налази дубље од 10 см. у земљишту. Влагу до дубине од 10 см. прољећни вјетрови и љетње припеке релативно лако и брзо испаре. Правовременим мјерама је могуће заштитити влагу дубље од 10 см. Заштита влаге у прољеће опочиње са дрљањем јесењег орања. Све мјере на чувању влаге треба да буду усмјерене на стварање површинског растреситог слоја, који ће, поред задатка да спријечи губљење воде, бити у могућности да потпуно упије касне прољетње и љетње кише, које обично падају у виду плаховитих пљускова, па слабо обрађено земљиште није у могућности да их прими. Поред дрљања треба предузети 1—2 култивирања. Уколико немамо култиватора, можемо их замијенити прашачима, скидајући са њих мотичице. Прво култивирање извршити на 6—8 см. а друго, непосредно пред сјетву, на 8—10 см. У току лежања јесење орање се слегне, па га неки пољопривредници опет преоравају у прољеће. Орати с прољећа у јесен обрађено земљиште је чиста штета, јер све што смо постигли јесењом обрадом губимо прољећним орањем, умјесто тога боље је земљиште култивирањем испитати и припремити за сјетву. У току његовања усјева, површину земљишта треба одржавати у растреситом стању ради бољег чувања влаге.

Уколико јесењу обраду вршимо после актаваца (кукуруз, кромпир и др.), почињемо са дубоким орањем, јер ови усјеви касније надуштају њиве. Остала обрада је скоро иста као и последије претходних стрних жита.

Да би наши пољопривредници прихватили ову агротехничку мјеру, треба организовати демонстрационе огледе на имањима напреднијих пољопривредника и доказати њену економску вриједност.

Прољећну обраду земљишта треба избјегавати гдје је то могуће. У прољеће обрађено земљиште није у стању да обезбиди резерву воде ни потребну храну, па приликом ђубрења увијек водити рачуна да унесемо лако приступачне соли или добро згорели стајњак и тако у почетку обезбидимо храну за нормалан развој биљака. Обраду треба извршити што раније, у прољеће, а по могућности још у току зиме, како би земљиште могло образовати извјесну резерву влаге. Дубина обраде је нешто мања него ујесен и износи 18—20 см.

*Инж. Душан МИЛОШЕВИЋ*

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В. Р. Виламс — Основи ратарства.
2. Д. Тодоровић — Опште ратарство.
3. В. Пушић — Земљишта Црне Горе (рукопис).
4. М. Шкрбић — Плитко и дубоко орање. Пољопривреда Војводине. Год II. Бр. 7.
5. Живковић — Чување и коришћење зимске влаге. Војвођански пољопривредник. Год. IX. Бр. 4.

## Принудно клање животиња претставља велику опасност за људско здравље

НИЈЕСУ ријетки случајеви да власници стоке у неким крајевима наше Републике, кад им животиња-овца или гове-до-нагло заслаби, такву животињу, не чекајући исход болести, прикољу и њено месо искористе као од сасвим здраве животиње. Они то чине, прво, ради тога што вјерују да таква животиња, која је час прије била потпуно здрава, није имала прилике ни времена да оболи од неке опасне болести због које би њено месо било неупотребљиво за исхрану; друго што на животињи не примјећују неких тежих знакова болести, изузев што им изгледа невесела, неће да једе, не прежива и да је евентуално нешто надувена а све то, по њиховом мишљењу, не значи неку озбиљнију болест, због које се животиња не би могла заклати и искористити, и, треће, они рачунају да заклано није исто што и штетовано, те сматрају да је боље животињу приклати, поготову ако је дебела и њено месо искористити него чекати на оздрављење, па је најпослије штетовати.

Овакав поступак у више случајева може да прође без посљедица, јер узрок обољењу могу бити разне траве, горке и киселе, дјетелина, разни напоји, веће количине соли или који други разлог, због којег би животиња и онако оздрвила. Месо заклане животиње у оваквим случајевима, ако је потпуно искрварило, изгледа сасвим здраво и не може имати неких озбиљнијих посљедица за оне који га користе за исхрану.

Међутим опасност од оваквих, принудних клања болесних животиња лежи у томе што узрок таквом изненадном обољењу може врло често да буде и нека заразна болест и то најчешће црни прит-антракс или прострел, како се различитим именима назива ова болест, која је једнако опасна за људе и за животиње. И код ове болести, кад се ради о тзв. акутним случајевима обољења, запажају се исти они симптоми као и код тровања травама, солима, напојима и томе слично. Животиња изгледа тужна, примјећује се подрхтавање мишића, накостријешеност длаке, животиња не једе, не прежива, стоји непомицна и може да буде слабије или јаче надувена. У овом стадијуму обољења ветеринар тешко може утврдити, да ли се ради о црном притшту или некој другој, можда заразној, болести, или пак, о неком недужном обољењу које се само по себи завршава оздрављењем. Оно на шта би се ветеринар у оваквим случајевима најприје ослонио, код постављања дијагнозе јесте висока температура која редовно прати заразне болести, што није случај са оним обољењима која нијесу узрокована заразним клицама, тј. бактеријама.

Код просуђивања употребљивости меса за људску исхрану ветеринар ће, уколико нема неких уочљивих промјена које би говориле да се ради о овој или оној заразној болести, у сваком случају код принудних клања користити и лабораториску претрагу узрока меса, прије него се одлучи да месо од такве животиње огласи подесним за људску исхрану.

Будући да власник болесне животиње, нити ма које друго нестручно лице, није у стању да утврди кад се ради о зарази, а кад о неком недужном обољењу, свако принудно клање животиње, уколико се не ради о механичкој повреди или прелому костију, претставља велику опасност, како за онога који коље и скида кожу болесној животињи, тако и за оне особе које једу месо или на ма који други начин загаде руке, одјећу или обућу, крвљу животиње која болује од црног притшта. Опасност се састоји у томе што су крв, месо и остали дјелови такве животиње презасићени заразним клицама, па се услед неопрезности ове лако могу пренијети у људски организам, или кроз озљеду на кожи или путем пробавних органа, било месом саме животиње, било другом храном која је загађена узрочницима заразе.

Особе које се заразе бацилима црног притшта добију или чиреве на кожи (ако је инфекција уследила кроз озлијеђену кожу) или високу температуру са другим симптомима који говоре да се ради о сепси (ако је инфекција уследила путем пробавних органа).

И у једном и у другом случају инфекције смрт је неизбежна, ако се најхитније, чим се примијете знаци обољења, не затражи љекарска интервенција.

Има и низ других заразних сточних болести, које се овим путем преносе на човјека, а које су исто тако опасне за људско

здравље, па да би се избјегле рђаве посљедице законом је забрањено принудно клање животиња без присуства ветеринара.

Ако, из било којих разлога, ветеринар не може присуствовати принудном клању животиње, наш је савјет да се животиња никако не коље, па, уколико се ради о неком пролазном обољењу, животиња ће прије или касније оздравити, а ако се ради о некој зарази, животиња ће уинути и њу треба обавезно са кожом закопати, јер ће се таквим поступком избјећи и заражавање људи и животиња, нарочито ако се, након закопавања угинуле животиње, врућом водом и кречним млијеком попрска мјесто гдје је животиња лежала и гдје је закопана.

*Томаш ТОМАШЕВИЋ, ветеринар*