ROMANIA
UNITATEA TERITORIAL ADMINISTRATIVA
COMUNA TOPOLOG
JUDETUL TULCEA
AUTORITATI ADMINISTRATIVE:
PRIMARUL COMUNEI TOPOLOG
CONSILIUL LOCAL TOPOLOG
Adresa: Primaria Topolog , str I Decembrie nr 67 cod postal 827220, com. Topolog, jud. Tulcea
Tel/Fax:, 0240568530, 0240568530
e-mail:primaria_topolog@yahoo.com
CUI: 4508584

Nr.

IN ATENTIA CRESCATORILOR DE ANIMALE:

Va aducem la cunostinta relgementarile de mediu in vigoare conform **ORDIN nr. 1.270 din 30 noiembrie 2005 (*actualizat*)**privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole(actualizată până la data de 27 august 2015*)

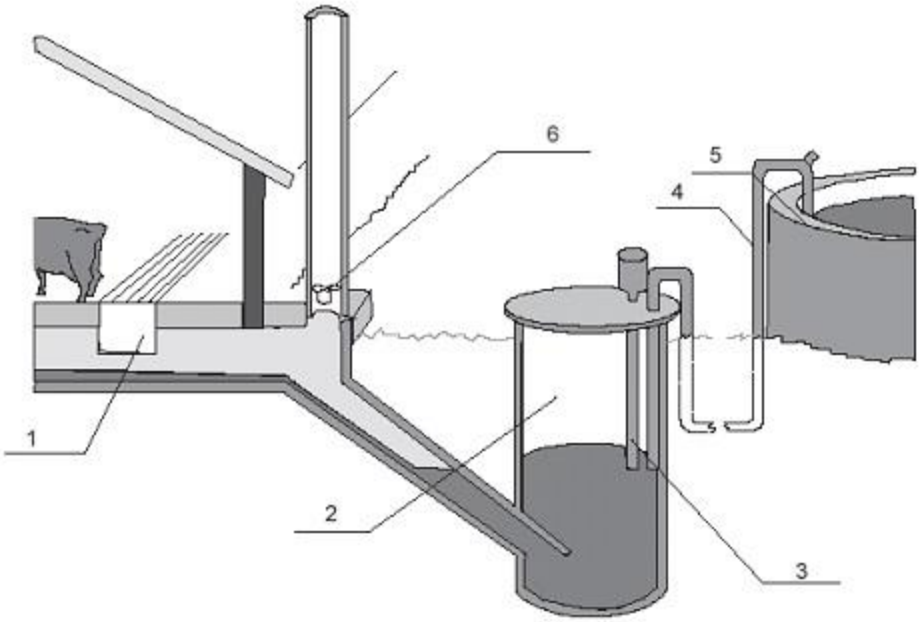
Gestionarea corectă a gunoiului de grajd se face prin amenajarea unor sisteme de stocare care pot fi individuale (gospodăreşti), comunale sau o combinaţie a celor două.
Încă din stadiul de proiectare a fermelor şi de construcţie a capacităţilor de stocare a gunoiului de grajd, se va acorda cea mai mare atenţie prevenirii şi protecţiei mediului, în special a apelor, împotriva poluării, având în vedere următoarele:
● amplasarea în afara zonelor cu risc mare de poluare şi departe de sursele de apă;
● capacitate de stocare suficientă;
● construcţie corespunzătoare, care să înglobeze toate sistemele de siguranţă şi protecţie;
● condiţii de exploatare în siguranţă, optime şi eficiente;
● căi corespunzătoare de acces;
● protecţie împotriva incendiilor;
● protecţie împotriva eventualelor scurgeri din hidranţi.
Capacitatea de stocare este foarte importantă, ea depinzând de:
● tipul şi mărimea lotului de animale, ţinând cont de sistemul utilizat de organizare al fermei şi calitatea managementului aplicat;
● durata perioadei de stocare;
● tipul de depozitare;
● metoda de manipulare şi stocare a dejecţiilor;
● gradul de diluare a dejecţiilor datorită ploilor, şiroirilor de ape sau a altor tipuri de ape
*Acolo unde se stabileşte un plan de gestionare în acord cu condiţiile specifice locale (tipul de sol,distanţa faţă de sursele de apă, panta terenului, volumul precipitaţiilor, sistemul fermei şi durataperioadelor de stocare) dejecţiile sunt gestionate corect, fără riscul de a provoca poluarea surselor de apă.
Capacităţile de stocare trebuie să fie astfel construite, încât să se evite orice risc de poluare.
*Depozitele trebuie să aibă o capacitate care să asigure stocarea pentru o perioadă mai mare cu o lunădecât intervalul de interdicţie pentru aplicarea pe teren a îngrăşămintelor organice definit prin perioada în care temperatura medie a aerului este sub 5°C.
Depozitarea dejecţiilor în gropi (bazin) amenajate direct în pământ este interzisă din mai multe motive, în primul rând ecologice.
Cel mai grav fenomen este impregnarea în timp a solului din zonele învecinate bazinului, solul devine total impermeabil, se degradează, apa este reţinută la suprafaţă, apar mlaştini şi bălţi pe suprafeţe mari, apa freatică este poluată, iar vegetaţia înconjurătoare este distrusă.
6.2. Metode de stocare a dejecţiilor animale
6.2.1. Dejecţii lichide
O problemă foarte importantă o constituie depozitarea dejecţiilor lichide. Depozitarea necorespunzătoare a acestora poate cauza poluarea apelor freatice
.*Capacitatea de stocare necesară pentru dejecţiile produse de la fermele zootehnice, în diferite circumstanţe luate în calcul, se va stabili încă din faza de proiectare a noii ferme, sau de modernizare a celor vechi, ţinând cont de numărul animalelor şi de modul de transport al dejecţiilorcătre tancurile, bazinele şi platformele de stocare.

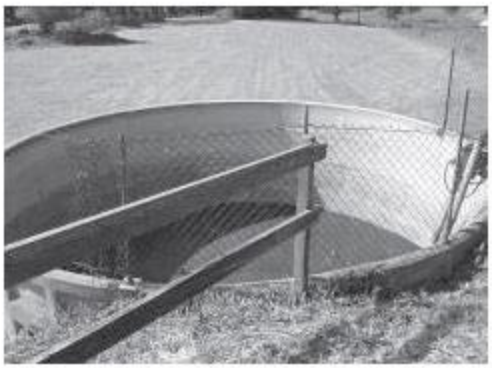
Trebuie evitată diluţia dejecţiilor, acolo unde este posibil, deoarece aceasta determină o valoare fertilizantă imprevizibilă şi nevoia unor capacităţi de stocare mai mari. Totuşi, în cazul în care se stochează şi efluenţii pluviali încărcaţi cu dejecţii (cazul celor colectaţi din rigolele şi şanţurile din jurul platformelor exterioare de odihnă şi furajare a animalelor şi a platformelor de depozitare a gunoiului de grajd), este necesară o capacitate de stocare suficientăStocarea efluenţilor de la platformele silozurilor este recomandată să se facă împreună cu dejecţiile lichide, caz în care se va lua în calcul şi volumul efluenţilor de siloz la proiectarea capacităţilor de stocare.Depozitarea dejecţiilor lichide trebuie să se facă în rezervoare, construite din materiale corespunzătoare, impermeabile şi rezistente la coroziune, în caz contrar se pot produce fenomene de poluare.
În vederea realizării instalaţiilor şi spaţiilor de depozitare este necesar să se respecte următoarele condiţii:
● amplasamentul şi zona în care se construiesc se aleg ţinând cont de reţeaua hidrografică din vecinătate şi de prezenţa pădurilor;
● să fie situate în apropierea terenurilor agricole;
● să fie proiectate în funcţie de numărul existent de animale;
● să asigure etanşeităţi bune a spaţiilor pentru depozitare, a instalaţiilor, a reţelelor de pompare şi mijloacelor de transport;
● materialele utilizate la construcţie să fie corespunzătoare, iar instalaţiile să fie fiabile şi de calitate.
O mare atenţie trebuie acordată nămolurilor care provin de la staţiile de epurare a fermelor de creştere a animalelor şi păsărilor, care în anumite condiţii pot fi surse de nutrienţi, dar în acelaşi timp pot conţine metale grele sau alţi componenţi toxici, peste limitele maxim admisibile.
Amplasarea depozitelor de dejecţii nu trebuie stabilită în apropierea unor ape de suprafaţă sau pe terenuri cu regim freatic de mică adâncime.
Se va evita alegerea amplasamentului în apropierea pădurilor, deoarece amoniacul degajat în atmosferă este toxic pentru arbori, în special pentru speciile răşinoase.
Riscul degradării şi chiar al distrugerii pădurilor este accentuat de depunerile acide prin ploi, care sunt, de regulă, prezente tocmai în zonele unde există o concentrare mare a activităţilor de creştere a păsărilor şi animalelor în sistem intensiv.

6.2.2. Dejecţii solide - Gunoi de grajd

*Font 8*În utilizarea în agricultură a gunoiului de grajd, depozitarea este una dintre cele mai importante faze pentru îmbunătăţirea şi conservarea caracteristicilor pozitive. Depozitarea se poate face în depozite permanente (recomandat) şi în depozite temporar
Depozite permanente
Depozitele permanente de gunoi de grajd se fac în sistem individual (gospodăresc) şi/sau comunal.
La construcţia depozitelor de gunoi de grajd solid se va avea în vedere ca acestea să aibă o bază impermeabilă, să fie prevăzute cu pereţi de sprijin şi sistem de colectare a efluenţilor, în special a celor ce se produc în timpul ploilor.Depozitarea şi păstrarea gunoiului de grajd este necesar să se facă în platforme special amenajate.
În acest scop, platformele trebuie hidroizolate la pardoseală, impermeabile (de obicei din beton) şi prevăzute cu pereţi de sprijin înalţi, de obicei, de asemenea hidroizolaţi. În funcţie de soluţia aleasă, pentru a preveni poluarea apelor, platformele au praguri de reţinere a efluentului şi canale de scurgere a acestuia către un bazin de retenţie.
Platformele trebuie să aibă o capacitate suficientă de stocare, să aibă drumuri de acces şi să nu fie amplasate pe terenuri situate în apropierea cursurilor de apă sau cu apă freatică la mică adâncime.
De asemenea, platformele individuale (gospodăreşti) trebuie amplasate la o distanţă de cel puţin 50 m faţă de locuinţe şi sursele de apă potabilă. În cazul în care nu este posibilă respectarea acestei distanţe, se va amplasa la cel mai depărtat punct în aval de sursa de apă.
Pentru platformele care deservesc ferme intensive cu peste 50 capete de bovine/peste 1000 capete porcine/3000 pasări, distanţa faţă de locuinţe este de 500 de m în baza Ordinului ministrului sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei.
Capacitatea de stocare a platformelor depinde de numărul de animale din fermă, sistemul de creştere al animalelor (cu sau fără aşternut) şi perioada maximă de stocare determinată de perioada de interdicţie pentru aplicarea în teren a gunoiului de grajd.*)
Gunoiul se păstrează în aceste platforme îndesat, acoperit cu un strat de pământ de 15-20 cm grosime.
Pentru a se descompune, gunoiul trebuie să aibă o umiditate de 70-75%, altfel se usucă şi mucegăieşte. Înainte de a fi acoperit cu pământ, se udă cu must de gunoi, urină sau chiar cu apă pentru a-i asigura umiditatea necesară.Pentru a-i îmbunătăţi compoziţia şi pentru a reduce pierderile de azot, este recomandabil ca pe măsura aşezării în platformă, să se presare peste el superfosfat în cantitate de 1-2% din masa gunoiului.
*În cazul în care bălegarul este depozitat pe platforme, toţi efluenţii rezultaţi trebuie colectaţi în vederea stocării. Cantitatea de bălegar de la fermă trebuie calculată corect.
Cerinţa privind suprafaţa platformei, se stabileşte în funcţie de perioada de stocare şi cantitatea de gunoi rezultată.
Baza platformei trebuie să aibă o înclinare de cca 2 - 3% spre una din marginile platformei, unde se amplasează într-o săpătură un bazin de colectare a mustului de gunoi rezultat în timpul fermentării.Bazinul de colectare trebuie astfel poziţionat încât, atunci când este plin, partea de sus a lichidului să fie la cel puţin 0,7 - 1 m sub punctul cel mai de jos al platformei.Capacitatea bazinului de colectare se stabileşte în funcţie de capacitatea platformei şi de ritmul de evacuare a mustului de gunoi (o dată sau de mai multe ori pe an).În general, se poate aproxima un necesar de 4 - 5 mc pentru fiecare 100 t gunoi proaspăt.Dacă evacuarea se face de mai multe ori pe an capacitatea proiectată se reduce în mod corespunzător.Pentru a preveni ca odată cu scurgerea mustului de gunoi să fie introduse în bazinul de colectare, paie şi alte resturi vegetale, se recomandă ca înaintea bazinului de colectare să fie construită o groapă de limpezire cu o capacitate de cca 0,5 mc, care se curăţă cât mai des de resturile solide. Atât bazinul cât şi groapa de limpezire trebuie să aibă pereţii impermeabilizaţi.În cazul unor solicitări de proiectare pentru spaţii de depozitare noi sau modernizate, trebuie luate în considerare toate cerinţele relevante prevăzute în standardele de construcţie şi de prevenirea poluării, conţinute în normativele şi reglementările în vigoare.

Figura 6.1. - Exemplu de sistem pentru eliminarea dejecţiilor lichide 1: canal pentru scurgerea dejecţiilor lichide, 2: fosă pentru stocarea intermediară a dejecţiilor lichide, 3: pompă, 4: tuburi, 5: rezervor pentru stocarea dejecţiilor lichide, 6: ventilaţie (preluată după Codul de bune practici agricole elaborat de Lituania)





Depozite temporare

Depozitarea în câmp deschis a gunoiului de grajd şi a compostului trebuie evitată pe cât posibil, deoarece sporeşte riscul de pierdere a nutrienţilor prin scurgere la suprafaţă, infiltrare şi volatilizare, diminuându-se astfel calităţile de fertilitate şi sporind riscul de poluare. Aşadar, se recomandă să nu se depoziteze pe termen lung gunoi de grajd şi compost în câmp deschis.)

Cu toate acestea, în unele cazuri este necesară depozitarea temporară pe câmp, de exemplu din motive de transport sau de capacităţi limitate de depozitare în gospodăria proprie.

În aceste cazuri gunoiul de grajd poate fi depozitat temporar în câmp după verificarea faptului că nu există un risc de poluare a cursurilor de apă sau drenurilor din câmp, respectând următoarele cerinţe:

● Gunoiul de grajd se va depozita numai pe terenul pe care va fi împrăştiat.

● Cantitatea de gunoi depozitată nu poate depăşi cantitatea totală de gunoi de grajd care ar trebui aplicată pe întreaga suprafaţă a terenului, calculată pe baza standardelor privind cantităţile maxime de îngrăşăminte cu azot ce pot fi aplicate pe teren.

● Gunoiul de grajd nu poate fi depozitat în grămezi temporare mai mult de un an de zile. Depozitele temporare de gunoi de grajd vor fi amplasate în fiecare an în locaţii diferite.

● Depozitele temporare de gunoi de grajd se vor amplasa în conformitate cu prevederile Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare şi ale HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul şi mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică,:

● la cel puţin 20 m de cursurile de apă (inclusiv lacuri şi acumulări de apă), drenuri deschise sau orice alt tip de dren astupat cu materiale cu permeabilitate ridicată (nisip, pietriş);

● la cel puţin 50 m faţă de foraje hidrogeologice, puţuri sau izvoare;

● la cel puţin 250 m de orice foraj sau fântână utilizată pentru furnizarea publică de apă potabilă.

● Se recomandă ca la baza depozitului temporar de gunoi de grajd să fie amplasată o folie impermeabilă peste care să fie pus un pat de paie sau alte materii organice, în mod deosebit în cazul în care gunoiul de grajd prezintă un grad ridicat de umiditate

De asemenea, se recomandă ca laturile depozitului (în mod deosebit cele situate la baza pantei) să fie înconjurate de un strat de paie.

● Deoarece gunoiul care provine de la păsări are un conţinut ridicat de nutrienţi - în mod deosebit fosfor - iar scurgerile din astfel de depozite pot avea un potenţial de poluare ridicat, se recomandă acoperirea acestor depozite temporare cu o folie prevăzută cu câteva orificii de aerare bine ancorată în sol sau cu un strat de paie/coceni de 0,4 - 0,5 m grosime. Acoperirea trebuie realizată în cel mult 24 de ore după amenajarea depozitului.
● Este interzisă realizarea grămezilor temporare de gunoi pe terenuri inundabile.*Font 8* Depozitarea în câmp este privită ca o excepţie, nu ca o regulă.

6.3. Platforme comunale

O platformă de gunoi de grajd este o construcţie relativ simplă alcătuită dintr-o podea, în general, de beton, pătrată sau dreptunghiulară, înconjurată în trei părţi de pereţi de beton înalţi de aproximativ 2-3 m. Pot fi folosite şi alte materiale, dar betonul este mai durabil, oferă condiţii mai bune pentru manevrarea utilajelor şi garanţii împotriva pierderilor accidentale de nutrienţi .*Rolul platformei este de depozitare temporară, în bune condiţii tehnologice şi ecologice, a dejecţiilor solide şi semi-solide provenite de la animale, amestecate, sau nu, cu alte reziduuri organice cum ar fi resturile menajere sau de pe urma culturilor, înainte ca acestea să fie împrăştiate pe terenurile agricole.

În afară de rolul de depozitare, platforma este utilizată şi pentru amestecarea şi compostarea gunoiului de grajd într-un produs mai omogen, mai stabil şi mai valoros. De aceea, dimensiunile platformei trebuie să fie suficiente nu numai pentru depozitare, ci şi pentru răsturnarea (remanierea) gunoiului de grajd aşezat în grămezi pentru compostare de dimensiuni asemănătoare.Platformele comunale de gunoi de grajd sunt foarte utile acolo unde condiţiile de depozitare individuală nu există, sau nu oferă suficientă siguranţă, sau unde este necesară co-procesarea unor cantităţi mari de reziduuri organice menajere.Platforma poate fi utilizată, de asemenea, şi pentru depozitarea, în compartimente separate, a altor tipuri de deşeuri, cu excepţia celor periculoase, pentru diminuarea riscului de contaminare a terenurilor agricole cu produse dăunătoare.Pentru captarea lichidelor provenite din gunoiul de grajd, platforma trebuie dotată cu un canal de-a lungul părţii deschise a platformei, pentru direcţionarea lichidelor către un bazin de colectare, suficient de mare pentru a reţine toate aceste lichide şi eventualele precipitaţii în exces ce cad pe suprafaţa platformei.
Lichidele colectate pot fi aplicate pe terenurile agricole sau pot fi reîncorporate în grămada de gunoi de grajd sau de compost.
Dincolo de construcţia de beton în sine, platforma ar trebui echipată cu următoarele elemente:
● gard pentru restricţionarea accesului;
● utilaje de încărcare şi răsturnare (omogenizare sau remaniere) a gunoiului de grajd (de ex: încărcător orizontal);
● maşină pentru tocatul resturilor vegetale ce intră la compostare;
● cisternă pentru transportul şi împrăştierea dejecţiilor lichide;
● termometre diverse pentru monitorizarea evoluţiei temperaturii în grămada de compostare;
● utilaje de pompare şi de aplicare a lichidelor pentru umectarea grămezii de compostare, pentru încărcarea cisternei de distribuţie pe terenul agricol a lichidului stocat;
● o anexă ca adăpost şi birou pentru administratorul platformei;
● apă, electricitate şi sursă de combustibil.

6.3.1. Alegerea locaţieiLocaţia ideală pentru o platformă de gunoi se stabileşte după următoarele criterii:
● Drepturile de proprietate - platforma ar trebui construită de preferinţă pe teren comunal;
● Acces - platforma ar trebui localizată într-un perimetru uşor accesibil pentru mijloacele de transport obişnuite camioane, tractoare, căruţe etc.Distanţa faţă de centrul satului: Pentru platformele sistemelor intensive de creştere a animalelor distanţa faţa de locuinţe este de 500 m conform Ordinului ministrului sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei.
● Suprafaţa - platforma ar trebui ridicată pe o suprafaţă dreaptă în scopul reducerii costurilor de construcţie şi pentru a facilita managementul ulterior;
● Riscul de inundaţie - platforma nu trebuie situată în zonă cu risc de inundaţie sau precipitaţii excesive;
● Pădurile - platforma nu trebuie situată în apropierea pădurilor, deoarece amoniacul degajat în atmosferă este toxic pentru arbori, în special pentru speciile răşinoase;
● Apa freatică - platforma nu trebuie situată în zonă cu apă freatică la mică adâncime (mai puţin de 2 m);
● Distanţa faţă de cursurile de apă - platforma trebuie situată la minim 100 m de orice curs sau corp de apă în scopul reducerii riscului de poluare accidentală;
● Distanţa faţă de terenurile agricole - ar trebui să fie cât mai mică pentru diminuarea costurilor de transport.
Dacă constrângerile legale şi financiare permit, se poate face uz de facilităţile existente, dacă sunt poziţionate favorabil, de exemplu foste complexe zootehnice situate lângă centrul satului sau în apropierea terenurilor agricole.Construcţia platformei de gunoi de grajd se poate realiza şi pe locul actualelor gropi de gunoi, oferindu-se astfel oportunitatea de reabilitare şi îmbunătăţire a locului de depozitare a deşeurilor.

6.3.2. Capacitatea necesară

Dimensiunea platformei trebuie stabilită în funcţie de cantitatea de bălegar şi alte resturi menajere organice ce se estimează a fi produsă.În mod obişnuit, materialele vor fi depozitate pe o grosime maximă de aproximativ 1,5-2m, ceea ce înseamnă că pentru fiecare mc. de material trebuie prevăzută o suprafaţă netă de 0,5-0,75 m².Luând în calcul şi suprafaţa necesară pentru mutarea grămezilor de material (remaniere) în timpul procesului de compostare, suprafaţa totală ar trebui să fie de 1,5-2 ori mai mare decât suprafaţa necesară depozitării efective a gunoiului de grajdPentru estimarea spaţiului necesar în funcţie de numărul de animale, se pot utiliza următoarele valori prezentate în Tabelul 6.1. şi preluate din ghidul "Sistem pentru depozitarea dejecţiilor. Standarde de fermă" elaborat de H. Frederiksen, D. Danut, M. Masinistru, A. Greculescu în anul 2010 în cadrul proiectului "Modernizarea Sistemului de Informare şi Cunoaştere în Agricultură" (MAKIS).Prin conversia numărului de animale în Unităţi Vită Mare (UVM) se standardizează capacitatea de depozitare a gunoiului de grajd necesară. Coeficienţii folosiţi în România pentru conversia efectivelor de animale în

UVM din punctul de vedere al capacităţii de stocare a dejecţiilor sunt indicaţi în Tabelul 6.2 preluat din ghidul menţionat mai sus.Tabel 6.1. Producţia de gunoi şi capacitatea necesară de stocare pentru diferite sisteme de întreţinere a animalelor - tabel preluat din ghidul: "Sistem pentru depozitarea dejecţiilor. Standarde de fermă"

6.3.3. Riscuri asociate exploatării platformelor comunale

Efectele negative posibile ale operaţiunilor de exploatare a platformei sunt:

● Scurgere posibilă a materialelor de pe platforma comunală dacă construcţia nu a fost făcută corespunzător;
● Împrăştiere necorespunzătoare a gunoiului de grajd pe terenurile agricole dacă Codul de bune practici agricole nu este respectat;
● Curăţare şi management necorespunzător a platformelor comunale;
● Apariţia mirosului neplăcut şi zgomotului dacă pompele de apă uzată şi echipamentele de tratare sunt întreţinute necorespunzător;
● Impact potenţial asupra corpurilor de apă receptoare dacă calitatea efluenţilor de apă uzată nu este asigurată;
● Scurgerea din fosele septice şi instalaţiile sanitare dacă acestea nu sunt întreţinute corespunzător;
● Depozitarea ilegală a resturilor toxice sau periculoase pe platformele comunale (materiale pentru care platforma nu a fost realizată);
● Supra-acumularea materialelor din plastic, sticlă sau alte reziduuri reciclabile pe platforma comunală datorită unor deficienţe ale sistemului de colectare şi selectare.Aceste riscuri trebuie anticipate înainte şi introduse măsuri de remediere încă din stadiul de proiectare, în timpul activităţii de planificare şi supraveghere a construcţiei, cât şi în timpul operaţiilor de utilizare a platformei

.6.4. Platforme individuale

6.4.1. Alegerea locaţiei

Locaţia potrivită pentru spaţiile de depozitare trebuie să ia în considerare factori ca accesibilitatea, distanţa faţă de grajduri şi locuinţă, pentru transportul şi gestionarea eficientă şi confortabilă a gunoiului de grajd, resturilor organice şi compostului, cu risc şi neplăceri minime pentru fermier şi vecini.Spaţiul de depozitare trebuie aşezat pe o suprafaţă orizontală sau uşor înclinată, de preferinţă joasă. Când este situat la baza unei pante, apa scursă de pe urma precipitaţiilor trebuie deviată la distanţă de zona de stocare.

Gunoiul de grajd nu trebuie depozitat în calea apei din şanţuri sau burlane.Dacă spaţiul de depozitare este prevăzut cu acoperiş, apa scursă pe acesta trebuie direcţionată departe de gunoiul de grajd. Scopul este de protejare a bălegarului de a nu deveni prea umed şi de prevenire a contaminării oricărui flux de apă.Spaţiul de depozitare trebuie amenajat la cel puţin 100 m faţă de canale, râuri, iazuri sau alte corpuri de apă, şi la o distanţă de minim 50 m faţă de locuinţe şi de sursele de apă potabilă. În cazul în care nu este posibilă respectarea acestei distanţe, se va amplasa la cel mai depărtat punct în aval de sursa de apă.Înainte de stabilirea locaţiei, proprietarul trebuie să analizeze modul de curgere pe parcelă şi să se asigure că instalează adăpostul pentru depozitarea bălegarului în aval faţă de fântâni şi direcţia de curgere a apei freatice.Dacă substratul este un sol nisipos sau orice altă suprafaţă permeabilă, solul trebuie protejat de infiltraţii prin aplicarea unui strat gros de argilă compactă sau sol argilos.Locul de depozitare va avea o bază din material impermeabil cum ar fi, de exemplu, o placă de beton, sau un pat impermeabil (polietilena cu densitate mare). O podea de beton sau orice alt material impermeabil durabil va reduce la minim infiltraţia şi va oferi o suprafaţă ideală pentru îndepărtarea sau răsturnarea cu uşurinţă a gunoiului de grajd.Lichidele drenate din grămadă, dacă există, trebuie colectate pe cât posibil şi reintroduse în grămadă.Unde este posibil se va înfiinţa o bandă permanentă de vegetaţie de cel puţin 2 sau 3 metri lăţime menţinută în jurul amenajării pentru captarea şi absorbţia lichidelor scurse din zona de depozitare.În jurul spaţiului de depozitare se pot planta tufişuri şi arbuşti în scop decorativ, dar şi pentru a produce umbră şi protecţie împotriva vântului (uscare excesivă).

6.4.2. Capacitatea necesară

Pentru o depozitare adecvată şi sigură, trebuie asigurată o capacitate suficientă. Capacitatea necesară va depinde în principal de numărul şi speciile de animale deţinute, de tipul de bălegar produs (acesta depinde de tipul sistemului de stabulaţie - vezi tabelul 6.1) şi de durata necesară de stocare.Dacă în localitate există o platformă comunală pentru depozitarea gunoiului de grajd durata de stocare a gunoiului în platforma individuală va fi dată de intervalul de timp la care se transportă gunoiul către platforma comunală;Dacă în localitate nu există o platformă comunală pentru depozitarea gunoiului de grajd atunci perioada de stocare va fi dată de perioada de interdicţie pentru aplicarea gunoiului

. În cazul în care se optează pentru realizarea de depozite de gunoi de grajd în teren, perioada de stocare pe platforma individuală va fi de cel puţin 180 de zile.

6.4.3. Riscuri asociate exploatării platformelor individuale

a)Riscuri asociate pierderilor de nutrienţi în aer, sol şi apă la platformele individuale

*Gunoiul de grajd şi compostul reprezintă fertilizanţi valoroşi, de aceea este necesar orice efort pentru evitarea pierderilor acestor proprietăţi.

În scopul prevenirii pierderii materiei organice şi nutrienţilor către apa subterană, de suprafaţă şi sol şi al prevenirii încetinirii sau întreruperii procesului de compostare datorită umidităţii excesive, secetei sau schimbărilor bruşte de temperatură, indiferent de tipul de depozitare, este important să se aplice următoarele măsuri:

● Depozitarea pe un pat impermeabil sau pe un strat absorbant suficient de gros alcătuit din sol, paie, rumeguş, fragmente de lemn sau scoarţă de copac;
● Protecţie împotriva razelor directe ale soarelui;
● Protecţie împotriva excesului de umezeală din precipitaţii sau scurgere la suprafaţă;
● Dacă este aplicabil, un recipient adecvat ar trebui prevăzut pentru captarea şi colectarea lichidelor drenate din gunoiul de grajd, în special în timpul precipitaţiilor abundente.

Ca regulă generală, pentru fiecare tonă de material stocat ar trebui prevăzută o capacitate de 50 de litri.

b) Riscuri privind igiena la platformele individuale (mirosul neplăcut şi insectele)

Gunoiul de grajd şi reziduurile menajere organice depozitate sau compostate nu vor produce miros excesiv sau de durată, şi nu vor atrage un număr neobişnuit de insecte sau alte specii de animale nedorite, dacă sunt luate următoarele măsuri generale:

● adăugarea de compost maturat peste fiecare nouă încărcătură de material proaspăt într-o proporţie de circa 1 la 4;

● amestecarea diverselor tipuri de materiale (gunoi de grajd, resturi provenite din bucătărie, iarbă, fragmente de lemn) pentru obţinerea unui raport C/N favorabil şi a unei consistenţe solide dar totuşi uşoare;
● produsele gătite sau alte materiale ce pot atrage muşte trebuie acoperite imediat cu alte materiale pentru a împiedica muştele de a depune ouă;
● aerarea suficientă a grămezii pentru evitarea fermentaţiei anaerobe, de exemplu prin aşezarea la bază a unui strat de crenguţe sau alte materiale lemnoase;
● orice scurgere trebuie colectată şi introdusă la loc în grămadă sau aplicată pentru fertilizarea terenurilor învecinate.

6.4.4. Tipuri de sisteme de depozitare şi compostare la platformele individuale.

Există o gamă largă de sisteme de depozitare şi compostare eficientă şi sigură a gunoiului de grajd şi a reziduurilor menajere organice în gospodărie, de la cele elementare şi ieftine până la sofisticate şi mai scumpe. Având în vedere diversitatea condiţiilor naturale şi economice şi a sistemelor de fermă existente, este evident faptul că nici un singur sistem nu va fi cel ideal în toate situaţiile.În afară de asigurarea capacităţii necesare pentru depozitarea gunoiului de grajd şi a reziduurilor organice pe perioada când împrăştierea este interzisă, toate amenajările trebuie să îndeplinească următoarele condiţii generale:
● toate sistemele trebuie să protejeze solul, apa subterană şi apa de suprafaţă împotriva infiltraţiilor nutrienţilor şi împotriva scurgerilor de efluenţi;
● uscarea excesivă a grămezii trebuie evitată pe cât posibil prin protejarea materialelor împotriva razelor directe ale soarelui;
● toate sistemele trebuie să permită răsturnarea (remanierea) materialelor la intervale regulate pentru înlesnirea proceselor de compostare; trebuie să existe suficient spaţiu pentru dispunerea şi răsturnarea grămezilor de compost;
● toate sistemele trebuie instalate departe de apele de suprafaţă, fântâni şi alte zone protejate; distanţa minimă depinde de tipul de sistem de depozitare;
● toate sistemele ce pot produce scurgeri de lichide, în special în timpul căderii precipitaţiilor, trebuie echipate cu un bazin de colectare a materialelor lichide;
● este de preferat ca spaţiile de depozitare să fie dotate cu acoperiş pentru a evita spălarea materialelor de către ploile abundente şi încetinirea procesului de compostare.Pentru atingerea unor temperaturi de compostare suficient de mari pentru a distruge paraziţii, bacteriile şi seminţele de buruieni, grămada de material de compostat trebuie să fie de cel puţin 1 m înălţime. Altfel, căldura generată în etapele iniţiale se va disipa rapid înainte ca grămada să atingă temperaturi suficient de mari. Din motive practice, şi pentru a menţine o bună aeraţie, înălţimea grămezii nu trebuie să depăşească 2 m.Spaţiile de depozitare şi compostare pot fi construite din materiale diverse, atâta timp cât sistemul garantează îndeplinirea condiţiilor de mai sus. Posibilele materiale sunt lemnul, plasa de sârmă, betonul sau plasticul, sau combinaţii dintre acestea.
Principalele criterii de selecţie a tipului de sistem de depozitare individuală pentru fermier sunt eficienţa, disponibilitatea, costul, durabilitatea şi confortul de lucru oferit.În funcţie de condiţiile geografice, mijloacele financiare şi perspectivele pe termen lung, fermierii pot prefera mai degrabă un sistem simplu şi ieftin care necesită un volum de muncă mai mare pentru funcţionare şi întreţinere, sau să investească în materiale mai scumpe dar durabile ce oferă garanţii mai bune pentru mediu şi volum mai mic de muncă.
Sistemele ce îndeplinesc condiţiile de bază, şi care sunt considerate fezabile în condiţiile economice actuale ale spaţiului rural din România sunt:
- Grămezi de compost cu pat de paie sau întăritură de pământGrămezile acestea sunt cea mai simplă şi ieftină metodă de depozitare temporară şi compostare a gunoiului de grajd şi reziduurilor menajere organice, dar în acelaşi timp ele oferă un grad mai scăzut de protecţie împotriva pierderii de nutrienţi şi cel mai scăzut confort de lucru.Riscul de scurgere a nutrienţilor poate fi redus până la un anumit punct prin aşezarea materialelor pe un pat gros de paie sau pe un strat de sol argilos compactat de cel puţin 30 cm grosime. Aceasta este o condiţie necesară pentru grămezile instalate pe soluri permeabile cum ar fi cele nisipoase. Când instalarea se face pe soluri argiloase, în prealabil este necesară compactarea părţii superioare a solului.Metoda acestor grămezi ar trebui aplicată numai pentru perioade scurte de depozitare (ce va fi urmată de un sistem mai sigur), pentru depozitarea decantităţi foarte mici de gunoi de grajd sau reziduuri, sau când mijloacele financiare ale fermierului nu permit un sistem mai bun.
- Grămezi de compost pe folii de plasticRiscul de scurgere a nutrienţilor poate fi redus considerabil când grămezile sunt depuse peste o folie impermeabilă de plastic. Manevrarea gunoiului de grajd este îmbunătăţită, dar foliile de plastic sunt fragile şi adesea au viaţă scurtă. Foliile de calitate bună, ce oferă protecţie mai bună şi durată de viaţă mai lungă sunt relativ costisitoare.Depozitarea pe folii de plastic se poate face în fermele unde nici o altă metodă nu se justifică din motive economice şi tehnice.
- Adăposturi din diferite materiale (lemn; lemn şi plasă de sârmă, beton, plastic reciclat)Acest tip de facilităţi de stocare este modular, astfel dimensiunea şi numărul compartimentelor pot fi modificate în funcţie de nevoi.Un sistem de rotaţie a două sau, de preferat, trei compartimente permite umplerea primului compartiment cu materiale proaspete, apoi al celui de-al doilea şi al treilea. Când ultimul compartiment este încărcat, conţinutul primului este descompus suficient pentru a fi utilizat în grădină sau pe câmp. Pentru accelerarea compostării, conţinutul unui compartiment poate fi răsturnat în al doilea apoi în al treilea. Primul dintre ele va primi aşadar întotdeauna numai material proaspăt.Când este necesară o capacitate mai mare, pot fi construite adăposturi mai mari. Ideal ar fi ca adăpostul să fie acoperit pentru a oferi umbră şi protecţie împotriva precipitaţiilor.Aceste structuri sunt ordonate şi mai plăcute vederii decât grămezile neacoperite. Aspectul vizual poate fi îmbunătăţit prin plantarea de tufişuri şi arbuşti în lungul pereţilor exteriori.Ca şi pentru alte tipuri, se recomandă plantarea unei benzi de iarbă sau altă vegetaţie deasă în jurul structurii pentru captarea lichidelor spălate de ploaie
.- Mini-containereÎn cazul unor cantităţi mici de gunoi de grajd şi reziduuri menajere ce trebuie depozitate şi compostate, se pot folosi containere mici, cu 4 pereţi, construite din scânduri sau garduri para-zăpadă.Acest tip de container are o capacitate redusă, 1 mc. sau mai puţin. Pentru o robusteţe suficientă sunt necesari patru pereţi, ceea ce îngreunează mult capacitatea de manevrare a materialelor.Numărul de containere poate fi crescut dacă este nevoie, dar ridicarea şi răsturnarea materialelor organice este mai dificilă

decât în sistemele poli-compartimentate. Construcţia este rapidă şi uşoară şi se pot utiliza materiale ieftine şi disponibile pe plan local. Dar durata de viaţă este redusă, necesitând reparaţii dese.La fel ca în cazul altor tipuri, mini-containerele trebuie aşezate pe un strat impermeabil sau absorbant şi împrejmuite cu o bandă de iarbă.Sisteme de depozitare a dejecţiilor lichideAnimalele din gospodării, adăpostite în grajduri, sunt de obicei ţinute pe o podea de pământ sau pietre, acoperită sau nu cu un pat de paie sau alte resturi de plante. Gunoiul de grajd produs este astfel în cea mai mare parte solid şi semi-solid, şi poate fi depozitat şi tratat aşa cum a fost descris mai sus.Animalele de fermă, în special porcii, sunt câteodată ţinute pe o podea solidă de beton. Acest tip de stabulaţie este practicat pe scară largă în complexele zootehnice, dar şi în gospodăriile cu câteva animale. În absenţa paielor sau a altui tip de material absorbant, gunoiul rezultat este de natură lichidă sau semi-lichidă şi de aceea poate fi depozitat numai în containere sau bazine impermeabilizate. Chiar dacă se produc numai cantităţi mici şi există suficiente materiale organice solide, dejecţiile lichide pot fi amestecate cu acestea în vederea obţinerii compostului. De aceea, nu trebuie permis ca dejecţiile lichide să satureze masa grămezii sau să curgă libere din grămadă.

PRIMAR
CIOBANU MARIAN LAURENTIU

Intocmit Pantilimon Nicolae