

GHID PRIVIND RISIPA ALIMENTARĂ ȘI IMPLEMENTAREA MĂSURILOR LEGISLATIVE PENTRU POPULAȚIA COMUNITĂȚII



2023

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020!





UNIUNEA EUROPEANĂ



Programul Operațional Capacitate Administrativă
Competența face diferența!



Instrumente Structurale
2014-2020

CUPRINS

INTRODUCERE	PAGINA 2
SCOPUL GHIDULUI	PAGINA 3
DEFINIȚII	PAGINA 4-5
DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE CETĂȚENILOR CONFORM LEGII COMPOSTULUI	PAGINA 6-7
LEGISLAȚIE PRIVIND GESTIONARE DEȘEURILOR COMPOSTABILE	PAGINA 8-10
EFECTELE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE	PAGINA 11-12
EFECTELE POZITIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE	PAGINA 13-21
BIBLIOGRAFIE	PAGINA 22





INTRODUCERE

Prevenirea generării de deșeurii este cea mai eficientă modalitate de a îmbunătăți utilizarea eficientă a resurselor și de a reduce impactul deșeurilor asupra mediului. Prin urmare, este important ca în România să existe și să se aplice măsuri corespunzătoare pentru a preveni generarea de deșeurii dar și pentru a monitoriza și a evalua progresele înregistrate în ceea ce privește punerea în aplicare a măsurilor respective.

Lupta împotriva gunoaielor/deșeurilor ar trebui să fie un efort comun al autorităților competente, al producătorilor și al consumatorilor.

Deșeurile

- ✚ sunt resturi de materiale obținute printr-un proces tehnologic sau casnic, care nu mai au utilitate în realizarea unui produs. Gestionarea deșeurilor, întâlnită și sub denumirea managementul deșeurilor se referă la procesul de colectare, transport, tratare și depozitare a deșeurilor.
- ✚ în funcție de gradul de descompunere deșeurile se împart în:
 - biodegradabile (materialele biodegradabile pot fi degradate prin mijloace biologice (compostare, microorganisme, ciuperci etc.); Deșeurile biodegradabile trebuie transformate în îngrășământ natural și nu pot fi aruncate oriunde, chiar dacă factorii naturali duc la descompunerea lor, deoarece în procesul de descompunere se produce metan, un gaz toxic. De asemenea, deșeurile biodegradabile pot fi folosite pentru a crea biogaz, gaz utilizat pentru producerea de combustibil sau pentru încălzire.
 - non-biodegradabile (materialele non-biodegradabile nu se descompun în natură și fără intervenția umană și, de aceea, deșeurile non-biodegradabile au un impact mai mare nefavorabil asupra naturii). Deșeurile nedegradabile sunt cele ce ajung la groapa de gunoii și nu se pot descompune.

Reciclarea deșeurilor biodegradabile

Reciclarea deșeurilor biodegradabile nu este una propriu-zisă, ci este o transformare a acestora fie în compozit, fie în energie:

- ❖ **Prin ardere.** Arderea deșeurilor biodegradabile generează căldură, iar căldura este transformată în electricitate, cu ajutorul unor turbine. Din păcate, procedeul de ardere generează emisii de dioxid de carbon, ce dăunează mediului înconjurător și sănătății.
- ❖ **Prin privarea de oxigen.** Atunci când gunoiul organic este descompus de către microorganisme în absența oxigenului are loc producția de biogaz. Biogazul este alcătuit în principal din metan și dioxid de carbon și poate fi folosit mai departe pentru a fi transformat în combustibil sau gaz pentru încălzire și uz casnic.
- ❖ **Prin expunerea la oxigen.** Deșeurile organice se transformă în compozit prin expunerea lor la oxigen. Acestea sunt depozitate în spații special destinate acestui proces, unde sunt combinate deșeurile organice lichide cu cele solide pentru a fi descompuse în mod natural în prezența oxigenului.

Constantinescu Monica-Alina
Expert politici și strategii

*Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020!*





SCOPUL GHIDULUI

Având în vedere modificarea modului de abordare a problematicii de mediu prin prisma transpunerii acquis-ului comunitar, a noilor responsabilități asumate de autorități, dar și a populației, ghidul este conceput astfel încât

- ✚ să îndrume persoanele fizice/juridice care generează deșeuri biodegradabile la gestionarea într-un mod mai sănătos și mai durabil :
 - gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile, prin reciclarea / valorificarea acestora folosind opțiunea de compostare / digestie anaerobă, în vederea protejării sănătății umane și a mediului înconjurător.
- ✚ să familiarizeze persoanele fizice/juridice cu legislația de specialitate, abordând subiecte relevante, ce țin de răspunderea extinsă a producătorului, gestiunea deșeurilor, tendințe de reglementare în domeniu, etc.

Ghidul a fost realizat în cadrul proiectului cu titlul „**Cresterea nivelului de cunoastere cu privire la reducerea risipei alimentare**”, co-finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă 2014-2020, în cadrul activității A2.2. Realizarea a două ghiduri privind reducerea risipei alimentare și legea compostului (1 pentru agenți economici și 1 pentru populația comunității).

Structura ghidului a luat în calcul următoarele secțiuni:

- Descrierea scopului ghidului în corelare cu drepturile și obligațiile operatorilor economici conform legii compostului
- Descrierea grupului tinta la care ne adresăm
- Descrierea cadrului legislativ
- Descrierea efectelor negative asupra mediului într-un scenariu fără implementarea legii
- Descrierea oportunităților oferite de implementarea legii / efectelor pozitive.

La data finalizării ghidului nu avem publicate normele metodologice de aplicare a legii compostului și a legii privind risipa alimentară, astfel că documentul a fost realizat în baza legislației existente.





DEFINIȚII

Deșeu-orice substanță sau orice obiect pe care deținătorul le aruncă, are intenția sau obligația de a le arunca;
Deșeuri municipale mixte¹-

- (a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodăria, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, bio-deșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobila;
- (b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse, în cazul în care deșeurile respective sunt similare ca natură și compoziție cu deșeurile menajere;

Deșeurile municipale nu includ deșeurile provenite din producție, agricultură, silvicultură, pescuit, fose septice și rețeaua de canalizare și tratare, inclusiv nămolul de epurare, vehiculele scoase din uz sau deșeurile provenite din activități de construcție și demolări.

Această definiție nu aduce atingere repartizării responsabilităților de gestionare a deșeurilor între actorii publici și cei privați.

Deșeuri din comerț asimilabile cu cele menajere-deșeuri rezultate din activități comerciale, magazine, activități de servicii publice și industriale etc., cu condiția să poată fi depozit împreună sau în același mod ca deșeurile menajere în funcție de tipul și cantitatea lor.

Deșeuri din parcuri și grădini -deșeuri de origine vegetală provenind de pe suprafețe folosite la grădinarit, din parcuri publice, cimitire și spații verzi amplasate de-a lungul străzilor.

Bio-deșeuri²- sunt acelea provenite din grădini și parcuri, de la alimente, din bucătăriile gospodăriilor private, din birouri, cantine, restaurante, comerțul cu ridicata, de la firmele de catering și magazinele de vânzare cu amănuntul, deșeurile similare ce provin din unitățile de prelucrare a produselor alimentare.

Compostare

-proces de descompunere și transformare a substanțelor organice solide de către microorganisme (în principal bacterii și fungi) într-un material stabil, care poate fi valorificat în agricultura. Procesul este controlat în ceea ce privește accelerarea descompunerii, optimizarea eficienței și minimizarea impactului asupra mediului și populației, se poate aplica deșeurilor verzi și deșeurilor solide municipale și se desfășoară în două faze:

- a) tratarea mecanică;
- b) descompunerea (fermentarea).

-proces de degradare microbiologică, în condiții aerobe/ anaerobe a materialelor organice, cu formare de CO₂, apă și substanțe humice.

Colectarea deșeurilor urbane-este un ansamblu de operațiuni care constau în ridicarea deșeurilor și trimiterea lor spre o stație de transfer, un centru de compostare, un centru de tratament sau un depozit.

Colectarea selectivă-este un proces de gestionare a deșeurilor municipale prin care materialele de origine casnică (domestică) care au un potențial de reciclare (hârtie, carton, sticlă, plastic și metal) sunt recuperate și dirijate spre filierele de reciclare. Acest proces necesită o compostare "la sursă", o colectare separată a materialelor secundare și tratamentul lor într-un centru de recuperare.

¹ DIRECTIVA (UE) 2018/851 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile

² Lege nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile.





Colectare “din ușă în ușă” (U-U)-este un mod de organizare a colectării selective în care numărul de persoane care produc deșeuri este ușor identificabil iar containerul de stocare a deșeurilor este situat în imediata vecinătate a domiciliului producătorului sau a locului unde sunt produse deșeurile.

Colectarea prin aport voluntar (AP)-este un mod de colectare a deșeurilor în care containerul de stocare a deșeurilor nu aparține unui grup de producători. Unul sau mai multe containere sunt amplasate astfel încât să aibă acces liber pentru toate persoanele care își depun în mod voluntar deșeurile în prealabil sortate. Containerele sunt puse la dispoziția locuitorilor, pe drumul public, fie în centre de colectare voluntară, fie în parcurile mari. Cele mai răspândite containere sunt cele pentru colectarea sticlei, pentru colectarea hârtiei și suprafețele cu grilaje pentru colectarea plasticului.

Flux-la nivelul colectării selective, adică la intrarea în centrul de compostare

Fracțiune-la nivelul procesului de compostare, adică în interiorul centrului de compostare

Stație de compostare-instalație care permite efectuarea operațiunii de compostare și condiționare biologică a deșeurilor.

Emisie-degajarea directă sau indirectă din instalație de substanțe, vibrații, căldură sau zgomote din surse individuale ori difuze, în aer, apa sau sol.

Valori limită de emisie-masa exprimată în termenii parametrilor specifici, concentrația și/sau nivelul unei emisii, care nu poate fi depășit în cursul unei sau mai multor perioade de timp.

Refuz de compostare-deșeuri care nu au fost recuperate în urma operațiunii de compostare. Unele refuzuri de compostare pot fi supuse unui tratament ulterior.

Ascunderea-așezarea deșeurilor și/sau substanțelor ori obiectelor într-un loc în care să nu poată fi văzute și/sau găsite, alta decât îngroparea;

Îngroparea-ascunderea sau încercarea de ascundere în sol a deșeurilor;

Aruncarea-debarasarea de către o persoană fizică ori juridică a deșeurilor și/sau substanțelor ori obiectelor în locurile sau spațiile, altele decât cele special amenajate pentru colectarea, depozitarea și tratarea acestora”.





DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE CETĂȚENILOR CONFORM LEGII COMPOSTULUI

Risipă și surplusul alimentar se încadrează la categoria deșeurilor biodegradabile, însă rămâne o problemă ce afectează atât resursele de hrană, cât și mediul înconjurător.

Pierderile și risipa de alimente³ cresc riscul de insecuritate alimentară, de malnutriție și de consum excesiv de apă într-un moment în care foametea la nivel mondial este în creștere. Țările UE s-au angajat la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale ONU, și anume de a reduce la jumătate, până în 2030, risipa de alimente pe cap de locuitor la nivelul comerțului cu amănuntul și al consumatorului, precum și de a reduce pierderile alimentare de-a lungul lanțurilor de producție și de aprovizionare.

Aruncând mâncarea, nu irosim doar produsele respective, ci și resursele și energia necesare în producție, transport, depozitare etc. Toate acestea pot avea implicații mult mai mari, care ne afectează planeta pe termen lung. Când alimentele ajung la groapa de gunoi, nu au condițiile necesare pentru procesul de biodegradare. În schimb, putrezesc și se descompun eliberând metan, un gaz cu efect de seră de 28 de ori mai puternic decât CO₂. Gazele cu efect de seră absorb energia și căldura, le captează în atmosferă și împiedică scăparea lor în spațiu. Unele apar în mod natural și ne ajută să supraviețuim pe Pământ, însă activitatea umană adaugă cantități care contribuie la încălzirea globală.

Surplusul de mâncare și risipa apar încă de la cultivare și au loc atât în industrii, cât și în gospodării:

- ✚ surplusul și risipa de alimente începe chiar din producție. Spre exemplu, o mare parte din recolte se pierde anual datorită faptului că fermierii produc uneori mai mult decât se cere pe piață. Spre exemplu, atunci când cererea pentru porumb crește rapid, fermierii vor pregăti pentru recoltare o cantitate mai mare. Când apar evenimente neașteptate, cum ar fi o scădere bruscă a cererii sau situații speciale, ca închiderea HoReCa din timpul pandemiei de coronavirus, o mare parte din producție este irosită.
- ✚ în procesul de distribuție și transport. Risipa de alimente apare și atunci când produsele sunt transportate spre a fi distribuite vânzătorilor. Spre exemplu, alimentele ce nu au fost ținute corespunzător de către transportatori pot fi refuzate de către comercianți, ceea ce duce la crearea de risipă.
- ✚ în domeniul retail. Hipermarketurile, supermarketurile și magazinele ce vând alimente generează anual cantități enorme de deșeurii alimentare. Întotdeauna vor exista pe rafturi produse ce nu se vând, iar atunci când acestea se alterează sau expiră trebuie aruncate. În ciuda încercărilor de a vine mâncarea ce urmează să expire la prețuri mai mici, întotdeauna vor exista alimente ce se strică pe rafturile magazinelor. Fructele, legumele, produsele de patiserie și mâncărurile gata preparate sunt și ele o sursă de risipă alimentară, deoarece se strică mult mai repede comparativ cu produsele ambalate și trebuie aruncate odată ce se alterează.
- ✚ în restaurante și instituții. Restaurantele, dar și școlile, spitalele sau hotelurile generează anual foarte multe deșeurii alimentare. Porțiile foarte mari, depozitarea incorectă a ingredientelor și a materiei prime, meniurile bogate în numeroase feluri de mâncare, toate contribuie la generarea de resturi de mâncare. Bufetele suedeze sau de tip “all you can eat” duc la crearea de risipă alimentară mult mai mare

³ Risipa alimentară reprezintă mâncarea și băutura care sunt produse, dar care nu ajung să fie consumate din diferite motive. Termenul include toate alimentele care se pierd sau sunt aruncate, indiferent dacă acest lucru are loc în faza de producție, în magazine sau în propriile gospodării.





comparativ cu celelalte tipuri de restaurante, deoarece din cauza restricțiilor impuse de Direcțiile de Sănătate Publică nu pot reutiliza sau dona mâncarea rămasă.

- ✚ în gospodării. Cea mai mare cantitate de resturi alimentare este generată de gospodării. Tone de produse alimentare sunt irosite anual în gospodăriile din fiecare țară dezvoltată, deși risipa de mâncare din gospodării poate fi prevenită și gestionată fără prea mult efort.
- ✚ în fabricile de producție și procesare. Fabricile unde mâncarea este procesată produc deșeurile alimentare, în ciuda eforturilor de a refolosi pe cât de mult posibil resturile ce rămân în urmă. Problemele cu aparatura, producția în exces sau perturbarea activității de către factori externi, toate pot duce la generarea de resturi alimentare.

În România, a fost adoptată, în anul 2016, o lege cu privire la combaterea risipei alimentare, care reglementează și modul în care operatorii economici trebuie să procedeze, astfel încât să evite irosirea produselor și, implicit, să protejeze mediul înconjurător, iar în 19 august 2020 Legea nr. 181 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile.

Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile:

- ✚ are ca obiect stabilirea cadrului legal pentru desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor nepericuloase compostabile, prin reciclarea/valorificarea acestora folosind opțiunea de compostare/digestie anaerobă, în vederea protejării sănătății umane și a mediului înconjurător.
- ✚ introduce pe piața națională obligativitatea colectării deșeurilor biodegradabile. Astfel devine obligatorie colectarea separată a deșeurilor biodegradabile destinate compostării / digestiei anaerobe, inclusiv din ușă în ușă, denumită în continuare U-U, sau prin aport voluntar.
- ✚ conform legii, începând cu data de 1 ianuarie 2021, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuie să:
 - implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile;
 - să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban;
 - să extindă colectarea separată a deșeurilor;
 - să fie implementată schema „plătește pentru cât arunci”;
 - să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural.

Conform Legii 181/2020⁴ privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile începând cu data de 1 ianuarie 2021, autoritățile administrației publice locale sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, trebuiau să implementeze sistemul de colectare separată a deșeurilor biodegradabile, să extindă colectarea separată din ușă în ușă a biodeșeurilor în mediul urban, dublată de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci” și să încurajeze compostarea individuală în gospodăriile din mediul rural. Astfel atât firmele și cât și persoanele fizice deopotrivă trebuiau să înceapă să colecteze separat biodeșeurile și să depună aceste deșuri în spațiile indicate sau să le predea firmelor autorizate să le colecteze.

Legea stabilește și o serie de amenzi, aplicabile de inspectorii Gărzii de Mediu, pentru cei care nu vor respecta rigorile ei, astfel că persoanele fizice vor risca sancțiuni cuprinse între 400-800 de lei, dacă nu colectează biodeșeurile separat, în timp ce pentru persoanele juridice, amenzi sunt și mai consistente, urmând să fie cuprinse între 10.000 și 20.000 de lei. Aceleași sancțiuni vor fi aplicate și pentru cetățenii sau companiile care, chiar dacă vor colecta separat biodeșeurile, nu le vor depune în spațiile special amenajate sau nu le vor preda colectorilor de astfel de deșuri.

⁴ În prezent, în România se reciclează sub 15% din totalul deșeurilor municipale, sub formă de hârtie, plastic, metal și sticlă, iar până în 2025, adică în mai puțin de cinci ani, normele europene ne obligă să ajungem la 55%



LEGISLAȚIE PRIVIND GESTIONARE DEȘEURILOR COMPOSTABILE

Legea deșeurilor biodegradabile există în toate țările dezvoltate și de cele mai multe ori vizează următoarele aspecte:

- ✚ Deșeurile biodegradabile să fie colectate separat. Pentru ca transformarea acestora în compost și energie să poată avea loc, deșeurile biodegradabile nu trebuie amestecate cu cele nedegradabile și este necesară colectarea lor separată.
- ✚ Compostarea și fermentarea gunoierii biodegradabile să se facă în mod sigur și corespunzător pentru a nu dăuna mediului înconjurător.
- ✚ Dacă există deșeuri periculoase în gunoierii organice, acestea nu mai pot fi folosite pentru a fi transformate în îngrășământ și nu mai pot fi tratate în nicio stație destinată acestui tip de procesare.

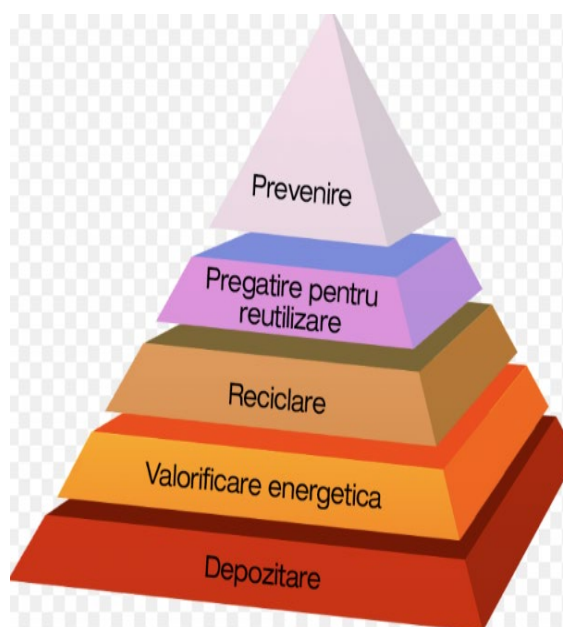
Legislația de mediu este reprezentată de tot pachetul de legi, hotărâri și ordonanțe de guvern, ordine emise de diferite autorități, regulamentele UE ce definesc și reglementează măsurile ce trebuie aplicate în vederea gestionării corecte a deșeurilor produse de generatori. De asemenea, se stabilesc măsurile privind protecția mediului și a sănătății populației prin desfășurarea de acțiuni de colectare selectivă și tratare eficientă și ecologică a deșeurilor de toate tipurile.

✚ *La nivelul UE:*

- Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor Directive (JO L 312, 22.11.2008, pp. 3-30)

Directiva stabilește o ierarhie a deșeurilor:

- ❖ prevenirea;
- ❖ pregătirea pentru reutilizare;
- ❖ reciclarea;
- ❖ alte operațiuni de valorificare, (de exemplu valorificarea energetică);
- ❖ și eliminarea.





Aceasta confirmă principiul „poluatorul plătește”, în baza căruia producătorul inițial de deșeuri trebuie să suporte costul gestionării deșeurilor.

Aceasta introduce conceptul de „răspundere extinsă a producătorului”.

Directiva face distincție între deșeuri și subproduse.

Gestionarea deșeurilor trebuie efectuată fără a crea riscuri pentru apă, aer, sol, faună sau floră, fără a crea neplăceri din cauza zgomotului sau a mirosurilor și fără a dăuna peisajului sau zonelor de interes special.

Producătorii sau deținătorii deșeurilor trebuie să le trateze singuri sau să asigure tratarea acestora de către un operator recunoscut în mod oficial. Atât producătorii și deținătorii, cât și operatorii au nevoie de o autorizație și sunt supuși unor controale periodice.

Autoritățile naționale competente trebuie să instituie planuri de gestionare a deșeurilor și programe de prevenire a generării deșeurilor.

În cazul deșeurilor periculoase, al uleiurilor uzate și al bio-deșeurilor sunt valabile condiții speciale.

Directiva introduce obiective de reciclare și valorificare, care trebuiau atinse până în 2020 în ceea ce privește deșeurile menajare (50 %) și deșeurile provenind din activități de construcție și demolări (70 %).

Sub incidența actului legislativ nu intră anumite tipuri de deșeuri, cum sunt elementele radioactive, explozibilii dezafecți, materiile fecale, apele uzate și carcasele de animale.

➤ Directiva de modificare (UE) 2018/851

În cadrul unui pachet de măsuri privind economia circulară, Directiva (UE) 2018/851 modifică Directiva 2008/98/CE.

Aceasta stabilește cerințe minime de exploatare pentru scheme de răspundere extinsă a producătorilor. Acestea pot include, de asemenea, responsabilitatea organizațională și responsabilitatea de a contribui la prevenirea generării de deșeuri și la reutilizarea și reciclarea produselor.

Consolidează regulile de prevenire a deșeurilor. În ceea ce privește generarea de deșeuri, statele membre ale UE trebuie să ia măsuri pentru:

- a susține modelele durabile de producție și de consum;
- a încuraja conceperea, fabricarea și utilizarea de produse care sunt eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor, sunt durabile, pot fi reparate, reutilizate și modernizate;
- a viza produsele care conțin materii prime de importanță critică în scopul de a preveni transformarea acestora în deșeuri;
- a încuraja disponibilitatea pieselor de schimb, a manualelor de instrucțiuni, a informațiilor tehnice sau a altor mijloace care permit repararea și reutilizarea produselor fără a compromite calitatea și siguranța;
- a reduce generarea de deșeuri alimentare drept contribuție la realizarea obiectivului de dezvoltare durabilă al Organizației Națiunilor Unite de reducere cu 50 % a deșeurilor alimentare pe cap de locuitor la nivel mondial, în rețeaua de comerț cu amănuntul și la consumator, și referitor la reducerea pierderilor de produse alimentare în lanțurile de producție și distribuție până în 2030;
- a promova reducerea conținutului de substanțe periculoase în materiale și produse;
- a opri producerea de deșeuri marine.



De asemenea, stabilește noi obiective de reciclare a deșeurilor municipale: până în 2025, vor trebui reciclate deșeuri municipale în proporție de cel puțin 55 % din greutatea acestora. Acest obiectiv va crește la 60 % până în 2030 și 65 % până în 2035.

Statele membre trebuie:

- să instituie până la 1 ianuarie 2025 colectarea separată a textilelor și a deșeurilor periculoase generate de gospodărie;
- să asigure faptul că, până la 31 decembrie 2023, bio-deșeurile sunt colectate separat sau reciclate la sursă (de exemplu, prin compostare).

Directiva evidențiază, de asemenea, exemple de stimulente pentru aplicarea ierarhiei deșeurilor, cum ar fi taxele de eliminare a deșeurilor prin depozitare și taxele de incinerare, precum și schemele de plată în funcție de cantitatea de deșeuri generată.

✚ **La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor sunt următoarele:**

➤ **Legislația cadru privind deșeurile:**

- ✚ Hotărârea de guvern numărul 942/2017 privind aprobarea Planului Național de Gestionare a Deșeurilor⁵;
- ✚ Hotărârea de guvern numărul 870 din 6 noiembrie 2013 privind aprobarea Strategiei naționale de gestionare a deșeurilor⁶;
- ✚ Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 74/2018 aprobată prin Legea numărul 31/2019 aduce modificări privind regimul deșeurilor, modificând și completând Legea numărul 249/2015 Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 196/2005 și reprezintă un prim pas în asigurarea unui cadru juridic optim pentru realizarea obligațiilor prevăzute în pachetul de legi Economia Circulară⁷;
- ✚ Legea numărul 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile;
- ✚ Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 92 adoptată de Guvernul României la 19 august 2021 privind regimul deșeurilor, ce abrogă Legea numărul 211/2011;
- ✚ *Legea numărul 17/2023 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor*

➤ **Legislația privind depozitarea deșeurilor:**

- ✚ Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 2/11 august 2021 privind depozitarea deșeurilor (HG 349 privind depozitarea deșeurilor – abrogată)

➤ **Legislația privind serviciile de salubritate:**

⁵ Scopul realizării Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului.

⁶ Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) a apărut din necesitatea identificării obiectivelor și politicilor de acțiune, pe care România trebuie să le urmeze în domeniul gestionării deșeurilor în vederea atingerii statutului de societate a reciclării.

⁷ Economia circulară este un [model de producție și consum](#), care implică folosirea în comun, închirierea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil. Astfel, se prelungește ciclul de viață al produselor.



- ✚ Legea numărul. 51 din 8 martie 2006 (**republicată**) serviciilor comunitare de utilități publice
- ✚ Ordonanța de urgență numărul 133 din 29 septembrie 2022 pentru modificarea și completarea privind regimul Ordonanței de urgență a Guvernului numărul 92/2021 deșeurilor, precum și a Legii serviciului de salubritate a localităților numărul 101/2006
- ✚ Ordin numărul 640 din 30 septembrie 2022 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile de salubritate, precum și de calculare a tarifelor/taxelor distincte pentru gestionarea deșeurilor și a taxelor de salubritate



EFECTELE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE

Aproape fiecare persoană, gospodărie, instituție generează deșeuri.



Sursa: Roberto Rötteru

Deșeurile sunt dintre cele mai variate: de la cele menajere și biodegradabile, la cele industriale și periculoase, deșeuri marine, deșeuri medicale, moloz, materiale de construcții, deșeuri lichide, binecunoscutele plastic, metal și hârtie care sunt cele mai reciclate la ora actuală în România.

Dintre numeroasele probleme pe care le are România dar și întreaga planetă deșeurile reprezintă una dintre cele mai mari surse de poluare și sunt o problemă cu impact major asupra mediului.

Deșeurile pot impacta mediul în foarte multe feluri – de la modul în care deșeurile sunt produse până la felul în care sunt colectate și procesate, toți acești pași au un impact asupra mediului înconjurător și al calității vieții.

De cele mai multe ori, din lipsa unei infrastructuri și a gestionării propice, depozitele de deșeuri (gropi de gunoi) atât menajere cât și industriale, au un impact negativ asupra mediului. Aceste depozite de deșeuri modifică peisajul și calitatea aerului din jur, poluează apele de suprafață și modifică fertilitatea și calitatea solului din jur.

Datorită faptului că activitățile umane sunt complexe, iar sursele de poluare variate, există mai multe clasificări ale poluării.

➤ **Poluarea atmosferică/a aerului**

Gestionarea neadecvată a deșeurilor contribuie la poluarea atmosferică și, implicit la schimbările climatice. Depozitele de deșeuri eliberează metan – un gaz de seră foarte puternic care afectează atât flora și fauna cât și sănătatea oamenilor.

➤ **Poluarea atmosferică/a aerului**

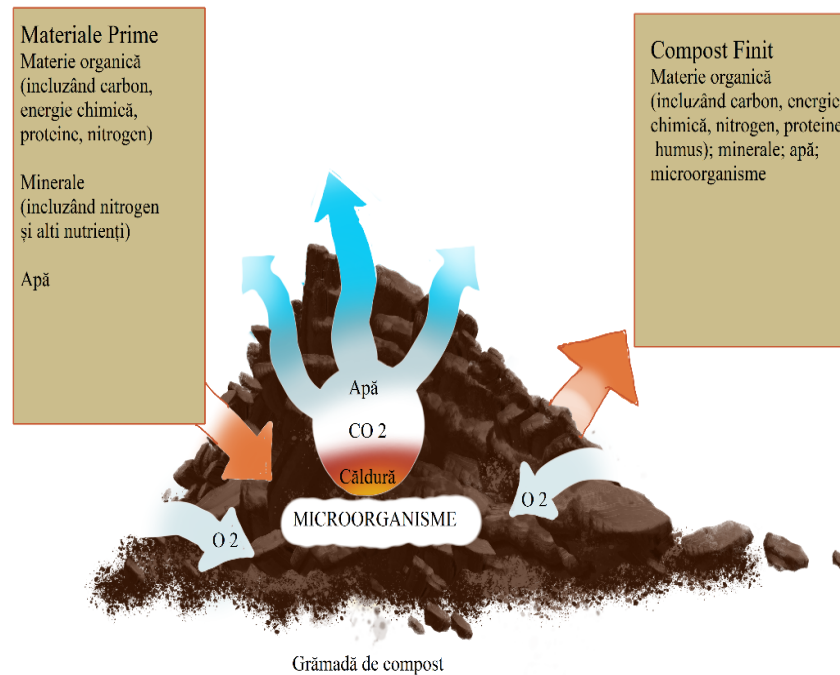
Gestionarea neadecvată a deșeurilor contribuie la poluarea atmosferică și, implicit la schimbările climatice. Depozitele de deșeuri eliberează metan – un gaz de seră foarte puternic care afectează atât flora și fauna cât și sănătatea oamenilor.

➤ **Poluare luminoasă**

Aceasta este dată de prezența luminilor artificiale în mediul nocturn. Acest tip de poluare afectează ecosistemul și mai ales insectele și creaturile nocturne.

➤ **Poluarea radioactivă**

Deșeurile radioactive sunt foarte periculoase și necesită condiții speciale de depozitare. Acest tip de deșeuri pot provoca adevărate dezastre naturale, afectând atât flora și fauna cât și sănătatea oamenilor.



Sursa Roberto Rotaru

EPECTELE POZITIVE ASUPRA MEDIULUI A DEȘEURILOR BIO-DEGRADABILE

Asigurarea valorificării biodeseurilor ca resursa poate contribui la reducerea dependenței României de importul de materii prime necesare îmbunătățirii calitatii solului în domeniul agronomic și poate facilita tranziția la o gestionare mai sustenabilă a materialelor și la crearea unui model de economie circulară.

Prin schimbarea obiceiurilor de consum la nivel de gospodărie putem, pe lângă reducerea semnificativă a deșeurilor generate, să influențăm producătorii și comercianții în a găsi și implementa soluții legate de generarea și reducerea deșeurilor.

Compostarea este operația de recuperare a componentelor organice din deșeuri în vederea prelucrării acestora. A transforma materialele în compost presupune încheierea cercului natural al vieții. Tratarea mecanică și biologică (compostare) a deșeurilor este condiționată de tipul deșeurilor și modul de colectare.



Sursa Roberto Rotaru

Compostul este una dintre cele mai valoroase resurse pentru a vă îmbunătăți peisajul și este practic gratuit.

Compostul este un îngrășământ natural ce se obține din materia organică (resturi vegetale, resturi de bucătărie, balegar) descompusă sub acțiunea organismelor vii (bacterii, ciuperci, râme, etc.).



Sursa Roberto Rotaru

Scopul compostării este:

- respectarea legislației în domeniul reciclării-revalorificării;
- reducerea fluxurilor de deșeuri spre depozitare;
- obținerea unui material valorificabil, în funcție de caracteristici, în agricultura sau lucrări de îmbunătățiri funciare (ameliorarea solului).

Deșeurile pretabile pentru obținerea compostului:

- ✚ deșeurile din bucătării, alimentație publică;
- ✚ deșeuri verzi (din grădini, parcuri, vegetație, frunze, crengi);
- ✚ deșeuri din industria prelucrării lemnului;
- ✚ dejectiile de la animale;
- ✚ deșeuri din piețele agroalimentare;
- ✚ nămolul rezultat de la stațiile de epurare a apelor uzate orășenești.

Colectarea selectivă este un proces de gestionare a deșeurilor municipale prin care materialele de origine casnică (domestică) care au un potențial de reciclare (hârtie, carton, sticlă, plastic și metal) sunt recuperate și dirijate spre filierele de reciclare. Acest proces necesită o compostare “la sursă”, o colectare separată a materialelor secundare și tratamentul lor într-un centru de recuperare.

Fracția biodegradabilă din deșeurile menajere și asimilabile	Deșeuri din grădini, parcuri, piețe, resturi biodegradabile din industria alimentară
Etape de realizare: <ul style="list-style-type: none">a) colectarea, transportul, recepția, depozitarea;b) sortarea mecanică pentru compostarea materialelor valorificabile în cadrul unei stații de compostare (plastic, hârtie și carton, metale);c) tratarea specială pentru compostare – sfărâmare, mărunțire, separare;d) tratare biologică – compostare și finisare – cu controlarea temperaturii, oxigenului și a umidității;e) prepararea finală a compostului – mărunțire, sitare, ambalare	Etape de realizare: <ul style="list-style-type: none">a) colectarea, transportul, recepția, depozitarea;b) sortarea manuală (eliminarea metale) și sfărâmare (opțional);c) tratare biologică – compostare și finisare – numai cu controlarea umidității;d) prepararea finală a compostului – mărunțire, sitare (opțional), ambalare.

Unde și cum faci compostul

În gospodarii

În stații special amenajate de autoritățile locale

- Într-un loc ferit de soare, vânt și umiditate excesivă.
- Direct pe sol, ca să vină rămele și insectele.
- Pe un loc plat, bine drenat, pentru a evita acumularea de apă.
- Într-o grămadă deschisă sau într-o ladă - cu capac sau fără.



Sursa Roberto Rotaru



Sursa Roberto Rotaru

Succesul pentru un compost bun!

- ❖ Raportul carbon-azot (raport C:N) în volum – combinați un amestec de frunze uscate, material vegetal vechi, mort sau alte surse de carbon cu material vegetal proaspăt, verde sau gunoi de grajd pentru azot. Volumul materialului vegetal maro trebuie să fie egal sau de până la trei ori mai mare decât materialul vegetal verde din grămadă (raporturi C:N de 1:1 până la 3:1 în volum).
- ❖ Prezența microorganismelor – nu este necesar să se adauge în grămezi inoculante de compost, îngrășăminte sau activatori, pământ de grădină și alte asemenea materiale, deoarece microorganismele pot fi găsite în număr suficient pe materialul vegetal.
- ❖ Nivelul de umiditate – grămada trebuie să aibă umiditatea unui burete stors. Adăugați apă după cum este necesar.
- ❖ Nivelul de oxigen – grămada de compost trebuie mereu amestecat periodic pentru a favoriza degradarea conținutului său. Întoarcerea grămezii adaugă oxigen, așa că, cu cât îl întoarceți mai mult, cu atât se descompune mai repede.
- ❖ Dimensiunea particulelor – cu cât dimensiunea particulelor este mai fină, cu atât există mai multă suprafață pentru ca microorganismele să lucreze. Pentru a accelera formarea compostului, tăiați sau mărunțiți frunzele și materialele mai mari înainte de a le adăuga.



Beneficiile compostării!

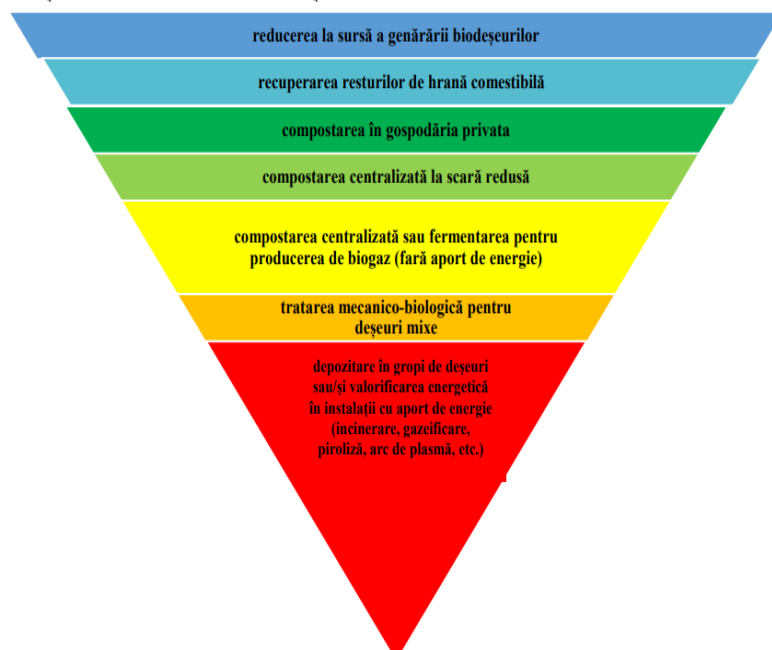
Principalele avantaje ale compostării constau în:

- compostul constituie cel mai bun mulci și amendament natural al solului și el poate fi folosit în locul fertilizanților comerciali;
- folosirea compostului conduce la îmbunătățirea structurii solului, ameliorarea texturilor excesive, îmbunătățirea aerării și creșterea capacitații de înmagazinare a apei, crește fertilitatea solului și stimulează dezvoltarea unui sistem radicular sănătos al plantelor;
- materia organică aplicată prin compost asigură hrana pentru microorganisme, care păstrează solul în condiții de sănătate;
- diminuează poluarea datorată depozitelor de deșeuri;
- ajută la neutralizarea pH –ului din sol;
- azotul, potasiul și fosforul vor fi produse natural prin hrănirea microorganismelor, deci nu va fi necesară aplicarea de amendamente pentru sol sau acestea vor fi puține.
- compostarea convertește conținutul de azot din gunoiul de grajd în forme organice mai stabile; chiar dacă acest lucru presupune unele pierderi de azot, ceea ce rămâne este mai puțin susceptibil la spălare și pierdere sub forma de amoniac;
- gunoiul cu un strat gros de așternut (așa cum se întâmplă astăzi în complexe zootehnice) are un raport C:N ridicat, ceea ce face ca atunci când este aplicat pe teren să provoace cerere de azot (excesul de carbon din gunoi conduce la utilizarea de către microorganisme a rezervelor de azot asimilabil din sol, acesta nemaifiind accesibil pentru plantele de cultură); procesul de compostare a acestor amestecuri de gunoi cu raport C:N ridicat conduce la reducerea raportului C:N până la un nivel acceptabil pentru a putea fi aplicat pe teren fără a produce cerere de azot;
- generarea de căldură în timpul procesului de compostare reduce numărul semințelor de buruieni din gunoiul de grajd;
- utilizarea compostului conduce la reducerea poluării difuze din agricultură;
- solurile fertilizate numai cu compost oferă un surplus de elemente nutritive plantelor în lunile mai-septembrie și un deficit în restul timpului, ceea ce impune aplicarea împreună cu îngrășămintele minerale.
- într-un număr din ce în ce mai mare de ferme zootehnice, gunoiul este mai mult o povară decât un lucru valoros; depunerea gunoiului provoacă mari probleme mai ales fermelor ce cumpără o mare parte din hrana, sau acolo unde numărul de animale este necorelat cu suprafața de teren disponibil pentru aplicarea gunoiului, sau în zonele cu o densitate mare a populației; multe griji sunt provocate de scurgerile de gunoi de pe terenul înghețat și contaminarea cu nitrați a apelor din fântâni; compostarea are posibilitatea să reducă aceste probleme; compostarea convertește elementele nutritive în forme ce sunt mai greu levigate către apa freatică sau sunt mai greu antrenate de scurgerile de suprafață;
- asigură protecția mediului ambiant din apropierea complexelor zootehnice și în tot arealul în care acesta se aplică;
- constituie o metodă eficientă de reciclare pentru reziduurile culturilor,
- se înlocuiește un produs voluminos, cu umiditate ridicată, greu transportabil și pe o rază mică în jurul complexului zootehnic cu un produs concentrat, ușor transportabil la orice distanță, fără miros, liber de agenți patogeni, capabil să controleze dezvoltarea unor boli și dăunători din sol, ușor de depozitat, nu creează probleme cu muștele sau cu buruienile, putând fi aplicat pe teren la momentul cel mai convenabil;
- conservă elementele nutritive din gunoi; compostul conține o formă organică mai stabilă a azotului, care este mai puțin spălat în apele freactice;



- produsul final cedează mai greu elementele nutritive accesibile pentru plante și poate fi aplicat pe teren o perioadă mai îndelungată;
- se obține un îngrășământ valoros pentru agricultura, mai ales pentru sectoarele legumicol și floricol, care poate substitui mari cantități de îngrășăminte chimice;
- se obține un produs capabil să reducă deficitul de materie organică și microelemente în solurile agricole, să îmbunătățească caracteristicile fizice, chimice și biologice ale solurilor și să crească indicii de valorificare a elementelor nutritive din îngrășămintele minerale aplicate;
- poate substitui așternutul;
- se îmbina degajarea reziduurilor cu ameliorarea solului într-o manieră ‘‘naturală’’, care nu cere un consum foarte mare de energie, dar solicită un management bun, etc.: compostarea nu înseamnă numai punerea în grămadă a unor produse reziduale și apoi să așteptăm să ai compost peste câteva săptămâni;
- constituie o metodă de îndepărtare a excesului de elemente nutritive din ferme și de reducere a suprafeței ocupate cu depunerea reziduurilor;
- compostul se împrăștie uniform pe terenul agricol cu mașinile existente în dotarea unităților;
- compostul este un excelent condiționator de sol, îmbunătățește structura solului, are un aport important de materie organică și reduce potențialul pentru eroziunea solului; este fertilizantul ideal pentru grădina și este recomandat în special pentru răsad, compostul are un potențial antifungic;
- existența unei piețe a compostului face din acesta un produs foarte atractiv, principalii cumpărători sunt grădinarii, legumicultorii, cei ce se ocupă cu agricultura peisajeră, cultivatorii de plante ornamentale, cei ce întrețin terenurile de golf, etc.;
- compostul poate fi folosit ca material pentru biofiltre;
- prelungirea duratei de utilizare a depozitelor de deșeurii conforme, prin reducerea volumului deșeurilor supuse depozitării finale;
- compostarea oferă posibilitatea reutilizării elementelor nutritive și a fracției organice din reziduurile din fermă și conduce la obținerea unui produs nou, vandabil, solicitat pe piață, capabil să mărească cantitatea și calitatea producției agricole.

Ierarhie a modalităților de tratare a deșeurilor



Procesul de compostare se poate grabi prin:

- ✚ mărunțirea ”ingredientelor”

Cu cât mai mărunț - cu atât mai repede se decompune



Sursa Roberto Rotaru

- ✚ amestecare regulată (o dată la câteva zile sau mai rar)



Sursa Roberto Rotaru

- ✚ menținerea umidității

Ar trebui să se stoarcă 1-2 picături dintr-o mână de material compostat. Dacă storceți mai mult de 2 picături - zvântați movila, dacă e mai uscată - o stropiți fără exces.



Sursa Roberto Rotaru

Ce se pune sau nu se pune in compost

In compost :

✚ nu se pune

- a) plastic, metal, sticlă, hârtie lucioasă, etc
- b) țigări, șervețele umede, alte materiale sintetice;
- c) carne, oase, ulei, grăsimi; fecale de câini și pisici.



Sursa Roberto Rotaru

✚ combinația recomandată:

1 parte "verde" la 2-3 părți "cafenii"



Sursa Roberto Rotaru

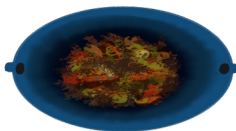
✚ cu cât mai divers - cu atât mai bine

Materiale uscate, "cafenii" (bogate în carbon, putrezesc încet)

- frunze, paie, iarbă, coceni, hârtie, rumeguș, carton, așchii de lemn

Materiale umede, "verzi" (bogate în azot, putrezesc rapid)

- buruieni, lemn (verzi!), resturi alimentare, balebă, urină de animale, gunoi de grajd



Sursa Roberto Rotaru



Sursa Roberto Rotaru

Probleme și soluții pentru compostul din gospodării

Musculițe:

Cauze: resturi proaspete la suprafață, exces de ”verde”.

Soluții: se adăugă ”cafeniu”, se reamestecă și se acoperă cu ”cafeniu” sau pământ.

Rozătoare:

Cauze: compostul este prea uscat.

Soluții: se udă compostul, se introduc materii umede și se amestecă regulat.



Sursa Roberto Rotaru

Insecte în compost:

Nu sunt o problemă! Acestea contribuie la digerarea și maturarea compostului.



Sursa Roberto Rotaru

Miros neplăcut:

Cauze: exces de ”verde” sau de umiditate.

Soluții: se adăugă ”cafeniu” și se reamestecă.

Compostul se încălzește:

- + 55-65 °C e o temperatură perfectă, înseamnă că ai făcut un compost fierbinte, care distruge patogenii și semințele.
- + >70 °C - prea fierbinte, compostul ”arde”, pierde din volum și nutrienți, trebuie să-l reamesteci, dar poate chiar să adaugi niște ”cafeniu”.

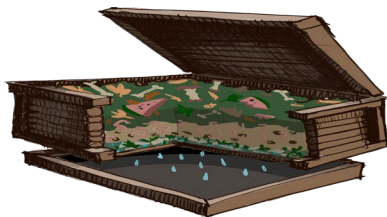


Beneficiile compostării

Scopul principal al compostării este reciclarea resturilor organice, fără valoare, într-un fertilizant organic cu înaltă valoare - compostul.

Aceasta înseamnă că deșeurile care sunt arse sau aruncate, pot fi schimbate prin compostare într-un produs valoros.

Pe lângă faptul că aduce un șir de beneficii solului și ajută ca plantele să crească mai sănătos, compostul reduce necesitatea utilizării fertilizanților chimici. Administrarea compostului este benefică pentru dezvoltarea rădăcinii plantelor. Mai mult decât atât, ajută la echilibrarea pH-ului și reglează temperatura solului.



Sursa Roberto Rotaru

Beneficii pentru gospodării:

- În urma procesului de compostare gospodăriile obțin ca rezultat compost, pentru a fi utilizat în grădină sau în seră în scopul fertilizării solului. De asemenea, în jurul pomilor fructiferi se poate administra acest compost. Aceasta este o fertilizare organică a solului, utilizând acest fertilizat organic nu este necesar administrarea fertilizanților chimici: astfel, economisesc resurse financiare pentru fertilizare, calitatea solului se va îmbunătăți pas cu pas, inclusiv calitatea fructelor și legumelor va fi mai bună și după câțiva ani riscul apariției bolilor la legume și fructe se va diminua. De asemenea, riscul apariției secetei se va reduce prin faptul că compostul îmbunătățește capacitatea de înmagazinare a apei în sol. În general, cantitatea și calitatea produselor vor fi mai bune.
- În jurul gospodăriilor localnicilor vor fi mai puține deșeuri menajere, creând un aspect estetic mai bun.

Beneficii ale fermierilor „de la compostare”:

- Produsul de bază pe care agricultorii îl pot utiliza pentru compost este gunoiul de grajd de la animalele. Amestecând acest gunoi de grajd cu deșeuri menajere, de grădină, calitatea compostului va crește în ceea ce privește conținutul elementelor nutritive: N, P₂O₅, K₂O, Fe, Zn etc.
- Prin utilizarea acestui tip diferit de materiale organice în compost, procesul de compostare va fi mai bun printr-un număr mai mare de microorganisme. Acest lucru oferă compost cu un miros plăcut și poate foarte bine fi distribuit pe câmpuri.

Beneficii pentru localitate:

- Pe lângă beneficiile pe care le poate aduce culturilor din grădini, practica transformării naturale a materialelor biodegradabile în astfel de fertilizant, salvează spațiu rural și urban și reduce poluarea mediului de dioxidul de carbon emanat la arderea acestor deșeuri, reducând semnificativ poluarea solului și a pânzei de apă freatică.



BIBLIOGRAFIE

- ✚ https://ec.europa.eu/food/safety/food_waste_en
- ✚ <https://marathonepr.ro/blog/deseurile-ce-impact-au-acestea-asupra-mediului-si-cum-pot-fi-gestionate>
- ✚ https://stratos.ro/deseurile-biodegradabile/4_Deseuri_biodegradabile_legislatie
- ✚ Ghid_compostare_2021.pdf
- ✚ Aspecte privind monitorizarea implementării legislației de mediu în domeniul managementului deșeurilor, la nivelul județului Iași, în contextul conceptului de "economie circulară"- Dr.ing.chim. Irina Maria PETRUC Agenția pentru Protecția Mediului Iași
- ✚ Planul județean de gestionare a deșeurilor pentru județul Olt 2020-2025- ARGIF PROIECT
- ✚ Compostarea pentru fiecare -Ghid Realizat cu suportul financiar al Ministerului pentru Europa și Afaceri Externe al Franței în cadrul Proiectului „Spre o gestiune intercomunală, eficace și durabilă a deșeurilor în zona central-estică a RM"

