



HOTĂRÂREA Nr. 16/2021

privind aprobarea Planului local de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării
cu nitrați din surse agricole la nivelul comunei Ditrău

Consiliul local al comunei Ditrău, județul Harghita, întrunit în ședință ordinară la data de 31 martie 2021,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 1288/2021, întocmit de dl. primar în calitate de inițiator, privind necesitatea și oportunitatea dezbaterii și aprobării Planului local de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
 - raportul compartimentului de specialitate nr. 1290/2021, întocmit de Compartimentul agricol;
 - avizul favorabil al Comisiei pentru agricultură, amenajarea teritoriului și urbanism din cadrul consiliului local;
 - Ordinului nr. 1182/1270/2005, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole;
 - H. G. nr. 964/2000, privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole cu modificările și completările ulterioare;
 - art. 2, alin. (2) din Decizia nr. 221983/GC/12.06.2013 a Comisiei din cadrul M.A.D.R. constituită pentru aplicarea „Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole”;
 - art. 129, alin. (2), lit. b), alin. (4), lit. e) și alin. (7), lit. i) din OUG nr. 57/2019, privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare;
- Ținând cont de prevederile Legii nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, modificată și completată;
- Cu respectarea prevederilor art. 7 din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică locală, republicată, modificată și completată;
- În temeiul art. 196, alin. (I), lit. a) coroborat cu art. 139, alin. (3) din OUG nr. 57/2019, privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare:

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Planul local de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole la nivelul comunei Ditrău, prevăzut în Anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Planul de acțiune se va aplica pe o perioadă de 4 ani și se va revizui/ actualiza anual, după caz.

Art. 3. Primarul comunei, prin aparatul de specialitate va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. 4. Prezenta hotărâre poate fi atacată conform Legii nr. 554/2004, privind Contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 5. Prezenta se aduce la cunoștință publică, se comunică: Instituției Prefectului Județului Harghita, OSPA Harghita, D.A.J. Harghita și se afișează la sediul primăriei precum și pe site-ul primăriei www.ditrau.ro

Ditrău, 31.03.2021

Președintele ședinței
Balázs Andrei



Contrasemnează
Secretarul general al comunei
Bajkó-Károly



PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE
pentru protecția apelor
împotriva poluării cu nitrați din surse agricole

Întocmit în conformitate cu prevederile art. 2 alin. (2) din DECIZIA nr. 221.983/GC/12.06.2013 a COMISIEI PENTRU APLICAREA PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU PROTECȚIA APELOR ÎMPOTRIVA POLUĂRII CU NITRAȚI DIN SURSE AGRICOLE,
Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

Comuna		Ditrău
Județul		Harghita
Localitatea		Ditrău, Jolotca și Țengheler
Coordonate geografice	Sediul administrativ	
	Sediul fermei	

Primar	Puskás Elemér
Reprezentant al consiliului local	
OSPA	...

FERMIER / ADMINISTRATOR AL EXPLOATAȚIEI AGRICOLE	...
	...

Data: 31 martie 2021

INTRODUCERE

Comuna: Ditrău

Județul: Harghita

Comuna Ditrău are în componență 3 sate: Ditrău, ca sat reședință, Jolotca și Țengheler.

Populația comunei Ditrău la data de 01/01/2021: 5483 locuitori.

Comuna Ditrău are rețea de alimentare cu apă potabilă, are sistem de canalizare a apelor uzate, în afară de satele Jolotca și Țengheler. La Jolotca există numai rețea de apă, la Țengheler nu există nici rețea de apă, nici canalizare.

CONDIȚII NATURALE

Relief

Din punct de vedere al formei principale de relief localitatea Ditrău se încadrează în categoria zonă depresionară și de munte.

Clima

Este determinată de altitudine și de poziția izolată a depresiunii. Temperatura medie anuală este în jur de 5,9°C, cu maxime în jur de + 35°C și minime de până la - 30°C. În timpul iernii au loc frecvent inversiuni de temperatură, fenomen ce contribuie la producerea ceții și a înghețului timpuriu toamna și a înghețului târziu primăvara. Înghețul se produce timp de 160-165 zile anual. Valoarea medie a precipitațiilor este de cca. 600 mm anual, numărul zilelor ploioase cifrându-se la 100-108. Vânturile dominante sunt cele care bat din sectorul nord-vestic și vestic, cu largi intervale de calm. Vânturile estice sunt caracteristice perioadei de iarnă.

Hidrologie

Resursele de apă de suprafață (râuri/pârâuri/lacuri) de pe teritoriul localității Ditrău sunt:

Râul	Mureș
Pârâul	Ditrău cu afluentul Martonka
	Alb
	Ghiduț
	Jolotca, cu afluenții: Török, Halaság,
Lacul	...

Soluri

Pe teritoriul comunei Ditrău, există următoarele **tipuri de sol**:

Tip de sol	suprafața	textura	Observații
Regosol	-	Lm/LN	localizat pe versanți, potențial de spalare a azotului către resursele de apă
Erodosol	-	LN/LN	
Aluviosol	345,72	LN/LN	localizate pe vai, terase, au permeabilitate buna si potențial de levigare a azotului către resursele de apă
Eutricambosol	2323,13	Lm/Lm	
Preluvosol	853,49	LA/LA	localizate pe terase, platou, câmpie, cu permeabilitate redusă și potențial mic de levigare a azotului către resursele de apă
Luvosol	2178,72	AL/LA	
Planosol	-	LA/AL	
Vertosol	-	LA/LA	
Stagnosol	37,23	LA/AL	
Gleiosol	190,24	LA/LA	localizate pe vai, apa freatica la mica adancime si

			potențial ridicat de levigare a azotului către resursele de apă
Alte tipuri de sol Districambosol, Prepodzol, Andosol	1983,47	-	-

Din punct de vedere al **claselor de calitate**, terenul arabil al comunei Ditrău se încadrează astfel:

Clasa de calitate	Suprafața (ha)
I	0
II	0
III	1130
IV	0
V	0

Potențialul de producție al solurilor, utilizând o tehnologie medie în regim neirigat pentru principalele culturi agricole, se prezintă astfel:

Cultura	Nota de bonitare*	Producția maximă (kg/ha)**
GRÂU	57	4.576
ORZ	56	5.478
PORUMB	54	5.936
FLOAREA SOARELUI	45	2.220
SOIA	53	3.206
MAZĂRE	57	2.915
FASOLE	57	2.117
SFECLA DE ZAHĂR	52	43.141
CARTOF	34	24.083
RAPITA DE TOAMNA	57	1.866
IN ULEI	52	1.057
IN FUIOR	48	4.947
LUCERNA	51	35.649
TRIFOI	54	24.521
PASUNI	56	16.215
FINEȚE	43	12.363

* Conform studiilor pedologice din baza de date a OSPA Harghita

** kg/ha = nota bonitare x kg produs pe punct de bonitare***

*** Sursa: Studiul privind determinarea zonelor de potențial, a zonelor geografice și a marjelor brute standard unitare pentru întocmirea proiectelor din cadrul măsurii 3.1 - Investiții în exploatarea agricolă din PNDR 2007-2013, Institutul de Cercetări pentru Pedologie și Agrochimie - ICPA București și Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Economie Agrară - ICDEA, 2003.

Nivelul producțiilor realizate este în deplină concordanță cu tehnologia aplicată. Prin tehnologii de cultură superioare, producțiile realizate pot înregistra creșteri însemnate.

UTILIZAREA TERENULUI AGRICOL

Pe teritoriul comunei Ditrău utilizarea terenului agricol, conform datelor furnizate prin raportările statistice locale, se prezintă astfel:

- arabil: 1130 ha
- livezi: 1,38 ha
- pășuni: 4204 ha
- finețe: 2578 ha

Suprafața de teren intravilan a comunei este de 867,99 ha, din care 271,75 ha teren agricol.

Suprafețele cultivate și producțiile obținute la principalele culturi agricole în anul 2020 la nivelul comunei Ditrău:

Cultura	Suprafața cultivată ha	Producția	
		Total tone	Kg/ha
GRIU	75	165	2260
ORZ	26	37	1423
PORUMB	0	0	0
FLOAREA SOARELUI	0	0	0
SOIA	0	0	0
MAZĂRE	15	24	1600
FASOLE	0	0	0
SFECLA DE ZAHĂR	0	0	0
CARTOF	190	4902	25800
RAPITA DE TOAMNA	0	0	0
IN ULEI	0	0	0
IN FUIOR	0	0	0
LUCERNA	58	541	9327
TRIFOI	7	62	8857
PASUNI	4204	24003	5709
FINEȚE	2578	19803	7681
Fructe	0	0	0
Legume	0	0	0

Sursa: înregistrările statistice AGR. 1 și 2 din anul 2020

STRUCTURA EFECTIVELOR DE ANIMALE

Specificare (categorii de animale pe specii)	Greutate corporală medie (Kg)	Numărul de animale / păsări		
		În gospodăriile populației	În ferme	TOTAL
BOVINE		1784	285	2069
Vaci pentru lapte	500	695	42	737
Vaci pentru lapte	600	592	141	733
Juninci gestante	450	70	28	98
Juninci de 12-18 luni	350	82	20	102
Vițea de 6-12 luni	250	168	20	188
Vițel de până la 6 luni	100	176	34	210
Tăuraș la 12 luni	375	0	0	0
Taur adult	900	1		1
PORCINE		323		323
Scroafă	175	11	0	11
Vier adult	200	0	0	0
Purcel sugar de până la 8 săpt.	10	38	0	38

Purcel înțărcat de 2-4- luni	35	96	0	96
Grăsun	70	178	0	178
CABALINE		186		186
Armăsar	600	10	0	10
Iapă și cal castrat	600	138	0	138
Mânz de peste 2 ani	500	16	0	16
Mânz de 1-2 ani	400	12	0	12
Mânz de 6-12 luni	300	10	0	10
Mânz de până la 6 luni	150	0	0	0
OVINE		3766		3766
Oaie mamă, berbec, batal de 12 luni	60	3188	0	3188
Miel de 3-5 luni	25	0	0	0
Mioară la 12 luni	50	460	0	460
Berbec și batal	100	118	0	118
PĂSĂRI		2500		2500
Găină outoare adultă	1,8	2000	0	2000
Găină adultă destinată sacrificării	3,2	200	0	200
Pui de carne	1,6	0	0	0
Curcani adulti	13	10	0	10
Curci adulte	7	40	0	40
Răță adultă	3,5	150	0	150
Gâscă adultă	6	100	0	100

Sursa: înregistrările statistice și registrele agricole din anul 2020

SITUAȚIA EXPLOATAȚIILOR AGRICOLE

Situația exploatațiilor agricole care desfășoară activități de creșterea animalelor și cultivarea suprafețelor de teren agricol (utilizează îngrășăminte organice și minerale în scopul producției agricole) la nivelul localității va fi întocmită după modelul stabilit în anexa 1, aplicând coeficienții de conversie a efectivelor de animale în UVM prevăzuți în anexa 2.

PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE

Comuna Ditrău

Planul local de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole este OBLIGATORIU pentru autoritățile administrației publice locale și pentru deținătorii exploatațiilor agricole (ferme comerciale, ferme familiale și gospodării individuale) ce desfășoară activități de cultivare a terenului agricol și creșterea animalelor în scopul producției.

1. Activități principale - obligații ale autorității administrației publice locale

În scopul aplicării Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, autoritatea administrației publice locale a comunei Ditrău realizează următoarele activități:

a) întocmește lista exploatațiilor agricole care dețin animale și care utilizează îngrășăminte organice în scopul producției agricole la nivelul localității (**anexa 1**), cu obligația revizuirii anuale a acesteia.

Termen: 31.06.2021

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității¹

b) calculează efectivul de animale în echivalent UVM (**anexa 2**) și presiunea exercitată de azotul provenit din îngrășăminte organice la nivelul localității, pe exploatații agricole (**anexa 3**), cu obligația revizuirii anuale a acestora, sub îndrumarea tehnică a OSPA.

Termen: 31.06.2021

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

c) asigură informarea fermierilor (proprietari/administratori ai exploatațiilor agricole) cu privire la *Codul de bune practici agricole și Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole* și pune la dispoziția acestora orice mijloace de informare în acest scop (ghiduri, broșuri, pliante etc.).

Termen: permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

d) aduce la cunoștința fermierilor (proprietari/administratori ai exploatațiilor agricole), prin orice mijloace de informare/comunicare, prevederile legislației în domeniul protecției mediului:

- obligația deținerii unui plan de acțiune la nivel de fermă care asigură aplicarea celor mai bune practici pentru managementul dejecțiilor animaliere provenite din fermă/gospodăria individuală;

- obligația aplicării măsurilor din planul local de acțiune de către toți fermierii, persoane fizice sau juridice/grupuri de persoane fizice sau juridice, deținători de exploatații agricole (ferme comerciale, ferme familiale, gospodării individuale) care desfășoară activități de creșterea animalelor și cultivarea terenurilor agricole;

- sistemul de colectare, depozitare și procesare a gunoiului de grajd din exploatațiile agricole care nu necesită acord de mediu (sistem individual conform specificațiilor tehnice din **anexa 4**);

- obligația deținătorilor de exploatații agricole care, potrivit legislației în domeniul mediului, necesită acord/aviz de mediu cu privire la depozitarea și procesarea gunoiului de grajd conform condițiilor stabilite de autoritatea locală pentru mediu.

Planul de management al gunoiului de grajd din exploatațiile agricole *se va elabora sub îndrumarea tehnică a OSPA Harghita* pe baza studiilor agrochimice elaborate periodic, la interval de 4 ani.

¹ Primarul comunei/orașului/municipiului

Termen: 31.12.2021 și permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

2. Amplasarea și dimensionarea spațiilor de depozitare a gunoiului de grajd

Amplasarea și dimensionarea spațiilor de depozitare a gunoiului de grajd (sisteme individuale) se face cu respectarea următoarelor norme specifice:

a) NU se amplasează spații pentru depozitarea gunoiului de grajd:

- în zone cu risc de inundație;
- în zone cu apă freatică la mică adâncime (mai puțin de 2 m) - în zone cu precipitații excesive;
- în apropierea pădurilor, (amoniacul degajat în atmosferă este toxic pentru arbori, în special pentru speciile rășinoase);
- la o distanță mai mică de 50 m față de locuințe și resursele de apă potabilă. (În cazul în care nu este posibilă respectarea acestei distanțe, se va amplasa la cel mai depărtat punct în aval de sursa de apă);
- la distanța mai mare de 100 m față de zona de protecție a cursului de apă;

b) dimensiunea platformelor pentru stocarea gunoiului de grajd se stabilește în funcție de cantitatea de gunoi, calculată conform anexa 5, având în vedere următoarele condiții;

- grosime maximă depozitare de aproximativ 1,5-2 m, ceea ce înseamnă că pentru fiecare m³ de gunoi trebuie prevăzută o suprafață netă de 0,5-0,75 m²;
- suprafața totală pentru stocarea gunoiului de grajd trebuie să fie de 1,5-2 ori mai mare decât suprafața netă.

Estimarea spațiului necesar de depozitare are în vedere numărul de animale, se utilizează următoarele valori privind producția zilnică de gunoi (inclusiv așternutul) pe cap de animal și volumul gunoiului care trebuie stocat pe cap de animal și se calculează conform **anexei 5**.

Termen: _____ / permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

- aparatul de specialitate desemnat de primar

- proprietarii/administratorii/reprezentanții exploatațiilor agricole

3. Perioada de interdicție în aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale

Perioada de interdicție în aplicarea îngrășămintelor organice și/sau minerale pe terenul agricol, pe tipuri de îngrășăminte și culturi, conform programului de acțiune, sunt prezentate în tabelul 1.

Tabelul 1 - Perioada de interdicție în aplicarea îngrășămintelor

Tipul de îngrășământ	Tipul culturii și modul de utilizare a terenului (arabil, pășuni)	Începutul perioadei de interdicție	Sfârșitul perioadei de interdicție
Ingrășământ organic solid	Teren arabil și pășuni	1 noiembrie	15 martie
Ingrășăminte minerale și ingrășăminte organice lichide/ semilichide	Culturi de toamna	1 noiembrie	1 martie
	Alte culturi	1 octombrie	15 martie
	Pășuni	1 octombrie	15 martie

- NU se aplică îngrășăminte organice și/sau minerale pe terenul agricol în perioadele de interdicție și în perioadele când riscul de percolare/scurgere la suprafață este mare.
- Se va respecta cu strictețe CALENDARUL perioadelor de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor pe terenuri agricole (**anexa 6**).

Termen: permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

- aparatul de specialitate desemnat de primar

- proprietarii/administratorii/reprezentanții exploatațiilor agricole

4. Aplicarea îngrășămintelor organice și minerale pe terenul agricol

Aplicarea îngrășămintelor organice și minerale pe terenul agricol se realizează cu respectarea următoarelor RESTRICȚII:

a) pe terenuri în pantă:

- NU SE APLICĂ ÎNGRĂȘĂMINTE, în mod deosebit dejecții lichide când sunt prognozate precipitații abundente;
- îngrășămintele aplicate se încorporează în sol imediat după aplicare (maxim 24 ore), la adâncime mai mare (nu superficial);
- în funcție de panta terenului utilizat ca arabil, se recomandă menținerea culturilor de toamnă sau a culturilor acoperitoare pe suprafața de:
 - ~ minim 20% din suprafață, pe terenurile arabile cu pantă de 2-8%,
 - ~ minim 25% din suprafață, pe terenurile arabile cu pantă de 8-15%,
 - ~ peste 30% din suprafață, pe terenurile arabile cu pantă peste 15%;
- lucrările agricole se vor efectua conform tehnologiilor de utilizare a terenurilor în pantă (întoarcerea brazdei în amonte, efectuarea lucrărilor numai pe curbe de nivel etc.);

b) pe terenuri saturate cu apă, înghețate, acoperite cu zăpadă:

- NU SE APLICĂ îngrășămintele de natură animală;
- aplicarea îngrășămintelor pe astfel de soluri se face numai când umiditatea este la nivelul capacității de câmp pentru apă (solul reține durabil apa, după ce umiditatea în exces a fost drenată);
- ESTE INTERZISĂ depozitarea gunoierului în zonele inundabile;

c) pe terenurile situate în vecinătatea cursurilor de apă sau a captărilor de apă potabilă, unde sunt instituite zone de protecție în scopul asigurării protecției albiilor, malurilor, construcțiilor hidrotehnice și îmbunătățirii regimului de curgere al apelor, conform art. 40 și anexa 2 din Legea apelor nr. 107/1996 actualizată (tabelul 2).

d) pe terenuri cu pajiști permanente (pășuni, fânețe):

- cantitatea MAXIMĂ de azot care se poate aplica pe aceste terenuri este de 170 kg/ha/an sau în acord cu recomandările din studiul agrochimic;
- aplicarea îngrășămintelor se face de regulă primăvara, în perioada permisă (chiar dacă unele specii pornesc în vegetație la temperaturi mai mici de 5 °C);
- aplicarea îngrășămintelor se face după precipitații abundente, la 3-5 zile după coasă sau pășunat.

Termen: permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

- aparatul de specialitate desemnat de primar

- proprietarii/administratorii/reprezentanții exploatațiilor agricole

Tabelul 2 - Zone de protecție sanitară și hidrogeologică

Lățimea cursului de apă (m) / alte specificații		Lățimea zonei de protecție (m)
A. Cursuri de apă regularizate:		
sub 10		2
10-50		3
peste 50		5
B. Cursuri de apă neregularizate:		
sub 10		5

10-50	15
peste 50	20
C. Alte situații:	
Cursuri de apă îndiguite	Distanța dig-mal (dacă este mai mică de 50 m
Lacuri naturale	5 m, la care se adauga după caz alte zone de protecție (sanitară, hidrologică, terapeutică etc.)
Lacuri de acumulare	Între nivelul normal de retenție și cota coronamentului
De-a lungul digurilor	4 (spre interior)
De-a lungul canalelor de derivație de debite	3
Baraje	20 (în jurul lor)
Borne microtriangulație, foraje de drenaj, foraje hidrogeologice, aparate măsură debite	1
Foraje hidrogeologice de rețea națională	1,5
D. Fâșii de protecție:	
Pentru terenuri în pantă peste 12% (panta medie blocului fizic)	1
Pentru terenuri în pantă până la 12% (panta medie a blocului fizic)	3

NOTĂ:

- *Zonele de protecție se măsoară astfel:*
 - a) la cursurile de apă, începând de la limita albiei minore;
 - b) la lacurile naturale, de la nivelul mediu;
 - c) la alte lucrări hidrotehnice, de la limita zonei de construcție.
- *Zona de protecție sanitară la instalațiile de alimentare cu apă se stabilește de autoritatea publică centrală în domeniul sănătății.*
- *ESTE INTERZISĂ utilizarea îngrășămintelor de orice fel în zonele de protecție instituite în condițiile legii.*

5. Aplicarea îngrășămintelor cu AZOT

a) aplicarea îngrășămintelor minerale cu AZOT și a îngrășămintelor organice solide, lichide sau semilichide (gunoi de grajd, compost, alte îngrășăminte organice) pe terenul agricol (arabil, pășuni, fânețe) se face conform recomandărilor din studiile agrochimice, având în vedere:

- doza recomandată, în acord cu starea de aprovizionare a solului cu elemente nutritive, cultura și specificul acesteia, producția planificată, tipul de sol și caracteristicile acestuia;
- epoca optimă de aplicare, în acord cu cerințele plantelor, perioada de semănat, perioadele de interdicție;
- metoda de aplicare, în acord cu tipul de îngrășământ, caracteristicile solului, utilizarea irigației etc.

b) pentru exploatațiile agricole care practică agricultura în sistem irigat și care necesită cantități mai mari de azot decât limita maximă admisă - 170 kg/ha/an provenit din îngrășăminte organice și minerale, este OBLIGATORIE întocmirea și respectarea planului de fertilizare (**anexa 7**).

c) exploatațiile agricole care nu dețin un plan de fertilizare, până la elaborarea acestuia, vor aplica îngrășăminte organice și minerale în doze maxime conform standardelor stabilite în tabelele de mai jos:

- pentru terenurile cu pante mai mici de 8% standardele privind cantitățile maxime de îngrășăminte cu azot (minerale + organice) care pot fi aplicate pe teren sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Grâu	Porumb boabe	Alte cereale	Floarea soarelui	Cartofi	Sfecla de zahar	Legume	Pășuni
Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an
120	130	100	100	140	170	160	100

- pentru terenurile cu pante mai mari sau egale cu 8% standardele privind cantitățile maxime de îngrășăminte cu azot (minerale + organice) care pot fi aplicate pe teren sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Grâu	Porumb boabe	Alte cereale	Floarea soarelui	Cartofi	Sfecla de zahar	Legume	Pășuni
Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an	Kg _N /ha/an
90	80	80	80	90	120	100	80

Este INTERZISĂ curățarea utilajelor de administrare a îngrășămintelor de orice fel în sursă de apă de suprafață sau în apropierea acestora.

Termen: permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

- aparatul de specialitate desemnat de primar

- proprietarii/administratorii/reprezentanții exploatațiilor

6. Reducerea pierderilor de azot din îngrășăminte

În vederea limitării pierderilor de azot se recomandă și următoarele măsuri:

- utilizarea unor culturi cu creștere rapidă, care consumă surplusul de azot în primăvară și se utilizează ca îngrășăminte verzi;
- introducerea în rotația culturilor a celei de-a doua cultură și/sau culturi intercalate;
- amplasarea după culturi leguminoase a unor plante care valorifică mai bine azotul rămas în sol;
- evitarea menținerii solului „ca ogor negru și curat de resturi vegetale”, indiferent de perioada din an prin diverse măsuri culturale (mulci vegetal, culturi de toamna, benzi înierbate pe terenurile în pantă, amplasarea oricăror culturi în scopul menținerii solului acoperit cu vegetație);
- limitarea la strictul necesar a lucrărilor mecanice ale solului.

7. Documente de evidență - gestiunea nutrienților

Documentele de evidență la nivel de localitate/exploatație agricolă (**anexa 8**) trebuie să cuprindă:

- suprafața localității/exploatației;
- registru nutrienților la nivel de localitate/exploatație;
- presiunea manifestată de îngrășămintele organice de origine animală la nivelul exploatației agricole calculată conform coeficienților de excreție;
- șeptelul localității/exploatației, pe specii și categorii de producție, identificarea și înregistrarea acestuia, registrele de evidență a efectivelor, precum și perioada de timp în care animalele sunt menținute în fermă;
- pentru fiecare teren cuprins în cadrul exploatației:
 - tipul și cantitatea oricărui îngrășământ chimic aplicat pe teren, cantitatea de azot conținută și data aplicării;
 - tipul și cantitatea oricărui îngrășământ organic aplicat pe teren (altul decât cel lăsat de animale însăși) și data aplicării;
 - pentru fiecare tip de îngrășământ organic aplicat, altul decât cel lăsat de animale însăși, se va preciza natura acestuia (ganoi de grajd, urină, must de gunoi de grajd, dejecții lichide, dejecții semifluide - păstoase, îngrășăminte organice lichide, nămol de canalizare) și în special animale de la care provine;
 - tipul oricărei culturi, data la care a fost semănată și data recoltării;
- cantitatea oricărui tip de îngrășământ de origine animală și natura acestuia (ganoi de grajd, urină, must de gunoi de grajd, dejecții lichide, dejecții semifluide - păstoase, îngrășăminte organice

lichide, nămol de canalizare/epurare, compost) livrat/expediat din exploatare, data efectuării livrării precum și numele și adresa beneficiarului (**anexa 9**);

g) standardele privind cantitățile maxime de îngrășămintă cu azot (minerale + organice) care pot fi aplicate pe teren

Termen: permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

_____ *proprietar, administrator*

_____ *exportator gunoi*

_____ *importator gunoi*

8. In exploatare:

În care producția de nutrienți este mai mare de 170 kg azot/ha/an se vor lua măsuri de distribuire a surplusului de gunoi către exploatare agricole (profil zootehnic/vegetal/mixt) ce permit un import de nutrienți din îngrășămintă organice.

Termen: permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér - primarul localității

_____ *proprietar, administrator*

_____ *exportator gunoi*

_____ *importator gunoi*

9. Efluentul provenit din silozuri

În cazul fermelor care produc și utilizează siloz pentru hrana animalelor, efluentul provenit de la culturile însilozate este unul din cei mai concentrați și nocivi poluanți din fermă.

Măsurile care trebuie respectate în spațiile de însilozare a furajelor verzi sunt:

d) silozul și tancul (bazinul) de stocare a efluentului trebuie amplasate la o distanță de minim 10 m de cursurile de apă, pentru a preveni o poluare accidentală;

a) căptușirea bazei silozului cu un strat de paie pentru absorbția efluenților formați și însilozarea furajelor la un conținut de materie uscată de peste 25%;

b) silozurile vor fi acoperite pentru a nu pătrunde apă de precipitații;

c) podeaua compartimentului de însilozare va fi impermeabilă, ușor înclinată (panta de 2%) pentru a asigura scurgerea efluenților de siloz în tancuri (bazine) de stocare, de capacitate² corespunzătoare și rezistente la coroziune acidă;

e) înainte de a proceda la o nouă însilozare, trebuie executate lucrări de întreținere pentru a asigura etanșeitatea silozului;

f) alte obligații ale fermierilor cu privire la gestiunea efluenților de siloz:

~ să nu supraîncarce silozul deoarece podeaua acestuia ar putea ceda, apărând crăpături prin care efluentul de siloz să se scurgă necontrolat;

~ când este nevoie să pompeze efluentul colectat în bazinul subteran într-un bazin suprateran de capacitate mai mare în care să fie stocat efluentul singur sau în amestec cu turbureala colectată de la animale. Cât timp furajele rămân însilozate, efluenții și apa de precipitații de pe acoperișul silozului trebuie colectate și depozitate corespunzător;

~ este OBLIGATORIU să se monitorizeze cu atenție (zilnic în prima perioadă de la însilozare) nivelul efluentului din tanc și să golească tancul la intervale de timp regulate.

g) în cazul însilozării furajelor verzi în baloți închiși ermetic, se respectă următoarele norme:

~ să baloteze furajele la un conținut de substanță uscată de peste 25%;

~ să depoziteze și să manipuleze (să deschidă/îndepărteze învelișul baloților) baloții la cel puțin 10 m față de cursurile de apă;

² - Pentru silozurile cu o capacitate mai mică de 1.500 m³ tancul de stocare a efluentului trebuie să aibă o capacitate minimă de 3 m³ la fiecare 150 m³ din capacitatea silozului.

- Pentru silozurile cu o capacitate mai mare de 1.500 m³ tancul de stocare trebuie să aibă o capacitate minimă de 30 m³ plus 1 m³ pentru fiecare 150 m³ din capacitatea de însilozare;

- ~ să colecteze scurgerile de efluenți care provin de la baloții depozitați pe suprafața fermei;
- ~ să verifice ca scurgerile de efluenți din baloți, după îndepărtarea învelișului acestora, să nu ajungă în sisteme de drenaj sau cursuri de apă.

10. Pășunatul liber și menținerea animalelor pe pășune

În cazul pășunatului liber și menținerea animalelor (a ovinelor) pe pășune pe timpul nopții, locul de înnoptare (târle) va avea suprafața de cca. 2 m²/pentru fiecare animal iar timpul de staționare a târlei pe același loc este de 4-5 nopți.

Termen: permanent pe perioada pășunatului și menținerii pe pășune a animalelor pe timpul nopții.

Răspunde: dl. Puskás Elemér, primarul localității

- aparatul de specialitate desemnat de primar

- proprietarii/administratorii/reprezentanții exploatațiilor

11. Păstrarea documentelor de evidență ale autorității publice locale/exploatației

Orice document de evidență a UAT/exploatației se păstrează OBLIGATORIU pe o perioadă de 5 ani de la ultima înregistrare efectuată în document.

Termen: permanent

Răspunde: _____ primarul localității

_____ proprietar, administrator, reprezentant

_____ exportator gunoi

_____ importator gunoi

12. Bilanțul de azot la nivelul comunei

La sfârșitul anului agricol se va realiza BILANȚUL DE AZOT la nivelul localității și a exploatațiilor agricole ce fac obiectul planului de acțiune. Bilanțul azotului se va realiza împreună cu OSPA Harghita, pe baza datelor înregistrate la primărie și exploatații agricole.

Bilanțul azotului, definit ca diferența între cantitatea de azot introdusă în sol sub forma de îngrășăminte organice și cea extrasă din sol prin producția principală și secundară a culturilor agricole, este conform anexei unitare de calcul pe care o deține OSPA.

Calculul bilanțului de azot se efectuează la nivelul comunei/zonelor critice/exploatației agricole.

Termen: permanent

Răspunde: dl. Puskás Elemér primarul localității

- aparatul de specialitate desemnat de primar

- proprietarii/administratorii/reprezentanții exploatațiilor

13. Revizuirea Planului local de acțiune

Planul local de acțiune va fi actualizat ANUAL sau ori de câte ori vor fi înregistrate modificări privind efectivele de animale, suprafețele de teren pe care se va aplica gunoiul de grajd sau orice alte reziduuri organice cu potențial de fertilizant pe terenuri agricole, alte modificări care impun măsuri și termene cuprinse în planul local de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

14. Transmiterea documentelor

Toate documentele inițiale sau actualizate se vor transmite ANUAL la Direcția pentru Agricultură Județeană (DAJ) și la Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (OSPA).

15. Finanțarea activităților

Activitățile menționate la punctele 1-14 din prezentul Plan de acțiune, precum și alte activități vizând implementarea Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole la nivelul unității administrativ-teritoriale/exploatației agricole, vor fi finanțate după cum urmează:

Nr. crt.	Activitate/acțiune	Valoarea estimată	Sursa de finanțare	Responsabil
1				
2				
3				
(...)				
Total				

16. Anexele tehnice 1-8 constituie instrumente de lucru pentru implementarea Programului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole la nivel local și fac parte integrantă din prezentul plan de acțiune.

NOTĂ:

- **Pentru toate activitățile/acțiunile** ce decurg din prezentul plan de acțiune, precum și pentru alte activități având drept scop aplicarea măsurilor prevăzute în Codul de bune practici agricole și Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole la nivelul unității administrativ-teritoriale/exploatației agricole, vor fi indicate sursele de finanțare.
- **Planul local de acțiune** asigură punerea în aplicare a măsurilor prevăzute în Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Decizia nr. 221983/GC/12.06.2013 a Comisiei pentru reglementarea nitraților în România, în temeiul art. 6 alin. (1) din anexa la HG nr. 964/2000, la nivel de unitate administrativ-teritorială/exploatație agricolă.

Aprobat în ședința Consiliului local al Comunei Ditrău prin Hotărârea nr. **16** din 31 martie 2021

Președintele ședinței
Balazs Andrei



Contrasemnează
Secretarul general al comunei
Bajko Karoly



Conversia efectivelor de animale în UVM

Categoria de animale/păsări	Greutatea corporală medie (kg)	Coeficientul de conversie în UVM	Efectivul de animale/păsări (capete)*	Echivalent UVM
BOVINE				
Vaci pentru lapte	500	1	737	737
Vaci pentru lapte	600	1,2	733	879,6
Juninca gestantă	450	0,9	98	88,2
Junincă de 12-18 luni	350	0,7	102	71,4
Vițea 6-12 luni	250	0,5	188	94
Vițel la 6 luni	100	0,2	210	42
Tăuraș la 12 luni	375	0,8		0
Taur adult	900	1,8	1	1,8
PORCINE				
Scroafă	175	0,35	11	3,85
Vier adult	200	0,4	0	0
Pucel sugar de până la 8 săptămâni	10	0,02	38	0,76
Purcel înțârcat de 2-4- luni	35	0,07	96	6,72
Grăsun	70	0,14	178	24,92
CABALINE				
Armăsar	600	1,2	10	12
Iapă și cal castrat	600	1,2	138	165,6
Mânz de peste 2 ani	500	1	16	16
Mânz de peste 1 an	400	0,8	12	9,6
Mânz de 6-12 luni	300	0,6	10	6
Mânz de până la 6 luni	150	0,3	0	0
OVINE				
Oaie mamă, berbec, batal de 12 luni	60	0,15	3188	478,2
Miel de 3-5 luni	25	0,05	0	0
Mioară la 12 luni	50	0,1	460	46
Berbec și batal	100	0,2	118	23,6
PĂSĂRI				
Găină outoare adultă	1,8	0,0036	2000	7,2
Găină adultă destinată sacrificării	3,2	0,0064	200	1,28
Pui de carne	1,6	0,0032	0	0
Curci adulte				
*Curcan	13	0,026	10	0,26
*Curcă	7	0,014	40	0,56
Răță adultă	3,5	0,007	150	1,05
Gâscă adultă	6	0,012	100	1,2

* se introduc datele privind efectivul de animale din exploatație, pe categorii (calculul se realizează automat)

Localitatea: DITRĂU
Nume, prenume primar: PUSKÁS ELEMÉR
Exploatația agricolă
Nume, prenume administrator exploatare agricolă, fermier

ANUL: 2021
DATA:

REGISTRUL NUTRIENTILOR LA NIVEL DE LOCALITATE/EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ

1. CANTITATEA DE AZOT APLICABILĂ PE TERENUL AGRICOL

A. CANTITATEA (PRODUCȚIA) DE AZOT (TOTALĂ, NETĂ ȘI APLICABILĂ) PROVENITĂ DIN EXPLOATAȚIA AGRICOLĂ

kg N pe zi și total perioada în care animalele/păsările produc dejectii

Categorie de animale / păsări	Sistemul de creștere, vârstă, greutate, alte mențiuni	Efectivul de animale/păsări* (capete)	Numărul de zile în care se produc dejectii	Cantitatea TOTALĂ de azot din dejectii		Cantitatea NETĂ de azot din gunoiul solid		Cantitatea NETĂ de azot din gunoiul lichid		Cantitatea de azot din gunoiul solid aplicat pe teren		Cantitatea de azot din gunoiul lichid aplicat pe teren	
				zilnică kg/ha/zi	TOTALĂ kg/ha/an **	zilnică kg/ha/zi	TOTALĂ kg/ha/an	zilnică kg/ha/zi	TOTALĂ kg/ha/an	zilnică kg/ha/zi	TOTALĂ kg/ha/an	zilnică kg/ha/zi	TOTALĂ kg/ha/an
Vaci de lapte	sistem gospodăresc	1287	365	0,2400	112741,20	0,1775	83381,51	0,1975	92776,61	0,1258	59095,18	0,140	65718,72
Vaci de lapte	sistem intensiv	183	365	0,1750	11689,13	0,1322	8830,30	0,1474	9845,58	0,0998	6666,14	0,111	7427,60
Bivolțe lapte		0	365	0,1600	0,00	0,1219	0,00	0,1357	0,00	0,0922	0,00	0,103	0,00
Juninci		200	365	0,1645	12008,50	0,1146	8365,80	0,1275	9307,50	0,0817	5964,10	0,091	6635,70
Bovine masculi peste 2 ani		1	365	0,1750	63,88	0,1216	44,38	0,1356	49,49	0,0866	31,61	0,097	35,22
Bovine masculi 1-2 ani			365	0,1650	0,00	0,115	0,00	0,1256	0,00	0,0820	0,00	0,089	0,00
Bovine masculi sub 1 an			365	0,0960	0,00	0,0689	0,00	0,0553	0,00	0,0497	0,00	0,040	0,00
Porci sub 20 kg			365	0,0068	0,00	0,0063	0,00	0,007	0,00	0,0050	0,00	0,004	0,00
Porci 20-50 kg	sistem gospodăresc	96	365	0,0058	203,23	0,0043	150,67	0,0048	168,19	0,0037	129,65	0,003	101,62
Porci 20-50 kg	sistem intensiv		365	0,0049	0,00	0,0045	0,00	0,005	0,00	0,0036	0,00	0,004	16,06
Scroafe cu purcei	sistem gospodăresc	11	365	0,0805	323,21	0,0742	297,91	0,0825	331,24	0,0643	258,16	0,072	0,00
Scroafe cu purcei	sistem intensiv		365	0,0735	0,00	0,0753	0,00	0,0838	0,00	0,0620	0,00	0,069	4476,43
Porci la îngrășat	sistem gospodăresc	178	365	0,0127	825,12	0,0104	675,69	0,0115	747,16	0,0088	571,74	0,010	0,00
Porci la îngrășat	sistem intensiv		365	0,0117	0,00	0,0108	0,00	0,0119	0,00	0,0086	0,00	0,010	13196,06
Ovine		3766	365	0,0450	61856,55	0,0382	52509,34			0,0382	52509,34		
Caprine		0	365	0,0512	0,00	0,0435	0,00			0,0435	0,00		
Cai		186	365	0,1500	10183,50	0,1275	8655,98			0,1275	8655,98		

Pui de carne	sistem intensiv		365	0,0001	0,00	0,0001	0,00			0,0001	0,00		
Pui de carne	sisten gosodăresc	200	365	0,0003	21,90	0,0001	7,30			0,0001	7,30		
Găini ouătoare	sistem intensiv	1800	365	0,0017	1116,90	0,0009	591,30			0,0009	591,30		
Găini ouătoare	sisten gosodăresc	200	365	0,0018	131,40	0,0008	58,40			0,0008	58,40		
Alte găini/cocoși/pui	sistem intensiv		365	0,0021	0,00	0,001	0,00			0,0010	0,00		
Alte găini/cocoși/pui	sisten gosodăresc		365	0,0014	0,00	0,0007	0,00			0,0007	0,00		
Curcani		50	365	0,0035	63,88	0,0016	29,20			0,0016	29,20		
Rațe		150	365	0,0030	164,25	0,0013	71,18			0,0013	71,18		
Gâște		100	365	0,0049	178,85	0,0022	80,30			0,0022	80,30		
TOTAL AZOT					211571		163749		113226		134720		97607

* se introduc datele privind efectivul de animale din exploatare (calculul se realizează automat)

**sau pe perioada în care se produce azot

TOTAL AZOT DIN GUNOIUL SOLID ȘI LICHID APLICABIL PE TERENUL AGRICOL (kg)	232327
---	---------------

B. TRANSFER DE AZOT DINSPRE ȘI CĂTRE LOCALITATE (EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ)

Azot provenit din gunoi de grajd importat din altă localitate (exploatație agricolă)	kg N	0
Azot provenit din gunoi de grajd exportat către altă localitate (exploatație agricolă)	kg N	0
Cantitatea de azot aplicabilă pe terenuri agricole în localitate (exploatație agricolă) (A±B)		232327

2. CALCULUL PRESIUNII MEDII A AZOTULUI LA NIVEL DE LOCALITATE / EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ

A. SUPRFAȚA COMUNEI / EXPLOATAȚIEI AGRICOLE

Suprafata TOTALA și pe FOLOSINȚE AGRICOLE a localității sau exploatației agricole	HA
AGRICOL, din care:	7913
ARABIL, din care:	1130
GRĂDINI DE LEGUME (inclusiv culturi de legume protejate)	130
PĂȘUNI	4204
FÂNEȚE	2578
VII	
LIVEZI	1,38
Suprafata critică pe care se aplică cel mai frecvent gunoi de grajd solid/semilichid*	2500

*suprafata de teren agricol intravilan și extravilan (cca 2,5 - 3 km în jurul localității), considerata a fi cea mai economică pentru transportul și aplicarea gunoiiului de grajd

B. PRESIUNEA MEDIE A CANTITĂȚII DE AZOT, NETA SI APLICABILA PE TERENUL AGRICOL

	Cant NETA de N				Cant APLICABILA de N	
	din gunoi solid	din gunoi lichid***	din gunoi solid	din gunoi lichid***	din gunoi solid	din gunoi lichid***
Pe total AGRICOL, din care:						
Pe teren ARABIL, din care:						
Pe teren folosit ca GRĂDINI DE LEGUME**	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha
Pe PĂȘUNI	20,69	14,31	17,03	29,36		
Pe FÂNEȚE	144,91	100,20	119,22	205,60		
Pe terenuri cu VII	1259,6	870,97	1036,30	1787,13		
Pe terenuri cu LIVEZI	38,95	26,93	32,05	55,26		
Pe terenuri cu LIVEZI	63,52	43,92	52,26	90,12		
Pe Suprafața critică pe care se aplică cel mai frecvent gunoi de grajd solid/semilichid*	118658,88	82047,66	97622,87	168352,89		
	65,50	45,29	53,89	92,93		

** inclusiv culturi de legume în spații protejete

*** in general defectii semilichide

Președintele ședinței
Balazs Andrei




Contrasemnează
Secretarul general al comunei
Bajko Karoly



DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD ÎN EXPLOATAȚII AGRICOLE INDIVIDUALE

Locatia		
Locatia potrivita trebuie să respecte		Aspecte legate de locatie
Distanța fata de : - grajd - locuinta		- transport - gestionare - confort
CONDITII OBLIGATORII DE DEPOZITARE		
- dejectiile animalelor, depozitarea și procesarea acestora se face în platforme individuale;		
- spațiul de stocare a dejectiilor trebuie să aibă capacitatea de stocare mai mare cu 1 lună față de perioada de interdicție, respectiv 5,5 luni pentru dejectii solide și 6,5 luni pentru dejectii lichide – semilichide		
NU SE AMPLASEAZĂ SPAȚIU DE DEPOZITARE A DEJECTIILOR: - În zone cu risc de inundații; - În zone cu apă freatică la adâncime mai mică de 2 m; - În zone cu precipitații excesive; - În apropierea pădurilor; - La distanță mai mică de 50 m față de locuințe și sursele de apă potabilă; - La mai puțin de 100 m față de zona de protecție a cursurilor de apă.		
Spațiul de depozitare		
Spațiul de depozitare optim	Aspecte care intervin în alte conditii	
	Condiția	Măsuri care se impun
- suprafața orizontală, cvasi-orizontală, joasă	Baza unei pante	- devierea apei care se scurge de pe pantă
- departe de râuri, iazuri, alte corpuri de apă		- gunoiul nu trebuie depozitat în calea apelor din șanturi, burlane etc
- distanța față de fântâni este de minim 30 m și în aval de aceasta	Spațiu acoperit	- apa trebuie direcționată departe de gunoiul de grajd
	Sol nisipos sau permeabil	- impermeabilizarea solului cu argilă sau sol argilos, compactate
Depozitarea ideală impune o bază din material impermeabil - placă de beton sau pat impermeabil din polietilenă cu densitate mare		
Mustul rezultat din gunoi în timpul depozitarii trebuie colectat și reintroduse în grămadă.		
Locatia destinata depozitarii gunoiului va fi imprejmuita permanent pe cel puțin 2 sau 3 metri lățime, cu vegetație pentru captarea și absorbția lichidelor scurse din zona de depozitare.		
În jurul spațiului de depozitare se pot planta tufișuri și arbuști în scop decorativ, dar și pentru a produce umbră și protecție împotriva vântului (uscare excesivă).		

Măsuri generale de prevenire a pierderilor de nutrienți în aer, sol și apă	Igiena: mirosul neplăcut și insectele
- Depozitarea pe un pat impermeabil sau pe un strat absorbant suficient de gros alcătuit din sol, paie, rumeguș, fragmente de lemn sau scoarță de copac. - Protecție împotriva razelor directe ale soarelui. - Protecție împotriva excesului de umezeală din precipitații sau scurgere la suprafață. - captarea și colectarea lichidelor drenate din gunoiul de grajd, în special în timpul precipitațiilor abundente (pentru 1 tonă de material stocat = capacitate de 50 de litri).	- adăugarea de compost maturat peste fiecare nouă încărcătură de material proaspăt într-o proporție de circa 1 la 4; - amestecarea diverselor tipuri de materiale (gunoi de grajd, resturi provenite din bucătărie, iarbă, fragmente de lemn); - împiedicarea muștelor să depună ouă; - aerarea suficientă a grămezii (așezarea la bază a unui strat de crenguțe sau alte materiale lemnoase); - colectarea scurgerilor și reintroducerea lor în grămadă sau aplicarea pe terenurile învecinate.

Depozitarea în câmp?

Depozitarea în câmp trebuie să constituie o excepție, NU regulă.

Depozitarea în câmp deschis a gunoiului de grajd și a compostului trebuie evitată	RISURI: - pierderea materiei organice și a nutrienților prin scurgere - infiltrare și volatilizare - deprecierea calităților de fertilitate - risc de poluare
În unele cazuri este necesară depozitarea temporară pe câmp (cazuri impuse de transport, depozitare în gospodăria proprie, perioada de interdicție)	MASURI DE LUAT: - gunoiul se depozitează NUMAI PE TERENUL AGRICOL PE CARE SE APLICĂ - perioada de depozitare <u>să fie cât mai scurtă</u> (maxim 1 an); - grămada de gunoi de grajd sau compost să fie așezată pe o suprafață dreaptă, departe de apa ce se scurge la suprafață; - la baza depozitului de gunoi se va folosi folie impermeabilă peste care se instalează un pat de paie sau alte materiale organice (în mod deosebit dacă gunoiul de grajd prezintă un grad ridicat de umiditate); - distanță minimă față de orice corp de apă trebuie să fie de 100m; - este interzisă depozitarea bălegarului în locuri susceptibile la inundații; - este interzisă utilizarea de două ori a aceluiași loc de depozitare temporară. - cantitatea de gunoi depozitată nu va depăși cantitatea maximă de gunoi care se poate aplica pe suprafața în cauză - depozitele temporare de <u>gunoi de păsări se vor acoperi în maxim 24 ore cu folie impermeabilă</u> bine ancorată de sol sau strat de paie/coceni de 0,4 - 0,5 m grosime

Tipuri de sisteme de depozitare și compostare

Cerințe generale	Obiective	materiale
- toate sistemele trebuie să protejeze solul, apa subterană și apa de suprafață împotriva infiltrațiilor nutrienților și împotriva scurgerilor de efluenți; - evitarea uscării excesive a grămezii prin protejarea materialelor împotriva razelor directe ale soarelui; - asigurarea spațiului necesar pentru a permite răsturnarea materialelor la intervale regulate • - instalarea depozitului trebuie să fie departe de apele de suprafață, fântâni și alte zone sensibile, distanța minimă depinde de tipul de sistem de depozitare; - echiparea oricărui sistem adoptat cu bazin de colectare a materialelor lichide; • este de <i>preferat</i> ca spațiile de depozitare să fie dotate cu acoperiș pentru a evita spălarea materialelor de precipitații. - grămada de material de compostat trebuie să fie de cel puțin 1 metru înălțime și nu trebuie să depășească 1,5 m.	- prevenirea poluării apelor și solului - pentru înlesnirea proceselor de compostare - evitarea pierderii materiei organice și a nutrienților prin scurgere - prevenirea infiltrării și volatilizării - prevenirea deprecierei calităților de fertilitate - atingerea temperaturii de compostare suficient de mare pentru a distruge paraziții, bacteriile și semințele de buruieni - menținerea unei bune aerații	Materiale posibile de utilizat sunt: - lemnul, - plasa de sârmă, - betonul - plasticul, - combinații dintre acestea Criterii de selecție pentru fermier sunt: - eficiența, - disponibilitatea, - costul, - durabilitatea - confortul de lucru oferit

Opțiunea 1: Grămezi de compost neacoperite, cu pat de paie sau întăritură de pământ

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții specifice
- cea mai simplă și ieftină metodă de depozitare temporară - cel mai scăzut grad de protecție - cel mai scăzut confort de lucru - condiția obligatorie pentru grămezile instalate pe soluri permeabile este patul gros de	- forma și mărimea ce corespund cel mai bine nevoilor fermierului - în principiu pot fi instalate în locația cea mai convenabilă - pentru cantități mai mari, grămezile neacoperite devin dificil de manevrat - nu necesită investiții speciale - pierderile prin infiltrații și	- localizării grămezilor departe de fluxurile de apă și la o distanță suficientă față de corpurile de apă de suprafață și fântâni - Grămezile trebuie așezate la nivelul solului sau pe o suprafață puțin înaltă pentru a se evita acumularea apei la baza grămezii - Grămezile neacoperite sunt

paie sau stratul de sol argilos compactat de cel puțin 30 cm grosime - condiția obligatorie pentru grămezile instalate pe soluri argiloase este compactarea partii superioare	efluenți sunt mai dificil de controlat - este necesară prevederea unei benzi tampon de iarbă în jurul grămezii pentru absorbția oricăror pierderi accidentale de lichide	potrivite numai pentru forme uscate de gunoi de grajd, (cel provenit de la găini sau bălegar cu conținut mare de paie) sau alte materiale - locația grămezilor trebuie schimbată anual
Metoda grămezilor neacoperite trebuie aplicată numai pentru perioade scurte de depozitare și va fi urmată de un sistem mai sigur.		

Opțiunea 2: Grămezi de compost neacoperite, pe folii de plastic

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții specifice
- riscul de scurgere a nutrienților poate fi redus considerabil - manevrarea gunoiului de grajd este îmbunătățită - foliile de plastic sunt fragile - foliile de calitate bună, sunt relativ costisitoare	- foliile de plastic sunt relativ ieftine - oferă protecție adecvată împotriva scurgerilor de nutrienți - mărimea grămezii este limitată la lățimea foliei - nu toate tipurile de folii sunt potrivite pentru depozitarea bălegarului - durata de viață a foliei depinde mult de proprietățile materialului - foliile pot fi afectate de unelte utilizate în timpul manevrării bălegarului sau compostului - distrugerea foliei poate trece neobservată, anulându-se astfel efectul protectiv al acesteia - oferă posibilitatea realizării de rezervoare separate pentru colectarea lichidelor drenate din masa de compost	- nu se recomandă crearea unei cavități în sol și acoperirea fundului și pereților acesteia cu plastic, deoarece acest lucru va cauza stagnarea apei și condiții anaerobe permanente, nefavorabile procesului de compostare. - starea foliilor trebuie controlată de fiecare dată când grămada este răsturnată sau îndepărtată
Depozitarea pe folii de plastic trebuie considerată soluție temporară, sau pentru fermele unde nici o altă metodă nu se justifică din motive economice și tehnice		

Opțiunea 3: Adăposturi de lemn

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții specifice
- pot fi construite din lemn natural sau din cherestea - construcția este modulară; dimensiunea și numărul compartimentelor pot fi modificate în funcție de nevoi. - fiecare compartiment al adăpostului are trei pereți ficiși. Peretele din față poate fi îndepărtat sau lăsat în jos pentru facilitarea accesului. Spațiile dintre scândurile pereților permit circulația aerului. - trei compartimente permit umplerea primului compartiment cu materiale proaspete, apoi al doilea și al treilea - La timpul când ultimul compartiment este încărcat, conținutul primului este descompus suficient pentru a fi utilizat în grădină sau pe câmp - Pentru accelerarea compostării, conținutul unui compartiment poate fi răsturnat în altul apoi în al treilea - Când este necesară o capacitate mai mare, pot fi construite adăposturi mai mari	- Riscul de scurgere a nutrienților și spălare în timpul precipitațiilor este redus, în special când există acoperiș și/sau există un strat impermeabil de sol argilos, plastic sau beton; - poate fi folosit lemnul disponibil pe plan local sau tipuri de material lemnos recuperat și nu sunt necesare abilități speciale. - tipurile de lemn ușor și puțin rezistent ca pinul sau mesteacănul vor fi rapid atacate de ciuperci și insecte în cazul expunerii permanente la umiditate și căldură. - lemnul tratat poate conține substanțe periculoase; - incheieturile de metal trebuie să fie inoxidabile, galvanizate sau îmbrăcate în plastic pentru diminuarea coroziunii. - pentru aceeași capacitate, compartimentele de lemn necesită o suprafață mai mică decât materialele pot fi stocate pe o înălțime mai mare. Este ușurată manevrarea, în special dacă podeaua este din beton sau alt material dur. - fluxul de apă din precipitații poate fi deviat mai ușor decât în cazul grămezilor neacoperite. - acest tip de structură este mult mai plăcut la vedere decât grămezile descoperite, în special când sunt plantate împrejur copaci și tufișuri.	- manevrarea este ușurată, în special dacă podeaua este din beton sau alt material dur. - dacă zona este predispusă la furtuni, o bandă de iarbă sau altă vegetație deasă trebuie plantată în jurul perimetrului.

Opțiunea 4: Adăposturi de lemn și plasă de sârmă

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții specifice
- asemanator celui anterior - pereții compartimentelor sunt realizați dintr-o plasă de sârmă fixată pe un cadru de lemn.	- spațiu de depozitare necesită mai puțin lemn - este nevoie de plasă de sârmă rezistentă, de bună calitate, sau alt material echivalent. - dacă la construcția stâlpilor se folosește lemn rezistent la putrezire sau impregnat, aceste sisteme de depozitare sunt mai rezistente și necesită mai puțină muncă de întreținere decât tipul precedent - plasa de sârmă asigură o foarte bună aerație a masei de compost - este mai predispusă la pierderea de material prin ochiurile plasei	- necesită crearea unei benzi tampon de iarbă în lungul pereților exteriori.

Opțiunea 5: Adăposturi din blocuri de beton

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții specifice
- adăpostul de compostare pot fi construit din blocuri de BCA sau cărămizi în loc - structura este rezistentă, durabilă ce necesită puțină întreținere sau deloc, și care oferă un grad sporit de protecție a mediului și confort de lucru. - pentru aerisire este necesar un spațiu de circa 2 cm între blocuri - adăpostul trebuie prevăzut cu podea de beton	- amenajarea poate fi construită în funcție de nevoile fermierului (dimensiune și formă); - structura de beton sau cărămidă este mai scumpă de construit decât una de lemn, dar poate fi mai ieftină pe termen lung deoarece costurile de întreținere sunt foarte scăzute ; - este necesară acoperirea solului cu materiale impermeabile sau absorbante; - cele mai bune rezultate se obțin când solul este acoperit cu o placă de beton prevăzut cu un canal și un bazin de colectare; - acest tip de amenajare oferă cea mai bună protecție și cel mai sporit confort de lucru - aceste structuri sunt ordonate și mai plăcute vederii - aspectul vizual poate fi îmbunătățit prin plantarea de tufișuri și arbuști în lungul pereților exteriori	- se recomandă plantarea unei benzi de iarbă sau altă vegetație deasă în jurul structurii pentru captarea lichidelor spălate de ploaie

Opțiunea 6: Adăposturi din plastic reciclat

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții - specifice
- pentru construirea zidurilor se pot folosi plăci de plastic (prefabricate din polietilenă reciclată în țările vest-europene)	- adăposturile din plastic pot fi construite modular și pot fi adaptate să răspundă nevoilor fermierului (dimensiune, formă, număr de compartimente). - sunt rezistente la acțiunea agenților biologici și chimici, durabile și rezistente la condițiile meteorologice. - cerințele de întreținere sunt foarte scăzute, confortul de lucru este sporit, iar materialul este reciclabil. - adăpostul poate fi ușor asamblat și instalat pe orice tip de suprafață. - sunt posibile modificări ulterioare prin adăugarea de noi elemente; - containerele neutilizate pot fi dezasamblate și utilizate în altă parte. - prețul actual în Europa de Vest variază de la aproximativ 50 euro pentru 1m ³ de container până la aproximativ 200 euro pentru unul de 3 m ³ , dar prețurile depind în mare măsură de cerere. - pot fi implementate mai ușor subvenții decât pentru alte sisteme de depozitare	

Opțiunea 7: Mini-containere

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții - specifice
- pentru cantități mici de gunoi de grajd și reziduuri menajere ce trebuie depozitate și compostate, se pot folosi containere mici, cu 4	- are o capacitate redusă de 1 m ³ sau mai puțin - pentru robustețe sunt necesari patru pereți, ceea ce îngreunează mult capacitatea de manevrare a materialelor. - ridicarea și răsturnarea materialelor organice este mai dificilă decât în sistemele poli-compartimentate; - construcția este rapidă și ușoară și se pot utiliza materiale	- mini - containerele trebuie așezate pe un strat impermeabil sau absorbant și

pereți, construite din scânduri sau garduri parazăpadă.	ieftine și disponibile pe plan local; - durata de viață de așteptat este redusă, necesitând reparații dese;	împrejmuite cu o bandă de iarbă
---	--	---------------------------------

Opțiunea 8: Adăposturi de dimensiuni medii pentru depozitarea dejecțiilor solide

Descriere	Argumente pro și contra	Condiții - specifice
- sunt sisteme îmbunătățite de depozitare și compostare, destinate fermelor de dimensiuni medii (echivalentul a minim 5 vaci de lapte). - structurile sunt așezate pe un strat impermeabil de beton, ușor ridicat în comparație cu zona înconjurătoare; - prezintă acoperiș pentru umbră și protecția împotriva umezirii materialelor cu apă din precipitații		- trebuie echipate cu un bazin de colectare a lichidelor scurse din grămada depozitată.

PRODUCTIA DE GUNOI ÎN DIFERITE SISTEME DE ÎNTREȚINERE "calculator"

BOVINE												
Categoriea de animale/păsări	Sistemul de întreținere	Număr de animale/păsări*	Tipul de gunoi rezultat, cu și/sau fără așternut**	Producția zilnică de gunoi		Numărul de zile în care animalele (păsările) produc gunoi	Cantitatea anuală de gunoi care rezultă și necesită stocare	Capacitatea necesară (volumul) de stocare*		Suprafața de platformă necesară pentru depozitarea gunoiului (0,75 m2/ptr. 1 m3 x 2)		
				minim	MAXIM			zilnică	perioada în care animalele/păsările produc gunoi			
BOVINE												m²
Stabulație liberă												
Viței	Așternut adânc, boxe colective	344	Gunoi de grajd solid	6	10	365	753360	1255600	0,0132	1657	2486	
	Pardoseală grătar, întreținere în grupuri	54	Dejecții semilichide	7	12	365	137970	236520	0,0148	292	438	
	Așternut adânc		Gunoi de grajd solid	20	25	365	0	0	0,313	0	0	
Juninci	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecație	200	Gunoi de grajd solid	20	26	365	1460000	1898000	0,0296	2161	3241	
	Cușete individuale de odihnă cu așternut, pardoseală de beto în zona de defecație		Gunoi de grajd solid	18	26	365	0	0	0,0313	0	0	
	Așternut adânc		Gunoi de grajd solid	28	38	365	0	0	0,0460	0	0	
Tăurași	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecație		Gunoi de grajd solid	28	40	365	0	0	0,0428	0	0	
	Pardoseală grătar		Dejecții semilichide	30	40	365	0	0	0,0428	0	0	
	Așternut adânc, pardoseală cu autocurățare cu pantă de 8%		Gunoi de grajd solid	28	38	365	0	0	0,0461	0	0	
	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecație	1470	Gunoi de grajd solid	40	50	365	21462000	26827500	0,0592	31764	47646	

fără așternut*	păsările produc gunoi		necesită stocare		animalele/ păsările produc gunoi	depozitarea gunoiului (0,75 m2/ptr. 1 m3 x 2)
	minim	MAXIM	minim	MAXIM		
	Kg/animal/zi		kg		m ³	

OVINE

Miel de 3-5 luni sau cârlan	Așternut		Gunoii de grajd solid	1,5	365	0	0,00164	0	0
Mioară de 12 luni	Așternut	460	Gunoii de grajd solid	2,5	365	0	419750	0,00273	688
Oaie mamă, berbec și batal de 12 luni	Așternut	3188	Gunoii de grajd solid	2,8	365	0	3258136	0,00310	5411
Batal și berbec și	Așternut	118	Gunoii de grajd solid	4	365	0	172280	0,00440	284

TOTAL DEJEȚII OVINE

0

3850166

(C)

SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD - mp.

6383

CABALINE

Categoria de animale/ păsări	Sistemul de întreținere (adăpost)	Număr de animale/ păsări	Tipul de gunoi rezultat, cu și/sau fără așternut*	Producția zilnică de gunoi		Numărul de zile în care animalele/ păsările produc gunoi	Cantitatea anuală de gunoi care rezultă și necesită stocare		Capacitatea necesară (volumul) de stocare*		Suprafața de platformă necesară pentru depozitarea gunoiului (0,75 m2/ptr. 1 m3 x 2)	
				minim	MAXIM		Kg/animal/zi	minim	MAXIM	zilnică		pe perioada în care animalele/ păsările produc gunoi
							m ³		m ²			

CABALINE

Mânz peste 1 an (400 kg)	Așternut	12	Gunoii de grajd solid	22	365	0	96360	0,00184	8	12
iapă, arnasar, cal castrat (600 kg)	Așternut	148	Gunoii de grajd solid	30	365	0	1620600	0,00273	147	221

TOTAL DEJEȚII CABALINE

0

1716960

(D)

SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD - mp.

233

PĂSĂRI

Categoria de	Sistemul de	Număr	Tipul	Producția	Numărul	Cantitatea	Capacitatea necesară	Suprafața
--------------	-------------	-------	-------	-----------	---------	------------	----------------------	-----------

animale/ păsări	întreținere (adăpost)	de animale/ păsări	de gunoi rezultat, cu și/sau fără așternut*	zilnică de gunoi		de zile în care animalele/ păsările produc gunoi	anuală de gunoi care rezultă și necesită stocare		(volumul) de stocare*		de platformă necesară pentru depozitarea gunoiului (0,75 m2/ptr. 1 m3 x 2)
				minim	MAXIM		minim	maxim	zilnică	pe perioadă în care animalele/ păsările produc gunoi	
PASARI											
Pui de carne	La sol	0	Gunoi de grajd solid		0,000099	30	0	0	9,90E-05	0,000	0,000
Puicuțe	La sol	200	Gunoi de grajd solid		0,000155	30	0	0,93	0,000164	0,984	1,476
Găini ouătoare	În baterii	1800	Dejecții colectate fără așternut		0,00027	30	0	14,58	0,000263	14,202	21,303
Rățe mature	La sol	150	Dejecții colectate fără așternut		0,000678	30	0	3,051	0,000724	3,258	4,887
Broileri de rață la sfârșitu îngrășării	Baltă		Dejecții colectate fără așternut		0,000615	30	0	0	0,000625	0,000	0,000
Broileri de rață la sfârșitu îngrășării	La sol		Dejecții colectate fără așternut		0,000615	30	0	0	0,000668	0,000	0,000
Curcani adulți	La sol	50	Gunoi de grajd solid		0,000534	30	0	0,801	6,00E-04	0,900	1,350
Curcani pentru sacrificare	La sol		Gunoi de grajd solid		0,000434	30	0	0	4,94E-04	0,000	0,000
Gâște adulte	La sol	100	Gunoi de grajd solid		0,0012	30	0	3,60	1,34E-03	4,020	6,030
Broileri de găscă la sfârșitul îngrășării	Baltă		Gunoi de grajd solid		0,0011	30	0	0,00	1,10E-03	0,000	0,000
	La sol		Gunoi de grajd solid		0,0011	30	0	0,00	1,20E-03	0,000	0,000
TOTAL DEJECCIILE PĂSĂRI							0	22,962			
SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD - mp.											
							27106725	39595369			
TOTAL DEJECCIILE ANIMALE ȘI PĂSĂRI											
TOTAL SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD - mp.											
							68267				

CALENDARUL PERIOADEI DE INTERDICȚIE PENTRU APLICAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR PE TERENURI AGRICOLE

Modalități de utilizare a terenului agricol			Îngrășământ			L u n a																											
						I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI		XII					
⊗	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31
⊗	Soluri necultivate			G																													
⊗	IM+IO			IM+IO																													
⊗	Teren arabil și pășuni			G																													
⊗	Culturi de toamnă			IM+IO																													
	Alte culturi			IM+IO																													
	Pășuni			IM+IO																													

G - gunoi de grajd (solid)

IM + IOsl_1 – îngrășăminte minerale și îngrășăminte organice semilichide și lichide



- perioadă interzisă pentru aplicarea îngrășămintelor

Planul de fertilizare (model)

COMUNA			DITRĂU			
Ferma, exploatarea agricolă, proprietar			...			
Tarlaua	Numărul		...			
	Suprafața; ha		...			
Parcela cadastrală	Numărul		...			
	Suprafața; ha		...			
DATA ARĂTURII			...			
Cultura din plan (producția planificată)	Denumirea culturii		...			
	Suprafața; ha		...			
	Producția principală (kg/ha)		...			
	Producția secundară (kg/ha)		...			
Parcela de fertilizare	Numărul		1	2	3	(...)
	Suprafața; ha					
	TIPUL DE SOL P 1		ALUVIOSOLCOLUVIC MEZOGLEIC			
Valoarea medie a indicilor agrochimici pe parcela de fertilizare	(Al/SB)*100					
	SB; me/100 g sol					
	Ah; me/100 g sol					
	V _{Ah} ; %					
	Humus; %					
	Indice azot; In					
	P _{Alc} ; ppm					
	K _{Al} ; ppm					
	Azot total ; %					
	Azot nitric N-NO ₃ ; ppm					
	Azot aminiocal N-NH ₄ ; ppm					
	Rezerva de N mineral; kg/ha					
Recomandări	Amendamente	t/ha				
		total				
	Îngrășăminte organice	t/ha				
		total				
	Azot (N)*	Kg/ha s.a.				
		Total kg				
	Fosfor (P ₂ O ₅)	Kg/ha s.a.				
		Total kg				
	Potasiu (K ₂ O)	Kg/ha s.a.				
		Total kg				
Realizat	PRODUCȚIA OBTINUTĂ (kg/ha)					
		t/ha				
	Amendamente	total				
		Data aplicării				
	Îngrășăminte organice	t/ha				
		total				
		Data aplicării				
	Azot (N), corectat cu: - kg/ha N mineral	Kg/ha s.a.				
		Total kg				
		Data aplicării				
	Fosfor (P ₂ O ₅)	Kg/ha s.a.				
		Total kg				
		Data aplicării				
Potasiu (K ₂ O)	Kg/ha s.a.					
	Total kg					
	Data aplicării					

b. 3 Îngrășăminte chimice							
cu N, P, K		Doza aplicată ***		Tipul de îngrășământ aplicat		Continutul de N	Data aplicării
b. 3.1. Azot			Kg/ha s.a	Azotat de amoniu			
			Kg/ha s.a	Uree			
			Kg/ha s.a	Îngrășăminte complexe			
			Kg/ha s.a				
			Kg/ha s.a				
			Kg/ha s.a	Alt tip			
			Kg/ha s.a				
b. 3.2. Fosfor			Kg/ha s.a	Superfosfat			
			Kg/ha s.a	Îngrășăminte complexe			
			Kg/ha s.a				
			Kg/ha s.a				
			Kg/ha s.a	Alt tip			
			Kg/ha s.a				
		b. 3.3. Potasiu			Kg/ha s.a	Sare potasică	
	Kg/ha s.a			Îngrășăminte complexe			
	Kg/ha s.a						
	Kg/ha s.a						
	Kg/ha s.a			Alt tip			
	Kg/ha s.a						

s.a. - substanța activă

* ** se va menționa specia de la care s-a obținut gunoii; bovine, porcine, ovine, caprine, cabaline, pasări;

*** se va înscrice doza totala aplicata pentru fiecare cultura.

ALTE MENȚIUNI

BORDEROU

cu evidența îngrășămintelor organice distribuite în afara exploatației agricole

A. PRODUCĂTOR (furnizor)	
Numele și prenumele	
Adresa	
Cantitatea de îngrășământ livrată (tone)	
Tipul și proveniența îngrășământului	Amestec bălegar bovine, porcine și gunoi de pasăre
Data livrării	
B. ACCEPTOR (beneficiar)	
Numele și prenumele	
Adresa	
Cantitatea de îngrășământ livrată (tone)	

Cumpărătorul este informat despre Programul de acțiune (PA) și Codul de bune practici agricole (CBPA), are cunoștințe cu privire la utilizarea îngrășămintelor organice și va respecta prevederile referitoare la protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Semnătura producător (furnizor)	Semnătura persoanei care acceptă îngrășământul organic (beneficiar)
------------------------------------	---