

RAPORT DE ANALIZA PRIVIND IMPACTUL PRACTICILOR AGRICOLE DIN FERMELE MICI ASUPRA CALITATII APEI DIN ZONA BAZINULUI HIDROGRAFIC AL VAII MARA

Aspecte privind depozitarea neconforma a gunoiului de grajd si masuri de atenuare

Studiu realizat in cadrul Proiectului WaterProtect



Raluca Ioana Barbu

CONTINUT

Introducere	1
1.1 Poluarea apei in agricultura - practici conforme si neconforme	2
1.2 proiectul waterprotect	5
2. Impactul practicilor agricole din fermele mici asupra calitatii apei in zona Bazinul vii mara	9
3. Protecția apei – cadru legal - conform Politicii Agricole Comune. conditii de respectat pentru accesarea platilor in agricultura	11
4. Recomandari privind atenuarea impactului practicilor agricole (gospodarirea gunoiului de grajd) asupra calitatii apei	17
4.1 recomandari si masuri de atenuare a impactului practicilor agricole si Gospodarirea gunoiului de grajd in cadrul fermelor mici (care aplica sau nu pentru sprijin prin pac)	17
4.2 exemple practice privind platformele de depozitarea conforma a gunoiului de grajd in cadrul gospodăriilor	20
5. Guvernanta locala sau ce poate face o comunitate de mici fermieri impreuna cu o buna administratie locala	23
Referințe	27

INTRODUCERE

Râul Mara este un afluent al râului Tisa și o resursă naturală importantă care susține, de asemenea, o biodiversitate ridicată, inclusiv multe specii protejate. Din păcate, riscă și scăderea calității apei din cauza poluării provocate de agricultură - inclusiv așa-numita poluare „punctiformă” sau „sursa punctelor mici”, care rezultă din deversările multiple, pe scară mică, către râu, care apar din numeroasele exploatații agricole care sunt dispersate de-a lungul întregului bazinul Mara și sub-capturile mai mici.

Satele românești și în special din Maramureșul istoric, prezintă un potențial semnificativ pentru atragerea turiștilor în zona datorită peisajelor naturale și a patrimoniului cultural bine conservat. Cu toate acestea, la nivelul comunităților în care își desfășoară activitatea atât fermieri crescători de animale, cât și pensiuni de ecoturism, mediul ambiant poate deveni deranjant de prezentă în exces a gunoierului de grajd, sau a depozitării neadecvate.

Dacă se iau măsuri corespunzătoare, gunoierul de grajd și reziduurile menajere organice depozitate sau compostate nu vor produce miros excesiv sau de durată și nu vor atrage un număr neobișnuit de insecte sau alte specii de animale nedorite. Astfel, prin încurajarea și îndrumarea fermierilor pentru a adopta practici de bună gospodărire a gunoierului de grajd poate contribui la creșterea atractivității turiștilor în sat, cât mai ales la asigurarea unei ape de calitate și sigure pentru sănătate pentru toți locuitorii din zona.

Obiectivul acestui raport este acela de a analiza impactul practicilor agricole din micile ferme/gospodării (în special depozitarea neconformă a gunoierului de grajd) asupra calității apei din zona, adică analiza unui exemplu specific de poluare cu „surse mici” - producerea și depozitarea gunoierului de grajd în partea sud-estică a bazinului de captare a Râului Mara, și în special al satului Breb, precum și formularea unor recomandări privind atenuarea acestui impact prin implementarea unor măsuri de bună practică.

Raportul face parte din Proiectul WaterProtect¹ – instrumente inovatoare ce contribuie la protecția apei potabile în mediul rural și urban, implementat în România de Asociația EcoLogic în parteneriat cu Universitatea Tehnică Cluj Napoca, Centrul Universitar Nord Baia Mare, și finanțat prin Programul de Cercetare și Inovare al Uniunii Europene, Orizont 2020, contract de finanțare numărul 727450. Proiectul (<http://www.ecologic.org.ro/proiect/waterprotect-protectia-apei-potabile-in-mediul-rural-si-urban/>) își propune să contribuie la protecția resurselor de apă potabilă din 7 zone pilot din Europa (Belgia, Irlanda, Danemarca, Spania, Polonia, Italia, România), prin dezvoltarea și implementarea unor instrumente și practici inovatoare în utilizarea și gestionarea terenurilor (agricole).

¹ <https://water-protect.eu/>

1.1 POLUAREA APEI IN AGRICULTURA - PRACTICI CONFORME SI NECONFORME

Poluarea apelor, în general, și poluarea cu nutrienți – mai ales compuși ai azotului, în special, se realizează pe două căi principale. Prima dintre ele, cea mai vizibilă, este poluarea punctiformă. Aceasta înseamnă că sursa de poluare este una clară, care poate fi identificată: o grămadă de gunoi de grajd chiar în imediata proximitate a grajdului, conductă de canalizare care se varsă într-un râu, un loc de deversare a deșeurilor etc.

În afară de poluarea punctiformă, însă, mai există și poluarea difuză, mult mai dificil de controlat pentru că sursele ei sunt adesea imposibil de localizat.

Acest studiu își propune analizarea acestei forme de poluare și adresarea celor mai la directe măsuri, atât din punct de vedere legal, cât și practic.

Multe gospodării și ferme mici cresc animale în număr relativ redus, deseori pășunând pe pășuni comune în jurul satelor și adăpostite în cotețe sau grajduri peste iarnă. Gunoiul acumulat de la aceste animale când sunt adăpostite poate deveni un risc major de poluare datorită necunoașterii condițiilor corespunzătoare de depozitare, deteriorării adăposturilor sau datorită deversărilor accidentale. În plus, în zona Maramureșului, pălincile (locurile de producere în comun a țuicii în așa numitele „cazane”) au devenit de asemenea o sursă de poluare a apei, prin deversarea borhotului în scurgerile/văile din apropierea drumurilor.



Scurgeri de dejecții pe marginea drumului

Grajdurile, cotețele, dacă nu au sisteme de captare a scurgerilor, permit trecerea azotaților din dejecții în sol. De acolo sunt preluați de apa provenită din precipitații și transportați în straturile freactice sau în apele de suprafață apropiate. Același lucru se întâmplă cu latrinele sau fosele septice ne-impermeabilizate din curte.

Cantități mari de azotați care ajung în apă provin din îngrășămintele aplicate pe câmp, indiferent că sunt naturale sau de sinteză, sau prin scurgerile gunoiului de grajd din curțile gospodăriilor direct pe marginea drumului.

Este important să se știe că îngrășămintele pe bază de azot se dizolvă foarte ușor în apă. De aceea, dacă folosim cantități prea mari sau administrăm în perioada nepotrivită, nu ajutăm cu nimic producția! Cantitatea de substanță absorbită este în funcție de starea de vegetație a culturii, indiferent de cât îngrășământ se aplică. Ceea ce folosim în plus, este dizolvat și dus de apă! Adică afectează direct calitatea apei!

În aceste situații, odată descoperită sursa de poluare, se pot lua măsurile care se impun pentru protecția apei și care sunt identificate și detaliate în secțiunea 3 a acestui raport.

Ce înseamnă **bună practică** în administrarea gunoiului de grajd?

Fermierii nu trebuie priviți ca dușmani ai calității apei! Nivelul de administrare a gunoiului de grajd este diferit, precum și nivelul de înțelegere a importanței și a responsabilității pe care o are fiecare fermier față de sănătatea comunității (inclusiv a lui și a familiei sale). Din păcate, Codul de Bune Practici Agricole² – document ce cuprinde inclusiv prevederile și normele legale de respectat în vederea protejării apei de nutrienți (azot și fosfor care, prin procesul de nitrare se transformă în nitriți) proveniți din agricultura, nu a reușit să ajungă la fermieri într-un limbaj ușor de înțeles. Astfel, ce este conform și ce este neconform este cel mai bine de redat, de fapt, printr-o gamă de exemple de practici (Fig. 1) – unele care se situează la limita încălcării normelor legale, iar altele care merită să fie promovate ca bune practici de urmat și de alți fermieri, fiind astfel mai ușor de înțeles.



zona rosie - administrare neconforma a gunoiului de grajd (asa nu!)



zona albastra - administrare conforma (asa da!)



zona verde - administrare exemplara a gunoiului de grajd (și chiar transformarea lui într-o sursă de energie - compostare, biogaz, peletizare)

Fig.1 Nivel de administrare-gunoiului de grajd

Această limită este considerată ca fiind „în limite acceptabile” ca impact asupra mediului, iar acesta este deschis să se angajeze să respecte aceste minime reguli ca parte a gestionării

² <https://apanaostr.ro/files/public/10000001/CBPA-integral.pdf>

„normale” a fermei și fără a aștepta vreo formă de compensare / asistență financiară. Există variații semnificative în modul în care „bunele practici” sunt definite. Orice activitate agricolă prezintă un risc de poluare cu nitrați, în funcție de specificul acesteia. Dacă în cazul creșterii animalelor riscul este mai evident (de exemplu, ferma/gospodăria nu dispune de o platformă de colectare a gunoiului de grajd, acesta fiind depozitat direct pe sol) Prezența substanțelor nutritive în apă, sol și subsol este normală, poluarea intervenind atunci când aceste substanțe nutritive sunt în exces. Atunci când se niriții se infiltrează în sol și ajung în apă, aceasta practică efectuată de fermieri este considerată inacceptabilă și, prin urmare, sunt interzise în mod obișnuit prin lege pentru a proteja resursele naturale, sănătatea umană etc – încadrându-se în „zona roșie”.

Efecte ale poluării cu nitrați pot produce:



efecte asupra mediului

- efecte asupra mediului – eutrofizarea, diminuarea calității apei;



efecte asupra culturilor

- efecte asupra culturilor – creșterea vulnerabilității la boli și dăunători;



efecte asupra sănătății populației

- efecte asupra sănătății populației (methemoglobinemie - intoxicații cu nitrați, în special a bebelușilor ce pot produce chiar și decesul).

Chiar dacă, într-o primă etapă, costurile cu asigurarea unui nivel mai ridicat de practică de gestionare a gunoiului de grajd sunt mai mari, acest nivel oferă nu doar un beneficiu mai mare pentru mediu, dar, fermierul, are astfel asigurată condiția pentru a aplica pentru măsuri de sprijin cu finanțare europeană precum ferma mică sau tânăr fermier pentru care este obligatorie prezenta unei platforme de depozitare a gunoiului de grajd cu baza impermeabilă. În plus, la nivel de comunitate, se pot inclusiv gândi asocieri în vederea producerii biogazului sau compostării gunoiului de grajd. Astfel, acest efort poate fi privit ca o investiție, care ulterior recuperează costurile efectuate.

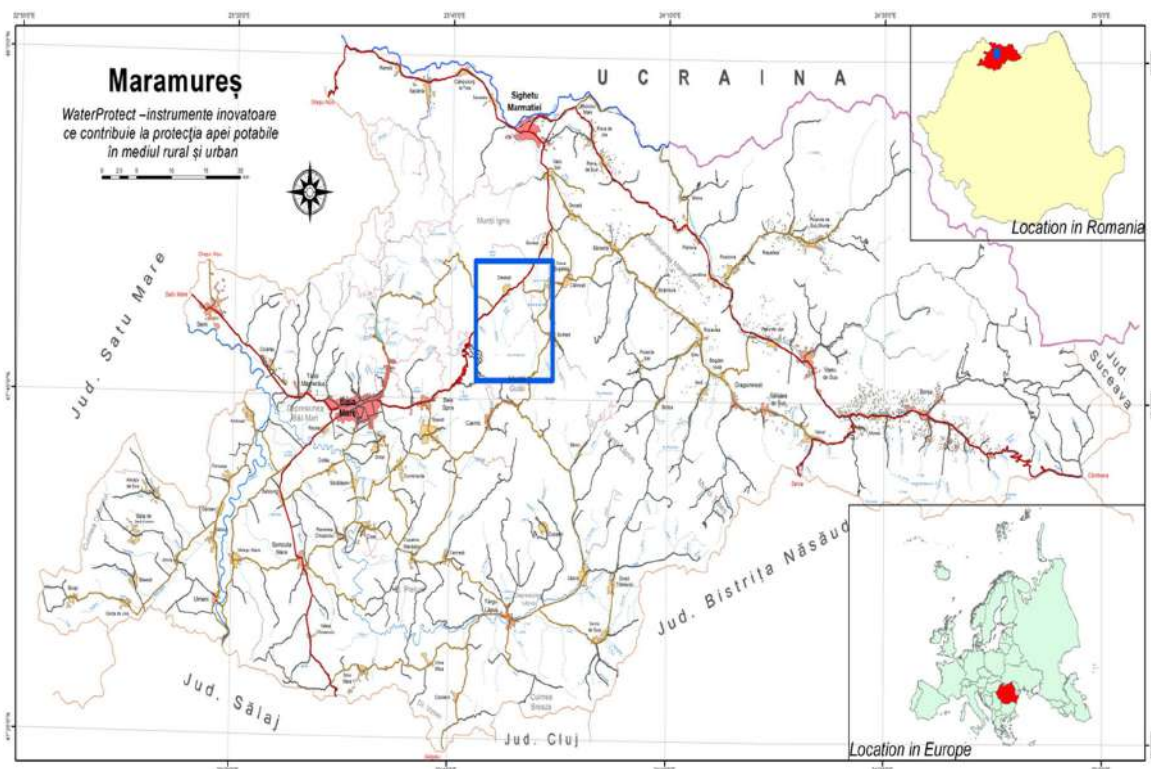
1.2 PROIECTUL WATERPROTECT

Zona de captare a Bazinului Mara (sat Breb) – zona analizata in cadrul proiectului

Bazinul Văii Mara, județul Maramureș, România, este reprezentativ pentru sistemele agricole de subzistență din Munții Carpați - creșterea vitelor și ovinelor. Zona de studiu este un peisaj cultural tipic, modelat de practicile tradiționale. Aprovizionarea cu apă în zona (satul Breb) este asigurată de sistemul centralizat și de puțurile private utilizate de mai mult de jumătate din gospodăriile din sat; în plus, râul Mara este o zonă protejată de interes local datorită prezenței unor specii protejate importante: păstrăvul (*Salmo trutta*), graylingul (*Thymallus thymallus*) a cărui supraviețuire depinde de calitatea apei.

În plus, ca o recunoaștere a valorilor naturale și culturale, zona pilot este inclusă în cadrul destinației de ecoturism Mara - Cosău - Creasta Cocoșului (www.ecomaramures.com), care se întinde între văile Mara și Cosău, mărginită la sud de creasta vulcanică a Crestei Cocoșului. Această zonă este una dintre primele două micro-regiuni din România care, în toamna anului 2014, au dobândit statutul de destinație de ecoturism. Ea oferă localnicilor alternative fezabile de dezvoltare socială și economică prin utilizarea responsabilă a resurselor locale, prin turism durabil care respectă natura, cultura și tradițiile locale.

Creșterea bovinelor și a ovinelor în bazinul hidrografic afectează calitatea apei potabile, dar și calitatea apei de suprafață, deoarece gunoiul de grajd este folosit ca îngrășământ la scară largă și există scurgeri din hambarele majorității gospodăriilor. Nitrații și nivelurile nutrienților sunt monitorizate de către autorități numai în apele de suprafață din aval pe două secțiuni ale râului Mara (în afara zonei de proiect). Nu există un sistem centralizat de canalizare în regiunea zonei pilot din Maramureș, ceea ce ridică probleme majore pentru calitatea apei de suprafață și subterane.



Harta 1 - Zona proiectului, Bazinul hidrografic al Văii Mara

În cadrul proiectului, pentru realizarea unei baze de date au fost colectate date cu privire la: elemente administrative, categoriile de folosință ale terenurilor, structura vegetației, geologie, soluri, hidrologia zonei, clima, precipitațiile, elementele de infrastructură: drumuri, construcții, obiective economice pensiuni, zona de captare a apei potabile pentru comuna Ocna Șugatag și zonele de protecție stabilite, zona stației de tratare a apei potabile, stații de epurare existente în zona țintă, arii protejate, punctele de monitorizare pentru calitatea apei, localizarea fântânile din Breb (cele utilizate). În contextul proiectului, se urmărește, de asemenea, încurajarea unor modele de construcție a unor facilități simple și îmbunătățite pentru depozitarea gunoii de grajd, care ar reduce în mod semnificativ riscul de poluare a apei, contribuind, de asemenea, la îmbunătățirea calității mediului (inclusiv a calității apei) și a condițiilor de viață în numeroase gospodării. Doua dintre aceste modele sunt prezentate în secțiunea 2.2 al acestui raport.

Starea generală a apei

Zona de captare a Râului Mara (Breboia) are o altitudine care variază de la 395 m la 1413 m. Munții Gutâi acoperă partea de sud a zonei de captare a Râului Breboia și acoperă toată zona situată deasupra liniei de contur de 800 m. Părțile centrale și nordice ale bazinului hidrografic reprezintă o zonă deluroasă cu numeroase văi fluviale care aparțin Depresiunii Maramureș. Satul Breb este situat în partea centrală nordică a zonei pilot a proiectului, într-o zonă cu pante ușoare până la moderate.

Calitatea apei este considerată bună, conform datelor oficiale. Sursa pârâului din zona pilot nu este considerată sensibilă la nitrați. Destinația cursurilor de apă are o concentrație de nitrați sezoniera datorită traversării satului unde fermierii folosesc gunoii de grajd ca îngrășământ. Calitatea apei din râul Mara este afectată de sursele de poluare difuze provenite din sectorul agricol și forestier, chiar dacă efectul este moderat. În gospodăriile rurale situate în bazinul râului Mara, agricultura tradițională se practică pe suprafețe mici, iar fertilizarea culturilor se face numai cu îngrășăminte organice. Există riscul de contaminare cu nitrați, dar impactul său nu este semnificativ asupra vieții acvatice.

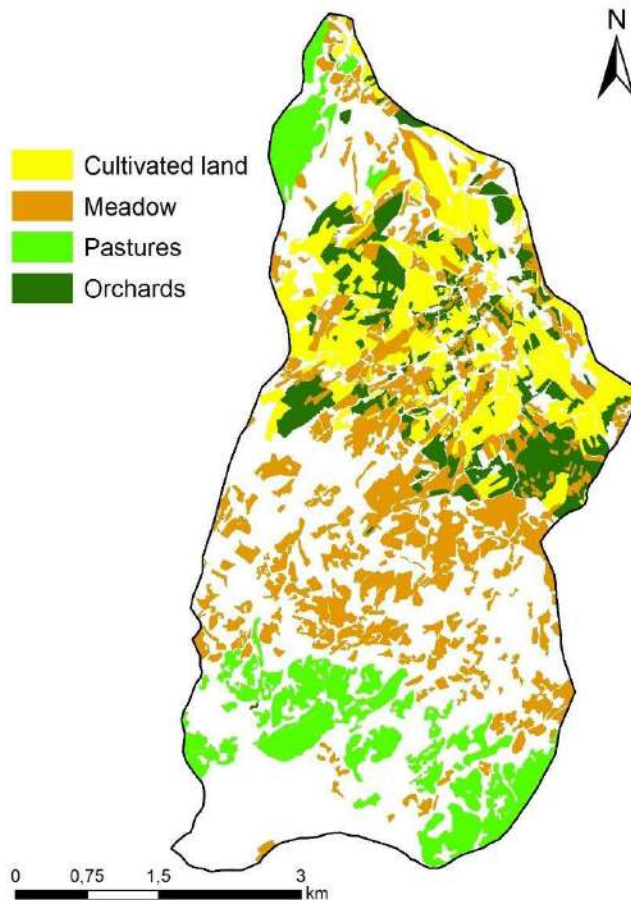
90% din populație folosește sistemul public actual de apă potabilă, administrat de Primăria Ocna Șugatag, deoarece pentru restul există câteva puțuri și sisteme individuale de apă în uz. Sistemul public de apă folosește apă din zona muntoasă (Munții Gutâi) și are o calitate bună (conform datelor oficiale de la Primăria Ocna Șugatag). Ca parte a depresiunii Maramureș, satul Breb are câteva izvoare minerale, dar nu mai sunt folosite. În zona pilot a proiectului, Valea Marei (Breboia), amenințarea actuală pentru calitatea apei (în special a apei de suprafață) sunt nitrații proveniți din agricultură, adică de bovinele și oile care cresc în zona de captare, și în plus gunoii de grajd este utilizat ca îngrășământ pe scară largă și există scurgeri din grajdurile majorității gospodăriilor; nu există un sistem de canalizare centralizat funcțional în zona pilot (satul Breb), cu impact negativ în calitatea apei de suprafață și subterane.

Categoriile de calitate a apei din bazinul hidrografic Breboia sunt:

- stare ecologică foarte bună cu un grad ridicat de stabilitate și un nivel de impurificare slab sau absent pentru stațiile:
 - o Valea Breb aval confluență Valea Sunătoarea în campania de primăvară;
 - o Valea Breb aval Breb în campania de primăvară.

- stare ecologică bună cu stres antropic existent dar minim pentru stațiile:
 - o Valea Breb amonte Breb în campania de vară;
 - o Amonte Valea Sunătoare în campania de toamnă;
 - o Valea Breb aval Breb în campania de vara;
- stare ecologică moderată cu impact antropic evident asupra comunităților bentice pentru stațiile:
 - o Valea Breb aval confluență Valea Sunătoarea în campaniile de vară;
 - o Mara-Hărnițești în campania de vară.

O alta provocarea a zonei o reprezintă și cantitatea redusă a apei potabile, care mai ales în sezonul de vară (flux mare de turiști în perioada mai-octombrie) impune restricții în utilizarea apei în comunitatea locală. Primăria Ocna Șugatag a suplimentat prin foraje cantitatea de apă, dar în continuare deficitul de apă persistă datorită consumului ridicat în perioada verii, în condițiile lipsei unui sistem de contorizare a apei potabile și în unii ani coroborat cu condiții de precipitații reduse.



Utilizarea terenurilor agricole

Cea mai mare parte a terenurilor agricole din zona de captare a Râului Mara (Breboia) este formată din pajiști și pășuni. În și în jurul Breb Village, terenurile arabile și livezile (constând în majoritate de pruni) ocupă cele mai mari suprafețe (Fig. 2).

Figura 2 Utilizarea Terenurilor Agricole în zona de captare Breboia

Surse de poluare identificate în cadrul proiectului

Cele mai importante surse de poluare sunt situate de-a lungul Văii Sunătoare unde se înșiră o mare parte din gospodăriile localității Breb. Principalele forme de impurificare ale apei identificate în această zonă au fost gunoii de grajd, reziduurile rezultate din fierberea țuicii în sezonul de toamnă și de apele uzate menajere.

În localitatea Breb gunoiul de grajd din gospodăriile individuale este depozitat în condiții impropriet, fără măsuri împotriva scurgerilor și infiltrațiilor fracțiilor lichide (urină și ape din precipitații) cu risc major asupra mediului și a sănătății. Se recomandă aplicarea unui sistem durabil privind gestionarea gunoiului de grajd.

În urma obținerii țuicii există riscul ca mari cantități de borhot să ajungă în albia Văii Breb. O astfel de problemă a fost surprinsă în campania de toamnă 2017. Astfel, în stația Valea Breb aval confluență Valea Sunătoare, apa avea un miros urât, era tulbure și de culoare închisă. La aproximativ 2 km în aval, în stația aval Breb, apa era limpede, iar mirosul caracteristic nu mai era prezent. În aceste condiții, apreciem că impactul generat în amonte a fost moderat.

Comunitățile locale fiind de tip rural, care aplică o agricultură de tip tradițional, s-a considerat ca presiunea exercitată de această ramură de activitate este minimă. Mai mult decât atât, se folosește larg munca manuală și energia animală pe suprafețe mici de teren, alături de fertilizarea naturală și rotația simplă a culturilor. Se conturează doar mici exploatații agricole asociate nevoilor alimentare locale, gestionate în familie.

Ca urmare, în zona nu sunt utilizate pesticidele sau fertilizantii chimici. Astfel, impactul asupra mediului, inclusiv asupra vieții acvatice, este minim. Presiunile potențiale ar putea fi reprezentate de: utilizarea și depozitarea pe câmp a gunoiului de grajd, gestionarea defectuoasă a deșeurilor menajere și transporturi, lipsa unui sistem funcțional de epurare a apelor uzate.

Depozitarea sau lăsarea gunoiului în grămezi pe câmp favorizează pierderea materiei organice și a nutrienților prin scurgeri de suprafață, infiltrație și volatilizare afectând ecosistemele acvatice. De asemenea, produce risc de diminuare a stării de fertilitate și de poluare a solului.

Lipsa unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor conduc la acumularea lor de-a lungul cursurilor de apă. Efectul direct este aspectul dezagreabil conferit peisajului și al mirosurilor generate de procesul de descompunere. Ținând cont de compoziția deșeurilor menajere rezultă o gamă largă de substanțe nocive care afectează indirect, atât solul, cât și corpurile de apă. Aceste aspecte au impact vizual și olfactiv, cu atât mai mult cu cât zona este una turistică iar dezvoltarea locală privește ecoturismul ca unul dintre principalii piloni de creștere economică. Există însă la nivelul județului Maramureș și o inițiativă de colectare selectivă a deșeurilor din gospodării (parte a proiectului SMID, acronimul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor, finanțat prin Fondul European pentru Dezvoltare Regională (FEDR) în cadrul POS Mediu, Axa prioritară 2 „Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor istorice contaminate”). În zonele rurale, inclusiv Ocna Șugatag, Breb au fost împărțite compostoare individuale pentru a putea fi folosite pentru deșeurile biodegradabile de proveniență vegetală (fructe, legume, coji, frunze, flori, haine vechi din fibre naturale etc.).

La nivelul localității Breb a fost construit și un sistem de epurare a apelor uzate și se are în vedere racordarea gospodăriilor la sistemul de canalizare centralizat. Procesul este însă unul de durată și implică eforturi financiare și din partea localnicilor, astfel încât în acest moment nu se poate vorbi de un sistem funcțional.

2. IMPACTUL PRACTICILOR AGRICOLE DIN FERMELE MICI ASUPRA CALITATII APEI IN ZONA BAZINUL VAII MARA

La nivelul unei comunități mici rurale, în special din zona de deal-munte, primordială este conștientizarea de către membrii comunității a protecției apei pentru propria sănătate, a familiilor lor și a turiștilor de bunăstarea cărora se fac responsabili pe durata șederii lor în zona.

Producția animalieră se dezvoltă în gospodării individuale concentrate în zone tradiționale de creștere a animalelor. O consecință importantă constă în acumularea în cantități mari a materialelor organice reziduale de consistență solidă, lichidă și semilichidă pe platforme ne-impermeabile, pe durate lungi de timp (fără a fi împrăștiate pe câmp). În mod normal aceste reziduuri, cu valoare de îngrășăminte organice, sunt utilizate la fertilizarea terenurilor agricole din apropiere.

Atunci când numărul animalelor este mult mai mare decât cel optim pentru suprafața agricolă a fermei, cantitatea dejecțiilor depășește necesarul posibil de utilizat ca îngrășământ organic, astfel că acestea devin deșeuri care trebuie stocate și apoi eliminate. În acest scop este necesar să fie luate anumite măsuri complementare direct la sursă, având caracter tehnologic, în funcție de raportul dintre producția vegetală și cea animalieră.

Poluarea cu nitrați proveniți din activități agricole din zona analizată a apelor de suprafață și/sau de adâncime este cauzată de:

- dejecții animale semilichide și lichide;
- gunoi de grajd sub formă solidă;
- ape uzate neepurate sau insuficient epurate necolectate (toaile din curte);
- scurgeri din depozite de îngrășăminte minerale și organice.

Conform măsurătorilor efectuate în cadrul proiectului, concentrațiile par a fi în limitele acceptabile. INSA, aceste măsurători sunt precum o „poza” a unui anumit moment. Dejecțiile lichide, semilichide și solide din fermele mici conțin cantități mari de nutrienți (azot și fosfor), care, prin pătrunderea în corpurile de apă subterane sau de suprafață, se pot sedimenta și pot avea consecințe grave asupra calității apei, afectând viața acvatică și făcându-le improprie pentru utilizarea lor ca surse de apă potabilă pe termen lung sau care amenință direct sănătatea consumatorilor din zona.

Cele mai frecvente situații în care gunoiului de grajd are un impact negativ se întâmplă când administrarea dejecțiilor semilichide și lichide se realizează pe terenuri cu pantă accentuată, pe terenuri slab drenate, înghețate, pe terenuri situate în apropierea cursurilor de apă sau prin aplicarea unor cantități excesive și alegerea greșită a momentului administrării. Toate acestea sunt practici agricole ce trebuie evitate.

În cadrul zonei pilot din România, toți fermierii utilizează îngrășăminte organice din fermele lor pe terenurile agricole; utilizarea gunoiului organic este o practică tradițională pentru ferme în Maramureș. Există câteva bune practici și măsuri utilizate de agricultori în zona pilot din Maramureș, măsuri care au o valoare de protecție atât pentru agricultură, cât și pentru calitatea apei. În general, aceste metode sunt cele tradiționale, sunt obligatorii în temeiul legislației naționale și, în plus, nu implică investiții financiare mari (depozitarea de gunoi de grajd pe terenul agricol cu luarea în considerare a anumitor distanțe față de cursurile de apă pentru prevenirea poluării apelor; depozitarea temporară pe terenul

agricol a gunoiului de grajd; incorporarea îngrășămintelor organice imediat după aplicare pe terenurile cultivate; respectarea calendarului pentru împrăștierea gunoiului de grajd pe câmpuri etc). În ceea ce privește utilizarea foliei impermeabile, aceasta nu este o practică curentă în zonă, deoarece mulți agricultori nu au terenuri în apropierea râurilor, nu văd un beneficiu mare pentru utilizarea acesteia și există unele costurile financiare asociate.

În cadrul proiectului s-a realizat un sondaj privind testarea atitudinii față de dorința sau oportunitatea de a aplica metode de protecție alternative; marea majoritate a celor chestionați atribuie valori sub medie (pe o scară de la 1 la 10, cele mai multe dintre metodele propuse, valorile medii 2-3) care indică o atitudine destul de rezervată față de aplicabilitatea sau utilitatea acestor metode. Cauzele posibile ale acestor atitudini se referă în principal la lipsa de informație, flexibilitatea redusă datorită ancorării în tradiții, lipsa disponibilității financiare. Disponibilitatea pentru punerea în aplicare a celor mai bune practici sau măsuri de protecție nu pare să fie influențată în mod semnificativ de variabile precum vârsta subiecților, numărul de animale din gospodărie sau terenurile ocupate de subiecții chestionați.

Principala provocare pentru zona pilot din Maramureș se referă la încurajarea construirii unor facilități simple și îmbunătățite pentru depozitarea gunoiului de grajd, care ar reduce în mod considerabil riscul poluării apei - contribuind totodată la îmbunătățirea calității mediului (inclusiv a calității apei). Conform legislației românești există mai multe modele recomandate (simple sau mai elaborate, folosind diferite materiale) pentru astfel de sisteme de depozitare a gunoiului de grajd. O astfel de inițiativă trebuie corelată cu creșterea gradului de conștientizare în comunitatea locală cu privire la importanța prevenirii poluării apei. Cu toate acestea, există implicații financiare pentru punerea în aplicare a acestei măsuri, iar lipsa de bani în multe gospodării din mediul rural reprezintă principalul obstacol în îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor provenite de la animale în zonele rurale.

În Breb există 378 gospodării, totalizând 1096 locuitori; sunt înregistrate 146 exploatați agricole înregistrate, ce includ bovine, cabaline, ovine, suine, păsări de curte. Majoritatea gospodăriilor au între 1-3 bovine, 1-3 porci, 5-10 ovine și păsări de curte. Numărul maxim de bovine este undeva între 7 – 10 animale/gospodărie, dar aceste mici ferme sunt în număr foarte redus (5 gospodării conform datelor anului 2018 din Registrul agricol al localității Ocna Șugatag). În Breb nu există nici o asociație de crescători de ovine; în centrul de comună există o asociație crescători animale, și de asemenea o altă asociație a crescătorilor de bovine în sat Șugatag. Există în zonă și două stane, cu un efectiv de 350-400 ovine.

În ceea ce privește numărul fermierilor din Breb care au beneficiat de plăți pentru practici agricole benefice pentru mediu și climă, numărul acestora a fost de 260 în anul 2017, și 257 în anul 2018. Ajutoare naționale tranzitorii au primit pentru: i) bovine lapte - 12 fermieri în 2017, respectiv 13 fermieri în 2018; ii) bovine carne un număr de 90 fermieri în 2017 și la fel în 2018; iii) ovine/caprine un număr de 11 fermieri în 2017, respectiv 10 fermieri în 2018. În ceea ce privește măsura 10 agromediu și climă, pentru pachetul 1 HNV, pajiști cu înaltă valoare naturală au beneficiat un număr de 260 fermieri în 2017, respectiv 251 în anul 2018; pentru pachetul 2 practici agricole tradiționale au beneficiat un număr de 254 fermieri în 2017, respectiv 248 în anul 2018 (date furnizate de către APIA Maramureș, adresa 5045/9.07.2019).



Pălincile din satul Breb sunt în număr de peste 40, multe dintre ele fiind de tip individual și deserving familia extinsă. Reziduurile rezultate din fierberea țuicii apar în sezonul de toamnă, multe dintre aceste instalații neavând sisteme de control, reziduurile fiind deversate în vale. Există însă și exemple unde localnicii au realizat structuri betonate, de tipul foselor unde reziduurile rezultate sunt depozitate conform, evitând astfel impactul asupra faunei din râuri. Existența acestora în zona are un real potențial de a disemina în rândul celorlalți gospodari astfel de structuri ca bună practică de urmat pentru protejarea apei, dar și asigurarea unui mediu ambiant plăcut pentru turiștii care vin în zona. Fiind sezonier, apreciem că impactul palincilor este unul moderat, nealterând ireversibil ecosistemul râurilor din zona.

Scurgeri de reziduuri organice în albia Văii Breb - stația aval confluență Valea Sunătoare (foto original), credit fotografie UTC Centrul Universitar Nord Baia Mare

3. PROTECȚIA APEI – CADRU LEGAL - CONFORM POLITICII AGRICOLE COMUNE. CONDIȚII DE RESPECTAT PENTRU ACCESAREA PLĂȚILOR ÎN AGRICULTURĂ

Cadrul european privind protecția apei din agricultură, adaptate și integrate în cadrul legal național, constituie baza legală de respectat de către fermierii din România. Mai jos sunt detaliate principalele prevederi extrase din Codul de Bune Practici Agricole, măsurile de sprijin pe suprafață sau de dezvoltare rurală.

Ce trebuie să știm pentru a aplica pe plăți directe (subvenții) în agricultura sau proiecte din programul de dezvoltare rurală?

Plățile din agricultură – necesare și utile dezvoltării fermei - sunt condiționate de respectarea protecției apei – condiții de eco-condiționalitate. Însă, informațiile nu sunt întotdeauna la îndemână fermierilor, prescurtarea/abrevierea unor termenii fiind formulate mai degrabă pentru înțelesul funcționarilor și nu al fermierilor. Codul de bune practici agricole (aflat la acest moment sub revizuire) însumează peste 200 de pagini privind toate condițiile și standardele privind practicile agricole, iar în absența serviciilor de consiliere și extensie în agricultură care să fie aproape de micul fermier, face și mai dificilă înțelegerea și respectarea condițiilor privind protecția apei, și nu numai.

Este important să ne informăm corect și să alegem să înțelegem ce anume implicații au aceste condiții pentru fiecare gospodărie/ferma. Mai jos am extras mai jos condițiile obligatorii privind protecția apei din agricultură.

Nivel de baza (plăți directe). Eco-condiționalitatea – componentă a PAC ce condiționează acordarea sprijinului financiar din fonduri europene și naționale de respectarea de către fermieri a unor norme de bază legate de mediu, schimbări climatice, bunele condiții agricole ale terenurilor, sănătate publică, sănătatea animalelor și sănătatea plantelor, bunăstarea animalelor.

Eco-condiționalitatea înseamnă:

- Cerințele legale în materie de gestionare (SMR = statutory mandatory requirements) și
- Bunele condiții agricole și de mediu ale terenurilor (GAEC = good agriculture land environmental conditions)

Potrivit legislației europene și naționale, orice fermier care solicită plăți în cadrul schemelor și măsurilor de sprijin prezentate mai jos trebuie să respecte aceste norme pe tot parcursul anului, pe toate parcelele agricole din cadrul gospodăriei, indiferent de mărimea acestora (inclusiv pe cele nesolicitate la plată și pe cele care nu mai sunt folosite în scopul producției).

Nerespectarea de către fermieri (din neglijență, din neștiință sau în mod intenționat) a normelor privind eco-condiționalitatea conduce la aplicarea sancțiunilor administrative de reducere a plăților sau excluderea de la plată, pentru unul sau mai mulți ani, după caz (art.99 din Regulamentul 1306/2013).

SMR 1 - Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole

GAEC 1 - Crearea/menținerea benzilor tampon (fâșiilor de protecție) în vecinătatea apelor de suprafață

1. Se mențin fâșiile de protecție existente pe terenurile agricole situate în vecinătatea zonelor de protecție a apelor de suprafață stabilite în conformitate cu prevederile legislației în domeniu. Lățimea minimă a fâșiilor de protecție este de 1 m pe terenurile cu panta de până la 12% și de 3 m pe terenurile cu panta mai mare de 12%, panta terenului fiind panta medie a blocului fizic adiacent cursului de apă

2. În cazul în care pe terenul agricol situat în vecinătatea zonelor de protecție a apelor de suprafață nu există fâșii de protecție, fermierul are obligația înființării și menținerii acestor fâșii, în conformitate cu prevederile Codului de bune practici agricole



Zonele-tampon includ și benzile-tampon sau fâșiile de protecție aflate de-a lungul cursurilor de apă protejate

GAEC 2 - Respectarea procedurii de autorizare, în cazul utilizării apei pentru irigații în agricultură

GAEC 3 - Protecția apelor subterane împotriva poluării cu substanțe periculoase enumerate în anexa la Directiva 80/68/CEE în versiunea acesteia aflată în vigoare în ultima zi a valabilității sale.

Este interzisă evacuarea directă în apele subterane a substanțelor periculoase enumerate în Lista I și Lista II din anexa la Directiva 80/68/CEE în versiunea aflată în vigoare în ultima zi a valabilității sale, astfel cum sunt menționate mai jos, care sunt utilizate în agricultură și se iau măsuri de prevenire a poluării apelor subterane prin evacuarea indirectă a substanțelor periculoase utilizate în agricultură.

PAC: norme privind ecocondiționalitatea (conformitatea încrucișată) în cadrul schemelor și măsurilor de sprijin pentru fermieri

SMR: cerințe de gestionare privind mediul, sănătatea publică, sănătatea animalelor și a plantelor, precum și bunăstarea animalelor (SMR 1)

GAEC: bune condiții agricole și de mediu (GAEC 1, 2, 3)

Fig.3 Protejarea apei in agricultura in PAC

Nivel suplimentar (sprijin pentru dezvoltare rurală). Fermierii mici au nevoie de sprijin financiar pentru dezvoltarea exploatației (gospodăriei), iar una din putinele surse ce prevăd sprijin în acest sens este Programul National pentru Dezvoltare Rurala (PNDR) 2014-2020 finanțat prin fonduri europene la care fiecare dintre cetățeni contribuie. În condițiile în care se aplica pe măsuri de sprijin finanțate prin PNDR (sprijin pentru ferme mici, pentru tineri fermieri, investiții, dar mai ales pentru plăți și subvenții pe suprafață (plăți directe, sprijin cuplat, agromediu, zone defavorizate etc) este bine de știut ce anume înseamnă condițiile de îndeplinit pentru accesarea, dar mai ales nepenalizarea plăților.

Astfel, potrivit ghidului submăsurii privind sprijinul pentru dezvoltarea fermelor mici (submăsura 6.3 – PNDR 2014-2020)³, se menționează ca, în cazul în care „exploatația agricolă vizează creșterea animalelor, Planul de afaceri va prevedea în mod obligatoriu modalitatea de depozitare și gestionare a gunoiului de grajd”:

³https://portal.afir.info/informatii_generale_pndr_investitii_prin_pndr_sm_6_3_dezvoltare_ferme_mici

- fie prin realizarea unei platforme individuale cu depozitare permanentă, caz în care cerința va fi verificată la momentul finalizării implementării Planului de afaceri, respectiv înainte de acordarea tranșei a doua;
- fie prin realizarea unei platforme individuale cu depozitare temporară și încheierea unui contract cu un deținător al unei amenajări pentru gestionarea gunoiului de grajd, autorizată conform normelor de mediu pentru preluare de gunoi de grajd de la terți.

În cazul în care în cadrul exploatației agricole există o platformă sau o amenajare privind gestionarea gunoiului de grajd care respectă normele de mediu sau care trebuie adaptată la normele de mediu, în Planul de Afaceri se va detalia acest aspect.

În cazul exploatațiilor agricole mixte cu pondere majoritar vegetală, dacă prin Planul de afaceri solicitantul își propune renunțarea la componenta zootehnică în primul an de implementare a proiectului, atunci acesta nu are obligația de a deține la momentul depunerii Cererii de finanțare sau de a propune prin planul de afaceri o modalitate de gestionare a gunoiului de grajd.

Verificarea pe teren. Ce trebuie să știm când se efectuează controlul la fata locului de către reprezentanții APIA? Familiarizarea cu termeni specifici și cunoașterea prevederilor privind verificarea

Constatarea respectării sau nerespectării cerințelor privind eco-condiționalitatea se realizează prin acțiunile de control (administrativ și control clasic pe teren) desfășurate de inspectorii APIA, ANF, respectiv ANSVSA, conform prevederilor Ordinului MADR/MMAP/ANSVSA nr. 352/636/54 din 2015, cu modificările ulterioare, sau prin teledetecție (prin imagini captate prin satelit).

Sanctiunile se stabilesc conform prevederilor Ordinului MADR nr. 999/2016 privind aprobarea sistemului de sancțiuni pentru nerespectarea normelor de eco-condiționalitate, ținând cont de următoarele aspecte: amploarea, gravitatea, persistența și repetarea neconformității – adică de câte ori s-a constatat nerespectarea condițiilor, precum și dacă nerespectarea este urmare a neglijenței sau acțiunii intenționate a fermierului (art. 38 din Regulamentul (UE) nr. 640/2014):

- Amploarea (extinderea) unui caz de neconformitate este determinată ținând cont, în special, de impactul neconformității, care poate fi extins și la alte exploatații sau limitat la exploatația respectivă.
- Gravitatea unui caz de neconformitate depinde în special de importanța consecințelor acesteia, ținând seama de obiectivele cerinței sau ale standardului în cauză.
- Persistența unui caz de neconformitate se referă la durata pe parcursul căreia se manifestă efectele neconformității, precum și la posibilitatea de a pune capăt efectelor acesteia prin mijloace rezonabile.
- Repetarea neconformității presupune nerespectarea aceleiași norme (cerință sau standard) de mai multe ori în cursul unei perioade de 3 ani calendaristici consecutivi, cu condiția ca fermierul să fi fost informat despre cazul precedent de

nerespectare, iar acesta să fi avut posibilitatea, după caz, de a lua măsurile necesare pentru a remedia situația anterioară de neconformitate.

Ce presupune respectarea condițiilor SMR 1 - Protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole?

Ca fermierii:

a) să dispună de capacități de depozitare a gunoiului de grajd fără defecte structurale (scurgeri), a căror mărime trebuie să depășească necesarul de stocare a gunoiului de grajd, ținând seama de perioada cea mai lungă de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice pe terenul agricol. Depozitarea gunoiului de grajd se poate face în depozite permanente (sistem individual și/sau comunal) sau depozite temporare în câmp, pe terenul pe care va fi împrăștiat.

Depozitele permanente (platforme individuale/comunale amenajate corespunzător) sunt construite din beton, hidroizolate la pardoseală și prevăzute cu pereți de sprijin înalți de 2 metri, de asemenea hidroizolați, și cu praguri de reținere a efluentului și canale de scurgere a acestuia către un bazin de retenție.

Platformele trebuie amplasate la o distanță de cel puțin 100 m față de canale, râuri, iazuri sau alte corpuri de apă și la o distanță de minim 50 m față de locuințe și sursele de apă potabilă, să aibă o capacitate suficientă de stocare, să aibă drumuri de acces și să nu fie amplasate pe terenuri situate în apropierea cursurilor de apă sau cu apă freatică la mică adâncime.

Capacitatea de stocare a platformelor depinde de numărul de animale din fermă, sistemul de creștere al animalelor (cu sau fără așternut) și perioada maximă de stocare, determinată de perioada de interdicție pentru aplicarea în teren a gunoiului de grajd⁴. Baza platformei trebuie să aibă o înclinare de cca 2-3% spre una din marginile platformei, unde se amplasează un bazin de colectare a mustului de gunoi rezultat în timpul fermentării.

Aceste prevederi, formulate pe baza legislației europene și naționale sunt obligatorii pentru toți fermierii care dețin sau administrează exploatații agricole (gospodării).

Capacitatea bazinului de colectare se stabilește în funcție de capacitatea platformei (cca 4-5 m³ pentru fiecare 100 t gunoi proaspăt) și de ritmul de evacuare a mustului de gunoi (o dată sau de mai multe ori pe an). În unele cazuri, este necesară depozitarea temporară pe câmp, din motive de transport sau de capacități limitate de depozitare în gospodăria proprie, însă numai după verificarea faptului că nu există un risc de poluare a cursurilor de apă sau drenurilor din câmp, respectând următoarele cerințe referitoare la gunoiul de grajd:

- se va depozita numai pe terenul pe care va fi împrăștiat; cantitatea depozitată nu poate depăși cantitatea totală de gunoi de grajd care ar trebui aplicată pe întreaga suprafață a

⁴ <https://apanoastra.ro/calcul-capacitate-platforma-autonoma>

terenului, calculată pe baza standardelor privind cantitățile maxime de îngrășăminte cu azot ce pot fi aplicate pe teren;

- nu poate fi depozitat în grămezi temporare mai mult de un an de zile, fiind depozitat în fiecare an în locații diferite;

- depozitele temporare de gunoi de grajd se vor amplasa conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare și ale HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, cu modificările și completările ulterioare:

- la cel puțin 20 m de cursurile de apă, drenuri deschise;

- la cel puțin 50 m față de foraje hidrogeologice, puțuri sau izvoare ;

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

- se recomandă ca la baza depozitului temporar de gunoi de grajd să fie amplasată o folie impermeabilă peste care să fie pus un pat de paie sau alte materii organice, în mod deosebit în cazul în care gunoiul de grajd prezintă un grad ridicat de umiditate. De asemenea, se recomandă ca laturile depozitului (îndeosebi cele situate în josul pantei) să fie înconjurate de un strat de paie.

- este interzisă realizarea grămezilor temporare de gunoi pe terenuri inundabile.

Depozitarea și procesarea gunoiului de grajd din fermele cu un număr de animale de până la 100 UVM se poate face în platforme individuale sau platforme comunale (colective).

Platformele comunale de gunoi de grajd sunt foarte utile acolo unde condițiile de depozitare individuală nu există sau nu oferă suficientă siguranță, sau unde este necesară co-procesarea unor cantități mari de reziduuri organice menajere.

Pentru fermele cu peste 100 UVM depozitarea și procesarea gunoiului de grajd se face în conformitate cu cerințele acordului de mediu eliberat pentru ferma respectivă.

Ce prevăd condițiile furnizate de către Agenția de Plăți și Intervenție în Agricultură (APIA) privind platformele individuale pentru depozitarea gunoiului de grajd

Depozitarea și procesarea gunoiului de grajd se face luând în considerare factori ca: accesibilitatea, distanța față de grajduri și locuință, pentru transportul și gestionarea eficientă și confortabilă a gunoiului de grajd, a resturilor organice și a compostului, cu risc și neplăceri minime pentru fermier și vecini.

- a) Spațiul de depozitare trebuie amenajat la cel puțin 100 m față de canale, râuri, iazuri sau alte corpuri de apă, și la o distanță de minim 50 m față de sursele de apă potabilă. Înainte de stabilirea locației, proprietarul trebuie să analizeze modul de curgere pe parcelă și să se asigure că instalează adăpostul pentru depozitarea bălegarului în aval față de fântâni. Locul de depozitare va avea o bază din material impermeabil cum ar fi o placă de beton sau un pat impermeabil cum ar fi polietilena cu densitate mare.
- b) Să respecte perioada de interdicție pentru aplicarea gunoiului de grajd pe terenul agricol, prevăzută în tabelul 7.6 din Codul de bune practici agricole, cu specificarea "îngrășăminte organice". Această perioadă este definită prin intervalul de timp în care

temperatura medie a aerului scade sub valoarea de 5 grade Celsius, iar cerințele culturii față de nutrienți sunt reduse și riscul de percolare/scurgere la suprafață a azotului este mare. Gunoiul de grajd se administrează de regulă toamna, la lucrarea de bază a solului (arătură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab.

- c) Să nu depășească cantitatea de 170 kg azot substanță activă/ha provenit din aplicarea îngrășămintelor organice pe terenul agricol în decursul unui an. În acest scop, trebuie să urmeze un plan de fertilizare, cu respectarea standardelor privind cantitățile maxime de îngrășămintă cu azot care pot fi aplicate pe terenul agricol.

4. RECOMANDARI PRIVIND ATENUAREA IMPACTULUI PRACTICILOR AGRICOLE (GOSPODARIREA GUNOIULUI DE GRAJD) ASUPRA CALITATII APEI

În funcție de tipul de gospodărie, poluarea apei se poate preveni astfel:

- în ferma de creștere a animalelor - prin impunerea de condiții privind stocarea și utilizarea gunoiului de grajd
- în ferma vegetal prin stabilirea unor cantități maxime de îngrășămintă cu azot (mineral și organic) care pot fi aplicate pe teren

Fermele mici au două opțiuni pentru gospodărirea eficientă a gunoiului de grajd:

1) stocarea gunoiului de grajd;



2) împrăștierea pe terenurile agricole



Figura 4 Opțiuni gospodărirea gunoi de grajd de către micii fermieri

4.1 RECOMANDARI SI MASURI DE ATENUARE A IMPACTULUI PRACTICILOR AGRICOLE SI GOSPODARIREA GUNOIULUI DE GRAJD IN CADRUL FERMELOR MICI (CARE APLICA SAU NU PENTRU SPRIJIN PRIN PAC)

O serie de îmbunătățiri aduse adăposturilor, combinate cu facilități simple de administrare a reziduurilor (incluzând punerea la punct de depozite comune pentru gunoiul

gospodăriilor și fermelor mici) ar reduce substanțial riscul poluării apei, ar îmbunătăți calitatea mediului și condițiile de viață în multe sate și ar dezvolta mai departe conceptul de reciclare a nutrienților pe terenurile agricole.

Lipsa de resurse financiare este cel mai semnificativ obstacol în calea îmbunătățirii depozitelor de gunoi în gospodării și ferme mici, dar atunci când fondurile sunt disponibile următoarele îndrumări ar trebui urmate pe cât de mult posibil (potrivit Codului de Bune Practici Agricole - CBPA):

1. Poziționarea depozitului de gunoi aproape de adăposturile animalelor și departe de orice curs de apă sau fantană. Zonele tampon recomandate sunt: parauri și drenuri - 10 metri, lacuri și râuri principale - 20 metri, fantani pentru uz domestic și puturi - 50 metri, surse de apă pentru public - 100 metri.
2. Un depozit simplu, o podea de beton și un zid (impermeabil) de 1.2 m ar trebui să fie suficient pentru depozitarea gunoii solide din cele mai multe gospodării și ferme mici. Podeaua de beton ar trebui să prezinte o înclinare / pantă de 1:100 înspre partea din față. Dimensiunea depozitului ar trebui aleasă în funcție de a) numărul animalelor și b) perioada de depozitare a îngrășămintelor organice atunci când acestea nu sunt necesare sau nu pot fi aplicate. Calcularea exactă a necesarului de suprafață în funcție de numărul de animale se poate efectua pe website-ul dedicat protecției apei⁵.
3. Un container separat de capacitate mică (aproximativ 90 litri) trebuie prevăzut pentru colectarea altor deșuri reciclabile și non-reciclabile din gospodărie. Sticla și plasticul trebuie ținute separat și nu împreună în depozitul de gunoi.
4. Stocarea pe verticală a gunoii pentru a crește capacitatea de depozitare și a reduce suprafața peste care plouă (aceasta va reduce scurgerile din depozit). Atenție – stocarea este o practică temporară și nu permanentă!
5. Nepermiterea scurgerilor din adăposturi de a ajunge în orice dren, șanț de scurgere, parau, râu, lac sau fântână din apropiere.
6. Tancurile sau puțurile de scurgere trebuie golite regulat – una dintre opțiuni este de a scoate lichidul cu o găleată și turnarea acestuia peste gunoiul solid din depozit, astfel ca acesta să poată absorbi dejecțiile lichide. Pentru a fi cel mai eficient, lichidul trebuie aplicat atunci când depozitul de gunoi este aproape plin.
7. Nepermiterea intrării apei de ploaie de pe acoperișuri și/sau din curte în depozitul de gunoi. De aceea, platforma de depozitare a gunoii de grajd se recomandă a fi acoperită.
8. Compostarea gunoii de grajd solid prin întoarcerea regulată a acestuia și amestecarea cu deșuri vegetale și deșuri rezultate după recoltare, precum stoloni sau tulpini de porumb.
9. Îngrășămintele de origine animală trebuie aplicate în timpul anului când nutrienții conținuți de acestea pot fi utilizați de culturile în creștere.



⁵ <https://apanoastra.ro/platforme-de-gunoi-de-grajd>



10. În mod ideal îngrășămintele organice solide și dejecțiile lichide trebuie aplicate și încorporate apoi imediat în sol (prin arat, discuit sau roto-cultivare) înainte de faza de semănat sau plantat a culturilor – aceasta se poate realiza doar în cazul culturilor ce se seamănă sau înființează în primăvara.

11. Dejecțiile lichide pot fi aplicate direct culturilor în creștere, luând măsurile de precauție necesare pentru a evita vătămarea plantelor și a solului. În mod normal dejecțiile nu se vor aplica dacă:

- Solul este foarte umed sau este înghețat în adâncime și/sau acoperit de un strat de zăpadă
- Culturile se afla într-un stadiu de creștere în care sunt sensibile
- Zilele de după aplicare sunt urmate de vreme foarte călduroasă sau îngheț

12. În cazul terenurilor înierbate eficiența azotului nu este afectată prea mult de data aplicării deoarece timpul de asimilare este în mod normal mai lung decât pentru culturile arabile. Pentru a evita riscul infecțiilor bacteriene, dejecțiile nu trebuie aplicate pe terenurile în pășunat, ci doar pe cele destinate producerii de furaje sau fan.



Îngrășămintele de origine animală sunt o valoroasă sursă potențială de nutrienți pentru plante când sunt aplicate pe terenurile agricole, dar au nevoie de un management atent pentru a asigura a) folosirea optimă a acestor nutrienți de către plante în perioada de creștere și b) un risc redus de poluare.

Un aspect important - Igienă: mirosul neplăcut și atragerea insectelor:

Pentru reducerea mirosului neplăcut și al numărului de insecte, trebuie luate următoarele măsuri:

- 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) pentru obținerea unui raport C:N favorabil și a unei consistențe solide și totuși ușoare;
- produsele găsite sau alte materiale ce pot atrage muște trebuie acoperite imediat cu alte materiale pentru a împiedica muștele să depună ouă;
- aerarea suficientă a grămezii pentru evitarea fermentației anaerobe, de exemplu prin așezarea la bază a unui strat de crenguțe sau alte materiale lemnoase;
- orice scurgere trebuie colectată și introdusă la loc în grămadă sau aplicată pentru fertilizarea terenurilor învecinate.

4.2 EXEMPLE PRACTICE PRIVIND PLATFORMELE DE DEPOZITAREA CONFORMA A GUNOIULUI DE GRAJD IN CADRUL GOSPODĂRIILOR

Considerente generale. Concentrația identificată prin monitorizarea calității apei în cadrul proiectului s-a observat a fi în limitele acceptabile în conformitate cu norme precum cele stabilite prin Directiva UE privind nitrății - adică 170 kg azot pe hectar aplicat sub formă de gunoi ecologic - cu condiția să fie respectate, de regulă, practicile obișnuite cu privire la când, unde și cum ar trebui să se aplice gunoiul animal teren.

Problema este poluarea cu „sursa punctelor mici”, ca urmare a descărcărilor multiple și la scară mică din depozitele / depozitele de gunoi ale gospodăriilor individuale, fără a avea o bază/fundație impermeabilă. Din păcate, în perimetrul unei gospodării, aceste depozite sunt destul de aproape de latrina în care depun dejecțiile umane, iar deși mulți fermieri sunt atenți la stocarea gunoiului de grajd și mențin fermele relativ îngrijite, acest mixt este de cele mai multe ori direcționat departe de gospodăriile lor în cel mai apropiat șanț sau dren - contribuind astfel la poluarea râurilor, precum și în cazul Râului Mara.

Încurajarea construirii unor facilități simple și îmbunătățite pentru depozitarea gunoiului de grajd animal ar reduce considerabil riscul acestei poluări a apei - contribuind totodată la îmbunătățirea calității mediului și a condițiilor de viață în multe gospodării și sate private și îmbunătățirea considerabilă a reciclării de nutrienți pe pământ.

Inevitabil, lipsa de bani este motivul cel mai obișnuit pentru a nu construi sau îmbunătăți facilități de depozitare a gunoiului de grajd în gospodării și ferme mici, dar oportunitățile de a profita de viitoarele fonduri UE pentru dezvoltare rurală ar trebui monitorizate cu atenție. În același timp, actualul PNDR 2014-2020 menționează obligativitatea prezentei unei platforme cimentate, însă APIA a început recent acceptarea unor condiții mai lejere privind construirea unei astfel de platforme.

Spațiile de depozitare și compostare pot fi construite din materiale diverse, atât timp cât toate sistemele garantează protejarea solului, a apei subterane și a apei de suprafață împotriva infiltrațiilor nutrienților și împotriva scurgerilor de efluenți.

Posibilele materiale sunt lemnul, foliile din polietilenă sau membranele impermeabile. Varianta durabilă, care se și recomandă pentru posesorii mai mari de animale, este însă betonul.

Costul minim estimat (atât timp cât sistemul este construit din materiale care garantează îndeplinirea condițiilor de mai sus) ar putea fi de aproximativ 30 lei/ metru cub de gunoi de grajd depozitat.

Platforme pentru depozitarea gunoiului de grajd pentru micile gospodării – exemple

Pana recent, platformele pentru depozitarea gunoiului de grajd se refereau exclusiv la cele pentru marile ferme, fiind dificil de evaluat cum puteau fi adaptate nevoilor și capacităților de care dispun micile gospodării. Astfel, proiectul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor - *Apa Noastră* (proiect finanțat de către Banca Mondială pentru protecția apei în agricultură) diseminează exemple de platforme individuale acceptate de către APIA și care implica costuri mult mai reduse.

1. Platforma simpla cu baza impermeabila din folie de polietilena este o platforma individuală de depozitare gunoi de grajd acoperită, cu baza pe folie impermeabilă, cu îngrăditură de lemn și cu bazin pentru colectare lichide.

Suprafața bazei: 9 m². Capacitate de stocare: 9m³.

Cost estimativ materiale: 290 lei (nivelul preturilor aprilie 2020). Platforma este conformă cerințelor APIA și AFIR, pentru un număr limitat de animale.

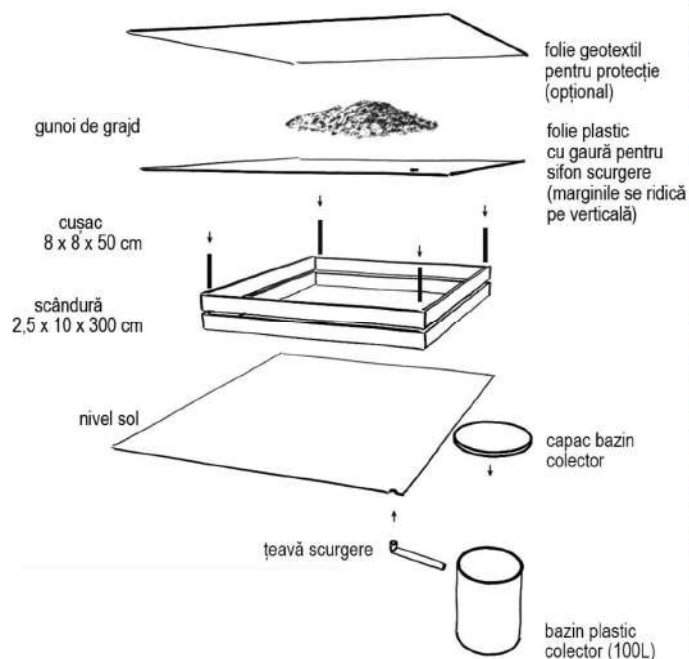


Figura 5 Platforma individuala folie polietilena

Deviz de materiale	
MATERIALE	CANTITATI
Scândură	2,5 x 10 x 300 cm - 4 buc.
Cuşac	8 x 8 x 50 cm - 4 buc.
Folie geotextil	12 mp
Bazin colectare lichide	100 l
Folie plastic	3,5 m x 3,5 m
Cuie, cleme, tavă, sită	---

Exemple de platforme individuale de gunoi pentru ferma mica pentru Maramures (Anexa 1)

Gunoiul de grajd – sursa de venit pentru ferma mica

Gunoiului de grajd și dejecțiile rezultate din creșterea animalelor prezintă o valoare ridicată de fertilizare. Dacă acestea sunt bogate în nutrienți, atunci acestea se transformă într-o resursă pentru producătorii agricoli, stocarea și utilizarea lor în mod eficient, în locul îngrășămintelor minerale, care sunt mai puțin accesibile din cauza prețurilor ridicate. Acest îngrășământ organic este ieftin și la îndemâna fiecărui producător agricol și, în plus, poate fi completat cu îngrășăminte chimice pentru a realiza necesarul optim de nutrienți pentru culturile agricole.

5. GUVERNANTA LOCALA SAU CE POATE FACE O COMUNITATE DE MICI FERMIERI IMPREUNA CU O BUNA ADMINISTRATIE LOCALA



Interactiunea cu activitatile de ecoturism, dezvoltarea zonei prin prisma ecoturismului – politica responsabila fata de resursele naturale ale zonei (atat a comunitatilor cat si a operatorilor economici si a autoritatilor.

un brand bazat pe apa curata etc

Comunicarea in cadrul comunitatii – clarificarea responsabilitatilor decidentilor si institutiilor din Ocna Sugatag – judet - regiune (la nivel de bazin)

Sesiuni de comunicare si diseminare facila si pe înțelesul fermierilor a informațiilor esențiale privind gospodărirea gunoiului de grajd cu exemplificari din randul gospodariilor din zona pentru o mai buna intelegere



Recomandări pentru îmbunătățirea gestionării apei potabile la nivel de comunitate

- Comunicarea și cooperarea constantă a factorilor interesați – exemplu de cum ar putea funcționa la nivel local Breb – Ocna Sugatag;
- Studiu de fezabilitate pentru a furniza acțiuni/sisteme de furnizare a unei cantități suficiente de apă;
- Monitorizarea constantă a calității apei;
- Îmbunătățirea gestionării sistemului de alimentare cu apă (instruiri pentru personal, investiții tehnice);
- Contorizarea sistemului de apa pentru populație;
- Operaționalizarea sistemului de canalizare;
- Alocarea de resurse financiare pentru crearea serviciilor de consultanță în beneficiul fermierilor;
- campanii de conștientizare și educare;
- Creșterea rolului bunelor practici (exp. Prin elaborarea unor scheme de compensare la nivel local);

- Oferirea unor exemple de buna practica ușor de utilizat (platforme de depozitare gunoi de grajd, structuri impermeabile de colectare a borhotului de la palincarii);

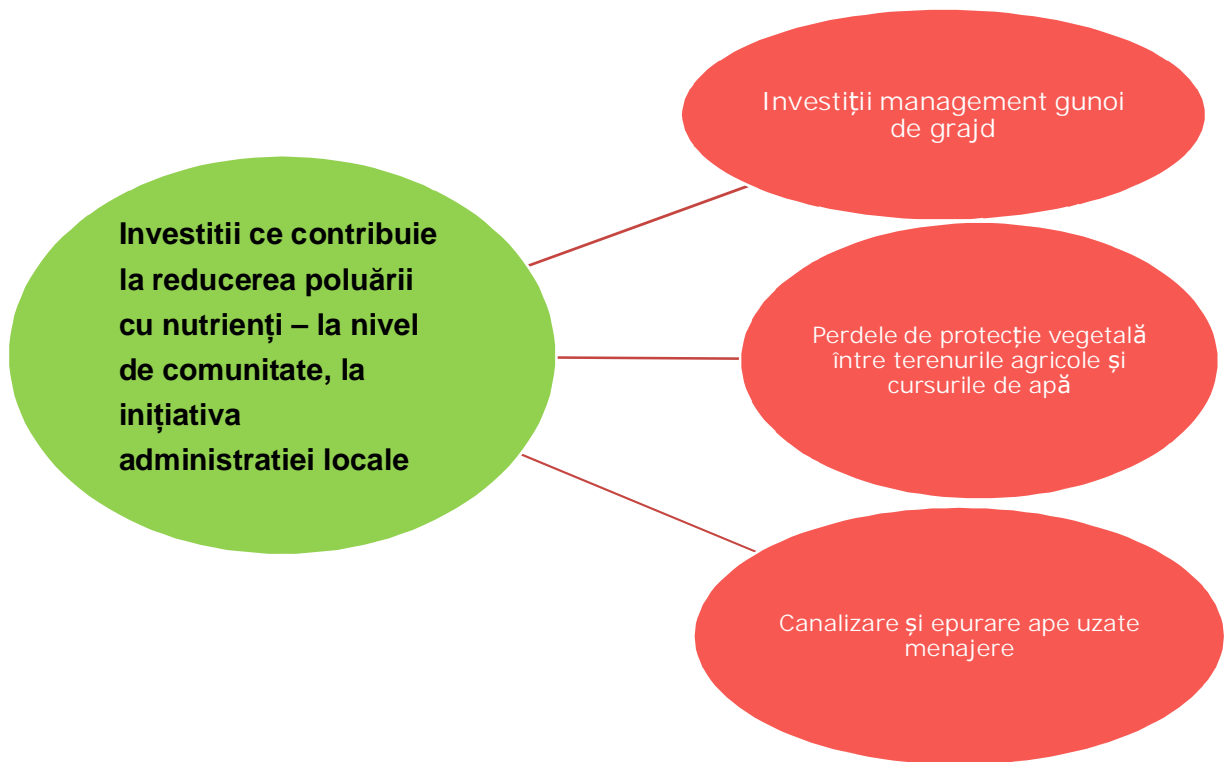


Figura 6 Tipuri de investiții la nivel de comunitate

Platforme comunale – o prevedere inclusa sau ne-asigurata accesului fermelor mici

O platformă de gunoi de grajd este o construcție relativ simplă alcătuită dintr-o podea, în general, de beton, pătrată sau dreptunghiulară, înconjurată în trei părți de pereți de beton înalți de aproximativ 2-3 m. Pot fi folosite și alte materiale, dar betonul este mai durabil, oferă condiții mai bune pentru manevrarea utilajelor și garanții împotriva pierderilor accidentale de nutrienți.

Rolul platformei este de depozitare temporară, în bune condiții tehnologice și ecologice, a dejecțiilor solide și semi-solide provenite de la animale

Pentru captarea lichidelor provenite din gunoiul de grajd, platforma trebuie dotată cu un canal de-a lungul părții deschise a platformei, pentru direcționarea lichidelor către un bazin de colectare, suficient de mare pentru a reține toate aceste lichide și eventualele precipitații în exces ce cad pe suprafața platformei. Lichidele colectate pot fi aplicate pe terenurile agricole sau pot fi reîncorporate în grămada de gunoi de grajd sau de compost.

Dincolo de construcția de beton în sine, platforma ar trebui echipată cu următoarele elemente:

- gard pentru restricționarea accesului;
- utilaje de încărcare și răsturnare (omogenizare sau remaniere) a gunoiului de grajd (de ex: încărcător orizontal);
- mașină pentru tocatul resturilor vegetale ce intră la compostare;
- cisternă pentru transportul și împrăștierea dejecțiilor lichide,
- termometre diverse pentru monitorizarea evoluției temperaturii în grămada de compostare;
- utilaje de pompare și de aplicare a lichidelor pentru umectarea grămezii de compostare, pentru încărcarea cisternei de distribuție pe terenul agricol a lichidului stocat;
- anexă ca adăpost și birou pentru administratorul platformei;
- apă, electricitate și sursă de combustibil.

Dimensiunea platformei trebuie stabilită în funcție de cantitatea de bălegar și alte resturi menajere organice ce se estimează a fi produsă.

În mod obișnuit, materialele vor fi depozitate pe o grosime maximă de aproximativ 1,5-2m, ceea ce înseamnă că pentru fiecare m³ de material trebuie prevăzută o suprafață netă de 0,5-0,75 m².

Luând în calcul și suprafața necesară pentru mutarea grămezilor de material (remaniere) în timpul procesului de compostare, suprafața totală ar trebui să fie de 1,5-2 ori mai mare decât suprafața necesară depozitării efective a gunoiului de grajd.

Perioadele de interdicție pentru aplicarea pe teren a îngrășămintelor sunt definite prin intervalul de timp în care temperatura medie a aerului scade sub valoarea de 5⁰ C. Acest interval corespunde perioadei în care cerințele culturii agricole față de nutrienți sunt reduse sau când riscul de percolare/scurgere la suprafață este mare.

ANEXA

PLATFORME DE DEPOZITARE A GUNOIULUI DE GRAJD - MODELE

REFERINȚE

Inventarierea măsurilor de atenuare a măsurilor de bune practici în agricultură în zone pilot de studiu și evaluarea potențialului de adoptare a unor practici noi (Inventory of applied mitigation measures and BMPs in pilot case study areas and assessment of the potential for the uptake of new ideas) 2019, Autori: Piotr Burczyk, Zuzanna Majewska, Dominika Juszkowska, Anna Kuczyńska, Małgorzata Przychodzka - Polonia; Elie Dupon, Ellen Pauwelyn - Belgia; Per-Erik Mellander, Christopher Fennell, Owen Fenton, Edward Burgess – Irlanda; Maura Calliera, Capri Ettore, Nicoleta Suciuc – Italia; Alexandra Pușcaș - România; Elena Isla Gil, Gemma Francès Tudel –Spania; Erling Andersen, Anker Lajer Højberg –Danemarca

Directiva 91/676/EEC privind protecția apelor împotriva poluării cauzate de nitrați din surse agricole (transpusă în legislația națională prin HG 964/2000, cu modificările și completările ulterioare)

Directiva-cadru privind apa – 2000/60/EC (transpusă în legislația națională prin Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare)

Ordinul comun al MADR/MMAP/ANSVSA 352/636/54 din 2015 pentru aprobarea normelor privind ecocondiționalitatea