

Consiliul local al MUNICIPIULUI SIGHIȘOARA

Aprobat în ședința Consiliului local al Municipiului Sighișoara
prin hotărârea nr. _____ din _____

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

MUNICIPIUL SIGHIȘOARA		
Județul Mureș		
Localitatea, ferma, exploatarea agricolă, proprietar		
Coordonate geografice	Sediul administrativ	
	Sediul fermei	

Primar	
Reprezentant al consiliului local	
OSPA	

FERMIER / ADMINISTRATOR AL EXPLOATAȚIEI AGRICOLE	
---	--

Data: _____

INTRODUCERE

UAT Municipiul – SIGHIȘOARA Cod SIRSUP: 114514 Județul MUREȘ
Municipiul SIGHIȘOARA este al treilea ca mărime și importanță
(istorică, economică, politică, geografică) din județul Mureș, are în subordine 6
localități componente :Angofa,Aurel Vlaicu,Rora,Soromiclea,Venchi,Cătunul
Viilor și un sat aparținător,Hetiur. Populația municipiului la sfârșitul anului 2012 este
de 28102 locuitori. Municipiul Sighișoara are rețea de apă potabilă în procent de 90%,
canalizare 75% și stație de epurare.

CONDIȚII NATURALE

1. Relief

Din punct de vedere al reliefului, municipiul Sighișoara este situat într-o zonă colinară în cadrul Podișului Târnavelor. Dispoziția vetrei orașului se face pe câteva nivele de altitudine – între 350 m pe lunca Târnavei Mari și 475 m pe Dealul din Mijloc. Diferența de înălțime în zona orașului de la nivelul Târnavei Mari, este de aproximativ 110 m, astfel că Dealul Cetății domină întreaga vale din amonte a Târnavei Mari.

2. Clima

Din punct de vedere climatic pentru evaluarea vulnerabilității la poluarea cu nitrați, cel mai important parametru este raportul dintre precipitații și evapotranspirația potențială. Valoarea medie a acestui raport, este pentru municipiul Sighișoara 625mm/mp cu un domeniu de variație cuprins între 650 și 700mm/mp. Precipitațiile scad cantitativ din centru și est 650-700 mm/mp spre culoarul Mureșului 550mm/mp pe an. În regimul de cădere al precipitațiilor, proces care are loc în circa 120-130 zile, valorile maxime se produc în intervalul mai-iunie, iar cele mai reduse în sezonul rece februarie, martie. Cantitățile maxime de precipitații căzute în 24 de ore variază între 60-100mm/mp.

În anii deficitari pluviometric valoarea cumulată anual a evapotranspirației potențiale este mai mare decât ce corespundătoare precipitațiilor, riscul de transfer al nitraților către corpurile de apă de suprafață și subterane fiind redus. Anii ploioși însă, vor induce mișcarea nitraților stocați astfel în zona nesaturată către corpurile de apă subterane.

Parametrii climatici pe baza cărora se determină perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice sunt, data de apariție a primului îngheț (toamnă/iarnă) și cea de apariție a ultimului îngheț (primăvara)

Data de apariție a primului îngheț

- valoare medie : 1 noiembrie,
- cel mai timpuriu : 27 septembrie,
- cel mai târziu ; 12 noiembrie,

Data de apariție a ultimului îngheț

- valoare medie : 30 aprilie,

- cel mai timpuriu : 2 aprilie,
- cel mai târziu : 10 mai

3. Hidrologie

Principalul curs de apă care drenează teritoriul este Târnavă –Mare cu direcția de curgere est-vest. Târnavă –Mare străbate municipiul Sighișoara de la confluența cu Valea Naghirocului până la confluența cu Valea Cetății, la Venchi, pe o distanță de aproximativ 15 km. Din punct de vedere al poziției în bazinul hidrografic al râului Târnavă Mare (246 km lungime totală), municipiul se află la 142 km de izvoare. Râul Târnavă Mare străbate și mărginește parțial intravilanul orașului pe o lungime de cca. 3 km. Intravilanul este străbătut de pâraiele: Șaeș, Valea Cânelui, Valea Herțeș. Terenurile de pe teritoriul municipiului sunt constituite din complexe marnoase-argiloase, gresii, nisipuri, intercalate cu depozite pluvio-deluviale. Sub această cuvertură, pe lunca Târnavei Mari și pe Valea pârâului Șaeș, se află un strat de pietriș și nisip, purtătorul unui strat acvifer. Granulometric, orizontul acvifer este constituit din pietrișuri cu bolovănișuri în matricea nisipoasă, dar și de nisipuri prăfoase –argiloase în zona Târnavei.

Soluri

Pe teritoriul localității Sighișoara , există următoarele tipuri de sol:

Tip de sol	Suprafața ha	textura	Observații
Regosol	1891	Lm/LN	localizat pe versanți, potențial de spălare a azotului către resursele de apă
Erodosol		LN/LN	
Aluviosol	463	LN/LN	localizate pe vai, terase, au permeabilitate buna si potențial de levigare a azotului către resursele de apă
Eutricambosol		Lm/Lm	
Preluvosol		LA/LA	localizate pe terase, platou, câmpie, cu permeabilitate redusă și potențial mic de levigare a azotului către resursele de apă
Luvosol	1142	AL/LA	
Planosol		LA/AL	
Vertosol		LA/LA	
Stagnosol		LA/AL	
Gleiosol	478	LA/LA	localizate pe vai, apa freatica la mica adâncime si potențial ridicat de levigare a azotului către resursele de apă
Alte tipuri de sol		-	-

Din punct de vedere al claselor de calitate, terenul arabil al localității se încadrează astfel:

Clasa de calitate	Suprafața (ha)
P0	463
P1	367
P2	1142

P3	1891
P4	111

Notă : sursă conform cadastrul agricol 1975,nu deținem date actualizate

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)**
GRIU	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

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 criterii însemnate.

Utilizarea terenului agricol

Suprafața totală a municipiului Sighișoara este de 9602 ha conform Situației Statistice a terenurilor. Acesta este împărțită în terenuri agricole în suprafață de 3974 ha și terenuri neagricole de 5628 ha. Terenurile agricole aflate în proprietate sunt împărțite pe categorii de folosință astfel:

- arabil - 1535 ha .
- livezi,hamei - 85 ha.
- pășuni - 1119 ha.
- fânețe - 1235 ha.

Terenurile neagricole sunt reprezentate de :

Păduri	- 3702 ha
Ape +stuf	-107 ha
Neproductiv	- 196 ha
Drumuri	- 224 ha
Construcții	-362 ha

Suprafața de teren intravilan a localității este de 1334,26 ha, din care 259,80 ha teren agricol.

Suprafețele cultivate și producțiile obținute la principalele culturi agricole în anul 2012 la nivelul localității

Cultura	Suprafața cultivată ha	Producția	
		Total tone	Kg/ha
GRIU	128	422	3300
ORZ			
PORUMB	272	1037	3800
FLOAREA SOARELUI			
SOIA			
MAZĂRE			
FASOLE			
SFECLA DE ZAHĂR			
CARTOF	20	360	18000
RAPITA DE TOAMNA			
ÎN ULEI			
ÎN FUIOR			
LUCERNA	179	22000	3938
TRIFOI			
PASUNI	1119	12000	13428
FINEȚE	1235	10500	12967
Fructe	3	8000	24
Legume	42	5200	218

Sursa: Înregistrările statistice AGR. 1ș i 2 din anul 2012

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		535	425	960
Vaci pentru lapte	500	230	245	475
Vaci pentru lapte	600	27	40	67
Juninci gestante	450	10	25	35
Juninci de 12-18 luni	350	89	40	129
Vițea de 6-12 luni	250	60	30	90

Vițel de până la 6 luni	100	43	21	64
Tăuraș la 12 luni	375	76	21	97
Taur adult	900	-	3	3
PORCINE		488		488
Scroafă	175	25		25
Vier adult	200	1		1
Purcel sugar de până la 8 săpt.	10	70		70
Purcel înțărcat de 2-4- luni	35	120		120
Grăsun	70	272		272
CABALINE		70	50	120
Armăsar	600		1	1
Iapă și cal castrat	600	30	38	68
Mânz de peste 2 ani	500	20	10	30
Mânz de 1-2 ani	400	6	1	8
Mânz de 6-12 luni	300	7		7
Mânz de până la 6 luni	150	6		6
OVINE		5340	1400	6740
Oaie mamă, berbec, batal de 12 luni	60	4500	1200	5700
Miel de 3-5 luni	25	390	60	450
Mioară la 12 luni	50	370	120	490
Berbec și batal	100	80	20	100
PĂSĂRI		10080	76000	90080
Găină outoare adultă	1,8	8800		8800
Găină adultă destinată sacrificării	3,2	1000		1000
Pui de carne	1,6			
Curcani adulti	13		48000	48000
Curci adulte	7		32000	32000
Răță adultă	3,5	200		200
Gâscă adultă	6	80		80

Sursa: înregistrările statistice și registrele agricole din anul 2012

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.

PLANUL LOCAL DE ACȚIUNE

al Municipiului Sighișoara

Planul local de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole este OBLIGATORIU pentru autoritățile administrației publice locale al municipiului 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 Municipiului 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: 31.12.2013

Răspunde: _____ - primarul municipiului Sighișoara

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: 31.12.2013

Răspunde: _____ - primarul municipiului Sighișoara

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: _____ - primarul municipiului Sighișoara

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

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;

prevederile dispoziției nr. _____ emisă de primarul localității și anexată la planul local de acțiune, cu privire la sistemul de colectare, depozitare și procesare a gunoierului de grajd din exploatațiile agricole care nu necesită acord de mediu (sistem comunal în

platformă amenajată, sistem individual conform specificațiilor tehnice din anexa 4 sau o combinație a celor două sisteme);

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, pe baza studiilor agrochimice elaborate periodic, la interval de 4 ani.

Termen: 31.12.2013 și permanent

Răspunde: _____ - primarul municipiului Sighișoara

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: _____ - primarul municipiului Sighișoara

- Compartiment Protecția Mediului

- 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 îngrășămintele 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
Îngrășământ organic solid	Teren arabil și pășuni	1 noiembrie	15 martie
Îngrășăminte minerale și Îngrășăminte 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: _____ - primarul municipiului Sighișoara

- Compartiment Protecția Mediului

- 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 îngrășăminte 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 gunoii 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 0C); aplicarea îngrășămintelor se face după precipitații abundente, la 3-5 zile după coasă sau pășunat.

Termen: permanent

Răspunde: _____ - primarul municipiului Sighișoara

- Compartiment Protecția Mediului

- 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 adaugă 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 irigațiilor etc.

b) pentru exploatațile 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) exploatațile 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: _____ - primarul municipiului Sighișoara
- Compartiment Protecția Mediului
- 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;

e) 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 (gunoi de grajd, urină, must de gunoi de grajd, dejecții lichide, dejecții semifluide - păstoase, îngrășămintele 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;

f) cantitatea oricărui tip de îngrășământ de origine animală și natura acestuia (gunoi de grajd, urină, must de gunoi de grajd, dejecții lichide, dejecții semifluide - păstoase, îngrășămintele organice lichide, nămol de canalizare/epurare, compost) livrat/expediat din exploatație, data efectuării livrării precum și numele și adresa beneficiarului (**anexa 9**);

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

Termen: permanent

Răspunde: _____ - primarul municipiului Sighișoara
 _____ proprietar, administrator
 _____ exportator gunoi
 _____ importator gunoi

8. In exploatațiile:

- _____
- _____

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 exploatații agricole (profil zootehnic/vegetal/mixt) ce permit un import de nutrienți din îngrășăminte organice.

Termen: permanent

Răspunde: _____ - primarul municipiului Sighișoara

_____ *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:

a) 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;

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

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

d) 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 capacitate¹ 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;

~ să colecteze scurgerile de efluenți care provin de la baloții depozitați pe suprafața fermei;

¹ - 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 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 (și ovinelor) pe pășune pe timpul nopții, locul de înnoptare (târta) 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: _____ primarul municipiului Sighișoara
- Direcția Administrarea Patrimoniului responsabil pășunii
- 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 municipiului Sighișoara
_____ proprietar, administrator, reprezentant
_____ exportator gunoi
_____ importator gunoi

12. Bilanțul de azot la nivelul orașului/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, pe baza datelor înregistrate la primărie și exploatații agricole.

Bilanțul azotului, definit ca diferența între cantitatea de azot introdusă în sol sub formă 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 municipiului/zona critice/exploatației agricole.

Termen: permanent

Răspunde: _____ primarul municipiului Sighișoara
- Compartiment Protecția Mediului
- 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:

- **Dispoziția primarului** cu privire la sistemul de colectare și stocare a gunoiului de grajd la nivelul localității, cuprinde următoarele elemente:
 - data până la care se vor construi platformele de depozitare a gunoiului de grajd;
 - amplasamentul platformelor comunale (se va anexa ca document plan de amplasament (hartă), coordonate geografice, suprafața aferentă platformei;
 - modalitățile de colectare a gunoiului din exploatațiile agricole/gospodăriile individuale;
 - sistemul de gestionare a gunoiului în platformă, lista exploatațiilor/gospodăriilor individuale de la care se colectează gunoiul în platformă);
 - normele cadru privind amplasarea, realizarea și exploatarea platformelor comunale pentru depozitarea gunoiului de grajd și a dejecțiilor lichide;
 - norme cadru privind colectarea și transportul gunoiului de grajd la nivelul comunităților locale;
 - elemente orientative de cost pentru amenajarea și exploatarea platformelor.
- **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.

Întocmit

Compartimentul Registrul Agricol
Ilie Rodica

Anexa 1

SITUAȚIA EXPLOATAȚIILOR AGRICOLE (proprietar/suprafețe de teren/animale)

localitatea Sighisoara, jud.Mures

Conform datelor din Registul Agricol 2012

Nr. crt.	Denumire exploatație agricolă/proprietar (fermă/gospodărie)	Curți / constr. (opțional)	Suprafața de teren agricol din exploatație/gospodărie (ha)					Efectivul de animale din exploatație/gospodărie (capete)							Date contact		
			arabil	pășuni	fânețe	vii	livezi	total	bovine		ovine și caprine	porcine	cabaline	păsări		UVM**	
									adulte	tineret							
	report*																
1	Bogolea Ioan		4,31	2,95	7,20			14,46	1		154		1	25	25,3	Hetiur,nr138	
2	Rotar Ioan -Nicolae		3,00	3,80	6,67			13,47	3		100				17	Hetiur,148	
3	Hundorfean Eugenia		3,00	15,48	14,00			32,48	8	4				15	10	Hetiur,212	
4	Hundorfean Mihail		4,99	36,08	12,00			53,07	1	4	580				89	Hetiur,226	
5	Deac Nicolae		3,50	40,02	27,82			71,34			440		1		67,2	Hetiur ,240	
6	Theiss Andrei		15,00	70,00	79,79			164,79	22	20	510		1		124,1	Hetiur 251	
7	Colceriu Danut		2,00	32,30	8,00			42,30	3	1	132				24,4	Hetiur,278	
8	Mates Rafila		2,00	6,35	15,00			23,00	8		350		2	15	64,5	Rora,2A	
9	Borbely Attila		7,00	36,64	15,00			58,64	22	7			4	1	30	32,46	Soromiclea ,1
10	Oancea Doru		15,00	30,00	27,00			72,00	15				1		19,20	Soromiclea ,7	
11	Racz Karol		4,00	20,00	13,19			37,19	9	3	180		2		43,20	Soromiclea,13A	
12	Marcu Florin		8,00	56,40	15,80			80,20	8	16	800		3	52	149,38	Romana,59c	
13	Filip Ionel		12,00	59,61	25,00			96,61	15	7	850	100	6	80	163,98	Romana,57	
14	Moldovan Ioan		3,00	27,11	15,00			45,11	6	1	30		2		15,1	Canepii,33	
15	Ulita Gheorghe		10,72	11,56	10,00			32,28	4	2			2	1	25	8,03	caraiman ,22B
16	Purcariu Petru Banu		15,00	97,20	30,00			142,20			760		5	3	60	117,93	Venchi,67
17	Bartalus Arpad		7,00	25,00	13,33			45,33	36	10	8		4	2		56,96	Viilor.108
18	Lapadat Vasile		6,54	7,25	6,00			19,79	19	10	10			1	60	35,71	viilor78
19	Mosora Zaharie		14,00	59,00	45,00			118,00	62	74			50	2	100	153,16	Z.Boiu,19
20	Glaja Dumitru		5,00	20,10	11,06			36,16	15	2				2		20,60	N Filipescu.40
21	Glaja Andrei		5,00	14,00	7,20			26,20	11	6				2		22,26	N Filipescu.40
22	S.C Stantant SRL		25,00	26,58	18,00			69,58	107	27				2		157,18	Romana.117
23	SC FILPRO SRL		133,00	166,41	70,00			369,41	48	56	1088			12		267	Ilarie chendi136
24	SC ZOOFERM SRL		25,00	70,00	51,70			146,70	130	56				10		228	Aurel Vlaicu 54
25	SC LACTOCARP SRL			20,00	45,20			65,20			400					60	Ilarie chendi136
26	S.C BRAVCOD SRL														78000	1696	Venchi
	Total expl. peste 8 UVM		333,06	953,84	588,96			1875,86	553	306	6392	165	56	78462			
	Total expl. sub 8 UVM		1201,9	165,16	646,04		85,00	2098,14	80	21	348	323	14	11618			
	Total localitate		1535,00	1119,00	1235,00		85,00	3974,00	633	327	6742	488	70	90080			

* total pagina anterioara (dupa caz)

** se utilizează coeficienții de conversie a efectivelor de animale în UVM, prevăzuți în anexa 2.

Conversia efectivelor de animale în UVM

Categoria de animale/păsări	Greutatea corporală medie (kg)	Coefficientul de conversie în UVM	Efectivul de animale/păsări (capete)*	Echivalent UVM
BOVINE			960	
Vaci pentru lapte	500	1	477	477
Vaci pentru lapte	600	1,2	65	78
Juninca gestantă	450	0,9	70	63
Junincă de 12-18 luni	350	0,7	144	100,8
Vitea 6-12 luni	250	0,5	40	20
Vitel la 6 luni	100	0,2	41	8,2
Tăuraș la 12 luni	375	0,8	120	96
Taur adult	900	1,8	3	5,4
PORCINE			488	
Scroafă	175	0,35	25	8,75
Vier adult	200	0,4	1	0,4
Pucel sugar de până la 8 săptămâni	10	0,02	70	1,4
Purcel întărcat de 2-4- luni	35	0,07	120	8,4
Grăsun	70	0,14	272	38,08
CABALINE			70	
Armăsar	600	1,2	1	1,2
Iapă și cal castrat	600	1,2	15	18
Mânz de peste 2 ani	500	1	13	13
Mânz de peste 1 an	400	0,8	8	6,4
Mânz de 6-12 luni	300	0,6	7	4,2
Mânz de până la 6 luni	150	0,3	6	1,8
OVINE			6740	
Oaie mamă, berbec, batal de 12 luni	60	0,15	5700	855
Miel de 3-5 luni	25	0,05	450	22,5
Mioară la 12 luni	50	0,1	490	49
Berbec și batal	100	0,2	100	20
PĂSĂRI			90080	
Găină outoare adultă	1,8	0,0036	9800	35,28
Găină adultă destinată sacrificării	3,2	0,0064	1000	6,4
Pui de carne	1,6	0,0032		0
Curci adulte			80000	
*Curcan	13	0,026	48000	1248
*Curcă	7	0,014	32000	448
Rătă adultă	3,5	0,007	200	1,4
Gâscă adultă	6	0,012	80	0,96

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

Localitatea
Nume, prenume primar
Exploatata agricola
Nume, prenume administrator exploatare agricola, fermier

ANUL: 2013
 DATA: 12/31/2013

REGISTRUL NUTRIENTILOR LA NIVEL DE LOCALITATE/EXPLOATAȚIE AGRICOLĂ

1. CANTITATEA DE AZOT APLICABILĂ PE TERENUL AGRICOL

A. CANTITATEA (PRODUȚIA) DE AZOT (TOTALĂ, NETĂ ȘI APLICABILĂ) PROVENITĂ DIN EXPLOATAȚIA AGRICOLĂ
 kg N pe zi și total perioada în care animalele/păsările produc dejectii

Categorio 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	265	365	0.2400	23214.00	0.1775	17168.69	0.1975	19103.19	0.1258	12168.01	0.140	13531.83
Vaci de lapte	sistem intensiv	277	365	0.1750	17693.38	0.1322	13386.08	0.1474	14902.88	0.0998	10090.28	0.111	11242.88
Bivolite lapte			365	0.1600	0.00	0.1219	0.00	0.1357	0.00	0.0822	0.00	0.103	0.00
Lumini		254	365	0.1845	15250.89	0.1146	10624.57	0.1275	11820.53	0.0917	7574.41	0.091	8427.34
Bovine masculi	peste 2 ani	40	365	0.1750	2555.00	0.1216	1775.36	0.1356	1979.76	0.0866	1264.36	0.097	1408.90
Bovine masculi	1-2 ani	83	365	0.1650	4988.68	0.115	3483.93	0.1256	3805.05	0.0820	2484.19	0.089	2708.37
Bovine masculi	sub 1 an	41	365	0.0960	1436.64	0.0689	1031.09	0.0553	827.56	0.0497	743.76	0.040	597.10
Porci sub 20 kg	sistem intensiv	79	365	0.0069	173.74	0.0063	160.97	0.007	178.85	0.0050	127.75	0.004	102.20
Porci 20-50 kg	sistem gospodăresc	120	365	0.0058	254.04	0.0043	188.34	0.0048	210.24	0.0037	162.06	0.003	127.02
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	36.50
Scroafe cu purcei	sistem gospodăresc	25	365	0.0905	734.56	0.0742	677.08	0.0825	752.81	0.0643	586.74	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	6865.54
Porci la îngrășat	sistem gospodăresc	273	365	0.0127	1265.49	0.0104	1036.31	0.0115	1145.92	0.0088	876.88	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	22215.38
Ovine		6340	365	0.0450	104134.50	0.0382	88398.62			0.0382	88398.62		
Caprine		400	365	0.0512	7475.20	0.0435	6351.00			0.0435	6351.00		
Caprine		79	365	0.1500	3832.50	0.1275	3257.63			0.1275	3257.63		
Pui de carne	sistem intensiv		365	0.0001	0.00	0.0001	0.00			0.0001	0.00		
Pui de carne	sistem gospodăresc		365	0.0003	0.00	0.0001	0.00			0.0001	0.00		
Gâini ouătoare	sistem intensiv		365	0.0017	0.00	0.0009	0.00			0.0009	0.00		
Gâini ouătoare	sistem gospodăresc	9380	365	0.0018	6162.66	0.0008	2738.96			0.0008	2738.96		
Gâini ouătoare	sistem intensiv		365	0.0021	0.00	0.001	0.00			0.0010	0.00		
Alte găini/cocoșii/pui	sistem gospodăresc	420	365	0.0014	214.62	0.0007	107.31			0.0007	107.31		
Curcani		80000	365	0.0035	102200.00	0.0016	46720.00			0.0016	46720.00		
Rate		200	365	0.0030	219.00	0.0013	84.90			0.0013	84.90		
Caște		80	365	0.0049	143.08	0.0022	84.24			0.0022	84.24		
					291958		197245		54727		183811		67263
TOTAL AZOT													

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

TOTAL AZOT DIN GUNOIUL SOLID ȘI LICHID APLICABIL PE TERENUL AGRICOL (kg) **251074**

**sau pe perioada în care se produce azot

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

Azot provenit din gunoi de grajd importat din altă localitate (exploatare agricolă)	kg N	1000
Azot provenit din gunoi de grajd exportat către altă localitate (exploatare agricolă)	kg N	0
Cantitatea de azot aplicabilă pe terenuri agricole în localitate (exploatare agricolă) (A±B)	kg N	252074

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

A. SUPRFAȚA COMUNEI / EXPLOATAȚIEI AGRICOLE

Suprafata TOTALĂ și pe FOLOSINȚE AGRICOLE a localității sau exploatare agricole	HA	3974
AGRICOL, din care:		
ARABIL, din care:		1535
GRĂDINI DE LEGUME (inclusiv culturi de legume protejate)		42
PĂȘUNI		1119
FÂNETE		1235
VII		82
LIVEZI		3
Suprafata critică pe care se aplică cel mai frecvent gunoi de grajd solid/semilichid*		

*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 gunoiului de grajd

B. PRESIUNEA MEDIE A CANTITĂȚII DE AZOT, NETA ȘI APLICABILĂ PE TERENUL AGRICOL

Pe total AGRICOL, din care:	kg/ha	Cant NETA de N		Cant APLICABILĂ de N	
		din gunoi solid	din gunoi lichid**	din gunoi solid	din gunoi lichid**
Pe teren ARABIL, din care:	kg/ha	49,63	13,77	46,25	63,43
Pe teren folosit ca GRĂDINI DE LEGUME**	kg/ha	128,50	35,65	119,75	164,22
Pe PĂȘUNI	kg/ha	496,3	1303,02	###	601,76
Pe FÂNETE	kg/ha	176,27	48,91	164,26	225,27
Pe terenuri cu VII	kg/ha	159,71	44,31	148,83	204,11
Pe terenuri cu LIVEZI	kg/ha	2405,4	667,40	###	3074,07
Pe Suprafata critică pe care se aplică cel mai frecvent gunoi de grajd solid/semilichid*	kg/ha	###	18242,26	###	###
	kg/ha	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

** inclusiv culturi de legume în spații protejate

*** în general dejectii semilichide

DEPOZITAREA GUNOIULUI DE GRAJD ÎN EXPLOATAȚII AGRICOLE INDIVIDUALE

Locatia		
Locatia potrivita trebuie să respecte	Aspecte legate de locatie	
Distanta fata de : - grajd - locuinta	- transport - gestionare - confort	
CONDITII OBLIGATORII DE DEPOZITARE		
- dejectiile animalelor, depozitarea și procesarea acestora se face în platforme individuale sau platforme comunale, conform dispoziției autorității publice locale;		
- spațiul de stacare a dejecțiilor trebuie să aibă capacitatea de stocare mai mare cu 1 lună față de perioada de interdicție, respective 5,5 luni pentru dejecții solide și 6,5 luni pentru dejecții lichide – semilichide		
<ul style="list-style-type: none"> - NU SE AMPLASEAZĂ SPAȚII DE DEPOZITARE A DEJEȚIILOR: - În zone cu risc de inundații; - În zone cu apa 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. 		
Spatiul de depozitare		
Spatiul de depozitare optim	Aspecte care intervin in alte conditii	
	Condiția	Masuri care se impun
- suprafata orizontala, cvasi-orizontala, joasa	Baza unei pante	- devierea apei care se scurge de pe panta
- departe de rauri, iazuri, alte corpuri de apa		- gunoiul nu trebuie depozitat in calea apelor din santuri, burlane etc
- distanta fata de fantani este de minim 30 m si in aval de aceasta	Spatiu acoperit	- apa trebuie directionata departe de gunoiul de grajd
	Sol nisipos sau permeabil	- impermeabilizarea solului cu argila sau sol argilos, compactate
Depozitarea ideala impune o bază din material impermeabil - placă de beton sau pat impermeabil din polietilena cu densitate mare		
Mustul rezultat din gunoi in 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 (uscarea excesivă).		
Măsuri generale de prevenire a pierderilor de nutrienți în aer, sol și apă		Igiena: mirosul neplăcut și insectele
<ul style="list-style-type: none"> - 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). 		<ul style="list-style-type: none"> - 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 muștele să depună ouă; - aerarea suficientă a grămezii (așezarea la bază a unui strat de crenguțe sau alte materiale lemnoase); - colectarea scurgerilor si reintroducerea lor în grămadă sau aplicarea pe terenurile învecinate.

Depozitarea în câmp ?

Depozitarea în câmp trebuie constituie o excepție, NU regulă.

<p>Depozitarea în câmp deschis a gunoiului de grajd și a compostului trebuie evitată</p>	<p>RISCURI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pierderea materiei organice și a nutrienților prin scurgere - infiltrare și volatilizare - deprecierea calităților de fertilitate - risc de poluare
<p>În unele cazuri este necesară depozitarea temporară pe câmp (cazuri impuse de transport, depozitare în gospodăria proprie, perioada de interdicție)</p>	<p>MASURI DE LUAT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gunoiul se depozitează NUMAI PE TERENUL AGRICOL PE CARE SE APLICA - perioada de depozitare să fie cât mai scurtă (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 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); - distanța 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 gunoi de păsări se vor acoperi în maxim 24 ore cu folie impermeabilă 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
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Materialele posibile de utilizat sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lemnul, - plasa de sârmă, - betonul - plasticul, - combinații dintre acestea <p>Criterii de selecție pentru fermier sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<ul style="list-style-type: none"> - cea mai simplă și ieftină metodă de depozitare temporară - cel mai scăzut grad de protecție - cel mai scăzut confort 	<ul style="list-style-type: none"> - forma și mărimea ce corespund cel mai bine nevoilor fermierului - în principiu pot fi instalate în locația cea mai convenabilă - pentru cantități mai mari, 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

de lucru - condiția obligatorie pentru grămezile instalate pe soluri permeabile este patul gros de 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	grămezile neacoperite devin dificil de manevrat - nu necesită investiții speciale - pierderile prin infiltrații și efluenți sunt mai dificil de controlat - este necesară prevederea unei benzi tampon de iarbă în jurul grămezii pentru absorbția oricăror pierderi accidentale de lichide	suprafață puțin înaltă pentru a se evita acumularea apei la baza grămezii - Grămezile neacoperite sunt 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 uneltele 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 fișci. 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	- 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 dacă materialele pot fi stocate pe o înălțime mai mare. Este ușurată manevrarea, în special dacă podeaua este din beton sau alt material dur.	- 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.

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	- 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.	
---	---	--

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	- necesita 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 3m 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 pereți, construite din scânduri sau garduri parazăpadă.	- are o capacitate redusă de 1m 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 ieftine și disponibile pe plan local; - durata de viață de așteptat este redusă, necesitând reparații dese;	- mini-containerele trebuie așezate pe un strat impermeabil sau absorbant și împrejmuite cu o bandă de iarbă

Opțiunea 8: Adăposturi de dimensiuni medii pentru depozitarea dejectiilor 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		- trebui echipate cu un bazin de colectare a lichidelor scurse din grămada depozitată.

Localitatea ...	
Nume, prenume primar ...	
Exploatarea agricolă ...	
Nume, prenume administrator exploatare agricolă, fermier ...	

Anexa 5

PRODUCTIA DE GUNOI ÎN DIFERITE SISTEME DE ÎNTREȚINERE "calculator"

Categorie 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 gunoilor (0,75 m2/prt. 1 m3 x 2)
				minim	MAXIM		minim	MAXIM	zilnică	pe perioadă în care animalele/păsările produc gunoi	
BOVINE											
Stabulație liberă											
Vițeii	Așternut adânc, boxe colective	12	Gunoi de grajd solid	6	10	365	26280	43800	0,0132	58	87
	Pardoseală grătar, întreținere în grupuri	21	Dejecții semilichide	7	12	365	53655	91980	0,0148	113	170
	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 defecatie	219	Gunoi de grajd solid	20	26	365	0	0	0,0296	0	0
	Cușete individuale de odihnă cu așternut, pardoseală de beto în zona de defecatie		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
Tăușii	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecatie		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 până la 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 defecatie	164	Gunoi de grajd solid	40	50	365	2394400	2993000	0,0592	3544	5316
	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală cu grătar în zona de defecatie		Gunoi de grajd solid + Dejecții semilichide	30	35	365	0	0	0,0428	0	0
				10	15	365	0	0	0,0164	0	0
Vaci de lapte	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală cu autocurățare		Gunoi de grajd solid	45	50	365	0	0	0,0625	0	0
	Cușete individuale de odihnă pardoseală de beton în zona de defecatie		Gunoi de grajd solid	45	50	365	0	0	0,0625	0	0
	Cușete individuale de odihnă pardoseală cu grătar în zona de defecatie		Dejecții semilichide	40	52	365	0	0	0,0526	0	0
Sistem de stabulație, legată											
Vițeii	Așternut adânc (în grup)		Gunoi de grajd	6	10	365	0	0	0,0132	0	0
	Pardoseală grătar (în grup)		Dejecții semilichide	7	12	365	0	0	0,0148	0	0
	Standuri cu așternut		Gunoi de grajd	28	35	365	0	0	0,0428	0	0
Tăușii	Standuri fără așternut, canal acoperit cu grătar		Dejecții semilichide	30	40	365	0	0	0,0395	0	0
	Standuri cu așternut		Gunoi de grajd	18	23	365	0	0	0,0329	0	0
Juninci	Standuri fără așternut, canal acoperit cu grătar	35	Dejecții semilichide	20	27	365	255500	344925	0,0263	336	504
	Standuri cu așternut		Gunoi de grajd	45	55	365	0	0	0,0625	0	0
Vaci de lapte	Standuri fără așternut, sistem autocurățare continuu, acoperit cu grătar	542	Dejecții semilichide	40	45	365	7913200	8902350	0,0493	9753	14630
TOTAL DEJECTII BOVINE							10643035	12376065			
TOTAL DEJECTII SOLIDE							242660	3038800			
TOTAL DEJECTII SEMILICHIDE							8222355	9339255			
SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOILUI DE GRAJD - mp.											20706

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

(A)
(A1)
(A2)

Categorie 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 gunoilor (0,75 m2/prt. 1 m3 x 2)
				minim	MAXIM		minim	MAXIM	zilnică	pe perioadă în care animalele/păsările produc gunoi	
PORCINE											
Vițeii	Pardoseală solidă cu așternut	3	Gunoi de grajd solid	12	16	365	13140	17520	0,023	25	38
	Așternut adânc		Gunoi de grajd solid	10	14	365	0	0	0,0197	0	0
Scroafă gestante	Așternut adânc în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecatie		Gunoi de grajd solid	12	17	365	0	0	0,0214	0	0
	Pardoseală solidă în zona de odihnă, pardoseală de beton în zona de defecatie	20	Dejecții semilichide	10	15	365	73000	109500	0,0148	108	162
Scroafă lactante	Pardoseală solidă în zona de odihnă și zona de defecatie		Gunoi de grajd solid	14	16	365	0	0	0,0230	0	0
	Pardoseală acoperită parțial sau total cu grătar	25	Gunoi de grajd solid	15	20	365	136875	182500	0,0197	180	270
	Așternut adânc		Gunoi de grajd solid	2	3	365	0	0	0,0066	0	0
Pucei înfârcați	Așternut în zona de odihnă, pardoseală solidă în zona de defecatie	200	Gunoi de grajd solid	1,5	2,5	365	109500	182500	0,0049	358	537
	Pardoseală acoperită cu grătar		Dejecții semilichide	1	2	365	0	0	0,0033	0	0
	Așternut adânc		Gunoi de grajd solid	4	7	365	0	0	0,0115	0	0
Grăsuni	Așternut în zona de odihnă, pardoseală solidă în zona de defecatie	240	Gunoi de grajd solid	3	5	365	262800	438000	0,0132	1156	1734
	Pardoseală parțial acoperită cu grătar		Dejecții semilichide	5	8	365	0	0	0,0082	0	0
TOTAL DEJECTII PORCINE, din care:							595315	930020			
TOTAL DEJECTII SOLIDE							522315	820520			
TOTAL DEJECTII SEMILICHIDE							73000	109500			
SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOILUI DE GRAJD - mp.											2277

(B)
(B1)
(B2)

Categorie 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 gunoilor (0,75 m2/prt. 1 m3 x 2)
				minim	MAXIM		minim	MAXIM	zilnică	pe perioadă în care animalele/păsările produc gunoi	
OVINE											
Miel de 3-5 luni sau cârjan	Așternut	475	Gunoi de grajd solid		1,5	365	0	260062,5	0,00164	284	427
Mioară de 12 luni	Așternut	765	Gunoi de grajd solid		2,5	365	0	698062,5	0,00273	762	1143
Oaie mamă, berbec și bătă de 12 luni	Așternut	5380	Gunoi de grajd solid		2,8	365	0	5498360	0,00310	6087	9131
Bătă și berbec și	Așternut	120	Gunoi de grajd solid		4	365	0	175200	0,00440	193	289
TOTAL DEJECTII OVINE							0	6631685			
SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOILUI DE GRAJD - mp.											10990

(C)

Categorie 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 gunoilor (0,75 m2/prt. 1 m3 x 2)
				minim	MAXIM		minim	MAXIM	zilnică	pe perioadă în care animalele/păsările produc gunoi	
CABALINE											
Mânz peste 1 an (400 kg)	Așternut	15	Gunoi de grajd solid		22	365	0	120450	0,00184	10	15
Iapă, armasar, cal castrat (600 kg)	Așternut	35	Gunoi de grajd solid		30	365	0	383250	0,00273	35	52
TOTAL DEJECTII CABALINE							0	503700			
SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOILUI DE GRAJD - mp.											67










(D)

Categorie 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 gunoilor (0,75 m2/prt. 1 m3 x 2)
				minim	MAXIM		minim	maxim	zilnică	pe perioadă în care animalele/păsările produc gunoi	
PĂSĂRI											
Pui de carne	La sol		Gunoi de grajd solid		0,000099	30	0	0	9,90E-05	0,000	0,000
Puicute	La sol	1500	Gunoi de grajd solid		0,000155	30	0	6,975	0,000164	7,380	11,070
Găini ouătoare	În baterii	8300	Dejecții colectate		0,00027	30	0	0	0,000263	0,000	0,000
			fără așternut		0,000678	30	0	4,068	0,000724	4,344	6,516
Rate mature	La sol	200	Dejecții colectate fără așternut		0,000615	30	0	0	0,000625	0,000	0,000
Broileri de rată la sfârșitul îngrășării	Bătă		Dejecții colectate fără așternut		0,000615	30	0	0	0,000668	0,000	0,000
Broileri de rată la sfârșitul îngrășării	La sol		Dejecții colectate fără așternut		0,000615	30	0	0	0,000668	0,000	0,000
Curcani adulți	La sol		Gunoi de grajd solid		0,000534	30	0	0	6,00E-04	0,000	0,000
Curcani pentru sacrificare	La sol	80000	Gunoi de grajd solid		0,000434	30	0	1041,6	4,94E-04	1185,600	1778,400
Găște adulte	La sol	80	Gunoi de grajd solid		0,0012	30	0	2,88	1,34E-03	3,216	4,824
Broileri de găscă la sfârșitul îngrășării	Bătă		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 DEJECTII PĂSĂRI							0	1055,523			
SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOILUI DE GRAJD - mp.											1807

(E)


TOTAL DEJECTII ANIMALE ȘI PĂSĂRI | **11238350** | **20442516**
TOTAL SUPRAFAȚA NECESARĂ PENTRU DEPOZITAREA GUNOILUI DE GRAJD - mp. | **35835**

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 ÎM+ÎO	[Red]																																			
	Teren arabil și pășuni	G	[Red]																																	[White]		
	Culturi de toamnă	ÎM+ÎO	[Red]																																	[White]		
	Alte culturi	ÎM+ÎO	[Red]																																			
	Pășuni	ÎM+ÎO	[Red]																																			

G - gunoi de grajd (solid)

ÎM + ÎOsl_1 – îngrășăminte minerale și îngrășăminte organice semilichide și lichide

 - perioadă interzisă pentru aplicarea îngrășămintelor

Planul de fertilizare (model)

COMUNA		...			
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 aminiacal 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)		...		
	Amendamente	t/ha	...		
		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	...		

Localitatea: _____
 Exploatarea / Administrator: _____
 Anul: _____

EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA INGRĂȘĂMINTELOR ÎN EXPLOATAȚIILE AGRICOLE

Parcela: _____
 Suprafața: _____
 Cultura: _____
 Producția planificată: _____
 Producția realizată: _____
 Data însămânțării culturii: _____
 Data recoltării: _____

a. RECOMANDĂRI (din planul de fertilizare elaborat pe baza studiului agrochimic)

a.1.	Amendamente		to/ha
a.2.	Îngrășăminte organice		to/ha
a.3.	Îngrășăminte chimice		
	a.3.1. azot:		kg/ha
	a.3.2. fosfor.		kg/ha
	a.3.3. potasiu:		Kg/ha

PERIOADA DE TIMP ÎN CARE ANIMALELE SUNT ÎNTREȚINUTE ÎN FERMA

Specia de animale, păsări	Perioada de stabulație	
Vaci pentru lapte		
Junincă de 12-18 luni		
Viței 6-12 luni		
Tăuraș la 12 luni		
Oaie mamă, berbec, batal de 12 luni		
Miel de 3-5 luni		
Mioară la 12 luni		
Berbec și batal		

b. APLICAT

Specificații	Doza aplicată		Tipul de amendament, îngrășământ aplicat	Data aplicării
b. 1.	Amendamente		to/ha	
b. 2.	Îngrășăminte organice		to/ha	Gunoii de grajd*
			to/ha	Urina
			to/ha	Must de gunoi de grajd
			to/ha	Dejecții semifluide**
				Altele
			to/ha	
			to/ha	

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				
			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 active

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

*** se va înscrie doza totala aplicata pentru fiecare cultură.

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)
------------------------------------	---

Fişa calcul

**CALCULUL CAPACITĂȚII BAZINULUI PENTRU COLECTAREA DEJECȚIILOR
DE LA ANIMALE ȘI PĂSĂRI DE CURTE CRESCUTE ÎN SISTEM GOSPODĂRESC DE AGRICULTORI PARTICULARI**

condiții: vitei, taurăși, vaci lapte, păsări; creștere permanent în grajd în sistem gospodăresc

vaci lapte 30 kg/zi dejecții solide
15 kg/zi urină
5 kg/zi așternut mediu din paie de cereale și de leguminoase

taurine la îngr. 21 kg/zi dejecții solide
9 kg/zi urină
5 kg/zi așternut mediu din paie de cereale și de leguminoase

porci la îngrășat 4 kg/zi dejecții solide
4 kg/zi urină
2 kg/zi așternut mediu din paie de cereale și de leguminoase

cai 20 kg/zi dejecții solide
5 kg/zi urină
5 kg/zi așternut mediu din paie de cereale și de leguminoase

oi 0,7 kg/zi dejecții solide
0,7 kg/zi urină
1 kg/zi așternut mediu din paie de cereale și de leguminoase

păsări de curte 0,15-0,2 kg/zi dejecții solide

1 metru cub =1000 litri (cca. 1000 kg)
înălțimea platformei = 1,5 m bălegar
suprafața minimă a platformei = 1 metru cub:1,5 metri = 0,67 metri pătrați
capacitate utilă de depozitare include 0.5 m deasupra cantității de lichid

SE INTRODUC DATELE PRIVIND NUMĂRUL DE ANIMALE ȘI PĂSĂRI
REZULTĂ SUPRAFAȚA PLATFORMEI DE GUNOI ȘI A BAZINULUI DE COLECTARE A URINEI (+MUSTUL DE GUNOI DIN PLATFORMĂ)

vacii lapte	taurine la îngrășat	porci la îngrășat	cai	oi	păsări curte	TOTAL DEJECȚII		supraf. platf. mp.	capacit. utilă bazin; mc.*
						SOLIDE	LICHIDE		
10	1	1	1	10	10	152205	63875	102	77