

Одгледување на црви за производство на хумус

За која цел се одгледуваат црвите ?

Одгледувањето на црвите се врши за две цели:

-Одгледување на црвите поради месото, кое представува ефтина храна со висок протеински состав за гоеење на пилиња, риби, свињи, или за преработка во протеинско брашно, кое е извонреден додаток во гоеење на добитокот,

-Одгледување на црвите за добивање на хумус при нивната исхрана со органски отпадоци.

Да спомениме дека во последно време интензивно се работи на селекција на црви чие протеинско брашно ќе биде наменето за човечка исхрана. Но исто така одгледуваните црвите се користат како одлични мамци за ловење риби.

Кои врсти на црви може да се користат за производство на хумус ?

Најдобри црви за оваа цел се Калифорниските црвени црви, или популарно наречени Црвен хибрид. Создадени се со долга селекција од Американските научници. Иако се мали по димензии, 6 до 8 см и тешки одвај еден грам, тие со невероватното брзо темпо на размножување, создаваат количина на протеинска маса (месо) која ни приближно не е во состојба да даде друга врста.

Кои материи можат да се користат како храна за црвите за добивање на хумус ?

Црвите се хранат со секој вид отпадоци од органско потекло кои се во состојба по дејство на природните фактори (вода, воздух, и бактерии) да превријат и да се распадат на своите составни елементи. Меѓу нив се: фекалиите од домашните животни, отпадоци од житариците, отпадоци од овошје и зеленчук, органски отпадоци од градско ѓубре, лисје од листопадни дрвја, канализациона мил и др. Добиточното ѓубриво е природно живеалиште и храна за црвите, па отука останува најважно за производсво на хумус.

Како се одгледуваат црвите, односно што треба да знаеме за да испланираме и да изградиме одгледувалиште ?

Денес, за разлика од порано, одгледувањето на црви е поедноставено и за секој е пристапно. Во таа смисла треба да се води сметка за следното:

- избор на место
- материјал за градење и форми на легла
- опрема и алат кој е неопходен за работа со црвите
- поставување на леглото

При изборот на место за одгледување на црви важно е да биде отцедно (да не се таложи вода) бидејќи може погубно да влијае. Исто така местото да не се најдува под четинарски дрва, бидејќи лисјето содржат смола која негативно влијае на црвите. Црвите не трпат потреси на земјата и ветер, па према тоа треба да се подалеку од железничка пруга или автопат, а леите да се постават „низ ветер,,“ но во близина да има вода поради заливање. Искуството покажало дека едно лице идеално може да работи површина од 2.000 м² или 1000 стандардни легла.

Постои и традиција и воспоставен стандард, да при одгледувањето на црвите, како основна единица се смета едно легло. Тоа легло, како стандард подразбира запремина од 100 x 200 x 25 см. подлога и храна, со околу 100.000 броја на зрели црви, подмладок и јајца. Таквото стандардно легло зрело е на секои 90 дена да биде делено во ново легло. Надворешните одгледувалишта или леи се прават така што на земјата каде ќе биде леата се поставува

мража од пластифицирана жица со окца од 8 до 10 мм. Може да се употреби и било кој друг мрежаст материјал, кој пред се ќе го спречи кртот да се пробие до црвите, а исто така ќе ја одржи леата да не се растура. Од страна на леата се става метална мрежа за заштита од штетници. Леите се прават 2 метри широки, 30 см високи, а должината по желба.

За работа со црвите потребно е да имате лопата, количка, грибло, кофа за заливање (за поголеми одгледувалишта црево за прскање), термометар и лакмусова хартија или апарат за мерење на киселоста (пехаметар). Со термометарот се прати температурата, така што до колку таа достигне повеќе од 30 °C, со прскање на земјата со вода или со правење на сенка треба да се намали истата. До колку температурата е под 5-7 степени потребно е да се нанесе подебел слој на храна со повеќе слама. Со лакмус хартијата или пехаметарот се мери киселоста која треба да биде од 6,5-7,5. Секоја недела се мери киселоста, и до колку таа е висока се намалува со додавање на калциум - карбонат.

Поставувањето на леглата се врши на тој начин што, во направената леа се става предходно припремено арско ѓубре во слој од 5-10 см. Најчесто се употребува прегорено арско ѓубре, после 4-6 месеци изнесено од шталата. Ова ѓубре пред да се внесе во леата се испира со вода бидејќи има висока рН (над 8), така што треба да се намали на 7,0-7,3. На ова ѓубре се внесуваат црвите, така што се постигнува слој дебел 15-20 см. Потоа на секои 15-20 дена на секое легло се додава по 100-110 кг. арско ѓубре, односно на 2м² колку што зафаќа едно легло.

Хумусот кои го создаваат црвите се собира најмногу двапати годишно.



Кои услови се потребни за нормален развој на црвите?

Покрај многуте услови, како основни за нормална работа на калифорниските црви се:

-Температурата која е многу важен фактор, така што на црвите подобро му одговара летната температура во споредба со зимската. Оптималната температура за интензивна активност на црвите е 16-24°C.

-Водата е еден од основните животни елементи за црвите. Многу е важно да количината на вода не биде ниту мала ниту преголема. Бројот на заливањата е во зависност е

од климата, така што во топли и суви подрачја почесто се залива а во ладни тоа е сведено на минимум со цел да се одржува влагата. Оптималната влажност е 60-70%.

-Реакцијата на подлогата е важна бидејќи доколку таа е базична, црвите активноста ја сведуваат на минимум, а над 8,5 угинуваат. Идеална реакција е од 6,8-7,8.

-Храната има големо влијание врз активноста на црвите и квалитетот на хумусот. Како што веќе спомнавме најдобро е арското ѓубре во согорена форма (4-6 месеци старо).

-Светлината има негативно влијание врз црвите, така што ако тие се изложени на директна сончева светлина брзо угинуваат. Од тие причини бидејќи леите се формираат надвор пожелно е тие да бидат покриени со слама или рогозини од трска.

Од кои непријатели и болести можат да бидат нападнати црвите ?

Списокот на непријатели на црвите без двоумење треба да се почни со оние кој се хранат со црви, а тоа е кртот. Потоа следат глумците, жабите, змии, птици, живина и стоногите. Кртовите можат да направат огромни штети пред да ги примети одгледувачот дека успеале да навлезат во одгледувалиштето. Кртовите по хемиски пат несмеат да се ништат. Треба да се користат посебни замки (стапици) за ловење на кртовите.

За црвите не постојат болести кои се познати на луѓето. Практично единствена болест е пореметување во метаболизмот поради погрешна исхрана и се нарекува „труење со протеини,“. Ова пореметување е како последица на преголемата киселост на храната.

Кои се карактеристиките на хумусот (односно ѓубривото) добиено на ваков начин?

Хумусот кој го создаваат црвите е најдобро органско ѓубриво кое постои и е идеално за употреба во земјоделството, шумарството, цвеќарството и на било кое место каде има потреба од ѓубрење. За разлика од шталското (арско) ѓубриво, со преработката на црвите настанува ново поконцентрирано ѓубре во однос на содржината на хранливите материи, многу побогато со корисните микроорганизми и ферменти. Значи се добива ново ѓубре без миризба, со сосема други физички, хемиски и биолошки особини. Хумусот содржи значително помалку вода, а повеќе органски и минерални материи одколку шталското и лесно е за расфрлање дури и рачно. Или накратко речено еден тон хумус вреди колку пет тона арско ѓубре. Иднината на

хумусот ја одредува и фактот што при постојана употреба на хемиски (вештачки) ѓубрива, неповратно се намалува природниот хумус, така што денес во развиениот свет, владее страв од исцрпување на тој елементарен ресурс и заради тоа производството и употребата на биохумус е се подинамично.

Со оглед на тоа дека биохумусот е составен од органски соединенија и бактерии кои го помагаат натамошното разлагање на околното земјиште, со ваквиот хумус не може да се предозира и да доведе до „горење,“ на растенијата, што е честа појава при употребата на арското и вештачкото ѓубриво. Биохумусот произведен кај нас според анализите има:

56% органски материи, рН 6,5-7, влага 35-55%, Н- 2,3%, П- 4,4% и К- 5,3%.

Како се употребува биохумусот ?

-Во поделството, кај поделските култури се употребува со растурање по нивата во количина од 1.000 кг по хектар. Може да се употреби пред, за време или по сеидбата. Кај оризот како хидро-култура треба да се додаде хумус сметајќи на концентрација од 1 до 5 грама на литар вода еднаш во 3 месеци.

-Во градинарството при производството на расад, потребно е во неутрална подлога да се додаде 1-3% хумус, или да се растури на површина до 200 грама на м²

. За време на расадување најдобро е во дупките во кои ќе бидат ставени растенијата, прво се тура 50 грама хумус така што да биде во директен контакт со коренот.

За побрзо зреење и зголемување на плодноста, посебно кај доматиите, пиперките и други кои се берат во повеќе наврати, покрај вообичаените 150-200 гр. хумус растурен околу

коренот, треба после секоја берба да се додаваат околу 100 грама поради забрзување на зреењето на новиот род. Овај хумус се додава така што земјата околу растението се одгрне до првите коренчиња, се растура хумусот и повторно се нагрне земја. Важно е веднаш добро да се наводни.

Кај градинарски култури кои директно се засејуваат, пред засејувањето (10-15 дена пред орање) се употребува 2000 кг. по хектар. Исто така се врши прихранување со 200 кг/ха, после 30 дена од засејување на растенијата.

-Во овоштарството при садење на овошни садници, на дното на дупката се употребува 100-300 грама хумус, а кога садницата се постави во дупката се покрива со 300-1500 грама хумус измешан со земја. За прихранување на овошките се употребува 2,5-3 кг. по стебло.

Во лозарството се употребуваат 2 пати помали количини на хумус.

-Во цвеќарството кога се пресадува цвеќе во саксија се става 10-20% хумус во тресет или земја. За прихранување на цвеќе во саксија се употребува 2-3 лажици хумус.

Кога се во прашање украсните жбунести растенија во градината, треба врз коренот да се стави 50-100 грама хумус, а кај повеќегодишните растенија се додава секоја година во зоната на кореновата маса уште 100-1500 грама и секој пат обилно се наводнува.

Тревниците и тревните теписи постигнуваат најдобар изглед и густина ако на м² се расфрли 50-100 грама хумус, еднаш или повеќе пати годишно и се наводни со вештачки дожд.

Хумусот може да се употребува и како течно ѓубриво кое растенијата го асимилираат преку листот. За таа цел треба да се прави раствор од 50 грама хумус на 1 литар вода најмалку 12 саати пред употребата. Талогот кој останува при процедување на растворот и понатаму е богат со хранливи материи па треба да се употреби како свеж хумус со дупла доза.

М-р Цветан Јовановски