



# **Добра земеделска практика**

**Информационен справочник  
за фермери**

**Варна 2005 г.**

# **Добра земеделска практика**

**Информационен справочник  
за фермери**

**Варна 2005 г.**

**Черноморска мрежа на  
неправителствените организации**

ул. “Шейново” 12

Варна 9000 п. К. 91

Тел. : +359 52 615856

Факс: + 359 52 602047

[Reg\\_off@bseanetwork.org](mailto:Reg_off@bseanetwork.org)

[www.bseanetwork.org](http://www.bseanetwork.org)

# Въведение

Политиката на Европейския съюз по отношение на опазването на околната среда и природните ресурси придобива все по-голямо значение след 80-те години на миналия век. Причината за това е, че процесите, свързани с нанасянето на екологични щети и изчерпването на природните ресурси, засега не са поставени под контрол. За щастие много хора започват да оценяват все по-точно скритите опасности и да настояват за по-решителни действия за опазване на околната среда на национално и най-вече на европейско ниво.

Някои въпроси са от особено значение за много хора. Един от тях е управлението на водите, макар че повечето граждани на Европейския съюз смятат за нещо съвсем естествено да имат достъп до чиста вода в изобилни количества. Консумацията на вода в световен мащаб е нараснала седем пъти в рамките на XX век. Въпреки това в Европа повечето хора получават достатъчно прясна, чиста вода. В промишлеността се използват големи количества вода за охлаждане и почистване. В земеделието водата се използва главно за напояване. Посочените дейности натоварват нашите водни ресурси. Затова Европейският съюз прилага широк кръг от предимно законодателни мерки, за да осигури устойчивото управление на количеството и качеството на водите в Европа.

Управлението на водите в Европа е доста сложно. Страните-членки имат различни, понякога противоположни възгледи по отношение на околната среда и опазването на качеството на водите. Те трябва също така да защитават интересите на националното си икономическо развитие, спъвано, според някои мнения, от европейското екологично законодателство. Съществува и въпросът с трансграничните водни ресурси и замърсяването – десет европейски държави получават повече от половината от общото си количество водни ресурси от съседни държави. Това разделяне на водосборните басейни между различни административни и регионални единици означава, че лесно могат да бъдат изгубени от поглед резултатите

от мерките, вземани в една или друга страна. От голямо значение е държавите, разположени нагоре и надолу по течението, да си сътрудничат, за да осигурят възможно най-доброто водно управление. Изхвърлянето на отпадъци в морето може да не причини никакви екологични проблеми в страната, където е извършено, но поради теченията и ветровете то може да доведе до влошаване на качествата на водите на други места. За щастие Европейският съюз има позиции да изпълнява координираща роля в тази сфера на разнопосочни интереси. И сега, въпреки че състоянието на европейските води не е идеално, положението се подобрява.

Два от най-важните инструмента на европейската водна политика - директивите за пречистването на градските отпадъчни води и за нитратите трябва да доведат до съществено подобряване на качеството на водите. Непречистените отпадъчни води бяха дълго време един от най-очевидните водни проблеми в Европа. Страните-членки направиха значителни инвестиции в съоръжения за събирането и пречистването на отпадъчни води, за да се справят с най-сериозните източници на точково замърсяване (домакинствата, промишлеността). Независимо от това, в някои райони и днес са необходими допълнителни изследвания за дифузните източници на замърсяване (най-вече селското стопанство) и нови инвестиции в инфраструктурата за отпадъчните води. Азотните торове и животинските отпадъци от интензивното селско стопанство все още са основен източник на нитратно замърсяване на водите. Успехът на тези директиви зависи до голяма степен от ангажимента на страните-членки при определянето на чувствителните и уязвимите зони.

# Водите на България и земеделието

Водните ресурси на България – реките, езерата, Черноморското крайбрежие и подпочвените води – са основно национално богатство. Тези ресурси осигуряват питейна вода и са важен фактор за развитието на отдиха, туризма и редица развлекателни спортове.

Фермерите също осъзнават необходимостта от опазване на доброто качество на водата. То е от основно значение за здравето и правилния растеж и развитие на селскостопанските животни и земеделски култури. Но интензификацията на отрасъла често създава неблагоприятни предпоставки за опазване качеството на водата. Пример за това са: производството на огромни количества органични торове, високите норми на торене и интензивното култивиране на почвите. Когато не са правилно планирани и реализирани, тези дейности могат да доведат до влошаване качеството на водите поради замърсяването им с нитрати.

Добрата земеделска практика е система от правила, чиято цел е да популяризира екологосъобразните земеделски дейности. Те от своя страна ще допринесат за устойчиво развитие на селското стопанство. Правилникът за България е изготвен като част от предприемаческата програмата, чрез която България хармонизира своето законодателство и дейността си в сферата на земеделието и опазването на околната среда със съответните Директиви на Европейския съюз. Това е крачка напред в усилията на българското правителство да провежда политика за опазване на всички водни ресурси.

В правилата са посочени пътищата за намаляване съдържанието на нитрати в замърсени води и възстановяване на качеството им, за предотвратяване на бъдещи замърсявания на повърхностните и подземни води.

Основни източници на нитрати в земеделието са органичните торове като оборски тор и течни отпадъци; изтичане на поливни води; отпадъчни води от силажи, млекопреработка, градинарство;

замърсени води от земеделски дейности, гъбен компост, както и промишлени торове, съдържащи азот.

Някои други материали, чийто произход не е резултат от селскостопанска дейност, използвани за поддържане на пасищата или намиращи приложение в растениевъдството, също са включени в настоящия правилник. Такива материали са например утайките от пречиствателни станции за отпадъчни води, отпадъци от промишлеността и от рибовъдни ферми.

Правилникът е изготвен в съответствие с изискванията на Директива 91/676/ЕЕС на Европейската комисия от 12 декември 1991 г. относно опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделието. Тази Директива налага още мониторинг на водите. В райони, където съдържанието на нитрати надхвърля  $50 \text{ mg/m}^3$  или има вероятност да се превиши тази норма, при отсъствие на контрол върху замърсяването, Директивата изисква да се предприемат стриктни законовообвързани мерки спрямо земеделските практики и да се намали изтичането на нитрати във водите.

## **Добро управление на торенето**

Животинските органични торове и другите отпадъци от фермите съдържат ценни за растенията хранителни елементи като азот, фосфор и калий. Целта на мениджмънта е тези материали да се обработят и да се върнат обратно в почвата, така че да се намали нуждата от внасяне на промишлени торове. Това снижава разходите на фермера за закупуване на промишлени торове. Практиката за добро управление на торенето съчетава прилагането на органични течни и твърди и промишлени торове. Специално внимание се отделя на това да се избегне внасянето на хранителни елементи в количества, превишаващи нуждите на растенията. Когато по-голямата част от хранителните елементи се усвоява от културите, се намалява рискът от замърсяване на водите и чрез преминаване на замърсителите от почвата в повърхностните или в подземните води.

Основна задача при мениджмънта на торенето е да се направи оценка на количествата хранителни елементи, получени в самата ферма (и допълнително внесените, ако има такива). За целта трябва по месеци да се води статистика за броя и вида животни, отглеждани във фермата. Подготовката на План за управление на хранителните добавки във Вашата ферма ще Ви осигури идеалния механизъм за постигане на целите на добрата земеделска практика. В този план трябва да се обърне внимание освен на азота, и на проблемите с хранителните елементи фосфор и калий, така планът за управление на торенето във фермата ще добие завършен вид. Ако се нуждаете от по-подробна информация или помощ при изготвянето на плана за управление на торенето, консултирайте се с Регионалната служба за съвети в земеделието.

Правилата имат за цел да се опази качеството както на повърхностните така и на подземните води. Правилата за добра земеделска практика си поставят и задачата да поощрява икономически ефективните и екологосъобразни земеделски практики, при които се поддържа високо качество на водите.

В райони, където концентрацията на нитратите във водите е под 50 mg/l, правилата имат препоръчителен характер. Там, където нитратните съдържания са близки до или са над 50 mg/l, те имат силата на закон и фермерите са задължени да го спазват стриктно. Тези райони са обозначени като “застрашени зони”. В тях трябва да се прилагат и програмите за действие, които съдържат допълнителни мерки за намаляване степента на замърсяване с нитрати от земеделски източници.

## **Опазване на водите**

Водата е основно национално богатство. От нея се възползваме в много области, включително за питейни нужди, основен ресурс за земеделието и промишлеността, важен ресурс за туризма, спорта и балнеолечението.

Поради това водата трябва да бъде защитена от замърсяване. Замърсяването може да бъде резултат от лошо или небрежно управление при: събиране, съхраняване и оползотворяване на оборски тор; течни отпадъци от силажи; промишлени отпадъчни води от млекопреработване, заготовка и преработка на зеленчуци, просмукване на поливни води, и на други органични торове; транспортиране, съхраняване и прилагане на промишлени торове и други азотсъдържащи материали, използвани за торене на растения, напр. утайки от отпадъчни води от пречиствателни станции; обработка на почвата.

Съществуват два начина, по които нитратите от земеделски източници могат да причинят замърсяване на водните ресурси.

Единият начин е замърсяване от “точков” (локален) източник. Такъв вид замърсяване е попадането на нитрати от конкретен източник във водите - например просмукване на оборски тор от торище. “Точковото” замърсяване обикновено се явява в резултат на пропуски при съхраняване и/или складиране на органични торове.

Вторият начин е чрез “дифузен” източник. Този вид замърсяване се дължи на общо просмукване на вода от земната повърхност или от общо движение на нитратите в почвата. Дифузният източник на замърсяване е резултат от прилагането на органични или промишлени торове в количества, превишаващи нуждите на културите от хранителни елементи, или от тънък повърхностен почвен слой, който не може да абсорбира хранителните вещества. Замърсяване може да се получи и когато се внасят торове при неподходящи почвени или климатични условия. Ако земеделските култури или пасищната растителност не са в състояние да усвоят наличните хранителни вещества, има значителни загуби на хранителни вещества чрез изтичане в полската отводнителна система, в близки реки и езера, или като проникване в по-долните почвени слоеве, водещо до замърсяване на подземните води.

Нитрати попадат в повърхностните водни басейни (реки, езера, потоци, полски отводнителни системи) и от точкови, и от дифузни източници.

Замърсяването на подземните води става при проникване на хранителните вещества в по-долните почвени слоеве, т.е. от дифузни

източници. Възможно е и замърсяване от точкови източници при небрежно складиране и съхраняване на торове в близост до сондажи и кладенци, в резултат на което разтворените торове попадат директно в подземни води.

Подпочвените води са особено застрашени, когато липсва подпочвен слой, той е твърде тънък или е съставен от чакъл, пясък или порести скали.

Понякога е възможно възстановяването на качеството на подземните води да отнеме години, дори десетилетия, тъй като обмяната на тези води е бавна. Това подчертава значимостта на незабавно взетите предпазни мерки.

Високото съдържание на нитрати в повърхностните води създава “еутрофни” условия, т.е. поява на прекомерно много водорасли и други водни растения, които усвояват ценния кислород от водата. Това може да доведе до загиване или миграция на риби и други водни обитатели. Възможен е и масов растеж на вредни видове водорасли, които са токсични за човека и животните. Така реката губи своята икономическа значимост като ресурс за атракция и туризъм.

Високото съдържание на нитрати във водосборните зони за питейна вода създава проблеми за здравеопазването. Например бебетата до 6-месечна възраст са особено податливи на метхемоглобинемия (“син бебешки синдром”), вероятна причина за провокиране на някои форми на ракови заболявания.

Когато източници на нитрати са отпадъци или животински тор, водите могат да се замърсят и с микроорганизми или фекални бактерии. Тези води са неподходящи за пиене, освен ако не са пречистени по подходящ начин.

Въвеждането на правилата за добра земеделска практика ще помогне на фермерите да направят допълнителни спестявания, тъй като използването на рециклирани органични материали ще намали нуждата от закупуване на промишлени торове. Следвайки правилата, Вие ще избегнете замърсяването на водите, както и глобите и разходите, свързани с него. Ако имате въпроси или неяснота по прилагането на правилата, свържете се за съдействие с Регионалната служба за съвети в земеделието.

## **Торове и отпадъчни води**

Терминът “органичен тор” се отнася за всички видове оборски тор (т.е. всички твърди и течни отпадъци от едър рогат добитък, свине, овце, кози, птици и други видове животни във фермата), отпадъчни води от силаж, гъби, и други компости и неземеделски органични отпадъци, съдържащи азот, като: утайки от пречиствателни станции за отпадъчни води, промишлени отпадъци и други материали, използвани за подхранване на пасища и земеделски култури.

Терминът “промишлен тор” се отнася до промишлено произведени азотсъдържащи химични съединения, прилагани за подобряване растежа и развитието на земеделските култури. Примери за такива съединения са амониевият нитрат, амониевият сулфат, карбамидът и т.н.

Терминът “отпадъчни води от земеделска дейност” се отнася до замърсени течности, получени от различни земеделски източници: води, течащи по бетонови площадки, замърсени с оборски тор; отпадъчни води от силажи и други силажни течни отпадъци; дъждовна вода, отмиваща отпадъци или непокрити промишлени торове; отпадъчни води, отмиващи оборски тор или складирани твърди торови отпадъци и компост; отпадъчни технологични води от мандри, помещения за доене на добитъка и обори; отпадъчни технологични води от гъбарници, от зеленчукопроизводство или от други градинарски дейности.

## **Съхранение на отпадъците**

Основно изискване за добро управление на органичните торове е всяка ферма да разполага със съоръжения за складирането им с достатъчен капацитет. Когато животните се отглеждат в закрити обори през зимата или през цялата година, е необходимо наличие на

достатъчно място за безопасно събиране на всички отпадъци.

Всички ями и други съоръжения трябва да са обезопасени от просмукване. Всички септични и силажни ями, и торища да имат колекторни канали за отвеждане на отпадъчните води в подходящи съоръжения за следващо третиране.

Важно е наличието на подходящи, добре обезопасени площадки за събиране на течните и полутечните органични отпадъци от фермата. Изискванията за площадките за течните и полутечните органични отпадъци зависят от: броя и вида животни; периода на съхранение; количеството дъждове и води, които разреждат отпадъчните материали.

Препоръчително е обемът на съоръженията да се изчисли за период от 6 месеца (26 седмици), тъй като е възможен по-продължителен зимен период. Тогава не се препоръчва внасяне на органични торове в почвата, тъй като те са много мокри, замръзнали или покрити със сняг.

Препоръчително е течните отпадъци, да не се разреждат, тъй като в този случай намалява тяхната хранителна стойност (тази стойност вече става трудна за оценяване), и съоръженията за съхраняване на отпадъците трябва да бъдат с по-голям капацитет.

Отпадъчни води от селскостопански дейности

Количеството на отпадъчните води от селскостопански дейности може да варира в широки граници в отделните ферми. То зависи до голяма степен от вида земеделски практики във фермата, от количеството валежи в района и от площта на “черния двор”, непокрита с бетон или плочи, където се допускат животните.

Отпадъчните води от селскостопанска дейност имат по-ниска концентрация на хранителни вещества в сравнение с оборския тор и поради това крият по-малък риск от замърсяване. Те могат да се внасят в почвата по-често от оборския тор, тъй като съществува по-малък риск от прекомерно подхранване на културите. Въпреки това се препоръчва съхраняването им в продължение на 8-12 седмици, когато почвените и/или климатичните условия са неподходящи за внасянето им в почвите.

Във фермите, които се занимават с млекодобив, дневните количества на технологични отпадъчни води след измиване на

помещенията също трябва правилно да се събират, съхраняват и внасят в почвата. За тази дейност обикновено са определят 50 литра вода на крава дневно (350 литра или 0.35 m<sup>3</sup> седмично).

Отпадъчни води, които трябва да се събират и съхраняват, са и тези, използвани за измиване и пакетиране при отглеждането на гъби, плодове, зеленчуци.

Основен принцип на правилния мениджмънт на отпадъците от фермата е стриктното следене на качеството на питейната вода, която трябва да бъде изолирана далеч от отпадъчни води и отпадъци. Поради това дъждовната вода, водите от бетоновите площадки в двора, водите от по-високи места, незамърсени от отпадъци от земеделието, трябва да се отвеждат отделно така не се налага изграждането на големи съоръжения за съхранение на замърсените води и/или органичните торове. Покриването на компоста с непромокаема материя, за изолация от дъждовните води, намалява количеството на замърсените води като цяло.

Средното количество отпадъчни води за една седмица, преминала по замърсена повърхност или през купчина компост, е равно на количеството дъжд, паднал върху повърхност със същата площ. Да вземем за пример количество от 10 mm при годишна норма на валежите 500 mm. Ако трябва да се изгради съоръжение за съхраняване на отпадъчни води за период от 8–12 седмици, то трябва да бъде с капацитет 0.8 – 1.2 m<sup>3</sup> на всеки квадратен метър площ.

Средното количество отпадъчни води от валежи, паднали върху замърсени бетонови площадки, е равно на количеството валежи средно върху единица площ. В Пловдив за двор от 100 m<sup>2</sup> количеството отпадъчна вода ще бъде 10 m<sup>3</sup> седмично (при средно количество валежи 10 mm).

## **Отпадъчни води от силажите**

Събирането и съхраняването на зелени култури като царевица, и люцерна за хранене на селскостопански животни през зимния период

е обичайна практика във фермата. Соковете от тези съхранявани материали (които тук наричаме отпадъчни води от силажи) съдържат висока концентрация на нитратни вещества, поради което са потенциален източник на сериозно замърсяване.

Отпадъчните води от силажите трябва да се събират и съхраняват. В случаите, когато силажът се складира върху бетонови площадки с или без изградени стени, необходим е резервоар, в който да се събират отпадъчните води. Всички канали, по които се оттичат отпадъчните води, трябва да бъдат в добро състояние и изолирани от течове. Подът и стените на мястото за съхранение на силажа също трябва да бъдат непроницаеви. Това е изключително важно, когато течните отпадъци от силажа се задържат в купчините. Идеалният случай е силажната яма да има бетонова изолация

Най-често, обаче силажните ями са построени, без да се използва бетон. Като алтернатива, за малки силажни ями в земята, най-удобно е те да се застелят с полиетилен или друг водонепроницаем материал. Така се предотвратява просмукването на отпадъчните води в почвените слоеве. Препоръчва се двупластов слой полиетилен. В сезона на използване на силажа или когато силажът се изразходва и ямата остане празна, отпадъчните води трябва внимателно да се изпомпват или да се събират и отвеждат в бетонен резервоар с цел по-безопасното им съхраняване. Твърдите силажни остатъци, потопени в отпадъчните води, трябва да се отстранят от силажната яма и да се натрупат при оборския тор за компостиране.

Здравината на водонепроницаемата материя трябва да се проверява редовно.

На 100 тона силаж (трева/царевица/люцерна) е необходим резервоар с капацитет 21 m<sup>3</sup>, за да се съхраняват всички отпадъчни води. Резервоар с по-малък капацитет (около 10 m<sup>3</sup>) може да бъде достатъчен, ако отпадъчните води се изпомпват периодично, преди да се е оттекло цялото количество отпадъчни води от силажа.

Силажните отпадъчни води може да се събират и съхраняват в резервоарите за други отпадъци, генерирани от дейността на фермата. Не е необходимо специално съоръжение за събиране на отпадъчните води от силажите, ако силажът се произвежда в период, когато резервоарите за други отпадъци са напълно или частично празни.

## **Твърди земеделски отпадъци**

Всички течни отпадъци, оттичащи се от оборския тор, трябва да се събират и съхраняват. Наличието на съоръжение или торище, специално изградено за тази цел, намалява риска от замърсяване и улеснява използването на оборския тор. Капацитетът на такова съоръжение зависи от редица фактори; брой на отглежданите животни, продължителност на периода на съхраняване, количеството на материала, използван за постеля.

Когато оборският тор и постельчните отпадъци (напр. слама от житни култури) се натрупват на купчини, особено важно е тези купчини да не станат източник на отпадни води, просмукващи се в почвата или оттичащи се в повърхностни водоизточници. Тези материали са сравнително твърди, а отпадъчни води се получават най-вече след паднали валежи. Купчините трябва да се покриват с един слой полиетилен или друг водонепромокаем материал. Трябва да се отбележи, че тази покривка улеснява процеса на компостиране.

В случаите на малки по размер купчини, натрупани директно върху почвата, почвеният слой трябва да бъде с дебелина поне 0.5 метра.

Такива материали трябва да се складираат на разстояние не по-малко от 20 m от питейния водопровод, на не по-малко от 50 m от кладенци и сондажи. Не трябва да се складираат в първи и втори пояс на санитарно-охранителните зони, около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточници на минерални води. В случаите, когато купчините не са покрити с водонепропусклив слой, основата трябва да е бетонизирана и отпадъчните води да се отвеждат в изградени бетонови съоръжения.

## **Съоръжения за съхранение на отпадъци от селскостопански дейности**

Проектирането и строителството на нови съоръжения да осигурява правилното събиране и съхранение на всички отпадъци и отпадни води от селскостопанската дейност. Консултирайте се с Вашата Регионална служба за съвети в земеделието, за да уточните какви са конкретните изисквания.

При строителство на нови или реконструкция на съществуващи съоръжения за съхраняване на земеделски отпадъци, се преминава през стандартните процедури съгласно действащата нормативна уредба. Не изграждайте нови резервоари за замърсени с органични отпадъци води и азотсъдържащи отпадъци на наклонени терени (с наклон не повече от 10°) или на разстояние по-малко от 20 метра от открити водни басейни, напоителни и отводнителни канали.

Животновъдните ферми не трябва да се изграждат в първи, втори и трети пояс на санитарно-охранителните зони, около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточници на минерални води. Съществуващите съоръжения за съхраняване трябва редовно да се контролират. Ако се установят пукнатини или други дефекти, незабавно да се предприемат мерки за предотвратяването им. Ако не е възможно да се извърши надежден ремонт на съоръжението, то трябва да се изостави да се обезопаси и да се построи ново такова.

## Органично торене

Разпръскването на оборски тор в полето е приемлив метод за освобождаване от него само когато се отчитат почвените условия, периодът на прилагането и използваните методи за внасянето му. Внасянето на течни и полутечни органични отпадъци, както и на оборски тор в твърдо състояние, трябва да става възможно най-рано през сезона на отглеждане на културите, така че да се постигне максимално усвояване на хранителните вещества от растенията и да се намали рискът от замърсяване на почвите и водите.

Като общо правило разнасянето на течен и полутечен органичен тор и други концентрирани органични торове по полето трябва да се избягва през сезона, когато няма засети култури. Най-често това е периодът от октомври до май. В райони, където повърхностният почвен слой е тънък и/или долните скални слоеве имат пукнатини, фисури или са карстови по произход, има опасност от замърсяване на подпочвените води. В такива райони трябва много да се внимава при прилагане на животински отпадъчни вещества. Ако рискът от замърсяване е много голям, дори климатичните условия да са подходящи, в тези райони не трябва да се внасят органични торове.

Препоръчително е тези торове да се внасят още в началото на сезона, така че културите да се възползват максимално от прилагането им. Особено голяма е ползата, когато торовете са разпръскват преди обработката на почвата и подготовката ѝ за засяване или засаждане.

Отпадъчните води може да се използват целогодишно, ако климатичните и почвените условия са подходящи. Понякога се налага тази дейност да се отложи за продължителен период от време, ако почвите са напоени, покрити със сняг или замръзнали. Голямо внимание е нужно в райони с тънък почвен слой и порести пластове под тях, тъй като тогава има повишен риск от замърсяване на подземните води. Внасянето на силажните отпадъчни води

обратно в участъците, където са били отглеждани силажните култури, е най-желаният метод, тъй като се възстановяват някои от хранителните вещества, усвоени от същите тези култури.

#### Норми за прилагане на органични торове

Нормите за торене с органични торове трябва да отразяват хранителните нужди на земеделските култури и хранителния статус на почвата. В никакъв случай азотното съдържание на внесените органични торове не трябва да превишава 170 kg/ha (17 kg/dka). Ако с внесените органични торове не могат напълно да се задоволят хранителните нужди на растенията, недостигът може да се компенсира чрез торене с промишлени торове.

Когато течните и полутечните органични отпадъци от свиневъдството, птичий тор и компостът от гъбопроизводството се прилагат за внасяне на максимално количество азот, съществува риск от пренасищане на почвите с фосфор (P). Така съществува риск за замърсяване на водите с фосфор. При почви с високо съдържание на фосфор е неприемливо прилагане на такива отпадъци. Почвената проба и консултацията с Вашата Регионална служба за съвети в земеделието ще Ви ориентират дали нивото на фосфора е твърде високо и дали позволява използването на такива отпадъчни материали в определен участък.

Оборският тор, получен от говеда, овце и кози, понякога може да се внесе дори и при тези условия. Ако нивото на фосфора продължи да се повишава в следващите почвени проби, обаче използването и на тези торове трябва да се ограничи.

Максималното хидравлично натоварване при еднократно внасяне на торове не трябва да превишава 50 m<sup>3</sup> на хектар (5 m<sup>3</sup>/dka). Това ниво може да бъде и по-ниско по преценка на местните контролни органи с цел опазване чистотата на водите.

## **Отпадъчни води от селскостопанска дейност**

Обикновено съдържанието на хранителни вещества в замърсените води е ниско. В тези случаи нормите за торене се определят най-вече от хидравличното натоварване, т.е. от способността на почвата да абсорбира по безопасен начин количеството внесени течности, а не хранителното съдържание на замърсените води. В никакъв случай количеството на внесените води не трябва да надхвърля  $50 \text{ m}^3$  на хектар ( $5 \text{ m}^3/\text{дка}$ ), когато материалът се внася с цистерна. Нормите за напояване в чувствителни и застрашени райони е не повече от 2.5 mm и 5.0 mm на час.

Отпадъчните води от силажи трябва да се разреждат с вода в съотношение 1:1 или 1:2, за да се предпазят от прегаряне земеделските култури. Допустимото хидравлично натоварване е като при замърсените води.

## **Промишлени торове**

Азотсъдържащите промишлени торове трябва да се внасят в почвата в началото на сезона, т.е. март/април, но при условие, че почвените и атмосферните условия са подходящи. Като общо правило азотните торове не се внасят в края на лятото или през есента. С азотни торове не се наторяват земеделски култури след приключване на основния им растеж. За повечето култури това е преди основния летен период, т.е. юни - юли.

Избягвайте внасянето на азотни торове при продължително засушаване. Дъждовете след сухия период могат да доведат до рязко освобождаване на огромни количества азот в почвата. Обикновено

растенията не могат да го усвоят и част от него се просмуква във водите. Не превишавайте нормите за торене с азотни торове, препоръчителни за дадената култура. Част от този азот (или всичкият) може да се достави чрез органични торове (течен, полутечен или твърд оборски тор).

## **Мерки за опазване на водите**

При прилагане на органични или промишлени торове имайте предвид следните мерки за опазване на водите:

Проверете прогнозата за времето преди торене. Не внасяйте органични или промишлени торове, когато се очакват обилни валежи през следващите 48 часа.

Избягвайте разхвърлянето на органични или промишлени торове: върху мокра или блатиста почва; върху замръзнала или покрита със сняг повърхност; върху терени с голям наклон към реки, потоци, езера или оголени скали, – при съществуващ риск от замърсяване на водите. Рискът от замърсяване е много голям поради оттичане или почвена ерозия, при наклон по-голям от 10 градуса.

Не трябва да се прилагат промишлени торове в обсег 5 метра от какъвто и да е открит водоснабдителен или отводнителен канал, както и в първи и втори пояс на санитарно-охранителните зони около водоизточници и съоръжения за питейно-битово водоснабдяване и водоизточници на минерална вода.

Избягвайте замърсяването на повърхностни води, кладенци и сондажи, като за целта оставяйте буферна ивица между тях и терена, където ще прилагате органични торове. Съблюдавайте препоръчаните буферни ивици в следните случаи: потоци и отводнителни канали - 10 метра; езера и речни корита - 20 метра; водоизточници за питейни - I и II пояс на СОЗ; води и минерални води.

Разстоянията от потоци, канали, езера, речни корита се определят

във всеки конкретен случай в зависимост от почвения вид, от наклона на терена, от растителността. Когато наклонът надвишава  $10^{\circ}$ , разстоянията се удвояват.

Торене не трябва да се извършва в първа и втора зона на санитарно-охранителните зони около водоизточници за питейно-битово водоснабдяване и около водоизточници на минерални води, когато съдържанието нитрати във водите на последните надвишава  $35 \text{ mg/l}$

Препоръчително е органичните торове да се разпръскват по полето с тороразпръсквачки с ниска траектория, с цел да се намали неприятната миризма, както и рискът от попадане на материала на неподходящо място извън предвидените очертания. След внасяне на органичния тор почвата трябва да се разоре или култивира в най-кратки срокове.

Не превишавайте азотните норми на торене.

Поддържайте машините, с които се внасят органични и промишлени торове в изправно техническо състояние. Това е необходимо, за да бъдат точни дозите за торене и да се избегне предозирането.

Когато се мият машините след торене, не трябва да се допуска изтичане на отпадъчните води в отводнителни канали или водни басейни. Това е замърсена вода, която трябва да се събира в резервоари или да се използва за поливане.

---

Тази брошура е издадена от Черноморска мрежа на неправителствените организации с финансовата помощ на програмата „Национални проекти“ на Регионален екологичен център за Централна и Източна Европа, финансирана от Програмата за развитие на ООН в рамките на „Дунавски регионален проект“.

