

Tekst pred vama ima zadatak da Vas upozna, da vam pomogne, da Vas podseti na neke osnovne principe uspešnog gajenja šampinjona. Namenjen je i onima koji su već dugo u ovom poslu (da ih podseti), i onima koji su nedavno počeli da gaje šampinjone, (da im pomogne), i onima koji žele da gaje šampinjone ali su neodlučni, (da ih upozna i pomogne u donošenju odluke).

Da bismo se odlučili za pisanje ovog uputstva umnogome su pomogli gotovo svakodnevni susreti i razgovori naših kupaca sa stručnom službom koja postoji u Fabrici komposta „UČA“ u Vranovu. Stručna služba ili zlužba za podršku kupcima komposta-odgajivačima, svakodnevno je na terenu, bilo po sopstvenom planu ili po pozivu kupaca, i tokom poseta raznim gajilištima, fokusirala je probleme koji su najčešće prisutni na terenu, kao i pitanja koja odgajivači najčešće postavljaju. S obzirom da kod nas, ali ni u našem bližem ili daljem okruženju, ne postoji odgovarajuća škola u kojoj bi se sticala znanja (pa makar i minimalna) o gajenju šampinjona, čak ni neka adekvatna i konkretna literatura ne postoji, odlučili smo da pomognemo svima koji su napred pomenuti jer smo ubeđeni i sigurni da imamo dovoljno znanja i iskustva, da smo dovoljno kompetentni da dajemo savete iz oblasti gajenja šampinjona.

Stručna služba kompostare „UČA“ u Vranovu vrlo često je prinuđena da odgajivačima šampinjona, kupcima komposta, objašnjava i daje uputstva kako i šta da urade u određenim momentima odgajanja, pa čak i onima koji su dugo u ovom poslu, jer su određene detalje zaboravili ili su popustili pod pritiskom navodnih „**Prijatelja**“ koji su nekada gajili šampinjone a sad se pojavljuju i nastupaju kao samozvani stručnjaci i spasioци. Vrlo često, neki od tih „Spasilaca“ svoje savete i naplaćuju. Naš komentar na sva ta dešavanja i te pojave je sledeći: svako može savete da Vam deli i da Vas uči kako, kada i šta treba da uradite, ali ako Vi imate loš rod i gubitke, ni jedan „Savetnik“ neće da stavi ruku u svoj džep i da vam namiri štetu. To se samo traži od proizvođača komposta, a nas pitate za savet ili kažete da ste loše prošli i to na kraju, kada je turnus završen i kada više nema pomoći. Proizvođač komposta prvi treba da sazna, prvo nas treba da informišete o postojećim problemima, jer je nama do Vašeg uspeha stalo isto koliko i Vama. Mi želimo da Vi, kupujući naš kompost, napredujete i rastete i da vašu produkciju stalno uvećavate, da budete zadovoljni jer, Vaše zadovoljstvo je najbolja i najjeftinija reklama za nas. Zato nas ne zaobilazite, već, i kada je loše i kada je dobro, prvo to javite nama. Ako nam na vreme javite da postoji problem, verujte nam, a i proverite naše tvrdnje, garantujemo da ćemo problem rešiti na vaše, a i naše zadovoljstvo.

Fabrika komposta „UČA“ Vranovo ima viziju da u najskorije vreme postane lider na Balkanu u proizvodnji komposta. To je razlog više da nam se veruje jer smo ubeđeni u ispravnost narodne izreke da se dobar glas daleko čuje a loš još dalje. Zato činimo sve, pa i ovo uputstvo ima istu funkciju, da loših glasova o nama ne bude. Zato od Vas tražimo da nam u svemu verujete. U ovom poslu nemate većeg, boljeg i iskrenijeg prijatelja od nas.

Upoređujući broj stanovnika na zemlji sa brojem ljudi koji poznaju tehnologiju gajenja šampinjona, dolazimo do poražavajućeg podatka da je ta dva broja gotovo nemoguće porediti. Vrlo, vrlo mali broj ljudi zna, ume i može da odgaji šampinjon. Ovo naše kratko

uputstvo ima i tu ulogu da veći broj ljudi upozna, obuči i osposobi da mogu samostalno gajiti šampinjone, da pokaže kako šampinjoni nisu bauk za vredne, ažurne i preduzimljive ljude.

Više od trideset godina prošlo je od kada je gajenje šampinjona počelo intenzivno da se razvija i širi. Kod nas od tada do danas mnogo se što-šta izdogađalo. Od jedne države nastalo je šest zemalja koje imaju jako mnogo sličnosti, koje su međusobno povezane dobrom putnom mrežom, koje vezuje isti ili sličan jezik i čija je privreda izuzetno kompaktilna. Svi zajedno, preživeli smo ratove od 1991. godine pa do 1996. godine, preživeli smo mnoga politička dešavanja i previranja. Sve se u zadnjih tridesetak godina promenilo, samo je gajenje šampinjona ostalo na istim granama, na istom nivou i sa istim shvatanjima iz 70-80 godina prošlog veka. Čak je u nekim segmentima i stagniralo.

Objekti, odnosno gajilišta i dalje su adaptirane štale, adaptirani svinjci, kokošinjci, garaže, podrumi, napuštene kuće, itd. Isto tako, i oprema koja se u gajilištima koristi za kontrolisanje uslova neophodnih za gajenje šampinjona, veoma je siromašna, negde na nivou 80-tih, negde čak i ispod tog nivoa, a malo je gajilišta koja od opreme imaju i nešto više od ventilatora, termometra u vazduhu, termometra u kompostu. Neki se hvale da imaju automatiku a to su ustvari digitalni termometri kod kojih se temperatura očitava na displeju u nekom hodniku ili ispred vrata gajilišta. Naravno, i tajmeri za uključivanje i isključivanje ventilatora spadaju u omiljenu „savremenu“ opremu naših gajilišta. Ima i onih koji su značajna sredstva potrošili da naprave objekte od skupih i savremenih materijala, kao što su namenski građeni objekti montažnog tipa (od sendvič panela, plastenici), ali bez ikakvih prethodnih tehnoloških projekata koji bi obezbedili optimalne uslove za život šampinjona. Da se razumemo: šampinjonima je svaki prostor isti, njima je svaka kuća odgovarajuća, samo je važno da prostor pravilno iskoristimo, da obezbedimo opremu koja će omogućiti pravovremeno i u dovoljnoj meri sinhronizovanje i doziranje uslova za njihov život. Na osnovu ove konstatacije tvrdimo da je unosnije potrošiti pare na kupovinu opreme za kontrolu nego iste pare potrošiti na gradnju skupih objekata. Naravno, slažemo se sa onima koji kažu da treba graditi funkcionalne objekte sa opremom za kontrolu.

Mi znamo da je vama najvažnije da proizvedete što više šampinjona. Upravo i sve na kompostari činimo kako bismo vaše želje ispunili. Osavremenjena je tehnologija proizvodnje komposta, svaki segment je stavljen pod kontrolu, svaka aktivnost propraćena hemijskim analizama. I to daje rezultate. Imamo prinose ali se pojavio problem kvaliteta. U uslovima naših gajilišta veoma je teško proizvesti i mnogo šampinjona i da budu visokog kvaliteta. Tu se javlja nešto što možemo nazvati „sukob interesa“. Otkupljivači šampinjona traže lep, kvalitetan šampinjon koji ne prati i odgovarajuća cena. Traži se kvalitet ali se taj kvalitet ne plaća. A proizvesti kvalitetan šampinjon u našim uslovima inicira povlačenje rizičnih poteza koji mogu umanjiti rod, što se često i dešava. Osnovni i jedini razlog ovih redova jeste: upoznati odgajivače sa osnovnim zahtevima, uslovima i faktorima koji utiču na prinos, a njihovim usklađivanjem i prilagođavanjem, i na kvalitet.

Pored komposta, za odgajanje šampinjona značajni su još i:

- Pokrivka
- Temperatura
- Voda
- Vazduh (odnos ugljen-dioksida (CO<sub>2</sub>) i kiseonika (O))
- Preventivna higijena u objektima i oko njih
- Ažurnost i disciplina odgovornog lica u gajilištu

O svim ovim elementima ili faktorima, može se napisati po jedna dobra, debela knjiga. Ali, naš cilj nije da pišemo udžbenike iz kojih će učiti studenti, već da kupcima komposta, odgajivačima šampinjona, kako onima koji tek počinju tako i onima koji su već dugo u ovom poslu, ukažemo na neke momente koji, po nekome mogu biti i sitnice, ali su u ovom poslu vrlo bitne. Neka osnovna pravila iz života i jesu sitnice, ali od njih život zavisi.

### **POKRIVKA**

Pod terminom POKRIVKA, podrazumeva se masa koja se stavlja preko komposta, onog momenta kada se micelijum u dovoljnoj meri inkubirao u kompostu, odnosno, 15-18 dana od postizanja temperature 24-25°C u kompostu. Uloga ili funkcija pokrivke jeste:

- Da omogući micelijumu stvaranje plodonosnih tela
- Da pridržava formirane sitne i krupne šampinjone
- Da obezbedi dovoljnu količinu vode za rast šampinjona
- Da omogući pazmenu gasova između komposta i spoljne sredine

Pokrivka nije obična zemlja. To je masa kombinovana od više komponenti koje imaju osobinu da prime u sebi mnogo vode, da tu vodu ne propuste u kompost, da vodu ne zadrže na površini u obliku bare. Sve te komponente, izmešane u određenoj razmeri, ili odnosu, sa dobro podešenom vlagom, sa podešenom Ph vrednošću i dobro dezinfikovani-čine pokrivku. Pogrešno je, običan, crn treset, bilo odakle da potiče, nazivati pokrivkom. Prema tome, u našim gajilištima se običan treset, ni kriv ni dužan, naziva pokrivkom. S obzirom da šampinjoni u sebi sadrže 90-92% vode, vidi se da je najvažnija osobina i uloga pokrivke ta da obezbedi dovoljnu količinu vode za šampinjone. Komponente od kojih se priprema pokrivka najčešće su: crni treset, beli treset, saturacioni mulj, kalcijum karbonat (kreč u prahu), itd.

Da se razumemo: ovde govorimo kako treba da izgleda prava pokrivka i ove redove nikako ne treba shvatiti kao našu izričitu preporuku za njeno pripremanje. Može se za pokrivku iskoristiti i samo crni treset (što je slučaj u našim gajilištima). Međutim, ako se žele postići dobri rezultati u proizvodnji, (i kvantitet i kvalitet), treba pristupiti pripremi prave pokrivke. Upravo je to način da se iz komposta izvuče maksimum. Napre je rečeno da se za dobru pokrivku koriste i dobre sirovine. Mi ne želimo da preporučimo koji treset treba koristiti jer se ne želimo zamerati onima koji ga prodaju, ali tvrdimo, bilo od kojih komponenata da napravite masu koja može da primi mnogo vode, a u sebi nema bolesti i parazite, rešili ste problem. Kad ste izmešali odabrane komponente, kad ste podesili vlagu pokrivke (treba da bude između 70 i 80%), treba uraditi dezinfekciju iste. Zašto?

U svakoj pokrivci žive različiti organizmi, vidljivi i nevidljivi, pokretni i nepokretni, bakterije, gljivice, pa i virusi, koji će naneti velike štete micelijumu i kompostu. Iz tog razloga,

pre nego što se pokrivka nanese na kompost, treba je dezinfikovati. Iz navedenog se vidi da je dezinfekcija pokrivke vrlo važna radnja pa ćemo joj zato posvetiti i više vremena i više pažnje.

Dezinfekciju pokrivke treba uraditi na vreme. A kad je vreme? Odgovor: odmah po dovoženju komposta. Znači, sredili ste kompost u gajilištu, otvorili brikete, očistili i oprali prostoriju, sada odmah pristupite pripremi pokrivke. Imajte uvek na umu: što bolje pokrivku pripremite i dezinfikujete, to ćete imati manje problema u toku trajanja turnusa i imaćete manje izdataka oko naknadne kupovine i korišćenja drugih hemikalija. Morate imati u vidu da proizvodite hranu-to neko treba da jede pa i decu da hrani.

Pokrivku treba obavezno dezinfikovati formalinom. To je 40% rastvor formaldehida i može se kupiti u poljoprivrednim apotekama kao tečnost u kojoj ima različitih procenata formaldehida (od 25-37%). Rukovanje formalinom može biti štetno po zdravlje, pa makar njegov miris bio prisutan i u najmanjim tragovima. Najpre treba zaštititi oči i disajne organe, a zatim i ruke koristeći gumene rukavice. Oči i disajne organe zaštititi maskom za lice na kojoj se nalazi i gasni filter. Isto tako, prisustvo formalina utiče i na micelijum. Naime, micelijum ne raste dok se oseća miris formalina.

Pre upotrebe formalina treba znati da je za njegovo korišćenje potrebna temperatura od najmanje 17-18°C. Neki kažu da je dovoljno i 12°C ali je isparavanje na tim temperaturama vrlo sporo. Dezinfekciju pokrivke najbolje i najsigurnije je raditi napolju, ali ako su temperature niže od 17°C treba raditi u zatvorenim prostorijama. Naravno uz predložene mere zaštite.

U kojim koncentracijama treba koristiti formalin?

Za 1m<sup>3</sup> pokrivke potrebno je pripremiti 2,5l formalina i istu količinu tople vode. Vodu i formalin mešati u odnosu 1:1. Planirani postupak dezinfekcije pokrivke treba uraditi na čistom i dezinfikovanom betonu. Ako ne postoji mogućnost da se betonski plato opere, preko njega treba staviti čistu, novu, najlonsku foliju. Preko folije staviti pripremljenu količinu pokrivke čija debljina ne sme biti veća od 40cm. Drškom od lopate izbušiti rupe do 2/3 dubine pokrivke i u te rupe sipati mešavinu formalina i tople vode. Topla voda se koristi da bi isparavanje formalina započelo odmah, a isto tako da bi se formalin potpuno razredio jer je na nižim temperaturama sklon kristalisanju. Temperatura vode treba da bude oko 40°C. Rupe u pokrivci buše se na razdaljini od 25-30cm jedna od druge u cik-cak rasporedu. Kad je u svaku rupu sipana određena količina vode i formalina, gomila se pokrije čistom najlonskom folijom i dobro zadihtuje i ušuška.

I još jednom da ponovimo: za svaki m<sup>3</sup> pokrivke potrošiti 2,5l formalina i 2,5l tople vode (40°C).

Ovako dezinfikovana pokrivka treba da odstoji 7-8 dana a zatim se mora otkriti i promešati (prelopatati) kako bi zaostali formalin bio izmešan i lakše isparavao. Tokom mešanja i lopatanja dezinfikovane pokrivke, treba iskoristiti priliku i popraviti vlagu iste, dodavanjem određene količine vode.

Kada je završeno lopatanje i vlaženje, gomilu koja sada može biti i u obliku kupe, ponovo pokriti najlonskom folijom i dobro zadihtovati

Posle 3-4 dana od prvog mešanja, gomilu ponovo otkriti, promešati i dodati opet određenu količinu vode da bi se dobila željena vlaga. Ovoga puta se može iskoristiti prilika i dodati neko sredstvo za zaštitu od Mikogone, Verticilijuma i Daktilijuma, kao i insekticid protiv mušica. Preporuka je naša da se protiv Daktilijuma, Verticilijuma i Mikogone koriste: sporgon, ili oktave, ili miraz u koncentraciji od 3ml/m<sup>2</sup> proizvodne površine rastvoreno u količini vode od 2l/m<sup>2</sup>. Primer: na 1m<sup>2</sup> stane 5 briketa komposta. Za svakih 5 briketa treba potrošiti rastvor od 2l vode i 3g odabranog hemijskog sredstva (fungicida). Znači, za 100 briketa (to je površina od 20m<sup>2</sup>) treba potrošiti 60g odabrane hemikalije i 40l vode. Za 500 briketa (100m<sup>2</sup> proizvodne površine) treba utrošiti 300g odabrane hemikalije i 200l vode.

Podsećamo : za dezinfekciju koristiti samo jedno od navedenih hemijskih sredstava a nikako od svih po 3g/m<sup>2</sup>. Takođe, dobro bi bilo da se uz jedan fungicid iskoristi i insekticid ali uz prethodnu proveru mogućnosti njihovog mešanja. To piše u uputstvu za upotrebu.

Ako je sve ovako korektno urađeno, mirno se može čekati vreme za stavljanje pokrivke, a to je ono vreme kada se micelijum dovoljno inkubirao u kompostu.

Kompost, pre stavljanja pokrivke, a to nikako ne činiti pre 15. dana, treba otkriti (skinuti sa komposta već ranije isečen najlon), i preko njega staviti pokrivku. Pre stavljanja pokrivke treba imati u vidu koju temperaturu ima ista. Izbegavati nanošenje hladne pokrivke jer će takva šokirati micelijum, usporiti njegov rast, ohladiti kompost, što će neminovno produžiti vreme do početka berbe, a sve nagle promene parametara negativno utiču na razvoj i micelijuma i šampinjona. Zato se uvek treba truditi da temperaturna razlika između pokrivke i komposta bude što manja (maksimalno 3-4°C).

Taj dan kada je stavljena pokrivka, treba iskoristiti i za prvu dezinfekciju insekticidom. Pokrivku treba isprskati rastvorom Dimilina u vodi, u koncentraciji od 3g/m<sup>2</sup>, odnosno, 3g na 5 briketa, u 2l vode za 1m<sup>2</sup>, znači, za 100 briketa (20m<sup>2</sup>) treba utrošiti 3g x 20=60g Dimilina plus 2l vode x 20m<sup>2</sup>=40l vode. Takođe, ako ima krilatih insekata-mušica, treba iskoristiti i neki sprej-insekticid, ili neki drugi kontaktni insekticid koji se može nabaviti u našim poljoprivrednim apotekama (Nuvan 500EC, Fastak 500EC, Dihin, Fumigan E50, Decis 2,5EC, Ocis EC 2,5, Poljodec EC 2,5, Fastak 10 EC, Mospilan, Aktelikt-50,). Protiv nematoda obavezno koristiti Vajdat. Protiv mušica se mnogo dobro pokazao sprej-insekticid pod nazivom „PAF“. Proizvodi ga Veterinarski zavod Subotica.

Napominjemo i podvlačimo: zaštitu hemijskim sredstvima treba uraditi tokom pripreme pokrivke pa sve do momenta prekopavanja. Za vreme plodonošenja-berbe ne koristiti nikakve hemikalije!

U nekim momentima, kada su uslovi za pripremu pokrivke i dezinfekciju formalinom ekstremno nepovoljni (niske temperature), dezinfekcija se može uraditi i Peralom S (Peral S). Peral S reaguje, odnosno, oksidira i na nižim temperaturama. To nije tako kvalitetna dezinfekcija, ali, bolje i tako uraditi nego nikako. A to treba uraditi na sledeći način i u sledećim koncentracijama: za 100(sto) briketa, a to je 20m<sup>2</sup> proizvodne površine, treba

utrošiti 2l vode na 1m<sup>2</sup>. Peral dodati u koncentraciji od 6%. Za 20m<sup>2</sup> utrošiti: 20m<sup>2</sup> x 2l vode=40l vode. U tu količinu vode rastvoriti 6% perala, tj. 2,4l. Dezinfekcija pokrivke na ovakav način radi se 2-3 dana pre stavljanja pokrivke na kompost, s tim što se ostale hemikalije dodaju u naknadnim mešanjima i naknadnom dodavanju vode do dobijanja prave vlage pokrivke.

Pokrivku preko komposta treba nanositi u debljini od 5 do 5,5cm. Mi preporučujemo 5,5cm jer, za mnogo pečuraka treba obezbediti i dobar rezervoar za vodu. Napred je pomenuto da pokrivci treba dodati određenu količinu vode da bi se napravila dobra vlaga iste. To znači da u toku dezinfekcije i pripreme treba za 1m<sup>2</sup> proizvodne površine potrošiti najmanje 5l vode. Za 100 briketa, odnosno, 20m<sup>2</sup> proizvodne površine treba utrošiti: 20m<sup>2</sup> x 5l=100l vode. Za 500 briketa treba utrošiti 500l vode.

Pokrivka se može nanositi posebno na svaki briket ili kompletno preko cele stalaže, praveći leju. To prepuštamo vama da odlučite a pomenućemo koje su dobre strane a i loše strane i jednog i drugog načina pokrivanja.

Pokrivanjem svakog briketa posebno, uštedi se malo na pokrivci ali je zato smanjena rodna površina. Na kraju turnusa manje se prosipa pokrivka i manje se prlja pod.

Pokrivanjem cele površine stalaže, povećava se rodna površina, što omogućava formiranje većeg broja šampinjona, a loša strana ovakvog načina je povećano prosipanje i prljanje poda.

Kad je postavljanje pokrivke završeno, uraditi dezinfekciju Dimilinom u koncentraciji od 3g/m<sup>2</sup> i 2l vode na m<sup>2</sup> (za 100 briketa treba 60g Dimilina i 40l vode). Posle toga oprati pod, isprskati sprej-insekticidom celu prostoriju, i preduzeti sve mere da temperatura komposta bude 24-26°C. Temperatura prostorije za sada još nije mnogo važna. Nakon 2-3 dana, ako je t°C komposta 24-26°C i ako pokrivka nije bila mnogo hladna, micelijum bi trebalo da uđe u pokrivku od 1-1,5cm. Tada smemo početi sa zalivanjem. Mi Vam sada nećemo davati preporuke u vezi sa dodavanjem vode po 1m<sup>2</sup> jer se one razlikuju za različite sojeve, ali, svaki odgajivač dobija uputstvo za zalivanje i ventilaciju u momentu zasejavanja i isporuke komposta i to ona uputstva koja su karakteristična za zasejani soj micelijuma. Šestog dana, t.j. 2-3 dana pre prekopavanja, uraditi dezinfekciju fungicidom za koji se odlučite a koji će biti karakterističan za bolesti koje ste imali u prethodnom turnusu. Grubo rečeno, do prekopavanja bi u pokrivku, računajući i vodu upotrebljenu u toku pripreme i dezinfekcije, trebalo utrošiti od 12-16 litara vode za 1m<sup>2</sup> (oko 4l po briketu).

Prilikom određivanja dana za prekopavanje, ne treba se služiti nekim šablonima da prekopavanje treba uraditi 9. dana. To je najčešće pravi termin i pravo vreme, ali ako je pokrivka prilikom nanošenja na kompost bila suva, ako se osećao miris formalina, ako je mnogo hladna, vreme za prekopavanje će se sigurno pomeriti pa neće biti 9. dan već deseti, jedanaesti, dvanaesti. Najbolji pokazatelj kada je vreme za prekopavanje, jeste površina pokrivke na kojoj se vidi micelijum. Naime, micelijum bi trebalo da izađe na 70-80% površine i to je najrealniji znak, i pravi znak da treba krenuti sa prekopavanjem.

Međutim, nije ni to sve: još jednom treba proveriti vlagu pokrивke i temperaturu komposta. Dovoljno vlažnom pokrивkom smatra se kada u pokrивci svetluca voda. Ako procenite da to nije tako, ostavite još jedan dan, a za to vreme dodajte nedostajuću količinu vode, odnosno, popravite vlagu.

Kada je temperature u pitanju, nikada ne započinite prekopavanje ako u kompostu nemate bar 24°C. Ako je temperature niža, odložite prekopavanje, podignite temperature na 24-25°C i posle toga uradite prekopavanje. Naravno, u ovom period treba izbegavati nagle i brze promene temperature komposta. Nikako više od 1°C na 24h (na dan).

Kada ste sve ove provere i korekcije uradili, treba pristupiti prekopavanju. Taj postupak ćemo objasniti adekvatno uslovima koji vladaju u našim gajilištima kao i adekvatnoj opremi koju koristimo u gajilištima. Znači, prekopavaćemo rukama i prstima, naravno, koristeći zaštitne rukavice, čiste, neupotrebljavane. Mogu se kupiti u gotovo svim narodnim apotekama.

Prekopavanje se radi na taj način što se pokrивka, cela debljina pokrивke, prekopa, skupi na gomilu u sredini briketa, lepo se izmeša i ponovo rasporedi po celoj površini briketa. Micelijum slobodno pokidajte prilikom prekopavanja i mešanja. Nećete mu naneti nikakvu štetu jer on ima veliku moć regeneracije (oživljavanja i razmnožavanja) i povezaće se u roku od 24-48 časova, pod uslovom da je pokrивka dovoljno vlažna, da u vazduhu ima od 85-95% vlage i da je temperature komposta 24-25°C. Nakon 24-48 časova započinje nova etapa u razvoju micelijuma kad on iz vegetativne faze prelazi u generativnu fazu, u fazu fruktifikacije (formiranje šampinjona) i plodonošenja tj. berbe. Na ovaj način smo završili poglavlje o pokrивci.

***Napomena: pri prekopavanju strogo treba voditi računa o higijeni. Uvek posle izlaska i ulaska u gajilište treba promeniti rukavice, ili ih dezinfikovati formalinom. Obuću dezinfikovati u rastvoru formalina.***

Posle prekopavanja pokrивke došlo je vreme da progovorimo nekoliko reči o faktorima ili uslovima koji su neophodni za formiranje i rast šampinjona, za kvalitet i količinu koja će se ne samo formirati nego i izrasti u pravi, krupan i zdrav šampinjon što je i cilj bavljenja ovim poslom.

Ako polazimo od konstantacije da su šampinjoni živa bića, moramo vas upoznati sa faktorima koji su neophodni za njihov život. Izvori života na Zemlji, bez kojih ne bi mogao da se zamisli ljudski život, život životinja i život biljaka jesu voda, vazduh, sunčeva svetlost i toplota. Bez ovih faktora ne mogu ni šampinjoni. Jedino im nije potrebna sunčeva svetlost. Obezbeđivanjem određenog odnosa ugljendioksida i kiseonika u vazduhu, obezbeđivanjem određene količine vode u pokrивci i vlage u vazduhu, obezbeđivanjem određene temperatura u vazduhu i kompostu, direktno utičemo na profit (zaradu) koji očekujemo od ovog posla.

Prvih 15-18 dana, u vašem gajilištu imate samo kompost. Njemu treba obezbediti temperature od 24-25°C, neprestano kretanje vazduha, i vlagu u vazduhu od 90-95%. Za ovo vreme Fabrika komposta garantuje da će se micelijum u optimalnoj količini inkubirati

(razmnožiti) u kompostu (pod uslovom da odgajivač bude korektan i održava neophodne uslove) i da se posle toga može nanositi pokrivač. U momentu kad se odlučite da izvršite pokrivanje, znači da ste utvrdili dobru inkubaciju komposta. Do momenta pokrivanja Fabrika komposta "UČA" uvažava reklamacije na kvalitet komposta, posle pokrivanja-NE. Kad ste izvršili pokrivanje, sad je za uspešno gajenje kompost odgovoran 50%. Zašto? Pa zato što je kvalitetna pokrivač 50% uspeha. Kompost je samo uslov da će biti šampinjona. A koliko, i kakvog kvaliteta, zavisi od ostalih faktora: pokrivača, ventilacije(vazduha), vlage(vode) i temperature. Iz navedenih razloga i ističemo da je kompost briga i problem proizvođača komposta. Vašu pažnju usredsredite na obezbeđenje kvalitetne pokrivača i maksimalno kvalitetnu dezinfekciju iste, dobru ventilaciju, dovoljno vode i optimalne temperature. Verujte, rezultati neće izostati.

U sledećem poglavlju govorićemo o vazduhu i ventilaciji koji su vrlo bitni, najbitniji posle prekopavanja.

Za održavanje potrebnih parametara vazduha u gajilištu treba ugraditi ventilacioni sistem koji će istovremeno obezbeđivati dovod svežeg vazduha bogatog kiseonikom, mešanje i kretanje vazdušne mase u gajilištu, i izlaženje, (izbacivanje), istrošenog vazduha bogatog ugljendioksidom (CO<sub>2</sub>). Za ove operacije neophodno je imati jedan ventilator čiji će kapacitet odgovarati zapremini gajilišta i količini komposta (u tonama) koja se može smestiti u to gajilište. Najčešće se uzimaju podaci o količini komposta i smatra se da je dobar odnos kada se u gajilište stavi toliko komposta da za svaku tonu ima po 25m<sup>3</sup> slobodnog prostora. Znači, za 500 briketa komposta čija je težina oko 18kg po komadu, a to je ukupno oko 9 000kg (9t), potrebno je gajilište čija će zapremina iznositi oko 225m<sup>3</sup>. Dimenzije te prostorije bi trebalo da budu sledeće: dužina=11m, širina=6m i visina 3,5m. Ovo je samo jedan primer koji se odnosi na zapreminu gajilišta. Dimenzije mogu biti i druge, ali bi trebalo da njihov proizvod bude od 200 do 250m<sup>3</sup>.

Ventilator za ovo gajilište trebalo bi da ima takve performanse (karakteristike) da za svaki kvadratni metar proizvodne površine bez velikih napora obezbedi po 22-25m<sup>3</sup> vazduha. Ne možemo biti precizni pa reći 22m<sup>3</sup> jer uslovi nisu uvek isti u gajilištu. Situacija nije ista kada je proizvodnja u fazi inkubacije i kada je u fazi berbe. Šampinjoni znatno više emituju, oslobađaju ugljendioksid (CO<sub>2</sub>) pa je u tom period potrebno više SVEŽEG vazduha a to znači i jači ventilator koji će za šampinjone obezbediti dovoljno kiseonika. Pri kupovini ventilatora uvek treba tražiti jači za oko 30% iz razloga što ispred ventilator vredi postaviti filter koji neće propuštati razne mehaničke primese koje se mogu naći u vazduhu (prašina), spore, insekte (mušice) itd. Taj filter će sigurno smanjiti kapacitet ventilator pa ako je njegov kapacitet knapiran, neće imati dovoljno snage da obezbedi svež vazduh za šampinjone. Takođe posle ventilator treba postaviti najlonsko crevo-tubus-koje će smanjiti kapacitet ventilator praveći veći pritisak.

U gajilištu je , pored svežeg vazduha potrebno ostvariti i stalno kretanje vazdušne mase, tj. vršiti recirkulaciju koja će, pre svega, nivelisati temperature između komposta u gornjim redovima stalaža i u donjim redovima, kao i za održavanje CO<sub>2</sub> na određenom nivou. Za



ovakav rad ventilatora nije dovoljno imati pravilno odabrani ventilator, sa pravim kapacitetom, već treba napraviti i kutiju za mešanje vazduha koja će omogućiti da ventilator može da uzima vazduh iz spoljne sredine a i iz unutrašnjosti. Određenim klapnama ili regulatorima mogu se napraviti nekoliko opcije rada: da ulazi samo vazduh iz spoljne sredine, samo vazduh iz unutrašnjosti (iz gajilišta), i kombinacija spoljni-unutrašnji vazduh. Ovo neprestano kretanje vazdušne mase u gajilištu posebno je važno u periodu fruktifikacije, rasta šampinjona i berbe. Upravo, kombinacijom svežeg vazduha spolja i recirkulacije unutrašnjeg vazduha, u gajilištu se održava potreban odnos CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub> (kiseonika). O tome ćemo govoriti u sledećem poglavlju, tj. nastavljamo priču od momenta kada smo završili prekopavanje, ne menjajući ni jedan parameter u vremenu od 24-48 sati.

Za to vreme, 24-36-pa nek' bude i 48h, micelijum koji smo pokidali tokom prekopavanja, povezao se, sastavio se, i spreman je za formiranje sitnih šampinjona (primordija). Međutim, da bi se to dogodilo, moramo promeniti uslove u gajilištu. Nagoveštene promene odnose se na parametre, ili vrednosti: ugljendioksida, vlage i temperature. Do ovog momenta mnogo nam je bila važna temperatura u kompostu, dok je temperatura u gajilištu bila gotovo marginalna. Sada, kada želimo da formiramo šampinjone, ova temperatura upravo postaje presudna.

Najčešće je, posle prekopavanja, temperatura u kompostu 24°C a u gajilištu između 21-22°C, koncentracija CO<sub>2</sub> treba da ima vrednost od 3 000ppm do 5 000ppm. Vлага vazduha od 85-90%. Da bismo micelijum naterali, praktično primorali, da pređe iz vegetativne u generativnu fazu moramo temperaturu u gajilištu svesti za 2 do 4 dana, sa 21-22°C na 16-17°C. U jesenjem, zimskom i prolećnom periodu to nije teško i završava se ventilatorom unoseći hladan vazduh iz spoljne sredine. U periodu toplijeg vremena, za to se moraju iskoristiti uređaji za hlađenje, bilo kog tipa, izgleda, oblika, od bilo kog proizvođača. Važno je samo da su funkcionalni i da mogu da zadovolje i obezbede potrebne temperaturne parametre. Evo našeg predloga kako bi taj proces trebalo da se odvija:

- I dana sa 22°C na 20-21°C
- II dana sa 20-21°C na 18-19°C
- III dana sa 18-19°C na 17-18°C
- I eventualno IV dana na 16-17°C

Napominjemo da se ovi parametri odnose na temperature u gajilištu. Temperatura komposta više ne treba mnogo da vas interesuje jer nju ionako možete regulisati samo izmenama temperature u gajilištu.

Vrlo je važno, u stvari, od presudne važnosti za količinu šampinjona i njihov kvalitet, da paralelno sa smanjivanjem temperature u gajilištu, smanjujete i koncentraciju CO<sub>2</sub>. To se radi uz pomoć one kutije za mešanje spoljašnjeg i unutrašnjeg vazduha. Povećava se dotok spoljašnjeg vazduha bogatog kiseonikom(O<sub>2</sub>) a smanjuje vazduh iz gajilišta. Dobro je imati jedan uređaj za merenje koncentracije CO<sub>2</sub>, gotovo da je neophodno imati ga. Savremeno tržište traži kvalitetan šampinjon, a za kvalitet, garantujemo, nije više dovoljan samo naš nos.

Znači, paralelno sa smanjivanjem temperature treba smanjivati i CO<sub>2</sub>. Za taj postupak predlažemo sledeće parametre i dinamiku:

- I dan sa 3000ppm na 2500ppm
- II dan sa 2500ppm na 2000ppm
- III dan sa 2000ppm na 1500ppm

Savetujemo i predlažemo da Vaše tajmere koji su služili za uključivanje i isključivanje ventilatora, spakujete u neku fijoku i da na njih zaboravite. Njihovo vreme je prošlo.

Takođe, savetujemo i predlažemo da ni jedno gajilište ne bude bez razvoda vazduha kroz gajilište. Šta to znači? Svaki ventilator pravi određeno strujanje vazduha, to strujanje prija šampinjona, ali ako je kretanje vazduha mnogo brzo, onda to nanosi štetu: isušuje pokrivku, tu šampinjona nema, a ako ih ima, onda su oni sa ispucalom površinom i braon boje.

Razvođenje vazduha se najjeftinije, a i vrlo efikasno, može uraditi plastičnim crevom, tubusom, koji ima prečnik ventilatora i pruža se celom dužinom gajilišta. Prednji deo se navuče na okvir ventilatora i dobro se učvrsti lepljivom trakom ili na neki drugi način. Drugi kraj tubusa se zalepi ili veže kanapom tako da, kada ventilator radi, naduvava tubus i u njemu stvara pritisak. Sa donje strane tubusa treba napraviti otvore prečnika oko 5cm i tih otvora treba da ima dvadesetak. Na taj se način obezbeđuje dovoljno strujanje vazduha, a istovremeno i snabdevanje kiseonikom najudaljenijih delova gajilišta bez isušivanja pokrivke i oštećenja šampinjona.

Ventilacija, odnosno, izmena vazduha u gajilištu vrlo je bitna stavka u procesu gajenja šampinjona. Tokom inkubacije, koncentracija CO<sub>2</sub> u gajilištu može biti viša i od 15000ppm. To nije dobro, i ne sme se dozvoliti da u gajilištu ima toliko CO<sub>2</sub>. Normalno je da se CO<sub>2</sub> u gajilištu kreće od 3000-5000ppm, preporučujemo 5000ppm. Povećana koncentracija ugljen-dioksida (CO<sub>2</sub>) stimulatивно deluje na rast i razmnožavanje micelijuma, ali sve preko 5 000ppm je i za čoveka opasno. Normalna količina ugljen-dioksida u prirodi iznosi od 300-500ppm.

Kako se aktivnost micelijuma tokom inkubacije povećava, tako raste i temperatura, tako se i CO<sub>2</sub> povećava. Da bi se u gajilištu održala neka normalna koncentracija, treba iskombinovati ulaz svežeg vazduha spolja i vazduha iz prostorije i nekoliko puta u toku dana premeriti aparatom. Naravno, ako se nešto menja treba korigovati odnos svežeg vazduha i vazduha iz prostorije.

U vreme fruktifikacije, formiranja šampinjona, morate znati da naglim obaranjem temperature vazduha sa 21-22°C na 16-17°C i naglim smanjenjem količine CO<sub>2</sub> dolazi do formiranja mnogo šampinjona, i može se dogoditi da čitava rodna površina bude popunjena sitnim šampinjona. Koliko će od toga da poraste i postane krupan šampinjon, zavisi od daljeg toka ventilacije i količine CO<sub>2</sub>. Ugljen-dioksid je mnogo važan za formiranje šampinjona ali posle toga, koliko će šampinjona porasti, zavisi od koncentracije O<sub>2</sub> (kiseonika). Oni odgajivači koji za sobom imaju višegodišnje iskustvo, sigurno znaju da se preko leta ume formirati million šampinjona, ali ako se ventilacija radi samo u hladnijim

jutarnjim satima, od tog velikog broja šampinjona poraste samo po neki ili ništa ne raste. Zašto? Zato što ima previše CO<sub>2</sub>, pa još ako je i temperatura visoka (preko 16-17°C), obično odgajivačima neki "prijatelj" šapne da "kompost nema snagu". Znači, CO<sub>2</sub>=1200-1700ppm, temperature vazduha=16-17°C, dovoljno vode u pokrivci i vlaga vazduha oko 90% i neće se dogoditi da "kompost nema snage". I kad je najtoplije, morate ubacivati svež vazduh i u najtoplijem delu dana. Jer, ventilator mora da radi svoj posao (da vrši izmene vazduha), a klima taj vazduh mora da ohladi i da temperaturu drži pod kontrolom.

Ali, da se zadržimo na trenutku kada smo videli da se isformiralo dovoljno šampinjona. Redovno, više puta u toku dana kontrolisati CO<sub>2</sub> i vršiti korekcije. Držati CO<sub>2</sub> na 1200-1700ppm. Preporučujemo 1400-1500ppm. Ako svakog dana vršite merenja CO<sub>2</sub> primetićete da se, kako se broj šampinjona povećava, kako šampinjoni postaju sve krupniji i krupniji, količina CO<sub>2</sub> stalno povećava. Zašto? Zato što šampinjoni tokom rasta dišu, troše kiseonik a oslobađaju CO<sub>2</sub>. Zato skoro svakog časa treba vršiti merenja, korigovati protok svežeg vazduha i vazduha iz gajilišta i CO<sub>2</sub> držati na 1400-1500ppm.

Kada ste završili berbu prvog talasa (vala), primetićete da je CO<sub>2</sub> manje od 1000ppm. Zašto? Zato što nema šampinjona koji oslobađaju CO<sub>2</sub>. Zato, opet treba vršiti korekcije rada ventilatora, odnosno protoka svežeg i istrošenog vazduha. Tako će biti i tokom drugog talasa (vala), pa i tokom trećeg talasa (vala).

**ZAPAMTITE**, dovoljno svežeg vazduha u prostoriji vrlo je važno. TO JE NAJVAŽNIJE. Prenesimo to na život ljudi: bez hrane možemo mnogo dana da živimo, bez vode 2-3 dana, a bez vazduha-ne možemo ni malo. Ako bi nam neko zatvorio usta i nos, neko bi izdržao 1 minut, neko drugi bi izdržao možda 2-3-4 minuta. Posle toga, smrt je neminovna. To se događa i šampinjonima. Najvažnije je da uspostavite pravi odnos između:

- TEMPERATURE
- VAZDUHA
- VODE

Kada je ovo u redu, problema nema. I to treba raditi uvek i u svakom turnusu. Ne smete dozvoliti da vam propadne ni jedan turnus. Ako ove savete poslušate, videćete da kompost uvek ima snagu, samo mu treba dozvoliti da je pokaže i iskoristi.

Dovoljno smo govorili o temperaturama, takođe, dovoljno smo govorili i o vazduhu, tj. ventilaciji. Ne mislimo da smo vam sve rekli. Mnogo toga će te naučiti kroz rad i steći lična iskustva, jer svako gajilište ima svoju mikro-klimu, ali uvek imajte na umu da su šampinjoni živa bića i da su im za život neophodni oni elementi koji su potrebni i nama: **temperatura, vazduh, voda.**

**Da kažemo nekoliko rečenica i o vodi.** Naveli smo u prethodnom delu teksta da šampinjoni u sebi sadrže 90-92% vode. Znači, kad prodajete šampinjone, prodajete vodu. Ne treba zbog toga da vas grize savest. Lubenice, krastavci, paradajz-koliko li tek oni imaju vode u sebi. Za vas je važno da znate da bez vode i vlage u vazduhu nema ni šampinjona. Kada nešto raste brzo i neočekivano, narodna poslovice kaže da to raste kao pečurke posle kiše. Dovoljno je.

Najbolje bi bilo kada bismo mogli da u pokrivku sipemo dovoljno vode za ceo turnus. Šampinjoni bi bili beli, čisti, bez tamnih mrlja. Međutim, mi nemamo tako dobru pokrivku da bismo u nju mogli dati toliko vode pre berbe. Za 1kg šampinjona potrebno je skoro 3l vode:

- 1litar je u 1Kg ubranih šampinjona
- 1 litar je ispario
- 1 litar mora da ostane u pokrivci kako bi mogao da živi micelijum i neubrani šampinjoni.

Iz tih razloga mi moramo šampinjone da zalivamo svakog dana nakon berbe. Dešava se da posle zalivanja šampinjoni požute. Da li to žutilo izaziva voda? Odgovor je "NE". Pa zašto šampinjoni požute posle zalivanja? Povećana koncentracija CO<sub>2</sub> u gajilištu i ostale primese u vazduhu u kombinaciji sa vodom, stvaraju takve reakcije ili takva jedinjenja koja oštećuju finu i nežnu pokožicu šampinjona. Znači, da bi šampinjoni ostali beli posle zalivanja, morate dobro izventilirati gajilište pa nakon toga zalivati. Koliko vode treba dodati pre berbe, posle prvog talasa (vala) itd.? Obećali smo da će prilikom isporuke komposta kupac dobiti i uputstvo za zalivanje. To je preporuka koju daju proizvođači micelijuma.

Međutim, uvek imajte na umu da naša pokrivka nije toliko kvalitetna da bi mogla da primi predloženu količinu vode a da ne izazove neka oštećenja komposta, što bi bilo katastrofalno za dalju berbu i dobre prinose. Iz tih razloga nećemo vam davati neke konkretne savete o količinama, vode ali zapamtite da za dobre prinose i dobar kvalitet šampinjona, za svaki ubrani kilogram treba TRI LITRA VODE!

Često smo do sada pominjali HIGIJENU, pa PREVENTIVNU HIGIJENU, pa HIGIJENU U OKOLINI GAJILIŠTA, itd. Šta je to i zašto je važno?

Šampinjoni su nežna živa bića čija su čula istančana i organi prefinjeni, tako da ono što mi osećamo u gajilištu, šampinjoni to osećaju još snažnije i na primese u vazduhu i vodi i u svojoj okolini, reaguju na određene načine: ispućala i perutava pokožica govore o brzom strujanju vazduha, govore o suvom vazduhu ili nekim neprijatnim gasovima u vazduhu. Žutilo, odnosno, žute mrlje preko pokožice govore o prisustvu velike vlage i velike količine CO<sub>2</sub> u vazduhu, itd. Česta pojava bolesti, pojava štetočina, da li u pokrivci ili u vazduhu, govore samo o tome da sve mere zaštite treba preduzeti do početka berbe, kako biste svu pažnju i vreme posvetili prinosima i kvalitetu, a ne borbi protiv raznih bolesti i štetočina.

Stari kompost nikada ne treba držati u gajilištima duže nego što je potrebno. I leti i zimi, nakon završetka turnusa, odmah treba uraditi dezinfekciju tog starog komposta i izneti ga iz prostorije. Dezinfekciju treba raditi 2-2,5% rastvorom formalina i vode. Isprskati sve brikete, sačekati jedan dan, i zatim kompost izneti napolje. Između pražnjenja i ponovnog punjenja, gajilište treba da bude prazno najmanje 7-10 dana.

Izneti napolje ne znači izneti ga ispred gajilišta i spakovati na gomilu, već ga treba odneti što dalje od objekta za gajenje, a najmanje 1Km. Prilikom odlaganja starog komposta na deponiju koju smo odabrali, stari kompost treba istresti, izbaciti, iz najlonske folije u koju je bio upakovan, prazne najlonske folije spakovati u vreću i to odneti na deponiju za najlon.

Znači, nikako ne treba bacati stari kompost zajedno sa najlonom. To je i kažnjivo jer ugrožava životnu sredinu i ekologiju.

Objekte ne treba graditi pored stočarskih i živinarskih farmi, ne treba ih graditi ni pored smetlišta i deponija, pored proizvodnih objekta koji emituju gasove (dim) i prašinu.

Još jedan način da svoje objekte zaštitite od uticaja iz spoljne sredine je i ugradnja pred-filtera i filtera ispred ventilatora, na ulazu u gajilišta postaviti posude sa sunđerom potopljenim u formalin u koji će te, uvek pri ulaženju u gajilište gaziti i dezinfikovati obuću.

Takođe, jedan od najvažnijih načina preduzimanja i sprovođenja mera preventivne higijene jeste i dezinfekcija pokrivke pre nanošenja na kompost kao i dezinfekcija starog komposta pre izbacivanja i detaljno pranje i dezinfekcija gajilišta nakon izbacivanja komposta. Pod detaljnim pranjem i dezinfekcijom gajilišta podrazumeva se pranje vodom pod pritiskom i: plafona, i zidova i poda, i stalaža, ulaza, predsoblja, usisnog dela ventilatora, tubusa, odnosno, najlonskog kanala koji razvodi vazduh duž celog gajilišta (njega najjednostavnije i najjeftinije zameniti nakon svakog turnusa). Gajilište pre svakog ponovnog punjenja treba okrečiti gašenim krečom, po mogućstvu dok je topao.

Jedan od vrlo važnih postupaka u toku turnusa, jeste svakodnevno pranje podova gajilišta (i ispod stalaža), kao i polivanje podova varikinom (između stalaža)

Primenom navedenih mera iz prethodnog dela uputstva, umnogome možete zaštititi vaše gajilište od bolesti, parazita i štetočina. Međutim, sve to možete pokvariti, i značaj dezinfekcije znatno umanjiti, ako ne dezinfikujete ambalažu koju vam Vaši kupci šampinjona vraćaju. U jednoj dubljoj posudi treba imati rastvor formalina u vodi i svu ambalažu koja vam se vraća sa terena, potopiti u taj rastvor. Nakon toga, ambalaža se suši i ponovo koristi. Ova mera predostrožnosti vrlo je značajna jer ne možete znati odakle vam je ambalaža vraćena i kojih se higijenskih mera vlasnici i radnici pridržavaju ili ne pridržavaju. Sve što u cilju preventivne higijene uradite, pomogli ste sebi i svoja gajilišta zaštitili. Istovremeno, olakšali ste sebi posao i pojeftinili proizvodnju. Takođe, i prinosima će te biti zadovoljniji.

Isto tako, posle berbe i čišćenja šampinjona, ostatke treba odneti isto tako daleko kao i stari kompost, istresti iz najlonskih vreća i prazne vreće sačuvati za sledeću priliku ili ih odneti na deponiju za najlon. Na vreće najlonske, na flaše, čaše, praznu ambalažu od hemijskih sredstava moramo da Vas podsetimo i upozorimo na opasnost za sve nas. Najlon, najlon i plastika se obično koriste za jednokratnu upotrebu (za jedan dan), a raspadaju se i razlažu čitavih 300 godina. Moramo čuvati prirodu čiji smo i mi deo, vodu i vazduh bez kojih ne možemo da živimo. Zato, stare vreće, najlon od briketa i svu ostalu ambalažu nemojte spaljivati. Ne trošimo kiseonik uzalud.

I nekoliko rečenica o Vama koji sav posao oko organizacije proizvodnje i prodaje šampinjona, nabavke komposta i pokrivke, i svih ostalih radnji, treba da sprovedete u delo i da u tome profitirate.

Ako ste se odlučili da gajite šampinjone, u potpunosti se posvetite tome. Šampinjone treba ili raditi kako treba ili ne raditi nikako. Sredina ne postoji. A to znači sledeće:

1. Zaboravite TV serije, dobre filmove i utakmice.

2. Zaboravite svakodnevno sedenje sa komšijama, prijateljima i gostima.
3. Zaboravite na redovno odlaženje u goste.
4. Zaboravite na bezbrižan život i godišnje odmore.
5. Zaboravite da je gajenje šampinjona lak i unosan posao.
6. Zaboravite sedenje u kafani do kasno u noć, i kasno ustajanje.

Ako se posvetite ovom poslu, zapamtite: svuda će te stići zadnji, i na svadbu, i na krštenje, i na rođendan i ...

... jer šampinjoni mogu da vas podignu do zvezda, a isto tako mogu da vas dovedu do prosjačkog štapa.

**Rekapitulacija:**

1. Istovar komposta i pakovanje na stalaže.
2. Ravnanje komposta.
3. Otvaranje briketa (1.-2. dan-najkasnije).
4. Praćenje temperatura i redovno vođenje evidencije.
5. Priprema i dezinfekcija pokrivke.
6. Stavljanje pokrivke.
7. Prekopavanje.
8. Ventilatori i ventilacija
9. Formiranje talasa.
10. Obaranje temperature i smanjenje CO<sub>2</sub>.
11. Zalivanje.
12. Higijenske mere.