

Едукативно - промотивни материјали

1. Подобрете го вашиот принос - користете компост!
2. Од отпад до градина - време е за селектирање и компостирање





ОПШТИНА ГАЗИ БАБА



**ПОДОБРЕТЕ ГО ВАШИОТ ПРИНОС
- КОРИСТЕТЕ КОМПОСТ!**

Автор:
Филип Иванов, Дипл. инж. агроном

Брошурата е изработена за потребите на Општина Гази Баба во рамките на проектот "СТУДИЈА ЗА КОМПОСТИРАЊЕ ЗА ОПШТИНА ГАЗИ БАБА", финансиран од Програмата за инвестирање во животната средина за 2007 година, под покровителство на Министерството за животна средина и просторно планирање.

Реализација на проектот:

Консултантска куќа "ЕНВИРОН-Л" Скопје, поддржана на Градоначалникот на Општина Гази Баба, г-дин Коце Трајановски и персоналот на општината.

СОДРЖИНА

Вовед	4
Што е компост?.....	4
Како се произведува компостот?	5
Каква е користа од употребата на компостот?	6
Ризици од користењето на вештачки ѓубрива.....	7
Употреба на компостот	8
Поддршка на Владата и локалната самоуправа во производството на компост со висок квалитет.....	9
Поддршка на Владата и локалната самоуправа во производството на компост со висок квалитет.....	10

ЛИТЕРАТУРА:

Д-р Ѓорѓи Филиповски - ПЕДОЛОГИЈА

Проф. Ангелина Стојковска - АГРОХЕМИЈА

Светла Николова - КОМПОСИРАЊЕТО - ЛЕЧНО И ПРАКТИЧНО

Thomas Ebertseder And Reinhold Gutser- NUTRITION POTENTIAL OF BIOWASTE COMPOSTS

Warman - THE LONG-TERM VEGETABLE PRODUCTION EXPERIMENT: PLANT GROWTH AND SOIL FERTILITY COMPARISON BETWEEN FERTILIZER AND COMPOST-AMENDED SOILS , *P.R.*

Rainer Kluge - FERTILISATION EFFECT OF THE P AND K SUPPLY WITH COMPOSTS

Paul Whyatt And Philip Putwain -COMPOST APPLICATION TO ARABLE CROPS; EVIDENCE OF PLANT – NITROGEN DEPLETION?

Pomares, E. Ferrer, R. Canet - POTENTIAL USE AS FERTILISER OF A COMPOST FROM A MIXTURE OF RICE STRAW , *F.*

Вовед

Зголемувањето на човечката популација итно ја налага потребата од одржливо земјоделско производство. Зајакнувањето на производството преку користење на различни високоприносни култури - проследено со висока побарувачка на вештачки ѓубрива, пестициди и наводнување, комбинирано со интензивно обработување на почвата - доведе до значително зголемување на приносот, но, исто така, предизвика и сериозни еколошки проблеми во врска со плодноста на почвата и биолошката разновидност. Оваа состојба е алармантна, бидејќи биолошката разновидност и плодноста на почвата се од суштествено значење за одржливо функционирање на земјоделските, шумските и природните екосистеми од кои зависи животот на луѓето. Како алтернатива на споменатите системи, фармерите и истражувачите мора да развијат системи за органско производство, кои се потпираат на користење на рециклирани органски ѓубрива, како што се компостот и компостот од арско ѓубре, добиен од фармите.



Што е компост?

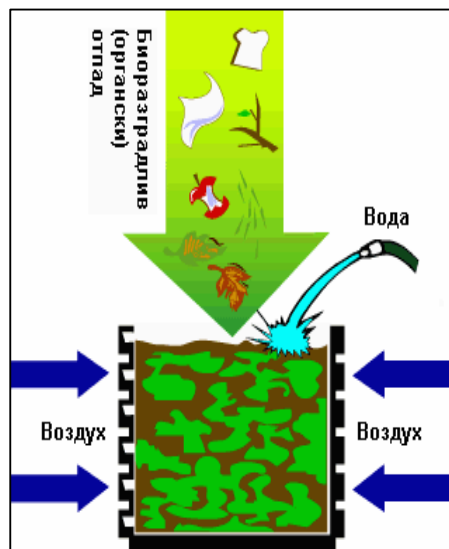
Компост (познат и како хумус) се создава преку биолошка деградација на органските отпадни материјали. Компостот е темна материја, слична на земја, која изгледа и мириса како многу богата почва. Како и мочуришниот тресет, компостот ги подобрува условите на почвата и исхраната на растенијата. За разлика од мочуришниот тресет, компост можете да направите во својот дом или на вашата фарма, користејќи органски материјали кои не можат да искористат за друга намена - како остатоци од овошје и зеленчук, лисја, луспи од јајца, гранки и остатоци од жетва.



Сите растенија, од морковите до дрвјата, имаат корени во почвата. Во природата, сè се враќа кон својот извор - почвата, која за возврат обезбедува хранливи материи потребни за напредување на сите живи суштества. Кога ги собираме нашите овошја и зеленчуци или кога ги отстрануваме лисјата, ние ја исцрпуваме почвата од овие витални хранливи материи. За почвата да остане здрава и плодна мора органските материи да се вратат во неа.

Како се произведува компостот?

Компостирањето е најстариот и најприроден начин на рециклирање на органскиот материјал. Во природата органските ѓубрива се разградуваат преку комбинација на биолошки и хемиски процеси. Природните биолошки процеси кои се извршуваат од голем број разновидни микроорганизми се одговорни за разградувањето на органскиот материјал во присуство на воздух за да се формира стабилен компост. Компостирањето е едноставно дозволување на природата да го заврши својот циклус со враќање на органскиот материјал од таму од каде што и дошол - од почвата.



Со контролата на процесот на компостирање се забрзува биолошкото распаѓање и се подобруваат животните услови. Во текот на процесот на компостирање содржината на влага, содржината на кислород, односот помеѓу јаглеродот и азотот (односот C/N) и температурата на пример се контролираат за да се гарантираат оптимални технолошки и еколошки услови за квалитетот на компостот.

Компостирањето може да се врши во различен обем, од мали домашни единици за компостирање, преку мали единици во

заедницата, до големи централизирани и добро организирани капацитети за компостирање.

Што точно придонесува за добриот квалитет на компостот најчесто најдобро се определува врз основа на барањата на крајниот потрошувач на материјалот. Сепак, постојат неколку важни критериуми кои обично се корисат за оценување на квалитетот на компостот. Меѓу нив се следниве:

- Зрелост
- Содржина на органски материи
- Присуство на физички загадувачи (како стакло, метал или пластика)
- pH
- големина на честичите
- Содржина на хранливи материи
- Содржина на влага
- Содржина на елементи во траги.



Еден од најзначајните чекори во производството на висококвалитетен компост е контролата на квалитетот на материјалот што влегува во процесот. Ова најчесто се постигнува преку издвојување на изворот. Друго значајно својство е зрелоста на компостот.

Контролираното производство на зрел компост е од суштинска важност, затоа што незрелиот компост може да го спречи растот, да ги оштети или дури и убие растенијата, наместо да го зајакне нивниот раст. Зрелиот компост е материјал во кој е успорена биолошката активност. Сите лесно распадливи молекули се распаднати, оставајќи го комплексниот органски материјал зад себе. Тешко е да се утврдат оригиналните хранливи материјали. Зрелите компости често се одликуваат со фина структура, темна боја и богат мирис на земја. Незрелите компости продолжуваат да се распаѓаат откако ќе се вметнат во почвата. Ова може да се одрази на здравјето на растението преку трошењето или затварањето на изворите кои им се потребни на корените во растеж.

Каква е користа од употребата на компостот?



Компостот содржи органски материи и одредени хранливи состојки, кои ќе имаат многу корисни ефекти кога ќе се употребат во почвата. Употребата на компостот овозможува да се подобри структурата на почвата, да се задржи влагата во почвата, да се обезбедат хранливи материи за растенијата и да се зголеми содржината на органски материи во почвата. Понатаму, компостот може да ги намали

болестите во текот на растењето на растението и да ја ограничи ерозијата на почвата предизвикана од ветер. Овие својства се многу важни за одржување и подобрување на условите на почвата за одгледувањето на растенијата и ќе резултираат со поголем принос на секој хектар почва и ќе ја намалат потребата за користење на вештачки ѓубрива.



Употребата на компостот ќе резултира и со финансиска корист за производителите и корист за животната средина.

- Компостот ги враќа основните хранливи материи во почвата хранејќи ги микро и макро организмите во почвата. Продуктите од ова хранење, од своја страна, ги хранат растенијата во градината.
- Компостираниот материјал исто така е почист во однос на патогени, соли и други токсични материјали.
- Тој е еден од најдобрите природни извори на органски материјал што е потребен за правење на хумусот, најбогатиот од сите хранливи материи за растенијата.
- Тој исто така е еден од најдобрите природни извори на есенцијалните елементи во траги.
- НПК односот азот - фосфор - калиум за типичниот компост треба да биде некаде околу 0.5-0.5-0.5.
- Компостот е одличен како додаток на почвата - ја подобрува обработливоста на почвата, како и дренажата, ја забрзува дренажата на почвите што многу бавно се

сушат и ја успорува дренажата на почви што се сушат многу брзо.

- Компостот е вистинскиот избор на органски материјал за подобрување на структурата на почвата. Им помага на честиците на почвата да се врзуваат и да формираат агрегати на почвата; помага во начинот на кој овие агрегати ги задржуваат и ослободуваат хранливите материи за растенијата; и помага да се создаде подобра порозност.
- Компостот, подобро отколку кој било друг материјал, помага глинената почва да стане обработлива.
- Ја подобрува способноста на почвата да ги задржи и влагата и хранливите материи. Компостот делува како сунѓер и ја задржува влагата.
- Тој поправа многу деградирани или расипани почви со „врзување“ на различни токсични загадувачи.
- Помага да се ублажат почвите кои се премногу кисели или премногу алкални.
- Компостот ги заштитува растенијата од голем број на болести и паразити кои потекнуваат од почвата.
- Компостот создава одлична заштитна покривка за растенијата. Тој има добри изолирачки својства и еден слој на компост ги забавува промените во температурата на почвата како резултат на промената на времето.



Ризици од користењето на вештачки ѓубрива

Хранливите материи се неопходни за животот и растот на растенијата. Во почвата често се додаваат хранливи материи во форма на вештачки ѓубрива. Употребата на вештачки (синтетички) ѓубрива меѓутоа е класичен пример за тоа како човекот може нега-



тивно да влијае на животната средина. Вештачките ѓубрива ослободуваат премногу хранливи материи за многу кратко време. Сите овие соли за наѓубрување се токсични за семи-

њата што се развиваат, корените на растенијата и организмите во почвата доколку се ослободуваат на превисоко ниво. Забавувањето на ослободувањето на хранливите материи е еден начин да се избегне зголемувањето на концентрацијата на токсични материи.



Нитратите и фосфорот од вештачките ѓубрива и органските шталски ѓубрива кои ќе дојдат до вода можат да имаат сериозно влијание на еколошките услови. Фосфорот може да придонесе за



еутрофикација на слатките води и обработливата почва може да биде значаен извор за прилив на фосфор во водите посебно преку ерозијата на почвата. Високата концентрација на

нитрати може да резултира со ризици по здравјето на луѓето, кога слатките води се користат како вода за пиење.

Очигледно е дека потеклото на вештачките ѓубрива е хемиско. Хранливите материи меѓутоа можат исто така да се добијат и од компостот кој се произведува од природни материјали. Компостите ослободуваат помали количини на хранливи материи во текот на подолг период на време. Компостираните материјали за растенијата имаат вредност како додатоци на почвата и како ѓубрива. Иако тие можат да имаат ниска концентрација на хранливи материи, тие се користат во поголеми количини.



Употреба на компостот



Компостот може да се користи во земјоделството, хортикултурата, лозарството, одгледувањето на овошје, одгледувањето на дрвја, градинарството од хоби, развојот и планирањето на нови куќи, и одржувањето на рекреативни површини и

спортски терени.

Кога на почвата се додава органска материја, мора да биде јасно кои се причините за ваквото додавање. Додавањето на компост на почвата ќе го овозможи следново:

1. Брзо ослободување на хранливи материи за почетниот раст на растението
2. Група на хранливи материи кои бавно се ослободуваат за да се одржува растот
3. Подлога за активноста на микробите и за ослободување на хранливите материи и за подобрување на физичките својства на почвата.





Во планирањето на програмата за додавање на компост мора да се земат во предвид овие пошироки функции. Може да има периоди во годината кога циклусот на растење на растенијата бара готови достапни

хранливи материи, во други периоди на годината можеби ќе има потреба од градење на резерва на хранливи материи кои бавно ќе се ослободуваат.

Половина од потребниот органски материјал треба да се употреби на почетокот на периодот на одгледување и остатокот на почетокот на летото. Органскиот материјал треба да биде добро компостиран. Според тоа, треба да се употреби зрел компост. Треба да се постави еден слој на органски материјал на целата површина на почвата и да се израмни. Воопшто е подобро да се остави слојот така отколку да се копа и меша во почвата.



За самата почва е подобро да не се

копа и органскиот материјал исто така служи како функционална заштитна покривка. Црвите во почвата патуваат од најгорниот слој на почвата во органскиот слој на покривката за да се хранат и се враќаат во најгорниот слој каде што се ослободуваат од органските материи назад во почвата. Ова движење напред и назад низ горниот слој на почвата исто така ја зголемува порозноста на почвата.



Поддршка на Владата и локалната самоуправа во производството на компост со висок квалитет

Македонија работи на воведување на нов систем за управување со отпадот, којшто има за цел да ги подобри еколошките и животните услови во земјата. Ова вклучува систем за одделно собирање и рециклирање на различни видови отпад. Органскиот отпад е еден од видовите отпад кој се создава во домаќинствата и кој има негативно влијание на животната средина доколку не се третира на правилен начин. Европското и македонското законодавство поттикнуваат одделно собирање на овој органски дел од отпадот. Ова резултира со чист дел на органски материјал што може да се трансформира во компост со висок квалитет.

Производството на компост со оптимален и конзистентен квалитет на во Македонија и ќе воввозможи негова примена во земјоделството. Користењето на компост, произведен во согласност со овие правила и овој систем за контрола на квалитетот ќе го подобри приносот од вашето производство и квалитетот на вашиот принос.

Придобивките од ваквите активности се еколошки и економски. Затоа, искористете ја шансата да профитирате од соодветниот постапување со биоразградливиот отпад,

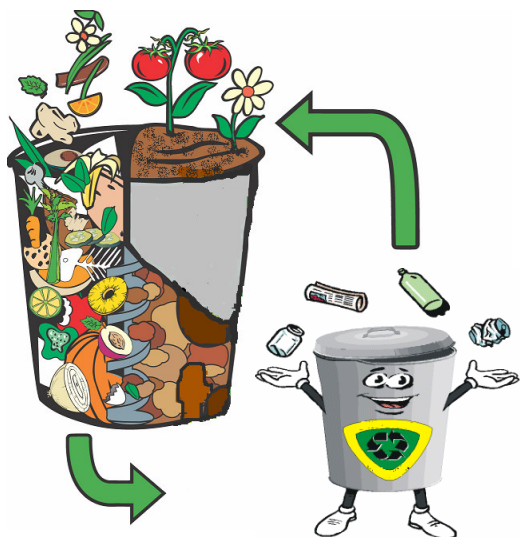
**ВРАТЕТЕ И ГО НА ПОЧВАТА ОНА ШТО КОРИСТИТЕ ОД
НЕА,**

**КОМПОСТИРАЈТЕ И ИСКОРИСТЕТЕ ГО КОМПОСТОТ ВО
ОДГЛЕДУВАЊЕТО НА РАСТЕНИЈАТА**



ОПШТИНА ГАЗИ БАБА

ОД ОТПАД ДО ГРАДИНА ВРЕМЕ Е ЗА СЕЛЕКТИРАЊЕ И КОМПОСТИРАЊЕ



Брошурата е изработена за потребите на Општина Гази Баба
во рамките на проектот

"СТУДИЈА ЗА КОМПОСТИРАЊЕ ЗА ОПШТИНА ГАЗИ БАБА"

Република Македонија работи на воведување на нов систем за управување со отпадот, којшто има за цел да ги подобри еколошките и животните услови во земјата.

Ова вклучува и систем за селектирање и оддвоено собирање и рециклирање на различни видови отпад согласно праксата во земјите на Европската унија и законодавството од оваа област.



Органскиот отпад е еден од видовите отпад кој се создава во домаќинствата и кој има негативно влијание на животната средина доколку не се третира на правилен начин.

Европското и македонското законодавство поттикнуваат оддвоено собирање на овој органски дел од отпадот.

Зошто посебно собирање

Околу 1/3 од нашиот отпад е органски отпад од кујните и градините чие распаѓање во депониите може да предизвика еколошки проблеми како:

- Исцедок кој ги загадиува подземните води и почвата
- Стакленички гасови кои придонесуваат за глобалното затоплување.



Со компостирањето на овој отпад ќе обезбедиме и еколошки и економски придобивки како:

- Намалување на површината на земјиште потребно за депонии
- Намалување на создавање на исцедок
- Намалување на емисии на стакленички гасови
- Намалување на трошоците за транспорт и депонирање на отпадот
- Производство на компост, којшто е многу добар за подобрување на почвата за земјоделска намена.

Компостирањето е економски најиплатливиот и еколошки најбезбедниот начин за третирање на органскиот биоразградлив отпад.

Оддвоено собирање на органскиот отпад

Се прави во посебни канти наменети исклучително за биоразградливиот дел од отпадот од домаќинствата. Кантите треба да се празнат во одредени денови во неделата по специјални шеми за собирање на отпадот.

Органскиот - биораградлив отпад, може да вклучува: остатоци од храна, остатоци од овошје и зеленчук, леб, хартиени салфети/ марамчиња, листови/ ќесички од чај, луспи од јајца, ѓубре од растенијата од градината, филтри за кафе и слама.



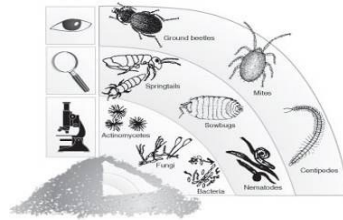
Овој отпад не треба да вклучува: песок, почва, содржини од пепелници, влакна од луѓе или животни, гуми за цваќање, затварачи за шишиња, пепел од скари или печки, остатоци од колење на животни или ѓубре од правосмукалки.



Како се третира одделно собраниот органски отпад

Посебно собраниот органски отпад треба да се компостира. Компостирањето е природен процес за рециклирање на органски материјал и негово претварање во материјал што може да го подобри квалитетот на почвата.

Овој процес се заснова на спонтаното биолошко разградување на органскиот материјал, кој што се одвива во природата толку долго, колку што постои живата органска материја. Секој материјал од жив извор, растение или животно, се нарекува „органски“.



Компостирањето може да се врши на различни нивоа, од мали домашни единици за компостирање, преку мали единици за компостирање во заедницата, до големи централизирани добро организирани капацитети за компостирање.

Кои се придобивките од користењето на компост

Компостот содржи хранливи материи, кои имаат многу корисни ефекти при употребата во почвата.

Употребата на компостот овозможува подобрување во структурата, задржување на влагата во почвата, ограничување на ерозијата, обезбедување хранливи материи за растенијата и зголемување на содржината на органски материи во почвата.

Компостот ја зголемува отпорноста на растенијата кон заболувања, резултира со поголем принос и ја намалува потребата за користење на вештачки ѓубрива.

Примената на компостот во земјоделството, лозарството, овоштарството, рано-градинарството, одгледувањето на дрвја, градинарството од хоби, развојот и планирањето на нови урбани средини, и одржувањето на рекреативни површини и спортски терени дава видливи резултати за краток временски период.

Изработил:

Филип Иванов