

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ВИДОВЕ УПОТРЕБА И МИНИМАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

**Раздел 1.**  **Видове употреба на рециклиранa водa съгласно посоченото в член 2**

а) Напояване в селското стопанство

Напояване в селското стопанство означава напояване на следните видове култури:

* хранителни култури, които се консумират сурови, което означава култури, предназначени за консумация от човека в суров или непреработен вид;
* преработени хранителни култури, което означава култури, предназначени за консумация от човека, но не в суров вид, а след процес на обработка (т.е. сготвени, преминали през промишлена преработка);
* нехранителни култури, което означава култури, непредназначени за консумация от човека (например пасищни култури, фуражни, влакнодайни, за декоративни цели, за семена, за производство на енергия и за тревни площи).

**Раздел 2.**  **Минимални изисквания**

**2.1. Минимални изисквания, приложими към рециклирана вода, предназначена да се използва за напояване в селското стопанство**

Класовете на качеството на рециклираната вода и допустимата употреба и методи за напояване за всеки клас са посочени в таблица 1. Минималните изисквания за качеството на водата са посочени в таблица 2, буква а). Минималната честота и целите за ефективност на мониторинга на рециклираната вода са посочени в таблица 3, буква б) (редовен мониторинг) и в таблица 4 (мониторинг за валидиране).

**Таблица 1 Класове на качеството на рециклираната вода, допустима за употреба в селското стопанство, и методи за напояване**

| Минимален клас на качеството на рециклираната вода | Категория култура | Метод за напояване |
| --- | --- | --- |
| А | Всички хранителни култури, включително кореноплодни култури, които се консумират сурови, и хранителни култури, при които годната за консумация част влиза в пряк контакт с рециклираната вода | Всички методи за напояване |
| Б | Хранителни култури, които се консумират сурови и при които годната за консумация част е над земята и не влиза в пряк контакт с рециклираната вода, преработени хранителни култури и нехранителни култури, включително култури за хранене на животни, отглеждани за производство на мляко или месо | Всички методи за напояване |
| В | Само капково напояване\* |
| Г | Индустриални, енергийни и семенни култури | Всички методи за напояване |

(\*) Капковото напояване (наричано също така микрооросяване) е система за микронапояване, която е в състояние да отвежда водни капки или тънки струйки до растенията, като водата капе върху почвата или директно под повърхността много бавно (2—20 литра на час) от система с пластмасови тръби с малък диаметър с поставени изводи, които се наричат капкообразуватели или дюзи.

а) Минимални изисквания за качеството на водата

**Таблица 2 Изисквания за качеството на рециклираната вода за напояване в селското стопанство**

| Клас на качеството на рециклираната вода | Индикативна технологична цел | Изисквания за качество | | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *E. coli*  (cfu/100 ml) | BOD5  (mg/l) | TSS  (mg/l) | Мътност  (NTU) | Друго | |
| А | Вторично пречистване, филтруване и дезинфекция | ≤ 10  или под границата на откриване | ≤ 10 | ≤ 10 | ≤ 5 | *Legionella* spp.: < 1000 cfu/l, когато съществува риск от аерозолизация в парници  Чревни нематоди (яйца на хелминти): ≤ 1 яйце/l за напояване на пасищни или фуражни култури | |
| Б | Вторично пречистване и дезинфекция | ≤ 100 | Съгласно Директива 91/271/ЕИО на Съвета[[1]](#footnote-1)  (Приложение I, таблица 1) | Съгласно Директива 91/271/ЕИО  (Приложение I, таблица 1) | - |
| В | Вторично пречистване и дезинфекция | ≤ 1 000 | - |
| Г | Вторично пречистване и дезинфекция | ≤ 10 000 | - |

Рециклираната вода ще се счита за отговаряща на изискванията, посочени в таблица 2, ако измерванията изпълняват всички следни критерии:

* Посочените стойности за *E. coli*, *Legionella* *spp* и чревни нематоди са спазени в 90 % или повече от пробите. Нито една от стойностите в пробите не може да надхвърля максималното отклонение с 1 логаритмична единица от посочената стойност за *E. coli* и *Legionella* и 100 % от посочената стойност за чревни нематоди.
* Посочените стойности за BOD5 (биологична потребност на кислород), TSS (общо суспендирани вещества) и мътност в клас А са спазени в 90 % или повече от пробите. Нито една от стойностите в пробите не може да надхвърля максималното отклонение от 100 % от посочената стойност.

б) Минимални изисквания за мониторинг

Операторите на инсталации за рециклиране извършват редовен мониторинг, за да проверят дали рециклираната вода отговаря на минималните изисквания за качеството на водата, посочени в буква а). Редовният мониторинг е включен в процедурите за проверка на системата за повторно използване на водата.

**Таблица 3 Минимална честота на редовния мониторинг на рециклираната вода за напояване в селското стопанство**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Минимална честота на мониторинга | | | | | |
| Клас на качеството на рециклираната вода | ***E. coli*** | **BOD5** | **TSS** | **Мътност** | ***Legionella spp.***  ***(когато е приложимо)*** | **Чревни нематоди**  ***(когато е приложимо)*** |
| А | Веднъж  седмично | Веднъж  седмично | Веднъж  седмично | Непрекъснато | Веднъж  седмично | Два пъти месечно или с честота, определена от оператора на инсталацията за рециклиране, в съответствие с броя яйца в отпадъчните води, постъпващи в инсталацията за рециклиране |
| Б | Веднъж  седмично | Съгласно Директива 91/271/ЕИО  (Приложение I, раздел Г) | Съгласно Директива 91/271/ЕИО  (Приложение I, раздел Г) | - |
| В | Два пъти месечно | - |
| Г | Два пъти месечно | - |

Трябва да се извършва мониторинг за валидиране преди въвеждането в експлоатация на инсталацията за рециклиране, при модернизирането на оборудването и при добавянето на ново оборудване или процеси.

Извършва се мониторинг за валидиране за класа, за който се прилагат най-строгите изисквания — клас А, за да се оцени дали се спазват целите за ефективност (намаляване в log10). Мониторингът за валидиране включва мониторинг на индикаторните микроорганизми, свързани с всяка група патогенни организми (бактерии, вируси и протозои). Подбраните индикаторни микроорганизми са *E. coli* за патогенни бактерии, F-специфични колифаги, соматични колифаги или колифаги за патогенни вируси, както и спори на *Clostridium perfringens* или спорообразуващи сулфат-редуциращи бактерии за протозои. Целите за ефективност (намаляване в log10) по отношение на мониторинга за валидиране на подбраните индикаторни микроорганизми са посочени в таблица 4 и трябва да бъдат изпълнени на изхода на инсталацията за рециклиране (мястото на определяне на съответствието), като се вземат предвид концентрациите в непреработените отпадъчни води, постъпващи в градската пречиствателна станция за отпадъчни води.

**Таблица 4 Мониторинг за валидиране на рециклирана вода за напояване в селското стопанство**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Клас на  качеството на  рециклираната вода | Индикаторни микроорганизми(\*) | Цели за ефективност на веригата на пречистване  Намаляване в log10 |
| А | *E. coli* | ≥ 5,0 |
| Общо количество колифаги/F-специфични колифаги/ соматични колифаги/колифаги(\*\*) | ≥ 6,0 |
| Спори на *Clostridium perfringens*/спорообразуващи сулфат-редуциращи бактерии(\*\*\*) | ≥ 5,0 |

(\*) Референтните патогенни организми Campylobacter, Rotavirus и Cryptosporidium могат също така да бъдат използвани за целите на мониторинга за валидиране вместо предложените индикаторни микроорганизми. В такъв случай следва да се прилагат следните цели за ефективност на намаляването, изразено в log10: Campylobacter (≥ 5.0), Rotavirus (≥ 6.0) и Cryptosporidium (≥ 5.0).

(\*\*) Общото количество колифаги е избрано като най-подходящия показател за вируси. Ако обаче анализът на общото количество колифаги не е осъществим, трябва да се анализира поне един вид колифаги (F-специфични или соматични колифаги).

(\*\*\*) Спорите на Clostridium perfringens са избрани като най-подходящия показател за протозои. При все това спорообразуващите сулфат-редуциращи бактерии са възможна алтернатива, ако концентрацията на спори на Clostridium perfringens не позволява валидиране на исканото отстраняване в log10.

Методите на анализ за целите на мониторинга се валидират и документират от оператора в съответствие с EN ISO/IEC-17025 или други национални или международни стандарти, които осигуряват равностойно качество.

Приложение II

**Ключови задачи за управление на риска**

1. **Опишете системата за повторно използване на водата**, от постъпването на отпадъчните води в градската пречиствателна станция за отпадъчни води, до точката на използване, включително източниците на отпадъчни води, стъпалата и технологиите на пречистване в инсталацията за рециклиране, инфраструктурата за снабдяване и съхранение, предвидената употреба, мястото на използване и количествата рециклирана вода, които ще се доставят. Целта на тази задача е да се представи подробно описание на цялата система за повторно използване на водата.
2. **Определете потенциалните опасности**, по-специално наличието на замърсители и патогенни организми, **и потенциала за настъпването на опасни събития**, като например нарушаване на пречистването, непредвидено изтичане или замърсяване в описаната система за повторно използване на водата.
3. **Определете местата, популациите и лицата, изложени на риск** от пряка или косвена експозиция на определените потенциални опасности, като се вземат предвид определени фактори на околната среда като местните хидрогеоложки условия, топография, видове почви и екология, както и фактори, свързани с видовете култури и земеделските практики. Трябва да бъдат отчетени и възможните необратими или дълготрайни отрицателни въздействия от дейностите по рециклиране на водата.
4. **Извършете оценка на риска, която обхваща както рискове за околната среда, така и рисковете за здравето на хората и животните**, като се вземе предвид естеството на определените потенциални опасности, идентифицираните места, популации и лица, изложени на риск от експозиция на тези опасности, и тежестта на възможните последици от опасностите, както и цялото съответно законодателство на Съюза и национално законодателство, документи с насоки и минимални изисквания във връзка с храните, фуражите и безопасността на работниците. Неяснотите от научна гледна точка при характеризирането на риска се разглеждат в съответствие с принципа на предпазливост.

Оценката на риска се състои от следните елементи:

а) оценка на **рисковете за околната среда**, която включва всички следни действия:

потвърждение на естеството на опасностите, включително, когато е целесъобразно, прогнозното им ниво без да имат ефект;

оценка на потенциалния диапазон на експозицията;

характеризиране на риска.

б) оценка на **рисковете за здравето на хората**, която включва всички следни действия:

потвърждаване на естеството на опасностите, включително, когато е целесъобразно, зависимостта „доза—реакция“;

оценка на потенциалния диапазон на дозата или експозицията;

характеризиране на риска.

Като минимум в оценката на риска се отчитат следните изисквания и задължения:

а) изискването за намаляване и предотвратяване на замърсяването на водите с нитрати в съответствие с Директива 91/676/ЕИО на Съвета[[2]](#footnote-2);

б) задължението защитените територии за питейна вода да отговарят на изискванията на Директива 98/83/ЕО на Съвета[[3]](#footnote-3);

в) изискването за изпълнение на екологичните цели, определени в Директива 2000/60/EО на Европейския парламент и на Съвета[[4]](#footnote-4);

г) изискването за предотвратяване на замърсяването на подземните води в съответствие с Директива 2006/118/EО на Европейския парламент и на Съвета[[5]](#footnote-5);

д) изискването за спазване на стандартите за качество на околната среда за приоритетни вещества и някои други замърсители, определени в Директива 2008/105/EО на Европейския парламент и на Съвета[[6]](#footnote-6);

е) изискването за спазване на екологичните качествени стандарти за замърсители от национално значение (т.е. специфични замърсители на речните басейни), определени в Директива 2000/60/ЕО;

ж) изискването за спазване на стандартите за качество на водите за къпане, определени в Директива 2006/7/EО на Европейския парламент и на Съвета[[7]](#footnote-7);

з) изискванията за опазване на околната среда, и по-специално на почвата, при използване на утайки от отпадъчни води в земеделието в съответствие с Директива 86/278/ЕИО на Съвета[[8]](#footnote-8);

и) изискванията относно хигиената на храните, определени в Регламент (ЕО) № 852/2004 на Европейския регламент и на Съвета[[9]](#footnote-9), и насоките, съдържащи се в Известието на Комисията относно Ръководство за справяне с микробиологичните рискове по отношение на пресните плодове и зеленчуци при първичното производство посредством добра хигиена;

й) изискванията за хигиена на фуражите, определени в Регламент (ЕО) № 183/2005 на Европейския парламент и на Съвета[[10]](#footnote-10);

к) изискването за спазване на съответните микробиологични критерии, посочени в Регламент (ЕО) № 2073/2005 на Комисията[[11]](#footnote-11);

л) изискванията относно максимално допустимите количества на някои замърсители в храните, посочени в Регламент (ЕО) № 1881/2006 на Комисията[[12]](#footnote-12);

м) изискванията относно максимално допустимите граници на остатъчни вещества от пестициди във и върху храни или фуражи, посочени в Регламент (ЕО) № 396/2005 на Европейския парламент и на Съвета[[13]](#footnote-13);

н) изискванията относно здравето на животните, посочени в Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета[[14]](#footnote-14) и в Регламент (ЕС) № 142/2011 на Комисията[[15]](#footnote-15).

1. Когато е необходимо и целесъобразно да се гарантира опазване в достатъчна степен на околната среда и здравето на човека и животните, **посочете изисквания за качеството и мониторинга на водата, които допълват и/или са по-строги от посочените в приложение I**.

В зависимост от резултата от оценката на риска, посочена в точка 4, такива допълнителни изисквания може по-специално да се отнасят до:

а) тежки метали;

б) пестициди;

в) странични продукти от дезинфекция;

г) лекарствени продукти;

д) други вещества, които пораждат нови опасения;

е) антимикробна резистентност.

1. **Определете превантивните мерки**, които вече са въведени или следва да бъдат предприети с цел ограничаване на рисковете, така че всички идентифицирани рискове да могат да се управляват по подходящ начин.

Такива превантивни мерки могат да включват:

а) контрол на достъпа;

б) допълнителни мерки за дезинфекция или отстраняване на замърсители;

в) специфични технологии за напояване, с които се намалява рискът от образуване на аерозоли (например капково напояване);

г) подпомагане на унищожаването на патогенните организми преди прибиране на реколтата;

д) установяване на минимални безопасни отстояния.

Конкретните превантивни мерки, които могат да бъдат от значение, са определени в таблица 1.

**Таблица 1: Конкретни превантивни мерки**

| Клас на  качеството на  рециклираната вода | Конкретни превантивни мерки |
| --- | --- |
| А | * Свинете не трябва да се хранят с фураж, напояван с рециклирана вода, освен ако са налице достатъчно данни, че рисковете в конкретния случай могат да се управляват. |
| Б | * Забрана за събиране на напоявана продукция, докато е още мокра, или на паднала на земята продукция. * Недопускане на дойни млекодайни крави на пасището до изсъхването му. * Фуражът трябва да бъде изсушен или силажиран преди опаковането му. * Свинете не трябва да се хранят с фураж, напояван с рециклиранa водa, освен ако са налице достатъчно данни, че рисковете в конкретния случай могат да се управляват. |
| В | * Забрана за събиране на напоявана продукция, докато е още мокра, или на паднала на земята продукция. * Недопускане на пасищни животни на пасището в продължение на пет дни след последното напояване. * Фуражът трябва да бъде изсушен или силажиран преди опаковането му. * Свинете не трябва да се хранят с фураж, напояван с рециклирана вода, освен ако са налице достатъчно данни, че рисковете в конкретния случай могат да се управляват. |
| Г | * Забрана за събиране на напоявана продукция, докато е още мокра, или на паднала на земята продукция. |

1. **Осигурете гаранции, че са въведени подходящи системи и процедури за контрол на качеството**, включително мониторинг на рециклираната вода по съответните параметри, както и че са установени подходящи програми за поддръжка на оборудването.
2. **Осигурете гаранции, че са въведени системи за мониторинг на околната среда, които ще засекат всички отрицателни ефекти** от повторното използване на водата, както и че се осигурява обратна информация от мониторинга и че всички процеси и процедури се валидират и документират по подходящ начин.

Препоръчва се операторът на инсталацията за рециклиране да установи и поддържа система за управление на качеството, сертифицирана по ISO 9001 или равностоен стандарт.

1. **Осигурете гаранции, че е въведена подходяща система за управление на инциденти и извънредни ситуации**, включително процедури за информиране на всички съответни страни по подходящ начин за такива събития, и поддържайте план за спешно реагиране, който се актуализира редовно.

1. Директива 91/271/ЕИО на Съвета от 21 май 1991 г. за пречистването на градските отпадъчни води (ОВ L 135, 30.5.1991 г., стр. 40). [↑](#footnote-ref-1)
2. Директива 91/676/ЕИО на Съвета от 12 декември 1991 г. за опазване на водите от замърсяване с нитрати от селскостопански източници (ОВ L 375, 31.12.1991 г., стр. 1—8). [↑](#footnote-ref-2)
3. Директива 98/83/ЕО на Съвета от 3 ноември 1998 г. относно качеството на водите, предназначени за консумация от човека (ОВ L 330, 5.12.1998 г., стр. 32). [↑](#footnote-ref-3)
4. Директива 2000/60/EО на Европейския парламент и на Съвета от 23 октомври 2000 г. за установяване на рамка за действията на Общността в областта на политиката за водите (ОВ L 327, 22.12.2000 г., стр. 1). [↑](#footnote-ref-4)
5. Директива 2006/118/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 12 декември 2006 г. за опазване на подземните води от замърсяване и влошаване на състоянието им (ОВ L 372, 27.12.2006 г., стр. 19). [↑](#footnote-ref-5)
6. Директива 2008/105/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. за определяне на стандарти за качество на околната среда в областта на политиката за водите, за изменение и последваща отмяна на директиви 82/176/ЕИО, 83/513/ЕИО, 84/156/ЕИО, 84/491/ЕИО, 86/280/ЕИО на Съвета и за изменение на Директива 2000/60/ЕО на Европейския парламент и на Съвета (ОВ L 348, 24.12.2008 г., стр. 84). [↑](#footnote-ref-6)
7. Директива 2006/7/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 15 февруари 2006 г. за управление качеството на водите за къпане и за отмяна на Директива 76/160/ЕИО (ОВ L 64, 4.3.2006 г., стр. 37). [↑](#footnote-ref-7)
8. Директива 86/278/ЕИО на Съвета от 12 юни 1986 г. за опазване на околната среда, и по-специално на почвата, при използване на утайки от отпадъчни води в земеделието (OВ L 181, 4.7.1986 г., стр. 6). [↑](#footnote-ref-8)
9. Регламент (ЕО) № 852/2004 на Европейския парламент и на Съвета от 29 април 2004 г. относно хигиената на храните (ОВ L 139, 30.4.2004 г., стр. 1). [↑](#footnote-ref-9)
10. Регламент (ЕО) № 183/2005 на Европейския парламент и на Съвета от 12 януари 2005 г. за определяне на изискванията за хигиена на фуражите (ОВ L 35, 8.2.2005 г., стр. 1). [↑](#footnote-ref-10)
11. Регламент (ЕО) № 2073/2005 на Комисията от 15 ноември 2005 г. относно микробиологични критерии за храните (ОВ L 338, 22.12.2005 г., стр. 1). [↑](#footnote-ref-11)
12. Регламент (ЕО) № 1881/2006 на Комисията от 19 декември 2006 г. за определяне на максимално допустимите количества на някои замърсители в храните (ОВ L 364, 20.12.2006 г., стр. 5). [↑](#footnote-ref-12)
13. Регламент (ЕО) № 396/2005 на Европейския парламент и на Съвета от 23 февруари 2005 г. относно максимално допустимите граници на остатъчни вещества от пестициди във и върху храни или фуражи от растителен или животински произход и за изменение на Директива 91/414/ЕИО на Съвета (ОВ L 70, 16.3.2005 г., стр. 1). [↑](#footnote-ref-13)
14. Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 г. за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, непредназначени за консумация от човека, и за отмяна на Регламент (ЕО) № 1774/2002 (Регламент за страничните животински продукти) (ОВ L 300, 14.11.2009 г., стр. 1). [↑](#footnote-ref-14)
15. Регламент (ЕС) № 142/2011 на Комисията от 25 февруари 2011 г. за прилагане на Регламент (ЕО) № 1069/2009 на Европейския парламент и на Съвета за установяване на здравни правила относно странични животински продукти и производни продукти, непредназначени за консумация от човека, и за прилагане на Директива 97/78/ЕО на Съвета по отношение на някои проби и артикули, освободени от ветеринарни проверки на границата съгласно посочената директива (текст от значение за ЕИП) (ОВ L 54, 26.2.2011 г., стр. 1). [↑](#footnote-ref-15)