

Стајњак побољшава приносе

Уношењем органских ђубрива у земљиште уносе се и корисни микроорганизми, а истовремено се активира њихов рад. Разградњом, унета органска материја се делимично минерализује, али из продуката разградње се синтетизују нова високомолекуларна органска једињења – хумусне материје. Хумус је изузетно значајан у земљишту, јер утиче на читаву динамику и на све особине земљишта и зато се и назива регулатором плодности земљишта.

Првенствени циљ органског ђубрења јесте повећање биолошке активности земљишта, а тиме и његове плодности.

Уношењем органске материје поправљају се физичке, хемијске и биолошке особине земљишта. Због веће активности органска материја има велики утицај на целокупну динамику земљишта и на свењегове особине. Уношењем органских ђубрива у земљиште уносе се и корисни микроорганизми, а истовремено се активира рад микроорганизма у земљишту. Разградњом, унета органска материја се делимично минерализује, али из продуката разградње се синтетизују нова високомолекуларна органска једињења – хумусне материје.

Хумус је изузетно значајан у земљишту, јер утиче на читаву динамику и на све особине земљишта и зато се и назива регулатором плодности земљишта. Од те регулаторске функције посебно је значајан његов утицај на способност земљишта за боље примање и задржавање воде, затим утицај на структуру, на водни, ваздушни и топлотни режим. Тешка глиновита земљишта уношењем органске материје постају растреситија, а лака песковита везанија, више заштићена од ерозије и дефлације.

Минерализацијом органске материје ослобађају се биљна хранива и угљен-диоксид, неопходне материје у процесу фотосинтезе. Угљен-диоксид ослободен разлагањем органске материје доприноси активирању хранива из постојеће резерве земљишта, повећавајући њихову приступачност за биљке.

ВРЕМЕ ИЗВОЖЕЊА СТАЈЊАКА. С обзиром на време од 3-5 месеци које је потребно за сазревање стајњака, извожење и заоравање стајњака, са мање или више успеха, може да се обавља у сва четири годишња доба. Изношење стајњака у летњем периоду, по завршетку жетвених радова, погодна је са становишта организације рада. Међутим, услед високих температура могу да настану велики губици не само због испаравања воде и губитака амонијака, него и услед брзе минерализације може доћи до испарења нитратног азота у јесење-зимском времену.

дубрење стајњаком у јесен пре основне обраде је повољно, јер су губици при извожењу сведени на минимум и стајњак се добро измеша са земљом. Ово време извожења стајњака је неповољно из организационих разлога, јер је то сезона кад на газдинству има највише посла око бербе, жетве и припреме земљишта за озиме усеве. Осим тога, у случају топле и влажне зиме и код јесењег извожења стајњака може доћи до испирања нитрата у дубље слојеве. Код зимског извожења стајњак се растура по снегу или по смрзнутом земљишту. Губици у то време, због ниских температура, су безначајни, али настају тешкоће у вези са заоравањем стајњака. Изношење стајњака у пролеће пре других радова је повољно, јер су губици хранива минимални, а усеви у току вегетације користе хранива која се ослобађају из стајњака. Међутим, давање свежег стајњака у пролеће може да изазове азотну депресију.

Осим тога, при заоравању стајњака у пролеће долази до већих губитака земљишне влаге, услед повећане евапорације. Оптимално време за примену стајњака зависи од климе, текстурне ознаке и степена зрелости стајњака. У аридној и семиаридној клими стајњак може да се примени знатно пре сетве, а на песковитим лаким земљиштима примену треба што више приближити времену сетве. Климатски услови и текстура земљишта утичу на брзину разлагања стајњака. Разлагање је брже у лакшем земљишту и у хумидној клими, где због брзих процеса разлагања прети опасност од испирања хранива. То наравно одрнује и време примене стајњака. У сушној клими, на тешким земљиштима стајњак за јаре усева даје се у јесен, а у хумидној клими и на лаким земљиштима у пролеће.

НАЧИН И ДУБИНА ЗАОРАВАЊА. дубрење стајњаком треба организовати тако да извожење, растурање и заоравање буду синхронизовани. Стајњак одмах по растурању треба заорати на одговарајућу дубину. Ако се стајњак касније заорава настају велики губици. Првенствено, амонијак се губи волатизацијом, што знатно смањује фертилизациону вредност стајњака, што се види из ових података:

- Вредност одмах заораног стајњака, после растурања, је 100%;
- Вредност стајњака заораног 6 сати после растурања је 80%;
- Вредност стајњака заораног 24 сата после растурања је 70%;
- Вредност стајњака заораног 4 дана после растурања је 50%.

КОЛИЧИНА СТАЈЊАКА. Количина стајњака зависи од количине расположивог стајњака на газдинству, од особина земљишта и климе, од квалитета стајњака и захтева усева. Пошто на газдинству по правилу нема довољно стајњака, зато се у новије време предлажу мање дозе **8-10 т/ха**. Тиме се оживљава активност земљишних организама, што веома позитивно делује на плодност земљишта. На земљиштима сиромашним у хумусу и хранивима и где дуго времена није ђубрено органским ђубривима, затим на глиновитим и песковитим земљиштима треба ђубрити обилније, јер стајњак поправља физичке, хемијске и биолошке особине земљишта. У аридним и семиаридним условима и на лакшим земљиштима ђубрење стајњаком има посебан значај јер повећава снагу држања воде, а тиме се у земљишту повећава садржај приступачне воде за биљке и усеви боље одолевају суши. Квалитет стајњака зависи од начина спремања и неге. Од квалитетнијег стајњака који садржи више минералних материја дају се мање дозе, тако се с истом количином стајњака могу ђубрити веће површине.

ДЕЛОВАЊЕ. Стајњак делује преко минералних материја које се ослобађају у процесу минерализације и преко утицаја на физичке и биолошке особине земљишта. Стајњак у земљишту се даље разлаже и ослобађају се биљна хранива. У лаким земљиштима, неутралне или слабо алкалне реакције, минерализација је знатно бржа него на глиновитим и киселим земљиштима. Најбрже се разлаже целулоза и хемицелулоза, а најтеже лигнин. Према испитивањима све количине целулозе се разлажу у току једне године, док 37% лигнина и после четири године остаје неразложено. Осим јона биљке из стајњака могу да усвајају и неке органске молекуле, чије дејство може да буде стимулативно или инхибиторно у зависности од својства физиолошки активних материја. Стајњак је потпуно комплетно ђубриво које веома повољно утиче на физичке, хемијске и биолошке процесе земљишта, а преко њих и на висину и стабилност приноса културних биљака. Под утицајем стајњака, нарочито свежег, тешка земљишта постају растреситија, земљиште се лакше обрађује, проширује се интервал влажности кад је земљиште погодно за обраду. Под утицајем редовне примене стајњака лака земљишта постају везанија, отпорнија на ерозију и дефлацију. Истовремено, повећава се снага држања воде, садржај приступачне воде у земљишту, побољшавају се апсорпционе особине земљишта. Стајњак повољно делује на топлотни режим земљишта. С обзиром на то да стајњак повећава укупну порозност, до извесне границе утиче и на брже загревање земљишта. Иако је концентрација минералних материја у стајњаку мала, ипак се у земљиште уносе значајне количине хранива. Биљна хранива у стајњаку су хемијски везана за органску материју и постепено се ослобађају у процесу минерализације. Зато је стајњак спороделујуће ђубриво и он у земљишту делује више година, зависно од особина земљишта, климе, примењене количине и дубине заоравања.

Стајњак је првенствено азотно и калијумово ђубриво, док је садржај фосфора знатно нижи. Из стајњака се најбрже ослобађа калијум, затим азот, док фосфор спорије прелази у приступачан облик. Стајњак због постепеног ослобађања хранива има изражено продужено дејство. На тешким земљиштима дејство стајњака у просеку траје 4-5 година, на иловачама 3-4, а на лаким земљиштима 2-3 године. Текстура земљишта утиче и на динамику ис коришћавања хранива у појединим годинама после примене стајњака. Позитивно дејство стајњака на особине земљишта и принос може да се утврди десет и више година после његове примене. Применом стајњака у земљиште се уносе и микроорганизми, а органска материја стајњака је извор енергије земљишним микроорганизмима. Стајњак убрзава активност земљишне микрофлоре, услед чега се поправља структура земљишта, повећава концентрација угљендиоксида, што утиче на активирање фосфора из земљишних резерви. Минерализацијом стајњака, услед активности аеробних бактерија, ослобађају се и биљни хормони, ауксини и витамини, који делују стимулативно на раст и развој биљака. До појаве минералних ђубрива, органска ђубрива, а нарочито стајњак, била су једина ђубрива на већини газдинстава. У то време главни извор хранива за биљке су била хранива из органских ђубрива и хранива из земљишне резерве. Због тога је било изузетно важно да се што више хранива врати у земљиште у облику стајњака, како би се одржала плодност земљишта, иако плодност земљишта зависи и од плодореда, конкретно од тога да ли се гаје легуминозе које обогаћују земљиште у азоту.

аутор: Проф. др Имре Молнар