



Ministerul Mediului și
Schimbărilor Climatice

CONTROLUL INTEGRAT AL POLUĂRII CU NUTRIENȚI

LN 4873 – RO

WBTF 050327-RO

MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Campanie de conștientizare publică

Etapă – Seminarii locale la nivel de comune

www.inpcp.ro

www.inpcp-campanie.ro

2013



Echipa de experți

1. Șef lucrări dr. Giuliano TEVI - Universitatea Ecologică din București,
gtevi99@yahoo.com
2. Conf. univ. dr. Mihaela VASILESCU - Universitatea Ecologică din București,
vasilescum13@yahoo.com
3. Conf. univ. dr. Florian GRIGORE-RĂDULESCU - Universitatea Ecologică din
București, gdflorian@yahoo.com
4. Lector dr. Dana-Catalina POPA - Universitatea de Științe Agronomice și
Medicină Veterinară din București, danasandulescu@yahoo.com



Obiectivele proiectului

Obiectivul general - sprijin pentru Guvernul României în implementarea cerințelor Directivei Nitrați, prin:

- ***reducerea poluării cu nutrienți a corpurilor de apă***
- ***promovarea schimbărilor comportamentale la nivel regional***
- ***întărirea cadrului de reglementare și a capacității instituționale.***

Obiectivul global de mediu - reducerea pe termen lung a poluării cu nutrienți a apelor ce se varsă în Dunăre și Marea Neagră, printr-un management integrat al solului și apelor.

Componentele proiectului

1. Investiții în comunele din zonele vulnerabile la nitrați
2. Dezvoltarea și consolidarea capacității instituționale
3. Campanie de conștientizare publică a proiectului





Prezentarea proiectului

Investiții în comunele din zonele vulnerabile la nitrați

- depozitarea gunoiului de grajd în gospodării individuale
- colectarea gunoiului de grajd
- colectarea separată a deșeurilor menajere
- depozitarea gunoiului de grajd la nivel de comună
- aplicare pe terenurile agricole a compostului rezultat.

Depozitarea gunoiului de grajd în gospodării

COMPONENTE PLATFORMĂ INDIVIDUALĂ

1.128 de platforme individuale livrate
fermierilor

- 6 buc. Stâlpi metalici din tablă zincată tip C 80/40/15 X 1,5 (EN 101621), L = 1400mm
- 54 buc. Dulapi plastic; Dimensiuni 944 X 150 X 46, grosimea pereților 3 - 4 mm
- Cuvă colectoare din material plastic, Înălțime = 80 mm
- Cuvă armătură din fibre de sticlă, Min = 1850 mm, Max = 2150 mm, 5 mm grosime
- Recipient din plastic de 100 L, pt colectarea fracției lichide
- Recipient cu capac și diametrul superior > cu 100 mm decât cel inferior
- Racord flexibil plastic, L = 500 mm; Diametru = 60 mm



Depozitarea gunoiului de grajd la nivel de comună

□ Primul lot - 14 platforme în 9 comune desemnate Centre de Demonstrare și Instruire.

□ Al doilea lot - 18 platforme.

Platformă de depozitare a gunoiului de grajd





Managementul deșeurilor menajere

- **Compostarea deșeurilor biodegradabile - De ce ai nevoie...**
- un container din plastic
- o ușiță pentru scoaterea compostului
- nisip și pietriș
- șipci de lemn sau
- o simplă împrejmuire a locului unde se vor depune deșeurile biodegradabile





Managementul deșeurilor menajere

Cum să faci containerul pentru compostare...

- Perforarea unor găuri în capacul, baza și pereții containerului pentru aerisire
- Plasarea a 3 straturi de nisip sau pietriș la baza containerului pentru drenare
- Plasarea unor șipci de lemn la suprafața nisipului sau pietrișului
- În cazul containerului din plastic este necesară fixarea unei uși la container chiar deasupra pietrișului/nisipului, unde sunt plasate șipcile de lemn
- Viermii și râmele pot fi introduse în containerul din plastic, dacă acesta este total închis și nu este poziționat direct pe pământ, pentru a grăbi procesul de compostare.

Așezați cutia de compost de preferință direct pe sol, peste un strat de ramuri și frunze pentru drenaj



Extrageți compostul prin partea inferioară



Managementul deșeurilor menajere

Ce pot să pun în containerul de compostare?

- bălegar de vacă/cal
- crengi verzi sau uscate mărunțite
- frunze verzi
- plante verzi fără semințe sau rădăcini
- coji de vegetale
- legume
- fructe
- coji de ouă.

Ce să nu pun în containerul de compostare?

- fecale de pisică/câine
- oase
- uleiuri, grăsimi, sosuri
- semințe și buruieni cu rădăcini.



Ministerul Mediului
și Pădurilor

Compostarea deșeurilor biodegradabile





Managementul gunoiului de grajd

- Depozite:
 - permanente (recomandat)
 - temporare pe terenul în care urmează a fi împrăștiate.
- **Platformele special amenajate** trebuie:
 - Hidroizolate la pardoseală
 - Construite din beton
 - Cu pereți de sprijin înalți de 2 metri, hidroizolați
 - Cu praguri de reținere a efluentului
 - Cu canale de scurgere a efluentului către un bazin de retenție
 - Cu o capacitate suficientă de stocare
 - Cu drumuri de acces
 - Să nu fie amplasate pe terenuri situate în apropierea cursurilor de apă sau cu apă freatică la mică adâncime.

Platforme special amenajate



Ministerul Mediului
și Pădurilor

- Gunoiul se păstrează 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%; 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 îmbunătăți compoziția și pentru a reduce pierderile de azot, este recomandabil ca pe măsura așezării în platformă, să se presare peste el **superfosfat** în cantitate de 1-2% din masa gunoiului.
- Cantitatea de bălegar de la fermă trebuie calculată.
- Cerința privind suprafața platformei, se stabilește în funcție de perioada de **stocare**.
 - **Înălțimea de depozitare** a gunoiului pe platformă nu trebuie să depășească 1,5 m
 - **Lățimea platformei** nu trebuie să fie mai mare de 8 m
 - **Lungimea** este în funcție de cantitatea de gunoi produsă.



Managementul gunoiului de grajd

- Depozitele trebuie să aibă o capacitate care să asigure stocarea pentru o perioadă mai mare cu o lună decât intervalul de interdicție pentru aplicarea pe teren a îngrășămintelor organice, definit prin perioada în care temperatura medie multianuală este sub 4 grade C.
- *Se recomandă să NU se depoziteze pe termen lung gunoi de grajd și compost în câmp deschis.*



Codul de bune practici agricole

- În zonele vulnerabile la poluarea cu nitrați:
 - **Aplicarea prevederilor Codului de bune practici agricole** de către fermieri și producători agricoli **este obligatorie** (Ordinul comun 296/2005 MMGA/ 216/2005 MAPDR, Art. 6), iar respectarea anumitor prevederi reprezintă o **condiție pentru plata unică pe suprafață** ("Măsura 214" PNDR 2007- 2013).
 - **Programul de acțiune** este obligatoriu
 - **Planul de fertilizare și Caietul de evidențe a aplicărilor pe câmp a fertilizanților cu azot** sunt obligatorii.
- Prevederile **Codului de bune practici agricole** se aplică în mod **facultativ** în afara zonelor vulnerabile la nitrați.

Calitatea apei

Amplasarea fântânilor (Ordinul 536/1997)

- Fântâna trebuie amplasată și construită, astfel încât să fie protejată de orice sursă de poluare și să fie accesibilă.
- Dacă construcția fântânii nu asigură protecția apei, iar adâncimea acviferului este <10 m, **amplasarea fântânii trebuie să se facă la cel puțin 10 m** de orice sursă posibilă de poluare: latrina, grajd, depozit de gunoi sau deșeuri de animale, cotețe etc.
- **Adâncimea stratului de apă** folosit **NU** trebuie să fie mai mică de 4 m.
- **Pereții fântânii** trebuie construiți din material rezistent și impermeabil (ciment, cărămidă, piatră, tuburi din beton), pentru a preveni orice contaminare exterioară.
- În jurul fântânii trebuie să existe un **perimetru de protecție**, amenajat în pantă, cimentat sau pavat.



Calitatea apei

Fișa simplificată

INSPECȚIE SANITARĂ

1. Există o latrină la mai puțin de 10m?
2. Latrina este amplasată pe un teren mai ridicat decât fântâna?
3. Există o altă sursă de poluare la mai puțin de 10m: gunoi de grajd sau gunoi menajer?
4. Sunt supuse contaminării găleata sau lanțul?
5. Sunt inadecvate înălțimea sau ghizdul fântânii?





Calitatea apei

INSPECȚIE SANITARĂ

6. Este ghizdul fântânii crăpat sau fisurat?
7. Zona betonată, pavată sau pietruită din jurul fântânii este mai mică de 1 m?
8. Terenul din jur favorizează stagnarea apei la mai puțin de 2 m de fântână?
9. Este fisurată împrejmuirea betonată din jurul fântânii?
10. Sunt pereții fântânii impermeabilizați într-un mod neadecvat?
11. Este canalul de scurgere crăpat sau spart, favorizând băltirea apei în jurul fântânii?
12. Este inadecvat gardul din jurul fântânii pentru a împiedica apropierea animalelor?



Calitatea apei

INSTRUCȚIUNI

- Se va utiliza imaginea unei fântâni cu toate elementele enumerate în întrebările 1-12, ajutând proprietarul să identifice și vizual elementele de risc.
- Se va răspunde cu DA sau NU la întrebări și se va totaliza numărul răspunsurilor afirmative.

INTERPRETAREA REZULTATELOR

0, 1, 2	=	risc mic	apă bună
3, 4, 5	=	risc moderat	apă acceptabilă
6, 7, 8	=	risc mare	testați apa, solicitați un sfat specializat, utilizați temporar o altă sursă de apă
9, 10, 11, 12	=	risc foarte mare	nu mai beți apa până când nu eliminați cauzele contaminării

Calitatea apei - Testarea apei de fântână

- La construcție
- De 2 ori pe an, primăvara și toamna (debit maxim, minim)
- Dacă în familie există un copil nou-născut, femeie însărcinată sau care alăptează, bătrâni, bolnavi.



NU



DA

Calitatea apei - Testarea apei de fântână

- Cea mai simplă analiză posibilă



1. Se prelevează proba de apă
2. Se iversează banda 2 secunde
3. Se așteaptă 60s pt dezvoltarea culorii
4. Se compară cu scara etalon
5. Se interpretează rezultatul.

CMA* – Amoniu = 0,5 mg/l

CMA – Nitriți = 0,5 mg/l

CMA – Nitrați = 50 mg/l

*) CMA = Concentrație Maxim Admisă

Calitatea apei - Testarea apei de fântână



- **Amoniu** – 1.14423.002 Aquaquant[®], 0,2-8 mg NH₄⁺/l
- **Nitriți** – 1.10022.0001 Merckoquant[®], 0,1 – 3 mg NO₂⁻/l
- **Nitrați** – 1.10020.0001 Merckoquant[®], 10 - 500 mg NO₃⁻/l

Igiena apei

Prepara
laptelui
pentru
bebeluși
cu apă
contaminată
cu nitrați



Fierberea apei **NU** elimină nitrații, ci îi poate concentra!

Tratament de urgență: Albastrul de metilen (1-2 mg/kg în soluție 1% intravenoasă cu ser fiziologic); vitamina C (soluție intravenoasă).

Demonstrații pe teren



Ministerul Mediului
și Pădurilor

1. La finalul prezentării power point, se vor stabili trei gospodării care vor fi vizitate
2. Se va efectua inspecția sanitară a fântânii, utilizând fișa simplificată în care se calculează și scorul de risc
3. Se va testa apa de fântână
4. Se vor interpreta rezultatele privind calitatea apei în raport cu scorul de risc și situația constatată pe teren
5. Se va discuta situația constatată, cu accent pe soluțiile practice pentru remedierea problemelor existente.