



KOMPOSTIMI NË KOMUNITET

MANUAL



Ky dokument është përgatitur nga Programi për Decentralizim dhe Zhvillim Lokal (dldp), me mbështetjen financiare të Agjensisë Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim (SDC).

Ky publikim reflekton mendimet e autorëve dhe jo detyrimisht të SDC

Zhvilluar nga:
Co-PLAN, Instituti për Zhvillimin e Habitatit

Publikuar nga:
Programi për Decentralizim dhe Zhvillim Lokal (dldp)

HELVETAS Swiss Intercooperation | Albania
Addressa: Rruga "Ibrahim Rugova",
Pallati i PLUS, kat i 2-të / Nr. 3. Tiranë | Shqipëri
www.dldp.al | www.km.dldp.al

Përbajtja

| | |
|---|----|
| Falenderime..... | 4 |
| 1. HYRJE | 5 |
| 1.1 Çfarë është Manuali për kompostimin në Komunitet | 5 |
| 1.2 Rëndësia e Kompostimit të Mbetjeve | 6 |
| 1.3 Avanatazhet lokale nga kompostimi i mbetjeve | 8 |
| 2. Teknologjia e Kompostimit | 9 |
| 2.1 Llojet e kompostimit | 9 |
| 2.1.1 Procesi Aerob..... | 9 |
| 2.1.2 Procesi Anaerob | 9 |
| 2.2 Faktorët që ndikojnë në procesin e kompostimit | 11 |
| 2.2.1 Raporti mes Oksigenit dhe Azotit..... | 11 |
| 2.2.2 Sipërfaqja dhe Madhësia e Copëzave | 11 |
| 2.2.3 Ajrimi | 12 |
| 2.2.4 Lagështira..... | 12 |
| 2.2.5 Temperatura | 12 |
| 3. Kompostimit në Komunitet..... | 13 |
| 3.1 Pse kompostimi ne komunitet? – sa mbetje gjenerohen nga qytetaret dhe shkurtimisht pse duhet ti kompostojme ato | 13 |
| 3.2 Metodologjia e ndjekur – Kompostimi ditë pas dite | 14 |
| 3.2.1 Detyra 1: Grumbullimi dhe përgatitja e mbetjeve të gatshme për kompostim | 14 |
| 3.2.2 Detyra 2: Peshimi I mbetjeve të gjeneruara | 15 |
| 3.2.3 Detyra 3: Transportimi i Mbetjeve në Kosh | 15 |
| 3.2.4 Detyra 4: Matja e temperaturës së kompostit | 15 |
| 3.2.5 Detyra 5: Shpërndarja dhe kthimi i pirgut | 16 |
| 3.2.6 Detyra 6: Ujitja e pirgut të kompostimit | 16 |
| 3.2.7 Detyra 7: Mbulimi i koshit me materiale të thata | 16 |
| 3.3.1 Madhësia e koshit..... | 19 |
| 3.3.2 Vendodhja e përshtatshme për koshin e kompostimit..... | 19 |
| 3.3.3 Materiale të tjera për kryerjen e procesit..... | 20 |
| 3.4 Mbetjet organike të përshtatshme për kompostim | 20 |
| 3.4.1 Mbetje jo të përshtatshme | 20 |
| 3.5 Si të dallojmë kompostin final dhe çfarë mund te bëjmë me të? | 21 |
| 4. Kompostimi në Shkolla..... | 21 |
| 4.1 Fillimi i një procesit – koordinimi dhe miratimet me institucionet | 22 |
| 4.2 Ngritja e një grapi pune dhe alokimi i përgjegjësive | 22 |
| 4.3 Hartimi i një Plani Opracional | 23 |
| 4.4 Hartimi i një programi sensibilizimi mbështetës | 23 |
| 4.5 Rritja e njohurive teorike dhe praktike | 24 |
| 4.6 Përmirësimi dhe konsolidimi i programit të kompostimit | 24 |
| 4.7 Vazhdimi dhe mbështetja | 24 |
| 5. Kompostimi në Komunitet” (Familje) | 25 |
| 5.1 Ngritja e grupit të punes..... | 25 |
| 5.2 Identifikimi i familjeve të cilat duan të jenë pjesë e programit të kompostimit – pyetësorët | 26 |
| 5.3 Prezantimi paraprake | 27 |
| 5.4 Ndrekja dhe përmirësimi i procesit të kompostimit | 27 |

| | |
|--|-----------|
| 5.5 Subvencionimi i skemës së kompostimit | 28 |
| 6. Lessons Learned..... | 28 |
| *Ky kapitull do të rishikohet në një fazë të dytë, pas përfundimit të trajnimeve dhe lancimit të eventit ... | 28 |
| 7. Programi i Vlerësimit dhe Monitorimit | 28 |
| Anekse | 30 |
| Aneksi 1: PYETËSOR PËR KOMPOSTIMIN NE KOMUNITET TE MBETJEVE | 30 |

Falenderime

Manuali “Për Zbatimin e Procesit të Kompostimit në Komunitet është rezultat I përpjekjeve intensive dhe eksperiencave të deritanishme të disa autorëve dhe vijon si një proces I ngushtë konsultimesh dhe bashkëpunimi me grupet e interest në Bashkinë Pukë dhe Fushë-Arrëz.

Ky manual u përgatit nga stafi I Co-Plan, me mbështetje të ekspertëve të fushës nga Bashkitë Pukë dhe Fushë-Arrëz, në kuadër të fazës së tretë të programit për decentralizimin dhe zhvillim lokal (dlip).

Ne falenderojmë të gjithë bashkëpunëtorët, që ofruan sugjerime dhe kontributë, ishin pjesë e trajnimeve dhe zbatimit të procesit të kompostimit në komunitet, rezultatet e së cilëve ndihmuan në hartimin dhe formatimin e këtij dokumenti në drejtimin e duhur.

1. HYRJE

1.1 Çfarë është Manuali për kompostimin në Komunitet

“*Manuali për Zbatimin e Procesit të Kompostimit në Komunitet*”, është një udhëzues praktik për NJQV dhe qytetarët të cilët shfaqin interesin për kryerjen e procesit të kompostimit. Ky manual hartohet në kuadër të fazës së tretë të Programit për Decentralizimin dhe Zhvillimin Vendor (dlkp) në Qarkun e Shkodrës, përkatësisht në Bashkitë Pukë, Luf Qerret, Qelëz, Qafë Mali dhe Fushë – Arrëz.

Qëllimi kryesor i këtij manuali, është ofrimi i një udhëzuesi të plotë dhe efektiv për NJQV-të dhen komunitetet lokale të që të kenë mundësi të aplikojnë skema kompostimi në komunitet.

Manuali për Zbatimin e Procesit të Kompostimit në Komunitet reflekton eksperiencën e fituar gjatë zhvillimit të trajnimit të trajnerëve në Bashkinë Pukë dhe Fushë-Arrëz, dhe zhvillimit dhe zbatimit të projektit të kompostimit në këtë komunitet.

Në kuadrin teorik, ky manual mbështetet në një përdorim të gjerë të literaturës ndërkombëtare, si manual, udhëzues, material lidhur me praktikat dhe teknologjitet më të mira të kompostimit në komunitet.

Në këtë manual lexuesi do të gjejë një dokument praktik dhe të strukturuar, për ta dihmuar atë të kuptojë rëndësinë e kompostimit, kontekstin e gjerë në të cilin ndodh procesi, si dhe I mundëson atij një guidë hap pas hapi për realizimin e një procesi të sukseshëm kompostimi dhe përfthimin e një produkti të mirë në fund të tij. Për ta bërë më të lehtë këtë manuali është strukturuar në 7 kapituj si më poshtë:

1. Rëndësia e kompostimit të mbetjeve – prezanton lexuesin me një vështrim të përgjithshëm mbi problematikat lidhur me manaxhimin e mbetjeve në Shqipëri, dhe parashtron rëndësinë e kompostimit, si një nga alternativat më të qëndrueshme, mbështetur kjo dhe në sfidat dhe objektivat e Planit Kombëtar të Manaxhimit të Mbetjeve në Shqipëri
2. Avantazhet Lokale të kompostimit – reflekton kuadrin teorik lidhur me procesin e kompostimit, duke e bërë lexuesin më të ndërgjegjshëm mbi avantazhet e përdorimit të kësaj metode. Në këtë kapitull lexuesi do të ketë mundësi të krijojë një pamje të përgjithshme të procesit biologjik, dhe elementëve kyc të lidhur me kompostimit.
3. Kompostimi në komunitet – fokusohet në aspektet manaxheriale të procesit të kompostimit, duke I dhënë një pasqyrë të qartë mbi rëndësinë dhe metodologjinë e zbatimit dhe ndjekjes së një procesi kompostimi në komunitet. Në këtë seksion, prezantohen hap pas hapi të gjitha aktivitetet që duhen ndërmarrë për arritjen e objektivave të kompostimit dhe përfthimit të një produkti të dobishëm

4. Kompostimi në shkolla – është një nga altrnativat më të mira për prezantimin e koncepteve me qëllim rritjen e ndërgjegjësimit dhe të bërit të procesit më të zbatueshëm. Në këtë kuadër, ky kapitull prezanton metodologjinë e qasjes së prezantimit të një procesi të tillë në shkolla, duke parashtruar në këtë mënyrë hapat që duhet të ndiqen nga autoritet vendore për ta bërë të realizueshëm këtë hap.
5. Kompostimi në familje – sikurse kompostimi në shkolla, zbatimi I një procesi në familje është një nga objektivat kryesore të Njësive Vendore. Ky kapitull prezanton hapat që duhet të ndiqen për zbatimin në masë të këtij hapi, duke identifikuar të gjithë aktorët dhe përgjegjësítë për ta bërë të mundur këtë.
6. Mësimet e nxjerra – reflekton arritjet e deri tanishme dhe eksperiencën e fituar gjatë zbatimit të procesit të kompostimit në Bashkinë Pukë dhe Fushë-Arrëz. Prezanton një pasqyrë të arritjeve të deri tanishme dhe sfidave të mëtejshme të projektit
7. Programi i Vlerësimit dhe Monitorimit – identifikon indikatorët që bëjnë të mundur matjen e performancës për zbatimin e procesit. Ky kapitull analizon mbledhjen e vazhdueshme të të dhënave dhe mundohet të krasojë objektivisht rezultatet e arritura me ato të planifikuara.

1.2 Rëndësia e Kompostimit të Mbetjeve

Kompostimi në komunitet rrallë gjeneron përfitime nga vetja. Megjithatë, kur shihet si një component I një program për manaxhimin e integruar të mbetjeve të ngurta, kompostimi mund të ofrojë përfitime ekonomike në një shkallë të gjerë. Kur konsiderojmë sasinë e madhe të fraksionit organik që gjenerohet në vendet në zhvillim, qeveritë dhe komuniteti mund të kursejnë para; duke reduktuar sasinë e mbetjeve që duhet të grumbullohet, transportohet, depozitohet dhe tarifohet për qytetarët. (Hoomëeg, et Thomas, Otten 1999).

Që nga viti 1994, grumbullimi dhe transporti I mbetjeve, si dhe shërbime të tjera të pastrimit I janë deleguar autoriteteve vendore, duke I bërë plotësisht përgjegjëse për manaxhimin e tyre. Sistemi I trashëguar dhe që vazhdon të operojë konsiston në grumbullimin e mbetjeve të ngurta urbane në një rrymë të vetme dhe transportimin e tyre në vendet lokale të depozitimit. Procesi I delegimit të kompetencave, me gjithë përmirësimet graduale të vërejtura, është ende një sfidë e fortë për autoritetet lokale, të cilat duhet të përballen me mungesën e instrumenteve të duhura për manaxhimin mjedisor të mbetjeve, mungesën e teknologjive dhe investimeve.¹

¹ Referuar manualit “Planifikimi I Manaxhimit Lokal të Mbetjeve”, dldp

Plani kombëtar I manaxhimti të mbetjeve, I miratuar në vitin 2011 sipas VKM-së Nr.175, datë 19.01.2011 përcakton objektiva sfiduese, por realiste për manaxhimin e qëndrueshëm të mbetjeve në Shqipëri. Ky plan bashkon elementet strategjikë të Politikës Kombëtare për Mbetjet 2010 dhe Strategjisë Kombëtare për Mbetjet dhe i vë ato në një kontekst koherent, të arritshëm dhe të qëndrueshëm duke siguruar zbatimin e një plani udhëzues të detajuar që vendi të përparojë nga ky standart i përkaktuar në një standart konceptimi për menaxhim teresor të mbetjeve, në përputhje me kërkesat e Kuadrit Udhëzues për Mbetjet dhe të Udhëzimeve të tjera për mbetjet deri në 2025².

Edhe pse nivelet e prodhimit të mbetjeve janë nën mesataren, sistemet e grumbullimit dhe heqjes së mbetjeve janë të prapambetura dhe për këtë arsyre rezulton se dëmtimet mjedisore janë relativisht të larta. Nga ana tjetër, niveli actual I riciklimit është gjithashtu shumë I ulët. Ndryshimi I kësaj situate do të kërkojë kohë, dhe përpjekje të përbashkët të të gjithë aktorëve. Një sipërmarrj e tillë duhet të jetë e planifikuar mirë në nivel local, rajonal dhe kombëtar. Për këtë arsyre, fokusi kryesor I objektivave të Planit Kombëtar të Manaxhimit të Mbetjeve është zbatimi I një sistemi planifikimi të thjeshtë por efektiv.³

Rëndësia e kompostimit është rritur ndjeshëm në ndërgjegjen publike në vitet e fundit, kjo pasi është një nga metodat më miqësore ndaj mjedisit, dhe një mënyrë e sigurtë për ti bërë kopshtet tona të lulëzojnë dhe prodhimet tona të rriten shëndetshëm. Arsyet e shumta përse kompostimi është aq thelbësor, janë kuptuar më thellësisht kohët e fundit për shkak të cështjeve të shumta të adresuara vazhdimisht rreth globit dhe mjedisit. Sic rekomandohet dhe në Planin Kombëtar të Manaxhimit të Mbetjeve, nënvizuar edhe nga direktivat e BE për përafrimin e legjislacionit Mjedisor në Shqipëri, NJQV-të inkurajohen të marrin në konsideratë zbatimin e procesit të kompostimit të komponentëve të caktuar të mbetjeve të biodegradueshme (organike) si një alternativë e rëndësishme për trajnimin e mbetjeve të tyre.

Faktet tregojnë se ende nuk është ndërtuar në Shqipëri ndonjë object apo impiant local ose privat për kompostimin e mbetjeve. Autoritetet vendore nuk kanë qënë të interesa më parë për të kompostuar mbetjet, për sa kohë kanë patur një alternativë më të lirë për trajtimin e mbetjeve, duke I depozituar ato falas në vendgrumbullim/landfill, ose duke I hedhur në mënyrë ilegale në anët e rrugëve, shratet e lumenjve, kanalet ujitëse etj. Në Shqipëri, kompostimi ka potencialin të përfaqësojë një metodë ekonomike dhe mjedisore për trajtimin e mbetjeve dhe reduktimit të sasisë së destinuar për vend depozitime, e cila llogaritet se mund të shmangë 50-60% të rrymës së mbetjeve urbane nga depozitimi.

² Referuar “Planit Kombëtar për Manaxhimin e Mbetjeve në Shqipëri”, Gusht 2010

³ Idem

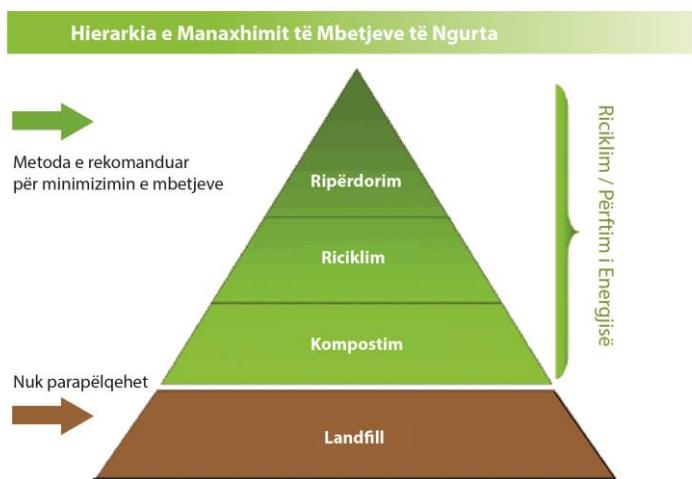
Kufizimet e mëtejshme për depozitimin e mbetjeve si dhe vendosja e tarifave të reja të grumbullimit të mbeturinave, do të nxisin jo vetëm interesin e NJQV por dhe të vetë qytetarëve për të kompostuar mbetjet organike, kryesisht për zonat rurale dhe ndërurbane.

Iniciativa informale të kompostimit janë identifikuar në vend, kryesisht nga një numër banorësh që jetojnë në komuna, të cilët historikisht I kanë përdorur mbetjet e tyre organike për ushqim për kafshët, plehërim ose për qellime të tjera. Në të njëjtën kohë, kërkesa për plehra organike ka ardhur në ritje, duke u përdorur gjerësisht në sektorët e bujqësisë dhe pemtarisë. Kur kjo pjesë organike e rrjmës së mbetjeve urbane të mblidhet veçmas, atëher pjesa më e madhe e këtij materiali mund të kompostohet dhe të kthehet në një produkt përshtatshëm për përdorim të plehut organic dhe përmirësimi të pjellorisë së tokës.

1.3 Avanatazhet lokale nga kompostimi i mbetjeve

Ndërkohë që dekompozimi është një proces natyral i cili ka filluar që me krijuimin e tokës, kompostimi nuk është gjë tjetër vecse një përshtatje I proceseve natyrore nga njeriu, ose siç do të shpreheshin kopshtarët është kthimi I mbeturinave organike, me ndihmë të mikroorganizmave, në “arin e zi”.

Kompostimi është një mënyrë e thjeshtë dhe e lirë për të krijuar lëndë ushqyese dhe pleh për kopshtet, kjo pasi është mënyra më e shpejtë për të hequr qafe mbeturinat që gjenerohen cdo ditë në kuzhinë, gjethet dhe mbetjet e tjera organike të grumbulluara në kopshte të cilat cdo ditë duhet ti fshijmë dhe hedhim jashtë oborreve tona. Ndërkohë që riciklimi I materialeve si plastika, qelqi apo letra kthehen në një iniciativë disi më të vështirë e cila kërkon angazhimin e një sërë aktorësh, dhe një proces zinxhir, kompostimi është një mënyrë më e shpejtë për të ricikluar mbetjet organike në një produkt të dobishëm.



dhe pa kosto shtesë, në të njëjtën kohë që redukton kostot e grumbullimit të mbeturjeve në kazanë

Megjithatë, avanatazhet e kompostimit shkojnë edhe përtjer vetëm oborrit të shtëpisë. Përqafimi I metodës së kompostimit ul ndjeshën numrin e qeseve të mbeturinave të destinuara për landfill duke zvogëluar sasinë e mbeturjeve të grumbulluara dhe duke rritur jetëgjatësinë e landfilave. Kjo metodë do të mundësojë reduktimin e rrjmës së mbeturjeve direct në burim

apo transportimin e tyre. Krahas përfitimeve të shumta mjedisore, kompostimit mund të krijojë edhe përfitime financiare, duke prodhuar një produkt të shitshëm dhe të dobishëm për tregun.

Nga pikëpamja sociale, prezantimi I kompostimit si zgjidhje në komunitet, dhe sidomos në shkolla, është hapi I parë përritjen e ndërgjegjësimit dhe një hap I rëndësishëm për uljen e gjurmës tonë mjedisore në planet. Duke iu referuar hierarkisë për manaxhimin e mbetjeve të ngurta, do të mund të kuptojmë që krahas ripërdorimit dhe riciklimit,

zbatimi I metodës së riciklimit është një nga praktikat më të parapëlqyera për minimizimin e mbetjeve dhe uljen e rrymës për depozitim në landfill. Fillimi I ndarjes së mbetjeve organike nga ato jo-organike, mund të jetë një hap I parë bazik, përritjen e ndërgjegjësimit, dhe të mësuarit të qytetarëve me një kulturë të re dhe miqësore ndaj mjedisit.

2. Teknologja e Kompostimit

2.1 Llojet e kompostimit

Kategorizimi I proceseve të kompostimit lidhet me llojin e mikroorganizmave të cilat sic u shpjeguan dhe më sipër kryejnë procesin e kompostimit. Dy janë katgoritë e mikroorganizmave të cilat konsumojnë dhe zbërthejnë materialet organike: ato që kanë nevojë për ajër (aerobe) dhe ato që nuk kanë nevojë për të (anaerobe).

2.1.1 Procesi Aerob

Kompostimi Aerob është parimisht I lidhur me procesin që kryhet në mjestise mbitokësore, të cilat mund të janë grumbullime në kosha apo kazën me anë të hapura të cilat ofrojnë qarkullimin e ajrit brenda kompostit të grumbulluar. Nën praninë e ajrosjes, mikroorganizmat aerobike punojnë në mënyrë të shpejtë dhe më efikase se homologët e tyre anaerob, duke siguruar një produkt final në një afat kohor më të shkurtër. Megjithatë ndërkohë që organizmat vazhdojnë të kryejnë procesin e shpërbërjes së materialeve organike, sasia e oksigjenit në koshin e kompostimit mund të reduktohet, duke bërë që procesi të ngadalësohet dhe temperatura brenda kompostit të ulet. Dekompozuesit mbitokësorë aerobë mund të përballojnë temperature më të larta se homologët e tyre anaerob, duke gjeneruar kështu nxehësi si efekt anësor I veprimtarisë së tyre. Jo të gjitha shtresat e kompostit të grumbulluar janë të nxehta, por nëse kushtet janë të favorshme për dekompozuesit, temperaturat në grumbullin e mbetjeve aarin deri në nivele të mjaftueshme për të vrarë farat e këqija dhe patogjenët.

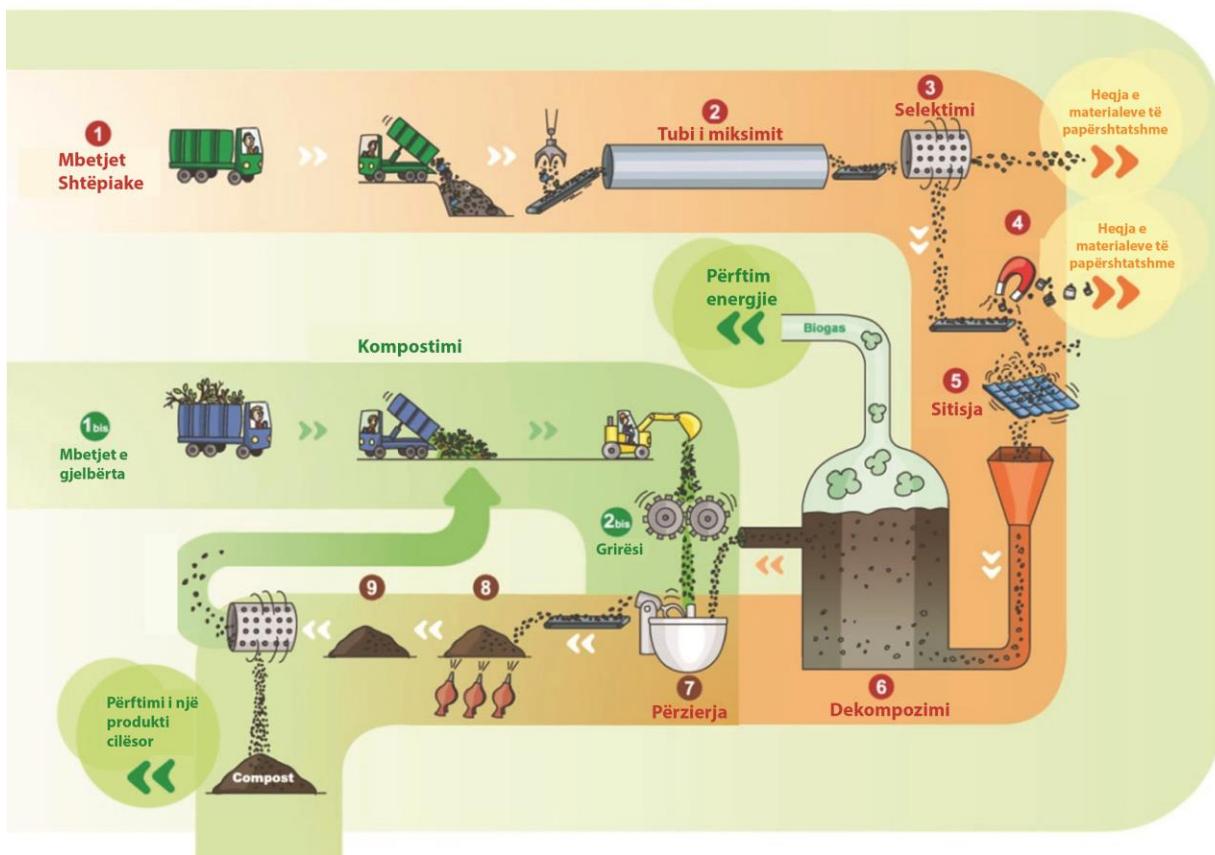
2.1.2 Procesi Anaerob

Ndryshe nga organizmat aerobe, organizmat anaerobe punojnë pa oksigjen, pra siç mund të kuptohet procesi I kompostimit ndodh në nëntokë. Në thelb ajo që nevojitet është hapja e një

grope në fund të kopshteve tuaja, mbushja me lëndën organike, dhe mbyllja e saj me një shtresë toke. Që nga ky moment organizmat anaerobe janë të gatshme të fillojnë shpërbërjen e mbetjeve organike pa patur nevojë për praninë e oksigjenit.

Megjithëse në pamje kompostimi anaerob duket më i thjeshtë, dhe kërkon më pak angazhim, procesi në të cilin ndodh kompostimi është më i ngadaltë. Avantazhet e tjera lidhur me këtë metodë kopostitmi lidhen me pamundësinë për të monitoruar progresin, gjenerimit të aromave të pakëndshme në mungesë të ajrosjes si dhe pamundësisë për të shkatërruar farën e keqe apo patogjenët, për sa kohë komposti ndodh në kushte të ftohta dhe nuk prodhon nxehësi.

Procesi anaerob, nga ana tjeter, në mënyrë që të maksimizojë efektivitetin e tij, duhet të jetë pjesë e një infrastructure gjithëpërfshirëse dhe të kushtueshme, e cila angazhon të gjithë komunitetin dhe ndikon në infrastrukturën e përgjithshme të tij. Në përgjithësi, aplikimi I procesit anaerob, bëhet për të përfthuar jo vetëm plehun final nga dekompozimi I mbetjeve, por mbi të gjitha për të prodhuar biogas, shumë I përdorshëm për ngrohjen qëndrore të komunitetit.



2.2 Faktorët që ndikojnë në procesin e kompostimit

Nën kushtet natyrore, të gjitha materialet organike janë të dekompozueshme. Megjithatë ky proces mund të zgjasë me muaj ose edhe me vite, varësisht në kushtet klimaterike nën të cilat ndodh dekompozimi. Por, procesi natyror I dekompozimit mund të përshpejtohet nga njeriu duke kontrolluar disa nga faktorët më të rëndësishëm që marrin pjesë në procesin e dekompozimit. Disa nga faktorët më të rëndësishëm janë si më poshtë:

2.2.1 Raporti mes Oksigjenit dhe Azotit

Oksigjeni dhe Azoti, janë dy komponentët më të rëndësishëm të cilët me shumë gjasa mund të ndikojnë në procesin dhe cilësinë e kompostit final, në rastet kur sasi e tyrë është e mangët ose në tepricë, ose në rastet kur raporti mes tyrë nuk është në proporcione të duhura. Gjatë procesit të kompostimit, mikroorganizmat thihin nitrogjenin për sintetizimin e proteinave, dhe tresin karbonin për të cliruar energji. Proporcionimi mes këtyre dy elementëve duhet të jetë afersisht 30:1, megjithatë një raport I cili varion nga 25:1 deri në 40:1 konsiderohet si ideal për kryerjen e procesit të kompostimit.

Me mbajtjen e një raporti të qëndrueshëm, 30:1, mikroorganizmat mund të kryejnë procesin e dekompozimit më shpejtë duke rezultuar gjithashtu në një compost final më cilësor. Ruajtja e këtij raporti mes Karbonit dhe Azotit në një kosh kompositmi është rregulli bazë për një kompostim të mirë dhe cilësor. Në rastet kur raporti është në nivele mjat të ulëta, sasia e azotit është shumë e madhe, gjë që con në clirimin e azotit në atmosferë dhe shkaktimin e aromave të pakëndshme. Në rastet kur raporti është më I madh, sasia e pakët e azotit, shkakton ngadalësimin të procesit të dekompozimit.

2.2.2 Sipërfaqja dhe Madhësia e Copëzave

Një nga mënyrat për përshpjeticimin e procesit të kompostimit është, prerja e mbetjeve në grimca sa më të vogla, duke thjeshtuar më tej punën që do të kryhet më tej nga mikroorganizmat. Rritja e sipërfaqes së dekompozueshme u lejon mikroorganizmave të tresin më shpejt mbetjet, të riprodhohen më shpejt brenda llojit dhe të rrisin temperaturën në koshin e kompostimit. Përgjithësisht, sa më të vogla të jenë grimcat, aq më I lartë aktiviteti biologjik, dhe aq më e lartë norma e kompostimit.

Për këtë arsyen do të sugjerohej, që mbetjet, sidomos ato të gjeneruara nga oborret tona, të prihen në copëza sa më të vogla.

2.2.3 Ajrimi

Procesi I ajrimit tē një koshi kompositmi nënkupton zëvëndësimin e ajrit me mungesë tē kufizuar në qendër tē koshit, me ajër tē pasur me oksigen. Kompositmi I shpejtë aerobic ndodh vetëm në praninë e sasive tē mjaftueshme tē oksigjenit. Mësimi I rregullt i koshit tē kompositmit, ose sic do ti referohemi më vonë, kthimi I kompostit, është mënyra më e mirë për tē përshpejtar dhe nxitur ajrimin brenda një koshi kompostimi. Duhet mbajtur parasysh se gjatë javëve tē para tē fillimin tē procesit tē kompositmi, sasia e e kërkuar e oksigjenit brenda koshit tē kompositmit është më e madhe sesa në një fazë tē dytë.

2.2.4 Lagështira

Lagështia, sikundër dhe elementët e tjerë luan një rol tē rëndësishëm në metabolizmin e mikroorganizmave dhe në mënyrë indirekte dhe në mundësimin e sasive tē oksigjenit. Mikroorganizmat, arrinë tē dekompozojnë vetëm ato grimca tē mbetjeve ushqimore tē cilat janë tē tretura në ujë. Një nivel lagështie nga 40 – 60 % krijon një ambjent tē favorshëm për kryerjen e procesit. Në rastet kur niveli I lagështirës tenton tē shkojë më poshtë se 40%, procesi I kompositmi do tē ngadalësohet, duke shkaktuar një kohëzgjatje tē përfthimit tē produktit final. Ndërkohë që, nga ana tjeter, një nivel më I lartë se 60% I lagështirës në koshin e kompostimit, kthehet në një faktorët kyc në prodhimin e aromave tē pakëndshme

2.2.5 Temperatura

Nxehtësia e gjeneruar nga mikroorganizmat gjatë procesit tē dekompozimit, rrit temperaturën në grumbullin e kompostimit. Në fakt ekziston një lidhje e drejtëpërdrejtë mes temperaturës, dhe nivelit tē konsumimit tē oksigjenit. Sa më e lartë temperature aq më I lartë është aspirimi I oksigjenit, që do tē thotë aq më shpësh do tē ndodhë procesi I kompostimit. Megjithatë, edhe pse rritja e temperaturës brenda koshit tē kompostimit është një dukuri e cila vihet re që në orët e para tē krijimit tē grumbullit tē kompostitmi, niveli I saj duhet tē mbahet nën kontroll. Kufijtë optimal tē ruajtjes së temperaturës variojnë nga $32^{\circ}\text{C} - 60^{\circ}\text{C}$. Në javët e para tē fillimit tē procesit, vihet re një rritje e menjëherëshme e temperaturave brenda koshit tē kopostitmi, tē cilat qëndrojnë në nivele konstantë në mes tē procesit deri sa fillojnë tē bien gradualisht në temperaturën e ambjentit, në kohën kur produkti final është krijuar.

3. Kompostimit në Komunitet

3.1 Pse kompostimi ne komunitet? – sa mbetje gjenerohen nga qytetaret dhe shkurtimisht pse duhet ti kompostojme ato

Kompostimi lokal ose në komunitet përfaqëson një alternativë vendore apo komunitare për dekompozimin e mbetjeve organike. Kompostimi është metoda më e lirë dhe më e thjeshtë e cila mund të jetë një alternativë e përshtatshme për kontekstin vendor shqiptar.

Sipas Planit Kombëtar të Mbetjeve rrith 47% e mbetjeve ditore të prodhua nga banorët⁴, çdo ditë, janë mbetje organike, shumë të përshtatshme për kompostim. Ripërdorimi i këtyre mbetjeve mund të përdoret gjërësisht për të proshuar pleh organik që mund të përdoret gjërësisht në bujqësi, në lulishtet e qytetit, apo për nevoja të tjera. Siç shpjegohet edhe në kapitujt paraardhës, kompostimit mund të përdoret për të përpunuar mbetjet e kopshtit të shtëpive, ushqimet letrën dhe mbeturinat nga kanalizimet.

Megjithatë, të mirat e kompostimit shkojnë përtej përmirësimit të kopshteve individuale. Kompostimi I mbeturinave të gjeneruar në kuzhinë apo në oborre, në vënd që të grumbullohen dhe të hidhen në koshat e mbeturinave, ofron një rrugë alternative dhe miqësore ndaj mjedisit për tu bërë pjesë e zgjidhjes së përbashkët për cështje të tillë si: mbingarkesa në venddepozitimet e mbetjeve, dotja dhe ngrohja globale. Ja disa arsyet pse kompostimi është një zgjidhje efektive për devijimin e mbetjeve të kompostueshme organike nga vend depozitimeve të mbetjeve:

- Kompostimi zgjat jetëgjatësinë e vend depozitimeve të mbetjeve dhe landfileve, dhe redukton mundësinë për krijimin e zonave të tjera
- Kompostimi redukton kostot e transportit dhe ndotësit e ajrit të shkaktuar nga qeset e mbeturinave në pikat e grumbullimit
- Ndërkohë që mbetjet organike dekompozohen në vendgrumbullim apo landfill, ato gjenerojnë lëngje të cilat dëmtojnë nëntokën dhe kontaminojnë ujërat nëntokësor.
- Dekompozimi I mbetjeve organike në landfile, në mungesë të pranisë së oksigjenit, prodhon methan, I cili është në gaz serë.
- Djegia e mbeturinave nuk është një opsjon I përshtatshëm për zonat urbane, kjo shkakton ndotje në mjedis, dhe ndikon në shëndëtin publik
- Kompostimi në komunitet trajton mbetjet direct në burim, pa kosto të mëdha, si dhe redukton kostot e grumbullimit dhe transportimit të mbetjeve në vend depozitime
- Një proces I tillë mund të sigurojë compost/pleh organic për përmirësimin e tokave bujqësore, kopshteve serave apo edhe lulishteve të qytetit

⁴ Si mesatare kombëtare e përbërjes organike, sipas planit kombëtar të mbetjeve

- Prezantimi I praktikave të kompostimit I jep mundësinë NJQV-ve për të testuar dhe vlerësuar procesin, me qëllim mundësinë e maksimizimit të procesit të kompostimit
- Zbatimi në masë dhe me sukses I një procesi kompostimi, krijon premise drejt ndërtimit të një impianti më të madh

Në dukje prezantimi I kompostimit, është një zgjidhje e leverdisshme për të gjithë, megjithatë disavantazhet e këtij procesi lidhen kryesisht me mungesën e njohurive të përgjithshme mbi procesin e kompostimit. Duke qënë një proces relativisht aktiv, zbatimi me sukses I kompostimit kërkon impenjim nga një grup I gjerë aktorësh, të cilët duhet të kenë njohuritë e duhura për arritjen e objektivave. Nga ana tjetër, prezantimi I praktikave të tillë në Shqipëri është një sipërmarrje e re, e pa aplikuar në masë, duke I vënë Njësitë vendore përpara sfidave të mëdha si pasojë e mos paturit të eksperiencave të mëparshme.

3.2 Metodologja e ndjekur – Kompostimi ditë pas dite

Kapitulli I mëposhtëm, evidenton hapat bazë për kryerjen e një procesi të mirë kompostimi ditë pas dite. Me qëllim realizimin e një produkti final të suksesshëm, vëmëndje e vecantë duhet ti kushtohet të gjithë hapave të përshkruara në metodologjinë si më poshtë. Çdo pakujdesi, gjatë procesit, ndikon ndjeshëm në cilësinë e kompostin dhe kohëzgjatjen e procesit.

3.2.1 Detyra 1: Grumbullimi dhe përgatitja e mbetjeve të gatshme për kompostim



Mbetjet organike të gjeneruara në familje, mund të grumbullohen filliminët në kosha të vecantë, të cilat mund të mbahen në kuzhinë apo në kafeterinë e shkollës. Duhet patur kujdes që, që në fillimin të grumbullimit të mbetjeve për kompostim, të bëhet një seleksionim I kujdeshëm I atyre lloj mbetjeve të cilat rekomandohen të bëjnë pjesë në kosh.

Sasia më e madhe e mbetjeve të përshtatshme për kompostim, gjenerohet nga mbeturina të grumbulluara nga kopshtet. Këto të fundit, siç do ti referohemi më tej në manual, konsiderohen si mbetje të kafenjta, shumë të pasura me karbon. Mbetjet që mund të mblidhen nga kopshtet mund të përfshijnë: degët e thyera të pemëve, sasitë e korrrura të barit, bime të kalbura, ashklat apo gjethet e rëna të pemëve etj. Përpara se këto të dërgohen në koshin e kompostimit, mund të grumbullohen në kuti të mëdha (mbetjet e letrës gjithashtu mund të janë pjesë e kompostimit), ose në një cep të përshtatshëm të oborrit. Një hap I rëndësishëm për këtë proces përgatitor mund të jetë copëtimi I mbetjeve (kryesisht atyre

bimore) në mënyrë që të jenë të përshtatshme për koshin e kompostimit, sikurse dhe të ndihmojë në përshpejtimin e dekompozimit të tyre.

3.2.2 Detyra 2: Peshimi I mbetjeve të gjeneruara



Në kapitullin e mësipërm, janë nënvisuar faktorët që ndikojnë një process kompostimi, ku rëndësi e vecantë I kushtohet raportit të karbonit dhe azotit në pirgun e mbetjeve. Në mënyrë që të mund të kontrollohet ky rapport, sugjerohet peshimi I materialeve të gjeneruara përpala se ato të transportohen në kosh. Sic përmendet dhe më sipër, sasia e mbetjeve të kafenja të gjeneruara duhet të jetë më e madhe se ajo e mbetjeve të gjelbërtë gjeneruar në kuzhinat e shtepive. Ruajtja e raportit 30:1 ndihmon procesin e kompostit, dhe garanton cilësinë e produktit final të prodhuar. Për këtë arsyе është e nevojshme që në shumë raste mbetjet të mos depozitoohen menjëherë në koshin e kompostimit, pa garantuar më parë ruajtjen e këtij rapporti.

Nga ana tjetër, mbajtja shënim e peshës totale të mbetjeve përpala kompostit, mund të shërbejë si indikatorë për shumë cështje të tillë si: sasia e mbetjeve organike të future në process, rapporti mes sasisë së mbetjeve të dekompozueshme dhe kompostit final, sasia e mbetjeve të kompostuara për njësi kohe etj.

3.2.3 Detyra 3: Transportimi i Mbetjeve në Kosh

Pas grumbullimit, dhe sigurimit se është ruajtur një raport I mirë mes mbetjeve. Mbetjet e gjeneruara duhet të transportohen në koshin/koshat e kompostimit me ndihmën e një karroce apo barrele. Hedhja e materialeve në koshin e kompostit mund të jetë një process I përditshëm, megjithatë në rastet kur sasia e gjeneruar brenda një dite, nuk arrin normat e specifikuara më sipër, mbetjet mund të ruhen në koshat përkatës për një periudhë kohe jo më shumë se 3 ditë.

3.2.4 Detyra 4: Matja e temperaturës së kompostit



Fill pas hedhjes së një sasie të konsiderueshme në koshin, procesi I dekompozimit mund të konsiderohet I nisur. Mikroorganizmat fillojnë të punojnë dhe të shumohen me shpejtësi, duke bërë që temperature në pirgun e kompostit të rritet ndjeshëm që në fillim të procesit. Me ndihmën e një termometri të posacës për kompostim, është e rëndëishme matja e herëpashershme e temperaturës në pirg.

Sipas rregullave të listuara në kapitullin paraardhës, ndryshimet e ndjeshme në temperaturë mund të cënojnë cilësinë e produktit. Për këtë arsyе kthimi dhe ujitja e pиргут sic shpejgohen më poshtë ndihmojnë në balancimin e temperaturës.

3.2.5 Detyra 5: Shpërndarja dhe kthimi i pиргут



Në rastet ideale mbetjet e kafenjta, si për shembull copat e drurit, gjethet, etj, për shkak të formës dhe cilësisë së tyre, garantojnë hapjen e xhepave të ajrimit Brenda një pirgu kompostimit. Megjithatë, gjatë miksimit të këtyre të fundit me mbetjet nga kuzhina, pirgu I kompostimit mund të fitojë një lloj kompaktësimi me kalimin e kohës. Ulja e temperaturës, është indikatori më i mirë i kësaj dukurie. Kthimi I herëpashershëm I pirgut ndihmon në ajërosje dhe në shtimin e oksigjenit brenda koshit të kompostimit. Kthimi, thjeshtësish nënkupton rimiksimin e materialeve brenda në kosh. Ky process mund të kryhet me ndihmën e një piruni, apo lopate duke sjellë mbetjet nga anët e ftohta të koshit drejt qendres së pirgut. Brenda disa ditëve, temperature në kosh duhet të fillojë të stabilizohet dhe të arrijë rrëth 32°C.

3.2.6 Detyra 6: Ujitja e pиргут të kompostimit

Mikroorganizmat, arrinë të dekompozojnë vetëm ato mbetje të cilat janë të tretura në ujë. Gjatë periudhës së dimrit, ujitja e koshit të kompostimit mund të vijë nga procese natyrore si shiu por, kujdesi me ujitjen e herepashershme duhet të konsiderohet gjatë stinëve të nxehta, ku niveli I lagështisë në pirg mund të zbresë nën normat e specifikuara në kapitullin paraardhës.



3.2.7 Detyra 7: Mbulimi i koshit me materiale të thata

Pas përfundimit të proceve ditorë të shpeguara më sipër, këshillohet që koshi I kompostimit të mbulohet nga një shtresë e konsiderueshme materialesh të thata, si tallash, gjethet apo ashklat e

pemëve, drunj të thatë etj. Këto material mbulojnë, mbetje ushqimore, duke I bërë këto të fundit më pak atraktive për kafshët dhe insektet, dhe duke ruajtur temperaturat konstante brenda koshit të kompostimit.

3.3 Infrastruktura per realizimin e procesit te kompostimit

Procesi I kompostimit është një iniciativë relativisht e thjeshtë, megjithatë për realizim me sukses kërkohet angazhim I plotë ditë pas ditë, për arritjen e rezultateve të dëshirueshme. Ky seksion shpjegon shkurtimisht, se cila është infrastruktura bazë për realizimin e një procesi kompostimi, duke nisur me ndërtimin e koshit të kompostimit, materialet që nevojiten për kthimin ditë pas dite, vendodhjen epërshtatshme etj.

Infrastruktura bazë që kërkohet për të kryer një process kompostimi është krijimi I koshit/koshave të kompostimit. Ekzistojnë disa mënyra për përfimin e një koshi kompostimit. Mënyra më e thjeshte, por sigurisht dhe më e kushtueshme është blerja e koshave të gatshëm të kompostimit, të cilat janë të mundura në madhësi dhe cilësi të ndryshme. Megjithatë ky manual rekomandon se metoda më e mirë është ndërtimi I koshit të kompostimit nga vetë angazhuesi, kryesisht me material të riciklueshme dhe aspak të kushtueshme. Ndërtimi I koshit të kompostimit nga paletat e gatshme, është një nga praktikat më të thjeshta. Ato mund të jenë të disponueshme nga kompanitë e transportit, mund të përfshirë falas nga bizneset locale të cilat nuk I përdorin, ose mund të blihen me një çmim tepër të ulët.

Ekzistojnë disa rregulla bazë për ndërtimin e koshit, përfshirë dhe dy tipe kryesore:

- Ndërtimi I një koshi të vetëm kompostimi, I cili rekomandohet të ndërtohet në rastet kur sasitë e gjeneruara të mbetjeve janë të vogla dhe angazhimi individual në process është më pasiv. Në këtë rast mbetjet e gjeneruara ditë pas dite, grumbullohen dhe lihen në një kosh deri në përfundimin final të kompostit, duke bërë të mundur vetëm kthimin e herëpashershëm të pirgut, me qëllim ajrosjeje.

Bazuar në metodologji, dy janë mënyrat për realizimin e kompostit në shtëpi⁵ :

| | |
|--|--|
| <p>Është një nga mënyrat më të lehta për të dekompozuar mbetjet organike, sepse nuk kërkon punë krahu përvëç vendosjes së mbetjeve në një kosh, marrjes së plehut nga fundi I pirgut pas një periudhe 8-12 muaj.</p> | <p>Pirgu përzihet herë pas here gjë që siguron oksigen për organizmat duke I mundësuar atyre të shpërbëjnë më shpejt plehun. Ajrosja e përvashme sjell si rezultat pleh të gatshëm për më pak se dy muaj</p> |
| <p>Kompostimi Pasiv</p> | <p>Kompostimi Aktiv</p> |

Në përgjithësi, investimi fillstar për ngritjen e një kontenieri për kompostim në shtëpi (për një familje kushton rreth 40-60 Euro⁶).

- Në rastet kur mbetjet e gjeneruara janë në sasi më të mëdha dhe procesi kërkon të ndodhë më shpejt, rekomandohet ndërtimi I 3-4 koshave të njëpasnjëshëm (në rresht). Arsyjeja e përdorimit të kësaj metodë, është se gjatë një procesi më aktiv të kompostimit, materialet e hedhura rishtazi mund të ngadalësojnë procesin e dekompozimit, kështu kthimi i pirgut të kompostit në fazë, dhe zhvendosja e tij në koshin tjetër përshtypojon prodhimin e produktit final. Kompostimi në rreshta është I thjeshtë dhe ka një kosto të ulët krahasuar me metodat e tjera të ngjashme të trajtimit, si dhe mund të përdoret nga bujqit, NJQV-të sikurse dhe kompanitë e përpunimit të mbetjeve. Në përgjithësi kostoja e kësaj metode mund të ndryshojë midis 10-20 Euro⁷ për ton mbetje, kosto e cila përfshin shpenzimet kapitale, operative dhe të mirëmbatjes.⁸

Kompostimi në rreshta në rang komuniteti apo vendor mund të jetë një alternativë e favorshme për të trajtuar mbetjet urbane në zona të largëta dhe të vecuara sin ë rastin e Pukës dhe Fushë – Arrëzit.

⁵ Refruar manualit “Planifikimi I Manaxhimit Lokal të Mbetjeve”, dldp

⁶ IBRD/ËORLD BANK (2000), Strategic Planning Guide for Municipal Solid Waste Management

⁷ IBRD/ËORLD BANK (1999), Composting and Its Applicability in Developing Countries

⁸ Refruar manualit “Planifikimi I Manaxhimit Lokal të Mbetjeve”, dldp

Planifikimi dhe ngritja e një impianti për kompostim me rreshta duhet të marrë në konsideratë elementët e mëposhtë⁹ :

| Vendi | Duhet të jetë pranë zonave të banimit për të ulur kostot e transportit |
|------------------------------|---|
| Kushtet specifike | Normalisht mund të vendoset në mjedis të hapur, por shpesh mund të mbulohet për shkak të kushteve klimatike, apo për të parandaluar erën e keqe, lagështirën dhe për të kontrolluar temperaturën e tij |
| Koha e nevojshme | Plehu është gati për një periudhë 6 deri në 8 muajsh |
| Koeficenti I pranimit | Normalisht, materialet hyrëse konsistonjë në rreth 90% të rrymës së mbetjeve organike |
| Produktiviteti | Pas dekompozimit plehu I përgatitur përbën vetëm 40% të masës së mëparshme për shkak të avullimit të ujit. Nga kjo, rreth 5-10% shkon për depozitim në landfill (p.sh gurë apo material që nuk janë ndarë në rregull) |

3.3.1 Madhësia e koshit

Madhësia e rekomandueshme e koshit është $1m^3$ ose në dimesionet $1m \times 1m \times 1m$. Kjo është madhësia që një familje tipikë mund të përdorë për kryerjen e një procesi pasiv të kompostimit. Me gjithatë, dukerr uajtur po të njëjtat dimesione, ndërtimi I një serie koshash me njëren nga anët e hapura, lejon kthimin e pirgut me lehtësi nga njëri kosh në tjetrin. Përgjithësisht, materialet e hedhura rishtazi grumbullohen në koshin e parë. Pas mbushjes së këtij koshi, pirgu kthehet në koshin e dytë, kjo pasi procesi i dekompozimit ka filluar dhe nuk mund të përzihet me materialet e freskëta të hedhura në të. Në një fazë të dytë, pirgu kthehet nga koshi I dytë në të tretin, në të njëjtën kohë që koshi I parë grumbullon, vetëm materialet e hedhura rishtazi.

Megjithatë përcaktimi I madhësisë së koshit, varet qartësisht nga sasia e gjenerimit ditor të mbetjeve. Për përcaktimin më të saktë të madhësisë së koshit, rekomandohet peshimi I mbetjeve që një familje/komunitet gjeneron cdo ditë.

3.3.2 Vendodhja e përshtatshme për koshin e kompostimit

Përcaktimi I vendodhjes së koshit të kompostimit, është një vendim I cili duhet marrë me kujdes dhe në mënyrë strategjike. Sapo koshi të jetë ndërtuar dhe procesi I punës të ketë filluar vendodhja e tij nuk mund të ndryshojë. Koshi I kompostimit duhet të ndërtohet në një zonë të përshtatshme, në nivelin e tokës, për të mundësuar drenazhimin, dhe në një distancë relativisht

⁹ Idem

larg nga shtëpia. Për këtë arsyе rekomandohet që koshi I kompostitmit të pozicionohet në pjesën e prapme të shtëpisë, për arsyе estetike dhe sigurie, kjo pasi askush nuk do dëshironte një kosh mbetjesh përpara verandës së shtëpisë. Nëse është e mundur, duhet evitar vendosja e koshit pranë një pikë grumbullimi mbetjesh, pika të tilla, shpesh janë tërheqëse për kafshët, dhe arkomat e pakëndhsme apo gazrat që cilojnë këto pika mund të përzihen dhe të ndikojnë në procesin e kompostimit.

3.3.3 Materiale të tjera për kryerjen e procesit

Sapo koshi I kompostimit të jetë stabilizuar, dhe pozicionuar në një vend të favorshëm, procesi I kompostimit mund të nisë menjëherë. Më poshtë është renditur një listë e shkurtër mjetesh të cilat ndihmojnë dhe lehtësojnë punën me kompostin:

- Doreza llastiku
- Piruni/Lopata e kthimit të pirgut
- Karroca për transportimin e mbetjeve
- Termometri i kompostit
- Zorrë uji

3.4 Mbetjet organike të përshtatshme për kompostim

Në gjuhën e kompostimit, mbetjet organike të përshtatshme për kompostim do të kategorizohen në dy lloje baze:

- Mbetjet ushqimore të gjeneruara nga kuzhina, ndryshe referuar si “të gjelbërtë” të cilat janë të pasura me azot. Në këtë kategori mund të përfshihen, lëvoret e frutave dhe perimeve, bukë, lëvozhgët e vezëve etj
- Mbetjet e gjeneruara nga kopshti, si drunjë, degët e thara etj, referuar si “të kafenjta” shumë të pasura me karbon

3.4.1 Mbetje jo të përshtatshme

Gjatë përzgjedhjes së materialeve për koshin e kompostimit, duhet patur kujdes që asnjë mbetje e kategorive si më poshtë të mos bëhet pjese:

- Mbetjet shtazore si : mish, kocka, mbetjet e peshkut etj
- Bulmeti : djathi, gjalpi, qumështi etj
- Mbetje të kafshëve
- Vajëra

- Mbetje organike të njoma etj

Përzierja e materialeve të mësipërme me mbetjet e përshtatshme për kompostim, mund të shkaktojë deficencia në procesin e kompostimit, të cilat lidhen kryesisht me shfaqjen e aromave të pakëndshme, ngadalësim të procesit, tërheqjen e kafshëve etj, dhe rezultojnë në një produkt final jo-cilësor, të papërfunduar dhe të pasur me lëndë kontaminuese.

3.5 Si të dallojmë kompostin final dhe çfarë mund te bëjmë me të?



Një proces I sukseshëm kompostimi duhet të rezultojë në një product të kafenjtë, të shkrifët dhe me aromë të këndshme, brenda një periudhe rreth një vjecare. Sigurisht që sasia e kripërave dhe lëndës ushqyese që përmban komposti final, varen dhe nga materialet organike të hedhura në koshin e kompostitmit gjatë procesit. Megjithatë është e këshillueshme kryerja e disa analizave të thjeshta të kompostit, përpala se ai të vihet në përdorim. Vetëm sepse, produkti final I prodhuar, mund të ketë marrë pamjen e dheut, ai jo domosdoshmërisht është në kushtet më optimal për përdorim të menjëhershëm. Materialet pjesërisht të dekompozuara, mund të djegin, rrënjet e bimëve për shkak të sasive të paqëndrueshme të azotit. Kompostimi final, duhet të ketë një nivel neutral pH dhe nivel të ulët të azotit.

Ajo çfarë duhet të bëhet, është thjesht lënia “në qetësi” e pirgut të kompostimit, deri në përfundimin e plotë të procesit, uljes së temperaturës në kosh dhe neutralizimit natyral të pH. Siç u tha edhe më sipër, për cdo rast, përpala përdorimit të produktit final, është e sugjerueshme analiza e një kampioni të produktit.

4. Kompostimi në Shkolla

Një program kompostimi i zbatuar në shkolla përbën një nga modelet më të përhapura të iniciativave në komunitet dhe institucionet arsimore. Pavaresisht se synon aplikimin praktik të skemave të kompostimit në komunitet, qëllimi kryesor është të ndërgjegjësohen dhe edukohen

nxënësit dhe fëmijët rrëth çështjeve të mbetjeve dhe të mbrojtjes së mjedisit. Programet e kompostimit nëpër shkolla mund të jenë një pikënisje të programeve të kompostimit në komunitet që mund të shtrihen në nivel lagjeje, fshati por edhe në nivel qyteti. Nxënësit dhe mësuesit mund të jenë bashkëpunëtorë shumë efektiv dhe cilësorë për të përcuar njohuritë dhe rregullat tek familjet e tyre dhe banorët e tjerë në një komunitet të caktuar.

Një program kompostimi në shkolla mund të përfshijë një sërë hapash/ aktivitetesh si më poshtë:

4.1 Fillimi i nje procesit – koordinimi dhe miratimet me institucionet

Si çdo fillim procesi për herë të parë, edhe programet e kompostimit nëpër shkolla kanë nevojë për një process informimi dhe komunikimi me institucionet përgjegjëse për administrimin e shkollave, përsa i përket programit arsimor dhe administrimit të shkollave, si psh. Drejtoria Arsimore, Bashkia/komuna, si dhe drejtuesit e shkollave. Qëllimi është të prezantohet programi, objektivat, aktivitetet, burimet, kohëzgjatja, etj. Në fund të këtij procesi synohet të sigurohet mbështetja institucionale dhe administrative, ashtu dhe të përzgjidhen shkollat më të përshtatshme, si dhe të identifikohen çështjet, pengesat dhe të mendohen zgjidhje për adresimin e tyre. Për shkak të sfidave që mund të sjellë çdo proces i ri, rekomandohet që programi të përfshijë një numër të kufizuar shkollash në nivel pilot, dhe të kemi një zgjerim progresiv të programit vetëm nëse programi pilot njeh përmirësimë.

Rekomandohet që çdo marrëveshje midis autoriteteve vendore dhe shkollave që shprehin interest të jenë pjesë e programit, të nënshkruhen marrëveshje mirëkuptimi apo bashkëpunimi, ku të përcaktojnë sa më qartë përgjegjësitë dhe mënyrën e bashkëpunimit midis tyre.

4.2 Ngritja e nje gruji pune dhe alokimi i përgjegjësive

Pavarësisht konsensusit dhe miratimit institucional, është e rëndësishme ngritja e një gruji pune brenda shkollave ku do të zbatohet projekti. Ky grup pune do të jetë përgjegjës për ngritjen dhe zbatimin e skemës së kompostimit, zbatimin e aktiviteteve të sensibilizimit, edukimit, monitorimin e progresit së procesit dhe marrjen e masave për përmirësimin e vazhdueshëm të tij. Grupi i punës në shkolla, mund të jetë i përbërë nga jo më shumë se 3-4 mësues dhe 10-12 nxënës, me detyra të përcaktuara qartë. Ky grup duhet të përfshijë mësuesit dhe nxënësit më të interesuar dhe të angazhuar për të kontribuar në vazhdimësi për programin. Angazhimi i mësuesve siguron më tej angazhimin dhe nxitjen e nxënësve në proces, garanton mbarëvajtjen e procesit dhe mundëson përmirësimin e kurrikulave mësimore dhe trajnimin e nxënësve. Përzgjedhja e nxënësve mund të jetë detyrë e mësuesve përgjegjës për programin e kompostimit, por njëkohësisht mund të përdoren pyetësorë të shkurtër për të përzgjedhur nxënësit më të interesuar.

Nga ana tjetër, nxënësit janë targeti grupi kryesor për programin e kompostimit. Të gjithë studentët në mënyrë direkte ose jo janë pjesë e procesit, pasi secilit prej tyre u duhet të ndajnë ushqimet, dhe mbetjet e tjera për ti bërë pjesë të pirgut të kompostit. Është e rëndësishme që studentët të prezantohen me projektin e kompostimit, në kohën e fillimit të shkollës, ose dhe më përpara, në mënyrë që procesi të fillojë në mënyrë të barabartë për të gjithë, me qëllim që angazhimi i nxënësve të rinj dhe zhvillimi i zakonit të kompostimit të nisë që herët.

Disa nxënës mund të shfaqin interesin të jenë pjesë e grupeve brenda shkollës, përgjegjësia e së cilëve mund të jetë kontrolli paraprak i mbetjeve para se ato të përfundojnë në pirgun e kompostit, peshimin e materialve, matjen e temperaturës, kthimit të pirgut etj.

Autoritetet vendore duhet të krijojnë një grup koordinues dhe manaxhues të projektit, që drejtohet nga bashkia/komuna dhe mund të përfshijë përfaqësues të arsimit dhe shkollave.

4.3 Hartimi i një Plani Opracional

Grupi i punës i ngritur në çdo shkollë është përgjegjës për hartimin e një Plani të qartë Operacional ku përcaktohen aktivitetet, veprimet, rregullat dhe përgjegjësitë për secilën shkollë, në përputhje me planin e përgjithshëm të kompostimit i cili hartohejt nga njësia vendore. Plani i operacional duhet të përbajë edhe aspekte të komunikimit të brendshëm (midis grupeve brenda shkollës) dhe të jashtëm (me prindërit, me njësinë vendore, etj.); si dhe këshilla/mënyra/instrumenta për zgjidhjen e problemeve që mund të dalin gjatë zbatimit të programit.

Në mënyrë masive dhe të organizuar, mund të organizohen java apo ditët e kompostimit, ku çdo klasë bëhet përgjegjëse për sjelljen e mbetjeve organike ashtu dhe kujdesin ndaj koshit të kompostimit (ajrosjen, monitorimin, etj.). një program sopecifik mund të përgatitet për këtë qëllim.

4.4 Hartimi i një programi sensibilizimi mbështetës

Fillimi i programit të kompostimit në shkolla, duhet sigurojë një nivel informimi dhe komunikimi me nxënësit, mësuesit dhe publikun e gjërë. Një program sensibilizimi mund të hartohejt dhe zbatohet në mbështetje të programit të kompostimit, që në këtë moment. Për të lançuar një program sensibilizimi mund të organizohen evenete të hapura në ditë të rëndësishme mjedisore, festa lokale etj. Gjithashtu rekomandohet përdorimi i mjeteve të thjeshta të informimit si fletëpalosje, postera, etj. (për më shumë shih programin e sensibilizimit).

Në këtë ditë, përfaqësues nga grupei i punës së ngritur pranë NJQV-ve dhe expertë të fushës, do të mbajnë pranë studentëve prezantimin e metodologjisë për kryerjen e kompostimit në shkolla dhe avantazhet që vinë nga përqafimi i kësaj metode.

4.5 Rritja e njohurive teorike dhe praktike

Me qëllim, zhvillimin e një program të suksesshëm të kompostimit, nxënësit e shkollave si dhe stafi akademik, duhet të jenë pjesë e një programi për rritjen e njohurive mbi kompostimit dhe çështje të mbetjeve. Me zhvillimin e seksioneve të dedikuara, me pjesëmarrjen aktive të përfaqësuesve të njësisë vendore dhe expert të fushës, nxënës, mësues dhe prindër duhet të përftojnë njohuri mbi mjedisin, sjelljet mjedisore, llojet e mbetjeve dhe përbërjen e tyre, mënyrën e ndarjes së tyre etj.

Njohuritë praktike të nxënësve rriten nëpërmjet organizimit të sesioneve/orëve të hapura të praktikës, pranë koshit të kompostimit. Çështje të tilla si përzierja apo ajrosja e kompostit, monitorimi i lagështirës dhe parametrave të tjerë, shoqëruar me njohuri dhe këshilla praktike duhet të bëhet pjesë e programit mësimor dhe programit të kompostimit në shkolla.

4.6 Përmirësimi dhe konsolidimi i programit të kompostimit

Programet e kompostimit mund të integrohen lehtë me kurikulat mësimore të edukimit 9-vjecar dhe të mesëm, duke u bërë pjesë e lëndëve të tilla si biologjia, edukimi mjedisor, sociologjia, puna me dru etj. Një pjesë e informacionit bazë duhet të sigurohet të përfshihet edhe në kurikulat mësimore, megjithatë hartimi i një plani të detajuar aktivitetesh për mbajtjen e forumeve të hapura informuese, është një detyrë e rëndësishme që duhet ndërmarrë nga stafi akademik dhe përfaqësues të njësisë vendore.

Një element i rëndësishëm për përmirësimin e programit të kompostimit është monitorimi i vazhdueshëm i skemës së kompostimit, që përfshin mbarëvajtjen e procesit në vetëvete, llojin e mbetjeve që dërgohen, monitorimi i temperaturës, lagështirës, dhe kompostit të prodhuar, etj.

4.7 Vazhdimi dhe mbështetja

Për të siguruar vazhdimësinë e programit të kompostimit në shkolla, është e rëndësishme që aktivitetet e kompostimit të mund lidhet me aktivitete të tjera sensibilizuese apo masa për shpëblimin e shkollave dhe pjesëmarrësve për punë të mirë apo për prodhimin e një materiali komosti të përshtatshëm, në cilësinë dhe sasinë e kërkuar.

Për shembull, materiali i prodhuar nga procesi i kompostimit mund të përdoret për një qëllim të caktuar, si psh. rritja e bimëve/ apo krijimi i mini-serave në mjediset e shkollës, apo përdorimi

për lulishtet e qytetit dhe të gjetet një formë shpërbimi jo-financiar që të inkurajojë punën e mirë dhe aktivizimin.

5. Kompostimi në Komunitet” (Familje)

“Kompostimi në Komunitet” përfaqëson një metodë praktike jo veëm për trajtimin e mbetjeve veçanërisht në nivel fshati dhe zonat ndër-urbane, por edhe si një mënyrë efektive për angazhimin dhe rritjen e njojurive të banorëve në zgjidhjen e problemit të mbetjeve urbane. Për më tepër mund të jetë si një nisje apo një process përgatitor për procese me të mëdha siç ndarja e mbetjeve në burim apo kompostimi i centralizuar në nivel local.

Kjo metodë rezulton shumë më pak e kushtueshme dhe më efiksase sesa transferimi I mbetjeve organike në një landfill apo në pikat e depozitimit të mbetjeve. Nga pikëpamja mjedisore, kjo metodë mbetet e avantazhuar, mund të bëhet kudo dhe i jep mundësi famijeve që jo vetëm të reduktojnë në mënyre të konsiderueshme mbetjet e tyre, por edhe të prodhojnë një produkt cilësor për përdorim familjar në kopshtet e tyre. Gjithësesi, aplikimi i kompostimit në komunitet duket më i përshtatshëm për shtëpitë me kopsht (shtëpi individuale) pasi kërkon një hapësirë të caktuar. Gjithësesi, kjo metodë mund të jetë e përshtatshme për ndërtesat e përbashkëta (në oborrin e pallateve), kur ekziston një consensus për një aktivitete të tillë.

Një program kompostimi në komunitet mund të përfshijë një sërë hapash/ aktivitetesh si më poshtë:

5.1 Ngritja e grupit të punës

Programi i kompostimit në komunitet vjen si një iniciativë e vetë NJQV-së, dhe departamenteve përkatëse. Për këtë arsy, ngritja një grupei punë të punës i cili do të përgatisë dhe do të ndjekë procesin duhet të nisë nga këto instanca vendore. Iniciativa për kryerjen e procesit të kompostimit duhet të jetë në përputhje të plotë me planet dhe objektivat strategjike të qytetit, për këtë arsy, aprovimi i Kryetarit të bashkisë/komunës, si dhe ndoshta informimi i Këshillit Bashkiak mund të jetë i nevojshëm përpara fillimit të procesit të kompostimit. Grupi i punës mund të përbëhet kryesisht nga përfaqësues të njësive vendore (drejtuar nga specialistët e fushës së mbetjeve/mjedisit), si dhe ndoshta përfaqësues të shkollave, shoqatave mjedisore, ekspertë të fushës ose jo që shfaqin interes dhe vullnet për të kontribuar në mënyrë direkte në procesin e riciklimit.

Grupi të punës, së ngritur për zbatimin dhe monitorimin e procesit të kompostimit në nivel komuniteti, i duhet të hartojë dhe të ndjekë një kalendar të qartë aktivitetesh për realizimin me sukses të procesit, sidomos në fazën përgatitore deri një nisjen e procesit të riciklimit. Një listë detyrash dhe përgjegjësish duhet të qartësohen midis grupit të punës, si psh. koordinatori apo

drejtuesi i grupit, trajneri, monitoruesi, marrëdhënia me publikun dhe shoqatat mjedisore, etj., gjithësesi persona të veçantë mund të kryejnë disa nga pozicionet e mësipërme njëherësh.

Nevojitet që të zhvillohet një process trajnimi të anëtarëve të grupit të punës (ToT), sidomos anëtarëve që do të merren drejtpërdrejt me trajnimin e familjeve dhe shkollave pjesë e skemës së kompostimit.

Grupi i punës do të jetë përgjegjës për përzgjedhjen e konsumatorëve dhe trajnimin e tyre, procesin e vendosjes/instalimit të koshave të kompostimit, monitorimin, garantimin e cilësisë, dhe dhënien e sygjerimeve, adresimi i problemeve dhe sigurimi i një tregu për kompostin e prodhuar.

5.2 Identifikimi i familjeve të cilat duan të jenë pjesë e programit të kompostimit – pyetësorët

Hapi i parë dhe më i rëndësishëm i fillimit të një procesi kompostimi në familje është identifikimi i familjeve të cilat duan të jenë pjesë e programit të kompostimit në komunitet.

Më poshtë janë disa nga mënyrat më të përshtatshme për të bërë të mundur këtë:

1. Identifikimi paraprak i familjeve të interesuara nga, nga inventarët e bashkisë, apo me ndihmën e kryetarëve të lagjeve të bashkisë/komunës. Në rastet kur kemi të bëjmë me njësi vendore relativisht të vogla, vetë njësia vendore mund të përgatisë një listë paraprake të familjeve potenciale që mund të përqafojnë programin dhe mund të shfaqin interes për fillimin e kompostimit.. Gjithashtu, njësitë vendore mund të përcaktojnë lagjet apo banorët më aktivë, në iniciativa të ngashme ndërgjegjësimi, etj.
2. Anketimi: si proces që shërben jo vetëm për të komunikuar me familjet potenciale, por edhe për matur vullnetin/ gadishmërinë, por edhe për të ndarë me ta aspekte të tjera teknike të procesit mbi programin e kompostimit. Hartimi i pyetësorëve dhe zhvillimi i tyre, nuk shërben vetëm si një mjet identifikues i familjeve të cilat duan të jenë pjesë e procesit, por është hartuar në mënyrë të tillë që të mund të eksplorojë vullnetin dhe interesin e komunitetit për reduktimin e mbetjeve në burim, vullnetin për të qënë pjesë e trajnimeve për zgjerimin e njohurive, etj. Pyetësori duhet të përbajë pyetje të thjeshta informuese, edhe mbi llojin e mbetjeve që gjenerojnë familjet, vullnetin që këto te fundit kanë përfshirjen në proces, mundësitet infrastrukturore për ndërmarrjen e kësaj nisme si psh, a kanë hapësirë të mjaftueshme në oborret e shtëpive, kohë dhe interes direkt për kryerjen e procesit të kompostimit, etj. Një model pyetësori jepet si aneks i këtij manuali.
3. Programit/ aktiviteteve të njoftimit: Njësia vendore mund të bëjë njoftime në masë të familjeve dhe bizneseve nëpërmjet burimeve të ndryshme të informimit, në media, njëoftimet në stendat bashkiakë, lancimin e nismës në një aktivitet të hapur me nxënësit e

shkollave në ditë mjedisore, etj. Përveç njoftimit paraprak, njësia vendore duhet të ngarkojë një zyrë/person përgjegjës dhe një numër telefoni/adresë emaili për të dhënë informacion specifik shtesë për programin dhe procesin e kompostimit.

Menjëherë pas identifikimit të familjeve të cilat duhet të janë pjesë e skemës së kompostimit, njësia vendore mund të lidhë marrëveshje apo kontrata partneriteti për kryerjen e procesit të kompostimit si dhe për mirëmbajtjen e pajisjeve që do të vihen në dispozicion. Në vijim, grupi i punës i njësisë vendore, duhet të mundësojë rritjen e njohurive praktike, si fazë paraprake para fillimit të procesit.

5.3 Prezantimi paraprake

Nisma për nisjen e procesit të kompostitmi, nis menjëherë pas identifikimit të familjeve të cilat duan të janë pjesë e skemës. Në këtë kuadër, grupi i punës, duhet të ketë hartuar qartë një plan aktivitetesh për mbajtjen e një apo disaëorkshopeve informuese mbi kryerjen e kompostit në familje.

Mënyra më e mirë e zhvillimit të prezantimeve, është bërja bashkë në një ditë të caktuar të gjithë pjesëmarrësve dhe aktorëve në proces. Është e rëndësishme që, grupi i trajnuar i punës, të prezantojë hap pas hapi metodologjinë për kryerjen e kompostitmi, duke i vënë theks të vecantë çështjeve të cilat duhen patur kujdes gjatë procesit.

Eventi i hapur apo ëorkshopi mund të mbahet në një nga sallat e NJQV-së, e cila garanton hapësirën e mjaftueshme për të gjithë pjesëmarrësit ose një vend i hapur, psh., pranë një shkolle. Diskutimi cilësor dhe i përbashkët, garanton mbarëvajtjen e programit, dhe nxit bashkëpunimin ndër-familjar për kompostim.

5.4 Ndjekja dhe përmirësimi i procesit të kompostimit

Është detyrë dhe përgjegjësi e grupit të punës, që menjëherë pas lancimit të programit, të ndjekë në mënyrë të vazhdueshme procesin e kompostimit, duke siguruar, se të gjitha familjet pjesëmarrëse kryejnë siç duhet procesin dhe metodologjinë, zbatojnë rregullat, dhe prodhojnë kompostin në cilsësinë dhe sasinë e duhur.

Duke qënë se procesi i kompostimit, ndikuar gjerësish nga mënyra e kryerjes së tij, kërkon një kohë nga 2 deri 12 muaj, është e rëndësishme që grupi i punës të hartojë një kalendar për monitorimin e procesit i cili mund të ndodhë 1 herë në 2 muaj.

Gjatë kohës që procesi i kompostimit është në vazhdim, është e këshillueshme të mbahen takime me palë të treta të interesuara, si përshebull, kompani të mëdha bujqësore të

interesuara në blerjen e produkteve, përfaqësues të bizneseve lokale apo dhe blerës të mundshëm potencial rajonal, për të promovuar dhe mbështetur skemën e kompostimit.

Një numer kontakti i njësisë vendore do të sigurojë informim shtesë/ këshilla për konsumatorët eksistues dhe konsumatorët e rinj, apo për të adresuar probleme të ndryshme me procesin apo me marrjen e kompostit të prodhuar, etj.

5.5 Subvencionimi i skemës së kompostimit

Për të nxitur familjet ti bëhen pjesë e skemës, sygjerohet që të aplikohet një një subvencionim i investimeve fillestare si blerja ose sigurimi I materialeve për koshin e kompostimit. Kosto e përafërt për ndërtimin e një set –koshi (dy kosha) kushton rrëth 3000-5000 lekë. Në një moment të dytë kur skema është konsoliduar mund të skema e subvencionimit mund të transfomohet në një skemë bashkëfinancimi.

6. Lessons Learned

*Ky kapitull do të rishikohet në një fazë të dytë, pas përfundimit të trajnimeve dhe lancimit të eventit

7. Programi i Vlerësimit dhe Monitorimit

“Nëse nuk matni rezultatet, nuk mund të dalloni suksesin nga dështimi. Nëse nuk mund të dalloni suksesin, nuk mund të vlerësoni dot rezultatet. Nëse nuk shihni suksesin, nuk mund të mësoni dot prej tij. Nëse nuk dalloni dot dështimin, nuk mund ta korrigjoni dot atë. Nëse mund t’i tregoni rezultatet, mund të fitoni mbështetjen e publikut; çdo gjë që matet mund të realizohet.”

Monitorimi dhe dokumentimi janë instrumente shumë të rëndësishme për të përmirësuar sistemin apo për ta adoptuar atë. Pa mbledhjen e vazhdueshme të të dhënave gjatë procesit të kompostimit nuk do të mund të përcaktohen dhe analizohen kriteret e performancës për programin e kompostimit të mbetjeve në komunitet. Grupi I punës, I ngritur pranë njësive vendore duhet të mbajë në mënyrë periodike dhe të përditësuar një regjistër të saktë të dhënash.

Mbledhja e këtyre të dhënave nuk mund të kryhet pa angazhimin dhe përpjekjen e përbashkët të të gjithë aktorëve të përfshirë në proces. Në këtë kuadër do të kërkohej angazhimi I aktorëve si :

kryefamiljarët e familjeve , pjesë të skemës së kompostimit, kërët e lagjeve, inspektorë të fushës dhe stafi bashkiak etj.

Grupi I punës duhet të zhvillojë një paketë të plotë indikatorësh monitorimi, në mënyrë që të masë dhe vlerësojë performancën e procesit të kompostimit. Më poshtë rekomandohen disa nga indikatorët për monitorimin e performancës:

- Numri I saktë I familjeve të cilat janë angazhuar në skemën e kompostimit, duke I klasifikuar ato në dy grupe kryesore në bazë të mënyrës (active ose passive) të kryerjes së kompostimit. Ky informacion duhet të jetë I plotë që me fillimin e procesit të kompostimit, në mënyrë të tillë që të mund të kalkulohen më me lehtësi kostot që do të nevojiten për blerjen apo ndërtimin e koshave.
- Numri I pjesëmarrësve aktiv në aktivitetet e organizuara në kuadër të programit të kompostimit, për të kuptuar nëse programi I kompostimit shfaq intere dhe është kuptuar nga të gjithë
- Sasia e mbetjeve organike të gjeneruara cdo ditë nga familjet/shkolla. Vlefshmëria e këtij informacioni kërkon angazhim të gjerë dhe të përgjegjshëm të të gjithë aktorëvë të cilët kryejnë procesin e kompostimit, matja e mbeturinave të gjeneruara të së cilëve duhet të kryhet në mënyrë të saktë dhe të vazhdueshme. Nga ana tjetër matja e këtij indikatori, ndihmon në përcaktimin e përafërt të produktit final që do të vijë si pasojë e kompostimit
- Në mënyrë periodike, 1 herë në 2 muaj, apo 1 herë në 2 javë inspektorët e kompostimit, duhet të ndjekin dhe analizojnë nga afér procesin e kompostimit në secilën familje me qëllim, garantimin e mbarëvajtjes dhe procesit, si dhe monitorimin në kohë deri në përfthimin e produktit final
- Sasia e gjeneruar e kompostit dhe kohëzgjatja e procesit.
- Kontrolli I kënaqësisë qytetare mund të kryhet nëpërmjet anketave në ditë të vecanta, sipas kalendarit të programuar nga grupi I punës.

Anekse

Aneksi 1: PYETËSOR PËR KOMPOSTIMIN NE KOMUNITET TE MBETJEVE

Nr._____

Anketuar nga:_____ Bashkia/ komuna_____

1. Informacion mbi te anketuarin:

I anketuari_____ (emer/mbiemer)

Adresa e plotë: _____

Numri gjithsej i familjareve _____; Nr. i femijeve _____ (ne moshen shkollorë)

Kontaktet:

Telefon: _____ / email: _____;

2. Cfarë bëni me mbetjet e gjeneruara në shtëpinë tuaj?

- a. Depozitojmë në kazanë
- b. I djegim
- c. ushqim per kafshet
- d. I hedhim ku të mundemi
- e. I groposim.
- f. per pleh

2.1 po me mbetjet organike:

Zgjidh njeren nga alternativat e mesiperme: _____

3. A e paguani tarifën e grumbullimit të mbetjeve?

- a. Po
- b. Jo

4. A jeni në dijeni të metodës së kompostimit? Nëse po cfarë dini për të?

- a. Po b. Jo
-
5. A do të ishit të interesuar të bëheshit pjesë e një iniciative lokale kompostimi në komunitet, te beni kompostim brenda oborrit?
a. Po b. Jo c.) se di
6. Nese po (5/a) , per cfare do e perdornit plehun organik?
a. Per bahçen/token b. per seren c. per kopshtin
d. do ja dhuroja bashkise e. do e shisja f. se di
7. Nese po (5/a), a do te preferonit nje proces kompostimi:
a. Aktiv (duke e perzier ne menyre frekuente plehun, plehu eshte gati per 3-4 muaj)
b. Pasiv (pa e perzier, plehu do te jete gati pas 9-12 muaj)
8. Nese alternative 5/b ose 5/c, a do ishit i interesuar te kompostonit mbetjet per nje tarife me te ulet?
c. Po b. Jo
9. Nese po (alternative 5/a), a do të ishit të interesuar të merrnit pjesë në një seance trajnimi për kompostimin?
a. Po b. Jo