

IV

(Informace)

INFORMACE ORGÁNŮ, INSTITUCÍ A JINÝCH SUBJEKTŮ EVROPSKÉ UNIE

Oznámení Komise o pokynech pro řešení mikrobiologických rizik u čerstvého ovoce a zeleniny v prvovýrobě prostřednictvím správné hygieny

(2017/C 163/01)

OBSAH

	<i>Strana</i>
1. Úvod	2
2. Cíle pokynů	2
3. Oblast působnosti a použití	3
4. Platné právní předpisy EU	3
4.1. Předpisy týkající se obecných hygienických pravidel	3
4.2. Předpisy týkající se specifických pravidel EU	3
5. Hlavní rizikové faktory, jež zjistil úřad EFSA v souvislosti s mikrobiologickými patogeny v čerstvém ovoci a zelenině	4
6. Kontrolní seznamy pro zdravotní dozor nad čerstvým ovocem a zeleninou na úrovni prvovýroby	5
7. Správná zemědělská a hygienická praxe	11
7.1. Kontrola environmentálních faktorů a umístění pozemku pro pěstování	12
7.2. Kontrola hnojiv (organických)	13
7.3. Kontrola vody v prvovýrobě a souvisejících postupech prováděných v místě takové výroby (sklizeň a po sklizni)	17
7.4. Hygiena a zdravotní stav zemědělského personálu	24
7.5. Kontrola hygienických podmínek během souvisejících postupů na úrovni hospodářství kromě postupů popsaných v oddílech 7.3 a 7.4	26
8. Vedení záznamů a povinnost převzetí potravin zpět od spotřebitelů/stažení z trhu	30
8.1. Vedení záznamů	30
8.2. Povinnost převzetí potravin zpět od spotřebitelů/stažení z trhu	31
PŘÍLOHA I Slovníček pojmů	32
PŘÍLOHA II Příklad matice pro posuzování mikrobiologických rizik souvisejících s vodou používanou v zemědělství	35
PŘÍLOHA III Příklad schématu pro rozhodování při posouzení mikrobiologických rizik souvisejících s vodou používanou v zemědělství	38
Dodatek	39

1. ÚVOD

Podle zprávy o sledování zoonóz za rok 2014 ⁽¹⁾ většina potvrzených ohnisek výskytu v EU souvisela s potravinami živočišného původu. S ovocem a zeleninou souvisela nákaza pouze u 7,1 % potvrzených ohnisek, přičemž především byla spojena s mraženými malinami kontaminovanými norovirem; přesto došlo ke zvýšení oproti roku 2013, kdy „zelenina a šťávy“ byly uváděny u 4,4 % ohnisek. Možné důsledky mikrobiologické kontaminace čerstvého ovoce a zeleniny nicméně nelze podceňovat, jak to potvrdila krize v Německu ⁽²⁾ v souvislosti s kontaminací klíčků bakterií *Escherichia coli* produkující verotoxin (VTEC).

Po skončení krize v roce 2011 v souvislosti s bakterií *E. coli* produkující verotoxin požádala Komise Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA), aby vydal doporučení ohledně rizik pro lidské zdraví, jež představují patogeny obsažené v potravinách jiného než živočišného původu, které by se zabývalo zejména rizikovými faktory a opatřeními ke zmírnění rizik včetně případných mikrobiologických kritérií. V důsledku toho vydal úřad EFSA šest vědeckých stanovisek k těmto kombinacím potravin/patogenů, u nichž byla zjištěna nejzávažnější rizika v rámci potravin jiného než živočišného původu:

- 1) *Escherichia coli* produkující verotoxin v semenech a naklíčených semenech; ⁽³⁾
- 2) *Salmonella* a norovirus v listové zelenině určené ke konzumaci v syrovém stavu jako saláty;
- 3) *Salmonella* a norovirus v bobulovém ovoci;
- 4) *Salmonella* a norovirus v rajčatech;
- 5) *Salmonella* v cukrových melounech;
- 6) *Salmonella*, *Yersinia*, *Shigella* a norovirus v cibulové, řapíkaté a stonkové zelenině a v mrkvi.

Tyto pokyny berou v úvahu příslušná stanoviska úřadu EFSA a konzultace s odborníky z členských států a příslušnými zainteresovanými stranami. Jejich záměrem je poskytnout praktickou pomoc pěstitelům, avšak mohou jich případně využít i úřední inspektoři při svých kontrolách. Úřad EFSA potvrdil, že další výzkum ohledně možných rizik a opatření ke zmírňování rizik spojených s čerstvým ovocem a zeleninou by měl pokračovat.

2. CÍLE POKYNŮ

Účelem těchto pokynů je pomoci pěstitelům (bez ohledu na jejich velikost) v prvovýrobě správně a jednotně uplatňovat hygienické požadavky na produkci čerstvého ovoce a zeleniny a manipulaci s nimi. Poskytnou pěstitelům vodítko, jak čelit mikrobiologickým rizikům pro bezpečnost potravin uplatňováním správné zemědělské praxe a správné hygienické praxe v prvovýrobě (tj. při pěstování, sklizni a po sklizni) čerstvého ovoce a zeleniny, které se prodávají zákazníkům v syrovém stavu (nezpracované) nebo jen minimálně zpracované (tj. umyté, tříděné, balené), a to i během přepravy, za podmínky, že tyto činnosti v podstatě nemění povahu produktu, jak je stanoveno v definici v příloze I nařízení (ES) č. 853/2004 ⁽⁴⁾. Tyto činnosti jsou dále označovány jako „související postupy“. Tuto správnou praxi je třeba provádět v celém řetězci prvovýroby.

Dodržování těchto pokynů by mělo být považováno za prioritu u každého čerstvého ovoce a zeleniny, které se konzumují v syrovém stavu, a mělo by být pokud možno cílem i u čerstvého ovoce a zeleniny, které se konzumují tepelně upravené.

⁽¹⁾ Souhrnná zpráva Evropské unie o trendech a zdrojích zoonóz, přenašečích zoonóz a ohniscích jejich výskytu spojeného s potravinami v roce 2014 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2015.4329/pdf>

⁽²⁾ http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/dyna/consumerveice/create_cv.cfm?cv_id=740

⁽³⁾ V návaznosti na toto stanovisko úřadu EFSA byla přijata čtyři konkrétní nařízení: prováděcí nařízení Komise (EU) č. 208/2013 a nařízení Komise (EU) č. 209/2013, č. 210/2013 a č. 211/2013 týkající se požadavků na sledovatelnost u klíčků a semen určených k produkci klíčků, mikrobiologických kritérií pro klíčky, schvalování provozů produkujících klíčky a požadavků na osvědčení pro dovoz klíčků a semen určených k produkci klíčků do Unie, všechna ze dne 11. března 2013.

⁽⁴⁾ V oblasti působnosti přílohy I například není balení čerstvého minimálně zpracovaného ovoce a zeleniny v upravené atmosféře, ani jejich loupání nebo krájení na menší kusy.

3. OBLAST PŮSOBNOSTI A POUŽITÍ

Tyto pokyny zohledňují správnou hygienickou praxi a správnou zemědělskou praxi, které se používají při produkci čerstvého ovoce a zeleniny na úrovni prvovýroby, včetně souvisejících postupů, s cílem regulovat mikrobiologické patogeny způsobující onemocnění trávicí soustavy v důsledku konzumace čerstvého ovoce a zeleniny ⁽¹⁾ (např. patogenní *E. coli*, virus hepatitidy A, *Listeria*...).

Podle potřeby jsou uvedeny i další konkrétní pokyny pro určité produkty ⁽²⁾. Vzhledem k tomu, že Evropské sdružení pro naklíčená semena připravuje konkrétní pokyny EU pro uplatňování správné hygienické praxe při produkci klíčků a semen určených ke klíčení ⁽³⁾, tyto pokyny se produkcí této kategorie již dále nezabývají.

V těchto pokynech se uvádí, jak uplatňovat obecné hygienické požadavky v případě čerstvého ovoce a zeleniny. Měly by být používány spolu s dalšími použitelnými pokyny. Evropské odvětví čerstvého ovoce a zeleniny je velmi široké, a i když níže posuzované kategorie čerstvého ovoce a zeleniny se v členských státech EU pěstují v různých environmentálních podmínkách, a některé body těchto pokynů by proto bylo možné upravit, aby vyhovovaly malým hospodářstvím nebo tradičním produkčním oblastem, musí být vždy dodrženy obecné hygienické požadavky stanovené v příloze I nařízení (ES) č. 852/2004.

4. PLATNÉ PRÁVNÍ PŘEDPISY EU

Tyto pokyny jsou věnovány výlučně tomu, jak čelit mikrobiologickým rizikům. Všichni pěstitelé jsou povinni dodržovat příslušná nařízení EU související s praxí popsanou v těchto pokynech. Pro úplné pochopení je důležité si připomenout nejdůležitější právní předpisy EU, jež stanoví správnou praxi v prvovýrobě čerstvého ovoce a zeleniny.

4.1. Předpisy týkající se obecných hygienických pravidel

- a. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ⁽⁴⁾ ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva, zřizuje se Evropský úřad pro bezpečnost potravin a stanoví postupy týkající se bezpečnosti potravin (všeobecně nazývané „obecné potravinové právo“).
- b. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ⁽⁵⁾ ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin stanoví obecné hygienické požadavky, které musí dodržovat potravinářské podniky na všech stupních potravinového řetězce. Požadavky tohoto nařízení týkající se správné hygienické praxe, které jsou zaměřeny na předcházení kontaminace potravin bez ohledu na jejich původ, jsou povinni plnit všichni provozovatelé potravinářských podniků (všichni pěstitelé jsou provozovateli potravinářských podniků). Oblast působnosti tohoto nařízení je znázorněna v dodatku.

4.2. Předpisy týkající se specifických pravidel EU

- a. Nařízení Komise (ES) č. 2073/2005 ⁽⁶⁾ ze dne 15. listopadu 2005 stanoví mikrobiologická kritéria pro potraviny.
- b. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 396/2005 ⁽⁷⁾ ze dne 23. února 2005 stanoví maximální limity reziduí pesticidů v potravinách a krmivech rostlinného a živočišného původu a na jejich povrchu.
- c. Směrnice Rady 86/278/EHS ⁽⁸⁾ ze dne 12. června 1986 stanoví pravidla pro používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství v souladu s ochranou životního prostředí, a zejména půdy, ve znění směrnice 91/692/EHS, nařízení (ES) č. 807/2003 a nařízení (ES) č. 219/2009.

⁽¹⁾ Z oblasti působnosti těchto pokynů jsou vyloučeny mykotoxiny, a to na základě stanovisek úřadu EFSA k mikrobiologickým patogenům.

⁽²⁾ Listová zelenina konzumovaná za syrova jako saláty, bobulové ovoce, rajčata, cukrové melouny a cibulová, řapíkatá a stonková zelenina a mrkev.

⁽³⁾ Viz definici klíčků v článku 2 prováděcího nařízení Komise (EU) č. 208/2013 o požadavcích na sledovatelnost u klíčků a semen určených k produkci klíčků. Naklíčená semena patří do oblasti působnosti přílohy I nařízení (ES) č. 852/2004 (prvovýroba) – Úř. věst. L 139, 30.4.2004, s. 1.

⁽⁴⁾ Úř. věst. L 31, 1.2.2002, s. 1.

⁽⁵⁾ Úř. věst. L 139, 30.4.2004, s. 1.

⁽⁶⁾ Úř. věst. L 338, 22.12.2005, s. 1.

⁽⁷⁾ Úř. věst. L 70, 16.3.2005, s. 1.

⁽⁸⁾ Úř. věst. L 181, 4.7.1986, s. 6.

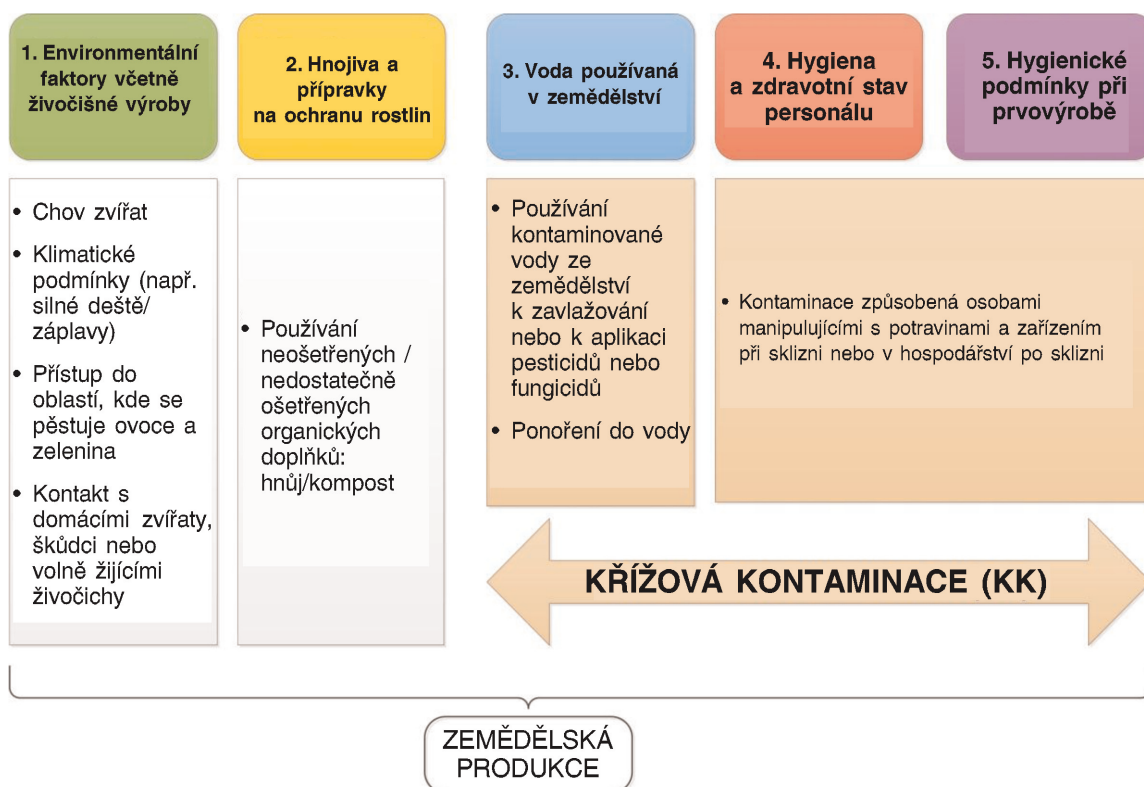
- d. Směrnice Rady 98/83/ES ⁽¹⁾ ze dne 3. listopadu 1998 stanoví kritéria jakosti vody určené k lidské spotřebě.
- e. Směrnice Rady 91/676/EHS ⁽²⁾ ze dne 12. prosince 1991 stanoví ustanovení zaměřená na ochranu vod před znečištěním dusičnany ze zemědělských zdrojů a zamezení dalšímu znečišťování.
- f. Nařízení (ES) č. 1069/2009 ⁽³⁾ ze dne 21. října 2009 stanoví hygienická pravidla pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a zrušuje nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu).
- g. Nařízení Komise (EU) č. 142/2011 ⁽⁴⁾ ze dne 25. února 2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě.

V některých členských státech ⁽⁵⁾ kromě toho existují vnitrostátní právní předpisy/normy týkající se kvality recyklované vody.

Doplňkové hygienické pokyny EU jsou k dispozici na webových stránkách Generálního ředitelství pro zdraví a bezpečnost potravin pod záložkou bezpečnost potravin. Na mezinárodní úrovni jsou další informace k dispozici v kodexu hygienických zásad týkajících se čerstvého ovoce a zeleniny ⁽⁶⁾, který se nazývá Codex Alimentarius.

5. HLAVNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY, JEŽ ZJISTIL ÚŘAD EFSA V SOUVISLOSTI S MIKROBIOLOGICKÝMI PATOGENY V ČERSTVÉM OVOCI A ZELENINĚ

Schéma č. 1



⁽¹⁾ Úř. věst. L 330, 5.2.1998, s. 32.

⁽²⁾ Úř. věst. L 375, 31.12.1991, s. 1.

⁽³⁾ Úř. věst. L 300, 14.11.2009, s. 1.

⁽⁴⁾ Úř. věst. L 54, 26.2.2011, s. 1.

⁽⁵⁾ DK/HU/PT/RO/SK

⁽⁶⁾ CAC/GL 79-2012, CAC/RCP 53-2003, CAC/RCP 42-1995 a CAC/RCP 1-1969:

http://www.codexalimentarius.org/standards/list-standards/en/?no_cache=1?provide=standards&orderField=ccshort&sort=asc&num1

6. **KONTROLNÍ SEZNAMY PRO ZDRAVOTNÍ DOZOR NAD ČERSTVÝM OVOCEM A ZELENINOU NA ÚROVNI PRVOVÝROBY**

Ze vzorových kontrolních seznamů (č. 1 až 7) uvedených níže jsou patrné hygienické povinnosti v každé kategorii rizik (jak byly identifikovány ve stanoviscích úřadu EFSA) a každý pěstitel může pomocí těchto seznamů zkontrolovat, zda splňuje hygienické požadavky EU. Tyto kontrolní seznamy mohou kromě toho pomoci pěstitelům realizovat vhodná doporučení, jež jsou uvedena v kapitolách 6 a 7 těchto pokynů.

Kontrolní seznam č. 1: Výsledek úředních kontrol a vhodná nápravná opatření

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Kdy proběhla poslední úřední kontrola (uvedte datum)?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod II.6
Bylo v případě nedodržení přijato vhodné nápravné opatření (vyplývající z posledních úředních kontrol)?		

Kontrolní seznam č. 2: Environmentální faktory a umístění místa produkce

Environmentální faktory včetně vodních nádrží pro zvířata jsou potenciálním zdrojem kontaminace čerstvého ovoce a zeleniny a těmto rizikům by se mělo předcházet nebo by měla být alespoň zmírněna. V případě, že z analýzy vyplýne kontaminace půdy, kontrolní seznam č. 2 může pěstitelům pomoci zjistit zdroj znečištění a přijmout příslušná opatření ke splnění požadavků a příslušných doporučení EU.

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Byly zjištěny zdroje kontaminace půdy využívané k pěstování čerstvého ovoce a zeleniny?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. e).
Zde uveďte zdroj znečištění, pokud byl zjištěn, a odrážky přeskočte. Pokud zdroj znečištění NEBYL zjištěn, odpovědi na následující odrážky by vám měly pomoci jej identifikovat.		
— Mají na půdu určenou k pěstování přístup zvířata (domácí nebo volně žijící)?		
— Mají zvířata (domácí nebo volně žijící) přístup ke zdrojům vody používané v prvovýrobě a souvisejících postupech?		
— Jsou v blízkosti oblastí pěstování skládky hnoje, které prosakují, vyluhují se nebo přetékají?		
— Jsou (nebo byla) v blízkosti oblastí pěstování úložiště nebezpečného odpadu?		
— Jsou (nebo byly) v blízkosti oblastí pěstování čistírny odpadních vod?		
— Jsou (nebo byla) v blízkosti oblastí pěstování průmyslová nebo těžební zařízení?		
— Existuje možnost odtoku z okolních polí?		
— Existuje možnost zaplavení půdy určené k pěstování kontaminovanou vodou?		
— Je v okolí půdy určené k pěstování povrchová voda?		

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
— Existují nějaké jiné zdroje kontaminace?		
Budou produkty z prvovýroby procházet nějakým zpracováním, které odstraní kontaminaci nebo ji omezí na přijatelnou úroveň?	Ano/Ne	Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2 a II.3
Pokud nemá být prováděno žádné zpracování, jež by odstranilo nebo omezilo kontaminaci na přijatelnou úroveň, je nanejvýš důležité řídit se správnou hygienickou praxí, která je popsána v kapitole 6 těchto pokynů.		
Byl-li zjištěn zdroj kontaminace, je třeba posoudit, zda by v této oblasti mělo být pěstováno čerstvé ovoce a zelenina, či nikoli, a zda byla provedena preventivní/nápravná kontrolní opatření (viz příklady opatření navržené v kapitole 6 těchto pokynů).		

Kontrolní seznam č. 3: Hnojiva

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Jsou-li použita hnojiva, uveďte typ (tj. organická nebo anorganická) ⁽¹⁾		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod II.3 písm. a) a vnitrostátní předpisy Nař. č. 1069/2009 (nař. o vedlejších produktech živočišného původu) ⁽²⁾ Směr. 86/278/EHS ⁽³⁾ o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství
Jsou hnojiva vhodně skladována?		
Jsou zavedena opatření k předcházení kontaminace z organických hnojiv?		
Uveďte, která z následujících opatření jsou přijata k předcházení kontaminace z organických hnojiv: fyzické, chemické nebo biologické ošetření.		
Pokud se používají kompostovaná organická hnojiva dodaná společnostmi, je k dispozici osvědčení popisující „postup kompostování“?		
Pokud se používá kompostování, provádí se v souladu s pokyny uvedenými v tomto dokumentu (alespoň po dobu 90 dnů)?		
Je dodržen dostatečný časový úsek (předsklizňový interval) mezi použitím neošetřeného hnoje a sklizní čerstvého ovoce a zeleniny? Pozn.: záleží na druhu čerstvého ovoce a zeleniny a na tom, zda jsou určeny ke konzumaci za syrova – viz tabulka 1 (např. 60 dnů u čerstvé listové zeleniny požívané za syrova).		
Pokud se používají kaly z čistíren odpadních vod, jsou zavedena kontrolní opatření a nápravná opatření k předcházení mikrobiální kontaminaci? (viz tabulka 1)		
Jsou zavedena opatření k minimalizaci kontaminace hnojem a jinými přírodními hnojivy ze sousedních polí (např. opatrnost při použití a kontrola odtoků)? Pokud ano, zodpovězte následující otázku.		
Popište opatření použitá k zabezpečení oblastí, kde je manipulováno s hnojem a jinými přírodními hnojivy a kde jsou skladovány, a k předcházení křížové kontaminaci z odtoků nebo průsaků (lze například použít bariéry, které hnůj zadrží a zabrání jeho rozptýlení).		

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Je-li to možné, jsou zařízení, jež přicházejí do styku s hnojem, před opětovným použitím umyta a dezinfikována?		

- (1) Pozn.: pokud se používají anorganická hnojiva, na ostatní otázky v tomto kontrolním seznamu není třeba odpovídat, jelikož o nich tyto pokyny nepojednávají.
- (2) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 ze dne 21. října 2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (Úř. věst. L 300, 14.11.2009, s. 1).
- (3) Směrnice Rady 86/278/EHS ze dne 12. června 1986 o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čištění odpadních vod v zemědělství (Úř. věst. L 181, 4.7.1986, s. 6).

Kontrolní seznam č. 4: Voda pro prvovýrobu a související postupy prováděné v místě produkce

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Byly identifikovány všechny zdroje vody, která se používá ve vaší zemědělské praxi? Uveďte zdroje (např. studna, řeka/potok, nádrže/bažiny/rybník, recyklovaná voda) pro všechny účely použití (např. zavlažování, mytí, čištění zařízení atd.).		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. c)
Byly identifikovány rozvodné systémy a zásobníky vody, která se používá ve vaší zemědělské praxi?		
Jsou zdroje, rozvodné systémy a zásobníky vody chráněny před kontaminací (od domácích nebo volně žijících zvířat, ptačím trusem..)?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a II.5 písm. c) a e)
Jsou vodní zdroje a rozvodné systémy používané při produkci izolovány od hnoje a potenciálních odtoků?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. b)
Jsou zdroje, rozvodné soustavy a zásobníky vody chráněny před přílivem odtoků v případě silných dešťů?		
Jsou zdroje, rozvodné systémy a zásobníky vody, která se používá ve vaší zemědělské praxi, pravidelně kontrolovány (např. vizuální kontrola, mikrobiální hodnocení)? Pokud ano, jak často?		
Jaká zavlažovací metoda se používá (např. zátopové zavlažování, závlaha postřikem a kapková závlaha)?		
Jaký je časový interval mezi poslední závlahou a sklizní?		
Přichází závlahová voda do styku s jedlou částí čerstvého ovoce a zeleniny?		
Má čerstvé ovoce a zelenina fyzické znaky, jež usnadňují hromadění vody (např. saláty z listové zeleniny s nerovným povrchem, na němž se voda může hromadit)? Pokud ano, jaké/jaká opatření jste přijali?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. c)

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Prošlo čerstvé ovoce a zelenina po sklizni a před balením procesem mytí?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. b)
Pokud čerstvé ovoce a zelenina po sklizni a před balením prošly procesem mytí, mějte na paměti, že konečné umytí ovoce a zeleniny určených k přímé spotřebě se musí provést pitnou vodou, zatímco v počátečních fázích mytí lze použít čistou vodu.		
Umožňuje systém výroby přímý styk mezi půdou a jedlými částmi dotčené plodiny?		
Bylo provedeno posouzení rizik s cílem zjistit rizikové faktory u vodních zdrojů? Pokud ano, týkalo se fáze produkce plodin a/nebo posklizňové manipulace?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. c) a g)

Podle druhu rizika je důležité posoudit, zda je nezbytné provést mikrobiologické zkoušky vody, kterou používáte ve své zemědělské praxi (bližší vysvětlení viz oddíl 6.3 těchto pokynů a přílohy II a III).

Pokud se provádějí mikrobiologické zkoušky vody: uvedte: — Jsou zaměřeny na patogeny a/nebo indikátorové mikroorganismy? — Jak často se zkoušky provádějí? — Jsou získané údaje použity k upřesnění historických souvislostí s cílem určit nejrizikovější body/dobu pro odběr vzorků?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. g)
Jsou výsledky zkoušek vody uspokojivé?		
Pokud výše uvedené výsledky nejsou uspokojivé, byla přijata nápravná opatření?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A body II.2, II.3 a bod II.5 písm. c)
Jsou zavedena konkrétní kontrolní opatření pro každý ze zjištěných rizikových faktorů?		

Kontrolní seznam č. 5: Hygiena a zdravotní stav zemědělského personálu

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Byl personál proškolen v osobní hygieně a bezpečných postupech při manipulaci s potravinami? Včetně nových a dočasných zaměstnanců		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod II.5 písm. d)
Jsou na vhodných místech viditelně umístěny symboly upozorňující zaměstnance, že si mají mýt ruce?		
Pokud se používají ochranné pomůcky, jsou v odpovídajícím stavu a čisté?		
Jsou zavedeny postupy pro případ onemocnění zaměstnance? Pokud ano, zodpovězte následující odrážky:		

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
— Byli pracovníci poučeni o tom, že nesmí pracovat ve styku s produkty, pokud se necítí dobře, zejména pokud se u nich vyskytnou symptomy jako průjem nebo zvracení?		
— Hlásí pracovníci vedení jakékoli onemocnění nebo poranění?		
— Pokud je pracovníkům povoleno pokračovat v práci, mají kryta a chráněna řezná a jiná poranění?		
Jsou vyčleněny prostory pro odpočinek a stravování personálu, které se nacházejí mimo pole a balicí linky?		
Je nepovolaným osobám, náhodným návštěvníkům atd. zamezeno v přístupu do oblasti pěstování a do ostatních prostorů výroby potravin?		

Kontrolní seznam č. 6: Hygienické podmínky během souvisejících činností na úrovni hospodářství

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Jsou v hospodářství udržovány dobré hygienické podmínky a je v dobrém technickém stavu?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod II.5 písm. a) a b).
Jsou toalety a hygienická zařízení v souladu s doporučeními ⁽¹⁾ (pracovníci/počet toalet) a jsou odděleny od oblastí pěstování a výroby potravin?		
Jsou toalety a hygienická zařízení vhodně umístěny tak, aby se předcházelo odtokům?		
Jsou toalety a hygienická zařízení vybaveny čistou vodou, mýdlem a prostředky k osušení rukou?		
Jsou v umývárkách a na dalších vhodných místech umístěny dezinfekční gely?		
Je v prostorách zajištěno přiměřené odvodnění, aby se zajistilo, že u materiálů a zařízení, jež přicházejí do styku s potravinami, nehrozí kontaminace vyvolaná stojatou vodou?		
Jsou odpadky uchovávány v dostatečné vzdálenosti od míst skladování produktů, aby se zabránilo přenosu škodlivých organismů?		
Jsou nádoby na odpadky pravidelně vyprazdňovány?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod II.5 písm. c)
Má užitková voda oddělený rozvod? Je užitková voda jasně označena?		
Je sklizňové zařízení čisté a veškeré zařízení a nástroje, jež přicházejí do přímého styku s čerstvým ovocem a zeleninou, pravidelně čistěno a případně dezinfikováno v souladu s požadavky?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod II.5 písm. a) a b)
Jsou polní přepravky a produktové kontejnery používány pouze na produkty a jsou pravidelně čistěny?		

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Jsou produktové kontejnery vhodné pro styk s potravinami?		
Jsou kontejnery a zařízení udržovány v dobrém stavu, aby nedošlo ke kontaminaci a poškození produktu?		
Jsou sklizené produkty chráněny před větrem, deštěm a sluncem a co nejdříve přemístěny do zpracovatelského nebo balicího zařízení?		
Jsou sklizené čerstvé ovoce a zelenina skladovány v bezpečné vzdálenosti od chemických látek, zvířat a dalších zdrojů kontaminace?		
Jsou čerstvé ovoce a zelenina, které jsou nevhodné k lidské spotřebě, před uskladněním nebo přepravou odděleny?		
Je balicí zařízení a vybavení udržováno v náležitě čistém stavu?		
Existuje možnost regulovat teplotu?		
Jsou přepravní zařízení/kontejnery a vozidla udržovány v čistotě?		
Jsou sklizené čerstvé ovoce a zelenina chráněny před kontaminací během přepravy?		
Je nakládka a přeprava prováděna tak, aby se minimalizovalo případné poškození a kontaminace čerstvého ovoce a zeleniny?		
Jsou očista a dezinfekce prováděny takovým způsobem a na takovém místě, že to nezpůsobí kontaminaci ovoce a zeleniny?		
Je účinnost čištění a dezinfekce povrchů, jež přicházejí do styku s potravinami, pravidelně ověřována stěrem? ⁽²⁾		
Jsou výsledky stěrů uspokojivé?		
Je s čisticími chemickými látkami manipulováno a jsou používány v souladu s pokyny výrobce?		

⁽¹⁾ Jak je popsáno v oddíle 7.4 (bod 7.4.3).

⁽²⁾ Jak je popsáno v bodě 7.5.4.2.

Kontrolní seznam č. 7: Vedení záznamů a postupy stažení z trhu a převzetí zpět od spotřebitelů

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
Máte zaveden přesný systém vedení záznamů? Pokud ano, zodpovězte otázky v následujících odrážkách:		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod III.9 písm. a), b) a c)
— Existují záznamy o použití pesticidů (přípravků na ochranu rostlin a biocidů) v souladu s článkem 67 nařízení č. 1107/2009 ⁽¹⁾ a biocidů? (Jak vyžadují právní předpisy)		
— Existují záznamy o výskytu škodlivých organismů nebo chorob, jež mohou ovlivnit bezpečnost produktů rostlinného původu (jak vyžadují právní předpisy)?		

Kontrolní oblast	Zjištění	Právní předpis
— Jsou uchovávány výsledky veškerých příslušných analýz prováděných na vzorcích odebraných z rostlin nebo jiných vzorcích, které jsou důležité z hlediska lidského zdraví (např. zkoušky jakosti vody, mikrobiologické analýzy produktů...) (jak vyžadují právní předpisy)?		
— Existují záznamy o použití hnojiv včetně určení původu hnojiva?		
— Existují záznamy o čištění a dezinfekci zařízení a vybavení?		
— Existují záznamy o školení personálu ohledně výroby bezpečných potravin?		
— Existují záznamy a postupy týkající se pracovníků, kteří se vrací do práce po nemoci?		
— Existují záznamy o kontrolních měřeních teploty a o kalibraci vybavení pro monitorování?		
— Existují záznamy o kontrole výrobních činností (původ semen, údaje z kontrol produkce čerstvého ovoce a zeleniny atd.)?		
Jsou zavedeny vhodné záznamy o sledovatelnosti, jež umožňují sledovat čerstvé ovoce a zeleninu jeden krok dozadu a jeden krok dopředu?		Nař. č. 178/2002, článek 18
Jsou zavedeny postupy stažení z trhu a převzetí zpět od spotřebitelů?		Nař. č. 178/2002, článek 19
Jsou na vyžádání k dispozici záznamy pro účely kontroly ze strany příslušného orgánu a provozovatelů potravinářských podniků, kteří jsou vašimi odběrateli?		Nař. č. 852/2004, příloha I část A bod III.7

(¹) Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 ze dne 21. října 2009 o uvádění přípravků na ochranu rostlin na trh a o zrušení směrnic Rady 79/117/EHS a 91/414/EHS (Úř. věst. L 309, 24.11.2009, s. 1).

7. SPRÁVNÁ ZEMĚDĚLSKÁ A HYGIENICKÁ PRAXE

Čerstvé ovoce a zelenina se pěstují a sklízí ve velmi rozdílných klimatických a různých zeměpisných podmínkách. Lze je pěstovat ve vnitřních prostorách (např. sklenících) i venku, sklízet a balit přímo na poli, nebo přepravovat do balírenského zařízení. Konečný mikrobiologický stav čerstvého ovoce a zeleniny v době spotřeby budou ovlivňovat výrobní postupy, podmínky růstu a umístění jedlé části během růstu (v půdě, na povrchu půdy, ve vzduchu) spolu s vnitřními a vnějšími faktory, faktory sklizně a zpracování. Bylo prokázáno, že mikrobiologická rizika pro bezpečnost potravin a zdroje kontaminace se značně liší jak podle jednotlivých typů produkce čerstvého ovoce a zeleniny, tak i podle konkrétního prostředí/okolí, a to i u stejného druhu čerstvého ovoce a zeleniny. V rámci správné zemědělské praxe a správné hygienické praxe je možné tyto různé faktory řešit.

Příklady a doporučení, jak plnit všechny povinnosti odpovídající příloze I (prvovýroba) nařízení (ES) č. 852/2004, jsou uvedeny v dalších částech tohoto dokumentu.

7.1. Kontrola environmentálních faktorů a umístění pozemku pro pěstování

7.1.1. Obecné zásady

Posouzení environmentálních rizikových faktorů v oblasti, kde se pěstuje čerstvé ovoce a zelenina, a jejím okolí (např. zjistit potenciální zdroje mikrobiologické kontaminace) je zvláště důležité, protože následné kroky nemusí být dostačující k odstranění kontaminace, k níž během výroby dojde, a v některých případech mohou vést k podmínkám, jež umožní nárůst mikrobiologických patogenů.

7.1.2. Povinnosti v EU stanovené v nařízení (ES) č. 852/2004

[Příloha I – část A – bod II.2] „Provozovatelé potravinářských podniků musí do nejvyšší možné míry zajistit, **aby byly produkty prvovýroby chráněny před kontaminací** s přihlédnutím k jejich pozdějšímu zpracování.“

[Příloha I – část A – bod II.3 písm. a)] „... musí provozovatelé potravinářských podniků dodržovat příslušné právní předpisy Společenství a vnitrostátní právní předpisy týkající se **omezování rizik v prvovýrobě a souvisejících postupech**, včetně opatření pro zabránění kontaminaci z ovzduší, půdy, vody, krmiv, hnojiv, veterinárních léčivých přípravků, prostředků na ochranu rostlin a biocidů a kontaminaci ze skladování odpadů, manipulace s nimi a jejich odstraňování.“

[Příloha I – část A – bod II.5 písm. e)] „Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí nebo sklízí rostlinné produkty, musí podle potřeby přijmout vhodná opatření k tomu, aby v nejvyšší možné míře **zabránili kontaminaci způsobené zvířaty a škůdci**.“

7.1.3. Doporučení správné praxe

- a. Má-li pěstitel podezření na možné riziko vyplývající z dřívějšího využití oblasti prvovýroby, z přilehlých lokalit nebo z průmyslové činnosti v sousedství, měl by je konzultovat se specializovanými odborníky a možná bude muset provést pro tyto lokality analýzu dotčených rizik.
- b. Pěstitelé by měli zajistit řádnou údržbu oblastí pěstování odstraňováním opadu a odpadu a vysekáváním plevelů, zbytků rostlin nebo trávy v bezprostředním okolí budov nebo ochranných struktur, jež mohou představovat atraktant, prostředí k rozmnožování nebo útočiště pro škůdce⁽¹⁾.
- c. Pěstitelé by měli zajistit, aby půda obklopující určité ochranné struktury (vysoký tunel, fóliovník atd.) byla zbavena potenciálních zdrojů kontaminace, z oblastí pěstování by například měly být neprodleně odstraněny zbytky rostlin a hromady odpadu.
- d. Jako preventivní opatření k předcházení kontaminaci oblastí pěstování se doporučuje používat fyzické překážky jako násypy, rostlinná ochranná pásma a příkopy k odvedení nebo regulaci odtoků z živočišné výroby nebo nakládání s odpady.
- e. Aktivitu živočichů mohou snížit plašiče a další odpuzující zařízení, např. taková, jež vydávají hluk nebo zvuky (např. hlasy predátorů, zvukové ploty a ultrazvukové odpuzovače hlodavců).
- f. K odrazení ptáků a škůdců, aby nekontaminovali čerstvé ovoce a zeleninu, mohou pěstitelé používat strašáky, mechanické pasti, reflexní pruhy nebo výstřely. Nad poli, kde jsou pěstovány rostliny určené ke spotřebě v syrovém stavu, by pokud možno nemělo vést elektrické vedení, aby se zamezilo kontaminaci od ptáků na něm sedících.
- g. Čerstvé ovoce a zelenina, jejichž jedlá⁽²⁾ část zanedlouho (méně než dva týdny) před sklizní přišla do styku se záplavovou vodou, by neměly být konzumovány v syrovém stavu. Dojde-li k záplavě více než dva týdny před sklizní nebo pokud jsou tyto produkty zpracovávány, mělo by být provedeno *ad hoc* posouzení rizik (pro každou konkrétní lokalitu).

⁽¹⁾ V souladu s požadavky integrované ochrany rostlin.

⁽²⁾ Zde se posuzuje pouze jedlá část.

7.2. Kontrola hnojiv (organických)

7.2.1. Obecné zásady

Povaha zemědělských vstupů je velmi rozmanitá a mohou zahrnovat organická hnojiva (např. chlévský hnůj, kejdu a kaly z čistíren odpadních vod) nebo anorganická (chemická) hnojiva. Hnojiva lze používat pouze v množstvích postačujících potřebám čerstvého ovoce a zeleniny. Jelikož jsou tyto pokyny zaměřeny na mikrobiologická rizika pro bezpečnost potravin, o anorganických hnojivech se dále nepojednává ⁽¹⁾.

Organická hnojiva se široce a výhodně používají k pokrytí nutričních požadavků čerstvého ovoce a zeleniny a zlepšení plodivosti půdy, ale jejich nesprávné použití může být zdrojem jak mikrobiologické kontaminace (např. *Salmonella* spp., *E. coli* produkující verotoxin, norovirus), tak chemické kontaminace (např. těžké kovy). V hnoji a jiných přírodních hnojivech mohou být přítomny patogeny a mohou tam přetrvávat týdny nebo i měsíce, zejména pokud tyto materiály nejsou dostatečně ošetřeny.

Ke snížení rizika přežití lidských patogenů v hnoji, kalech z čistíren odpadních vod a jiných organických hnojivech lze použít metody fyzikálního, chemického nebo biologického ošetření (např. kompostování ⁽²⁾, pasterizace, sušení teplem, vystavení UV záření, alkalický rozklad, sušení na slunci nebo jejich kombinace).

Organická hnojiva by proto neměla obsahovat mikrobiologické, fyzikální nebo chemické znečištění v množstvích, jež mohou nepříznivě ovlivnit bezpečnost čerstvého ovoce a zeleniny, a jejich používání musí být v souladu s příslušnými nařízeními EU a případně přihlížet k pokynům WHO o bezpečném použití odpadní vody a exkrementů v zemědělství.

7.2.2. Povinnosti v EU stanovené v nařízení (ES) č. 852/2004 a ve směrnici 86/278/EHS

[Příloha I – část A – bod II.2] „Provozovatelé potravinářských podniků musí do nejvyšší možné míry zajistit, aby byly **produkty prvovýroby chráněny před kontaminací** s přihlédnutím k jejich pozdějšímu zpracování.“

[Příloha I – část A – bod II.3 písm. a)] „... musí provozovatelé potravinářských podniků dodržovat příslušné právní předpisy Společenství a vnitrostátní právní předpisy týkající se **omezování rizik v prvovýrobě a souvisejících postupech**, včetně opatření pro zabránění kontaminaci z ovzduší, půdy, vody, krmív, hnojiv, veterinárních léčivých přípravků, prostředků na ochranu rostlin a biocidů a kontaminaci ze skladování odpadů, manipulace s nimi a jejich odstraňování.“

[Příloha I – část A – bod II.5 písm. f)] „Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí nebo sklízí rostlinné produkty, musí podle potřeby přijmout vhodná opatření k tomu, aby **skladovali odpady a nebezpečné látky a manipulovali s nimi** tak, aby nedošlo ke kontaminaci.“

[Směrnice Rady 86/278/EHS] „Použití kalů z čistíren odpadních vod při pěstování ovoce a zeleniny musí být v souladu s požadavky EU a vnitrostátními požadavky. Za určitých okolností se kal v zemědělství nesmí používat vůbec, tj.: na pěstování ovoce a zeleniny (čerstvého ovoce a zeleniny) během vegetačního období (s výjimkou ovocných stromů) a na půdu používanou pro pěstování ovoce a zeleniny (čerstvého ovoce a zeleniny), které jsou obvykle v bezprostředním kontaktu s půdou a obvykle se konzumují v syrovém stavu. Tento zákaz platí ve lhůtě 10 měsíců před sklizní a během sklizně.“

⁽¹⁾ Ačkoli se tyto pokyny zabývají pouze organickými hnojivy, v oddíle o vodě (oddíl 7.3 pokynů) jsou zahrnuta i rizika spojená s použitím anorganických hnojiv rozpustných ve vodě.

⁽²⁾ Nařízení Komise (EU) č. 142/2011 ze dne 25. února 2011, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a provádí směrnice Rady 97/78/ES, pokud jde o určité vzorky a předměty osvobozené od veterinárních kontrol na hranici podle uvedené směrnice, stanoví požadavky na přeměnu vedlejších produktů živočišného původu na produkty organických hnojiv a půdních přídatků, včetně některých mikrobiologických norem pro zbytky rozkladu a kompost. Hnůj vyprodukovaný a používaný ve stejném hospodářství může být použit na půdu bez zpracování, pokud se příslušný orgán nedomnívá, že představuje riziko přenosu závažného přenosného onemocnění (Úř. věst. L 54, 26.2.2011, s. 1).

7.2.3. Doporučení správné praxe

7.2.3.1. Obecná doporučení

- a. Všechny zemědělské podniky by měly vypracovat plán řízení statkových hnojiv⁽¹⁾ určující, kde a kdy hnůj lze a nelze používat, např. mezi oblastí, kde by se používat neměl, patří příkopy, vodní toky, rybníky, prameny, studny a vodní vrty, strmé svahy s vysokým rizikem odtoků, ekologicky citlivé oblasti, pole, kde existuje pravděpodobnost záplav atd.
- b. Při použití hnoje, kalů z čistíren odpadních vod a jiných organických hnojiv by tyto měly být co nejdříve důkladně smíseny s půdou, v každém případě před výsadbou a výsevem čerstvého ovoce a zeleniny, jelikož to sníží možnost přímé kontaminace čerstvého ovoce a zeleniny a sníží rovněž zápach a emise čpavku a případné škody na vodě.
- c. Dbejte na to, aby se v těsné blízkosti oblastí, kde se pěstuje čerstvé ovoce a zelenina, nenacházely oblasti, kde se provádí ošetření nebo skladování hnoje a jiných organických hnojiv (včetně skládek kalů z čistíren odpadních vod).
- d. Zamezte tomu, aby odtoky nebo průsaky z oblastí ošetření a skladování kontaminovaly okolní půdu, povrchové a podzemní vody atd., použitím vhodných fyzických překážek (např. odvodňovacích příkopů).
- e. Veškeré zařízení, které přišlo do styku s hnojem, kaly z čistíren odpadních vod nebo jinými organickými hnojivy, by mělo být před opětovným použitím důkladně očištěno a podle potřeby vydezinfikováno.
- f. Přesuny zemědělských vozidel by měly být v co největší míře regulovány, aby nedošlo ke křížové kontaminaci oblastí pěstování a výroby.
- g. Personál manipulující s hnojem a kalem z čistíren odpadních vod by měl dodržovat náležitou osobní hygienu (např. mytí rukou po práci s těmito materiály a před manipulací s čerstvým ovocem a zeleninou, jídlem nebo pitím atd.), používat vhodné prostředky osobní ochrany a vhodný svrchní oděv včetně rukavic a vodotěsné obuvi, kterou je možné po použití účinně vyčistit a vydezinfikovat.

7.2.3.2. Ošetření hnůj (např. pevný hnůj, kejda)

- a. Ošetřený hnůj lze použít na půdu používanou k pěstování čerstvého ovoce a zeleniny konzumovaných za syrova kdykoli před výsadbou/výsevem⁽²⁾.
- b. Obecně by ošetřený hnůj neměl být používán na čerstvé ovoce a zeleninu po výsadbě. Je-li to však nezbytné z hlediska systému výroby, může se ošetřený hnůj použít na půdu tak, aby byly splněny nutriční potřeby čerstvého ovoce a zeleniny během vegetačního období za podmínky, že byl použit schválený postup kompostování (viz pokyny pro kompostování níže) a že nedojde k přímému ani nepřímému styku s jedlými částmi čerstvého ovoce a zeleniny.
- c. Při použití hnoje skladovaného po dávkách (nebo „dozrálého“ hnoje) se bude doba skladování nebo pasivního ošetření lišit podle regionu, klimatu a původu hnoje. Během této doby skladování by se do skládky neměl přidávat žádný čerstvý hnůj.
- d. Zvlášť účinnou metodou regulace mikrobiálních patogenů je kompostování pevného hnoje, pokud se provádí aktivně. Doporučuje se ošetřovat hnůj v dávkách a pravidelně ho obracet (např. alespoň dvakrát během prvních sedmi dnů buď předním nakladačem, nebo přednostně speciálně za tímto účelem postaveným obračecem kompostu). To by mělo vést za určitou dobu k vyšším teplotám (minimálně 55 °C po dobu tří dnů), má-li dojít k účinnému vyhubení patogenů. Kompostovaný hnůj by se měl v rámci tohoto procesu nechat uzrát a celý proces by obecně měl trvat nejméně tři měsíce před použitím.
- e. Účinnou metodou zneškodnění bakteriálních patogenů je ošetření kejdy vápnem (přidání páleného vápna nebo hašeného vápna, aby se hodnota pH zvýšila na 12 alespoň po dobu dvou hodin). Kejda by se měla nechat uzrát v rámci ošetření po dávkách. Obecně by kejda měla uzrávat alespoň tři měsíce před použitím.

⁽¹⁾ Tzn. plošný plán rozptylování statkových hnojiv, kejdy a organického odpadu v hospodářství. Jakýkoli plán pomůže pěstiteli minimalizovat riziko, že dojde ke znečištění vody. Tento plán by měl pomoci splnit požadavky vnitrostátních právních předpisů provádějících směrnici 91/676/EEC.

⁽²⁾ Aby se chránila voda před znečištěním dusičnany, musí se doba rozptylování ošetřeného hnoje určit tak, aby byly dodrženy požadavky směrnice Rady 91/676/EEC.

7.2.3.3. Neošetřený nebo částečně ošetřený hnůj/jiná organická hnojiva

- a. Obecně by doba mezi použitím neošetřeného nebo částečně ošetřeného hnoje/jiných organických hnojiv na půdu, výsadbou a sklizní čerstvého ovoce a zeleniny konzumovaných za syrova (předsklizňový interval) měla být co nejdelší, jelikož mikrobiální patogeny postupem času hynou.
- b. Přežití patogenů v hnoji, půdě obohacené hnojivem a v přímo uložených zvířecích výkalech (byla-li půda předtím použita k pastvě) ovlivňuje rovněž klima, typ půdy a původ hnoje.
- c. V pokynech vycházejících ze správné zemědělské praxe pro čerstvou listovou zeleninu ⁽¹⁾ se zpravidla uznává předsklizňový interval 120 dnů, i když za minimální se považuje doba trvání 60 dnů.
- d. V některých případech jsou pro čerstvé ovoce a zeleninu konzumované za syrova doporučeny předsklizňové intervaly až 12 měsíců (např. v zemích s poměrně chladnějším klimatem a nízkou úrovní slunečního svitu, jako jsou země severní Evropy).
- e. V tabulce 1 je uveden příklad některých doporučených předsklizňových intervalů pro použití organických hnojiv (včetně ošetřeného a neošetřeného hnoje) na různé druhy čerstvého ovoce a zeleniny konzumované za syrova a tepelně upravené.

7.2.3.4. Úprava a použití kalů z čistíren odpadních vod

- a. Jestliže se na pozemky, kde se pěstuje čerstvé ovoce a zelenina, používají upravené kaly z čistíren odpadních vod, je třeba provádět přísnou kontrolu. Před každým použitím musí dodavatel kalů provést zkoušky půdy.
- b. Doba mezi použitím upravených kalů z čistíren odpadních vod a sklizní (předsklizňový interval) by měla být co nejdelší a měla by odrážet druh provedené úpravy (tj. úroveň omezení patogenů v upravených kálech z čistíren odpadních vod) a druh pěstovaného čerstvého ovoce a zeleniny. Obecně se doporučuje delší předsklizňový interval, pokud úprava vede k nižší úrovni omezení patogenů; pokud je pěstované čerstvé ovoce a zelenina běžně konzumováno za syrova; a pokud může dojít k přímému styku jedlé částí čerstvého ovoce a zeleniny s půdou.
- c. Jsou-li použity konvenční ⁽²⁾ upravené kaly z čistíren odpadních vod, měl by předsklizňový interval trvat alespoň 30 měsíců pro ovoce a zeleninu konzumované za syrova nebo alespoň 12 měsíců pro ovoce a zeleninu konzumované po tepelné úpravě.
- d. Jsou-li použity hygienizované ⁽³⁾ upravené kaly z čistíren odpadních vod, měl by předsklizňový interval trvat alespoň 10 měsíců pro veškeré čerstvé ovoce a zeleninu, jak konzumované za syrova, tak tepelně upravené.

7.2.3.5. Specifikace pro produkci a použití anaerobních digestátů a kompostů ⁽⁴⁾

- a. Měly by se vypracovat příslušné specifikace pro zajištění kvality anaerobních digestátů a hnojiv založených na kompostu, zakoupených od externích dodavatelů, včetně vhodných mikrobiologických specifikací konečného produktu (hnojiva).
- b. Do produkce anaerobních digestátů by měl být podle potřeby zařazen krok pasterizace.
- c. Kromě toho by měly být podle možnosti vypracovány a zaváděny normalizované protokoly, které by pokrývaly produkci a používání anaerobních digestátů a kompostů v zaručené kvalitě, včetně specifikace vhodných vstupních materiálů (surovin) z organického odpadu rozdělených podle zdroje.

⁽¹⁾ Podle vědeckého stanoviska úřadu EFSA ke zprávám o riziku vyplývajícím z přítomnosti salmonely a noroviru v listové zelenině konzumované za syrova v salátech.

⁽²⁾ Konvenční upravené kaly z čistíren odpadních vod zahrnují kaly ukládané v lagunách, zahuštěné kaly a kaly, jež prošly anaerobní mezofilní stabilizací. Úprava musí zajistit zničení 99 % patogenů (snížení o dva řády).

⁽³⁾ Hygienizované upravené kaly z čistíren odpadních vod zahrnují pasterizaci, termofilní stabilizaci, alkalizaci vápnem a kompostování. Úprava musí zajistit zničení 99,999 % patogenů (snížení o šest řádů).

⁽⁴⁾ Nařízení Komise (EU) č. 142/2011 stanoví některé mikrobiologické normy pro zbytky rozkladu a kompost pocházející ze zpracování vedlejších produktů živočišného původu, včetně hnoje.

- d. Pěstitelé by měli věnovat pozornost možnosti kontaminace vstupních materiálů a anaerobních digestátů/kompostů sklem, kovem nebo tvrdými plasty, zejména pokud se tento materiál použije na půdu používanou pro pěstování brambor a čerstvé kořenové zeleniny.

7.2.3.6. Náležitá péče při použití organických hnojiv zakoupených na trhu

Pěstitelé nakupující statkové hnojivo, kaly z čistíren odpadních vod a jiná organická hnojiva na trhu by měli zvolit důvěryhodného dodavatele a získat dokumentaci určující původ, použité ošetření a výsledky všech provedených zkoušek konečného produktu (včetně zkoušek na mikrobiologické a chemické kontaminující látky).

Tabulka 1 uvádí příklad předsklizňových intervalů, které by měli pěstitelé užívající organická hnojiva dodržovat.

Tabulka 1:

	Anaerobní digestát (zaručené kvality ⁽¹⁾ a pasteurizovaný)	Anaerobní digestát (zaručené kvality, nepasterizovaný) Anaerobní digestát (bez záruky)	Surový hnůj/kejda	Kompost (včetně zeleného kompostu a kompostovaného potravinového odpadu zaručené kvality ⁽²⁾ a bez záruky, rozděleného podle zdroje) Ošetřený ⁽³⁾ hnůj/ošetřená kejda	Konvenční upravené kaly z čistíren odpadních vod ⁽⁴⁾	Hygienizované upravené kaly z čistíren odpadních vod ⁽⁵⁾	Půda, která byla bezprostředně předtím využívána k pastvě
Čerstvé ovoce a zelenina běžně konzumované za syrova bez ochranné slupky ⁽⁶⁾	Kdykoli před zasetím/výsadbou	Ne později než 12 měsíců před zasetím/výsadbou ^(*)	Ne později než 12 měsíců před sklizní a nejméně 6 měsíců před zasetím/výsadbou ^(*)	Kdykoli před zasetím/výsadbou ⁽⁷⁾	Ne později než 30 měsíců před sklizní ^(*)	Ne později než 10 měsíců před sklizní	Ne později než 12 měsíců před sklizní a nejméně 6 měsíců před zasetím/výsadbou ^(*) ^(Δ)
Čerstvé ovoce a zelenina běžně konzumované za syrova buď s ochrannou slupkou, nebo pěstované bez styku s půdou ⁽⁸⁾	Kdykoli před zasetím/výsadbou	Ne později než 12 měsíců před sklizní a nejméně 6 měsíců před zasetím/výsadbou ^(*)	Ne později než 12 měsíců před sklizní a nejméně 6 měsíců před zasetím/výsadbou ^(*)	Kdykoli před zasetím/výsadbou ⁽⁹⁾	Ne později než 30 měsíců před sklizní ^(*)	Ne později než 10 měsíců před sklizní	Ne později než 12 měsíců před sklizní a nejméně 6 měsíců před zasetím/výsadbou ^(*) ^(Δ)
Čerstvé ovoce a zelenina konzumované vždy tepelně upravené ⁽¹⁰⁾	Kdykoli před zasetím/výsadbou	Kdykoli před zasetím/výsadbou	Kdykoli před zasetím/výsadbou	Kdykoli před zasetím/výsadbou	Ne později než 12 měsíců před sklizní ^(*)	Ne později než 10 měsíců před sklizní	Kdykoli před zasetím/výsadbou

(*) Tyto předsklizňové intervaly jsou **příklady** správné praxe a pěstitelé by měli tyto pokyny vykládat podle rizik souvisejících s jejich konkrétními postupy. Faktory, jež ovlivňují míru, v níž patogeny v čerstvém hnoji/kejdě po použití na půdu hynou, jsou mimo jiné teplota, ultrafialové záření, pH, sušení, typ půdy atd. Na základě regionálních rozdílů v klimatu, environmentálních podmínkách atd. mohou být proto odůvodněné jiné časové úseky.

- (⁴) Tam, kde je důležitou součástí zemědělského systému pastva hospodářských zvířat (např. v některých organických hospodářstvích), by měl být mezi pastvou a sklizní časový odstup nejméně 6 měsíců. K další minimalizaci rizik by tam, kde je to prakticky možné, měly být dodrženy pokyny uvedené ve výše uvedené tabulce.
- (¹) Například norma BSi PAS 100 nebo rovnocenná.
- (²) Například norma BSi PAS 110 nebo rovnocenná.
- (³) Statkový hnůj a kejda by měly být skladovány v dávkách nejméně po dobu šesti měsíců a během této doby by se neměl přidávat čerstvý hnůj nebo kejda. Aktivnější formy ošetření zahrnují kompostování (pevný hnůj) a ošetření vápnem (kejda) (viz bod 7.2.3.2).
- (⁴) Konvenční upravené kaly z čistíren odpadních vod zahrnují kaly ukládané v lagunách, zahuštěné kaly a kaly, jež prošly anaerobní mezofilní stabilizací. Úprava musí zajistit zničení 99 % patogenů (snížení o dva řády).
- (⁵) Hygienizované upravené kaly z čistíren odpadních vod zahrnují pasterizaci, termofilní stabilizaci, alkalizaci vápnem a kompostování. Úprava musí zajistit zničení 99,999 % patogenů (snížení o šest řádů).
- (⁶) V minulosti mohlo dojít ke kontaminaci patogeny, např. hlávkový salát, listové saláty, celer, salátová cibule, ředkev, čerstvé a zmrazené bylinky atd.
- (⁷) U skla musí být dosaženo nulové cílové hodnoty a absolutního limitu < 0,1 % sušiny (hmotnostních) (tj. limit pro skleněné střepy/kontaminaci kompostu nebo ošetřeného hnoje).
- (⁸) V minulosti mohlo dojít ke kontaminaci patogeny, např. jablko, červená řepa, černý rybíz, borůvka, bob obecný, brokolice, zelí, paprika, mrkev, květák, celer hlíznatý, třešně, cuketa, okurka, česnek, fazole (jiné než fazolové lusky), cukrový meloun, houby, cibule (červená a bílá), hrách, hruška, broskev, švestka, malina, jahoda, hrách cukrový, kukuřice setá, rajče, skořápkové plody atd.
- (⁹) U skla musí být dosaženo nulové cílové hodnoty a absolutního limitu < 0,1 % sušiny (hmotnostních) (tj. limit pro skleněné střepy/kontaminaci kompostu nebo ošetřeného hnoje).
- (¹⁰) Například artyčok, pórek, pastinák, brambor, dýně, fazolové lusky, tykev, tuřín, vodnice atd.

7.3. **Kontrola vody v prvovýrobě a souvisejících postupech prováděných v místě takové výroby (sklizeň a po sklizni)**

Riziko mikrobiální kontaminace čerstvého ovoce a zeleniny mohou ovlivnit některé faktory související s používáním vody v zemědělství, jako např.: zdroj vody, druh zavlažování (kapková závlaha, závlaha postřikem atd.), to, zda jedlá část ovoce a zeleniny přichází do přímého styku se závlahovou vodou, zda pěstitel používá úpravu vody, načasování závlah ve vztahu ke sklizni, možný přístup zvířat ke zdroji atd. Jinou důležitou otázkou, kterou je třeba vzít v úvahu, je umístění v potravinovém řetězci: např. zda lze možnost kontaminace přesto vyloučit nebo omezit např. vysušením (slunečními paprsky na poli), mytím atd. Potraviny určené k přímé spotřebě a potraviny, které mají blíže k bodu spotřeby, budou vyžadovat vodu vyšší kvality.

7.3.1. *Obecné zásady*

V zemědělské praxi se pro činnosti před sklizní, během sklizně a po sklizni používají různé zdroje vody a různá kvalita vody (vše dohromady se označuje jako „voda používaná v zemědělství“ – viz schéma č. 2), přičemž každý z těchto faktorů má různý účinek z hlediska mikrobiologické kontaminace čerstvého ovoce a zeleniny. Voda neodpovídající kvality může být přímým zdrojem kontaminace a prostředkem šíření lokalizované kontaminace na poli, v zařízení nebo během přepravy. Všude, kde voda přijde do kontaktu s čerstvými produkty, má její jakost dopad na možnost patogenní kontaminace. Pokud patogeny na zemědělských produktech přežijí, mohou způsobit nemoc přenášenou potravou. Většina souvisejících patogenů, které jsou přenášeny vodou nízké jakosti, jsou střevní bakterie, např. *Salmonella* spp., *Combylobacter* spp., *E. coli* produkující verotoxin a viry, např. norovirus. Jako indexový organismus pro fekální kontaminaci se obvykle používá *E. coli* a zvýšená úroveň *E. coli* může znamenat větší nebezpečí výskytu patogenů.

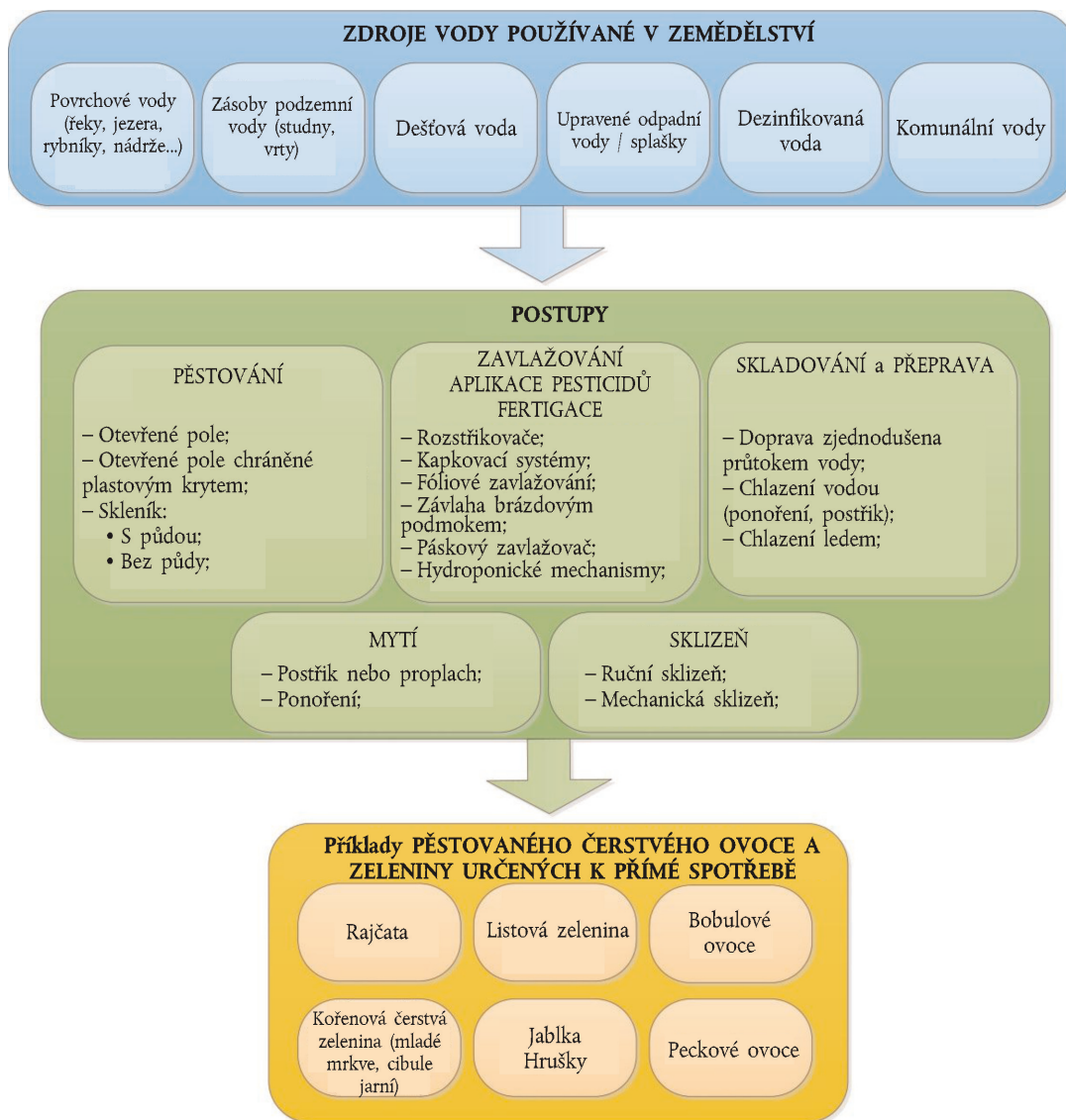
Kromě doporučení týkajících se kontroly vody, která se popisují v tomto oddíle, by měly být rovněž vzaty v úvahu:

— pokyny pro používání vyčištěné odpadní vody v zavlažovacích projektech podle normy ISO (¹),

(¹) ISO 16075-2:2015 Pokyny pro používání vyčištěné odpadní vody v zavlažovacích projektech.

- doporučení FAO ohledně jakosti závlahové vody ⁽¹⁾,
- pokyny vypracované Světovou zdravotnickou organizací (WHO) v roce 2006, které se týkají bezpečného používání odpadních vod a exkrementů v zemědělství a akvakultuře ⁽²⁾.

Schéma č. 2: Shrnutí různých druhů vody používané v zemědělství a zemědělských postupů při produkci čerstvého ovoce a zeleniny (určených k přímé spotřebě) v EU



7.3.2. Povinnosti v EU stanovené v nařízení (ES) č. 852/2004

[Příloha I – část A – bod II.3 písm. a)] “... musí provozovatelé potravinářských podniků dodržovat příslušné právní předpisy Společenství a vnitrostátní právní předpisy týkající se omezování rizik v prvovýrobě a souvisejících postupech, včetně opatření pro zabránění kontaminaci z ovzduší, půdy, vody, krmiv, hnojiv, veterinárních léčivých přípravků, prostředků na ochranu rostlin a biocidů a kontaminaci ze skladování odpadů, manipulace s nimi a jejich odstraňování.”

[Příloha I – část A – bod II.5 písm. c)] „Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí nebo sklízí rostlinné produkty, musí podle potřeby přijmout vhodná opatření k tomu, aby používali pitnou nebo čistou vodu, je-li to nezbytné k prevenci kontaminace.“

⁽¹⁾ <http://www.fao.org/DOCREP/003/T0234e/T0234e00.htm>; <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/a1336e/a1336e07.pdf>

⁽²⁾ http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/78265/1/9241546824_eng.pdf

7.3.3. Praktické nástroje k posouzení zdroje vody používané v zemědělství a jejího zamýšleného použití

Mělo by se provést posouzení rizik, při němž se posoudí zdroj vody používané v zemědělství a její zamýšlené použití (např. zavlažovací systém, typické znaky čerstvého ovoce a zeleniny, zamýšlené použití čerstvého ovoce a zeleniny...), určí se vhodnost pro zemědělské účely, doporučené mikrobiologické limitní hodnoty a frekvence sledování, jak je popsáno v příloze II těchto pokynů.

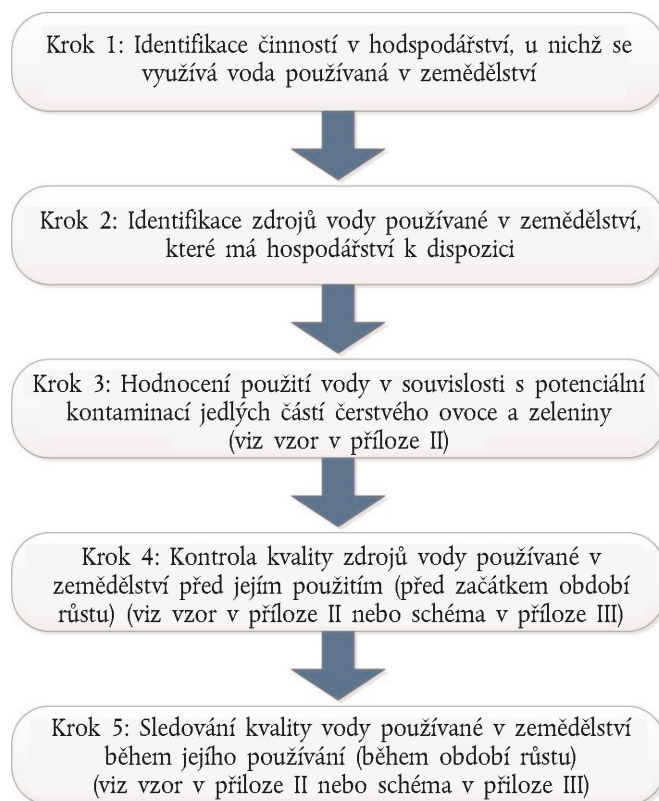
Pro pokyny týkající se provádění posouzení rizik souvisejících s vodou pěstitelé mohou použít přístup znázorněný na schématu č. 3, jenž pomůže určit zdroje případné kontaminace vodou v prvovýrobě čerstvého ovoce a zeleniny. To se týká jak závlahové vody, tak vody používané v souvisejících postupech (např. použití pesticidů, fertigace, mytí atd.).

Jednodušším a rychlejším přístupem může být použití rozhodovacího schématu, jako je to, které je uvedeno v příloze III těchto pokynů, kde se k výsledku dospěje s ohledem na doporučení vyplývající z menšího počtu odběru vzorků v porovnání s doporučeními uvedenými v příloze II.

K přijetí rozhodnutí založených na rizikovém profilu vody používané v zemědělství lze použít oba tyto nástroje, ale vzhledem k tomu, že tyto dva přístupy se navzájem liší, jejich výsledky nejsou srovnatelné a nelze je extrapolovat.

Kroky, které by každý pěstitel mohl použít k určení možných zdrojů kontaminace vodou v prvovýrobě čerstvého ovoce a zeleniny, jsou shrnuty níže ve schématu č. 3.

Schéma č. 3: Praktický způsob posouzení rizik souvisejících s vodou používanou v zemědělství



Praktickým způsobem, jak provést posouzení rizik souvisejících s vodou používanou v zemědělství podle schématu č. 3, je vyplnit následující tabulku.

Tabulka 2: Uplatnění obecných zásad předcházení mikrobiologické kontaminaci vodou používanou při zemědělských činnostech

Činnost	Zdroj vody ⁽¹⁾	Výsledek posouzení rizik (na základě přílohy II nebo přílohy III)	Jsou zapotřebí zkoušky vody (na základě přílohy II a přílohy III)? Pokud ano, jaká je frekvence zkoušek na <i>E. coli</i> /100 ml vody
Před sklizní			
Ředění pesticidů			
Čištění zařízení			
Zavlažování			
Použití hnojiva			
Ředění chemických látek používaných v zemědělství			
...			
Sklizeň			
Čištění vybavení			
Mytí rukou pracovníků provádějících ruční sklizeň nebo sběr			
...			
Po sklizni			
Chlazení			
Přeprava			
Mytí/ Proplachování			
Čištění zařízení			
....			

⁽¹⁾ Je-li použita voda z více zdrojů nebo směs vody z různých zdrojů, provádět posouzení rizik pro každý zdroj použité vody.

Aby byly dodrženy povinnosti EU (viz bod 7.3.2), výsledky tohoto posouzení rizik se podpoří určením toho, v jaké míře by měla být použita správná hygienická praxe (7.3.3) včetně doporučení týkajících se analýz vody pro použití v zemědělství.

7.3.4. Doporučení správné praxe

7.3.4.1. Obecná doporučení týkající se zdroje, uchovávání a rozvodu vody

- Neměla by se používat nečištěná (komunální) splašková voda. Předtím, než budete zvažovat použití jakékoli jiné odpadní vody, měly by být konzultovány příslušné orgány, jelikož mohou platit zákonná omezení.
- Kvalita vody používané v zemědělství by před případným opětovným použitím na úrovni hospodářství měla být testována. V případě potřeby by voda měla být před opětovným použitím vyčištěna a/nebo dezinfikována.
- Hospodářským zvířatům by mělo být zabráněno v přístupu ke zdrojům vody a přečerpávacím stanicím.

- d. Měly by být vybudovány překážky, které pokud možno zamezí přístupu volně žijících živočichů k vodám používaným v prvovýrobě čerstvého ovoce a zeleniny.
- e. V době silných dešťů se doporučuje provést posouzení možností kontaminace půdy a vody z odtoků povrchových vod a vybudovat struktury k zadržení těchto odtoků (překážky tvořené pruhy vegetace, použití odvodňovacích kanálů atd.).
- f. Vodorozvodné systémy včetně bazénů, zásobníků a uskladnění zdrojů vody by měly být řádně udržovány a čištěny, aby nedošlo k mikrobiální kontaminaci vody a tvorbě biofilmu.
- g. Latríny a úložiště hnoje, fekálního odpadu a hnojiv by měly být umístěny níže a nejméně ve vzdálenosti 250 metrů od zdrojů vody, aby se zabránilo kontaminaci. V případě potřeby by pěstitelé měli posoudit místní situaci a stanovit větší vzdálenost.
- h. Je-li výsledek mikrobiologické zkoušky zdroje vody nepříznivý nebo byl-li zjištěn problém, měla by se dále provést následující nápravná opatření v závislosti na zdroji vody:
- i. Pokud jde o podzemní vody ze studní, měla by se zvážit tato konkrétní opatření:
- Pravidelná údržba studní.
 - Ověřit, že je náležitá vzdálenost mezi studnou a: systémy domácího odpadu, sklady chemických látek, stavbami pro zvířata (boudy pro psy, chlévy, přípravný krmiv), toaletami, septikem nebo fekální nádrží, úpravnou a úložištěm chlévské mrvy a organických hnojiv.
 - Pravidelně kontrolovat kryt nebo víko studny, aby se zajistilo, že na nich nejsou žádné praskliny nebo poškození a že víko pevně přiléhá ke studni. Horní okraj studny by měl být alespoň 30 cm nad úroveň terénu, aby se zamezilo proniknutí povrchové vody nebo kontaminujících látek do studny. Zajistit, aby se prostor kolem ústí studny svažoval směrem od studny a byl očištěn od listí, trávy a jiného smetí.
 - Kolem studny nebo ručních pump vybudovat betonovou plochu (o průměru 1 metr).
 - Potrubní systém vydezinfikovat (např. dezinfekčními prostředky na bázi chloru nebo jinými dezinfekčními postupy).
 - Pokud zavedené zmírňující postupy nejsou dostačující k zamezení kontaminaci zdroje vody, měla by se zvážit oprava nebo vybudování nových studní.
- ii. Pokud jde o dešťovou vodu, měla by se zvážit tato konkrétní opatření:
- Otevřené zásobníky dešťové vody chránit sítí, aby nedošlo ke kontaminaci smetím, listy, zvířaty a rozmnožováním hmyzu (hmyz může být vektorem pro přenos mikrobiální kontaminace).
 - Čistit pravidelně otevřené zásobníky dešťové vody, svody a okapy sklizňových systémů nebo zvýšit frekvenci jejich čištění, aby se zachytávala a uchovávala dešťová voda dobré kvality.
 - Zásobníky nebo okapy v případě potřeby vyměnit.
- iii. Pokud jde o úpravu vody (prvotní, druhotná úprava a/nebo dezinfekce), měla by se zvážit tato konkrétní opatření:
- Zkontrolovat účinnost používaného zařízení k úpravě vody.
 - Zařízení pro úpravu vody vydezinfikovat (např. použitím biocidního přípravku nebo dezinfekčního prostředku) nebo vyměnit nádrže a potrubní systémy místně zachycované vody.
 - Vyměnit zařízení pro úpravu vody.

- Pokud chce pěstitel upravovat nebo dezinfikovat vodu za účelem výroby pitné vody nebo zlepšení její kvality, musí splnit požadavky nařízení o biocidech ⁽¹⁾.

7.3.4.2. Doporučení správné praxe týkající se metod zavlažování

- a. Při kapkové závlaze je třeba dbát na to, aby vodní nádrže nebyly umístěny na povrchu půdy nebo v brázdách, jež mohou přijít do styku s jedlou částí čerstvého ovoce a zeleniny ⁽²⁾.
- b. Při závlaze postřikem by měla být používána voda vyšší kvality, protože přichází do přímého styku s jedlými částmi rostliny, a pokud možno ⁽³⁾ pouze v raných fázích růstu rostlin. Lze použít časový interval mezi dobou zavlažování a dobou sklizně. To platí pro všechny produkty požívané za syrova (listovou zeleninu, zeleninu do salátů, ovoce atd.) (viz posouzení rizik souvisejících s vodou používanou v zemědělství v bodě 7.3.3).
- c. Kvalita vody používané při bezpůdních systémech by se měla pravidelně kontrolovat a voda by se měla často vyměňovat nebo, je-li recyklována, upravit tak, aby se minimalizovala mikrobiální kontaminace. Je-li zjištěn nesoulad s ukazateli, měly by být zavedeny zmírňovací strategie založené především na technice úpravy vody.
- d. Pokud jde o závlahové systémy:
 - i. Hlavní, odbočovací a ostatní závlahové linie pravidelně proplachovat, aby se snížila akumulace organických materiálů nebo biofilmu. Dávkovací linii se doporučuje ponechat otevřenou nejméně po dobu 1 minuty, dokud nevytéká čistá voda.
 - ii. V případě velmi intenzivního a dlouhého období dešťů se doporučuje systém před začátkem příštího období zavlažování propláchnout.

7.3.4.3. Doporučení správné praxe týkající se vody používané během sklizně a po sklizni (související postupy)

- a. Mnohé sklizňové a posklizňové postupy zahrnují mytí, proplach, chlazení, třídění a přepravu čerstvého ovoce a zeleniny. Voda používaná v těchto souvisejících postupech se dále označuje jako „oplachová voda“.
- b. Mytí (ponořením nebo postřikáním) čerstvých zemědělských produktů může obecně částečně snížit mikrobiální zátěž. Je to důležitý krok, protože většina mikrobiální kontaminace je na povrchu čerstvého ovoce a zeleniny. Oplachová voda však může také dále šířit mikroorganismy a potenciálně kontaminovat větší část zemědělské produkce.
- c. V počátečních fázích umývání by používaná oplachová voda měla mít alespoň kvalitu čisté vody. Voda používaná při konečných propláších by měla mít kvalitu pitné vody, pokud jsou čerstvé ovoce a zelenina často konzumovány v přímé spotřebě (např. rajčata, jablka, hrušky, mladé mrkve, jarní cibule...). Ke zhodnocení požadované kvality oplachové vody by proto mělo být provedeno posouzení rizik podle schématu č. 2 a lze použít nástroje uvedené v příloze II nebo příloze III.

⁽¹⁾ [Definice pomocných látek v čerstvém ovoci a zelenině je v EU harmonizována (nařízení (ES) č. 1333/2008) a dezinfekční prostředky musí být schváleny podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání (Úř. věst. L 167, 27.6.2012, s. 1–123). Látky užívané jako pomocné látky se musí používat za podmínek správné výrobní praxe. Některé společnosti používají k omezení mikrobiální zátěže vody chlor nebo jiná činidla. Nejčastěji se jako dezinfekční činidlo používá chlor ve formě chlornanu sodného – granulovaného, v tabletách nebo kapalného. Množství použitého chloru by mělo být slučitelné s maximálním limitem chlorečnanů, které mohou obsahovat konečné produkty v EU (viz též bod 7.3.4.3 písm. d)). Chlorečnan je navíc látka, která podle rozhodnutí Komise č. 2008/865/ES již není schválena k použití jako pesticid. Jelikož podle nařízení (ES) č. 396/2005 o maximálních limitech reziduí v pesticidech nebyl stanoven žádný konkrétní limit, je implicitní maximální limit reziduí 0,01 mg/kg použitelný na všechny potravinářské výrobky uvedené v příloze I uvedeného nařízení. Maximální limity reziduí uvedené v nařízení (ES) č. 396/2005 se vztahují na rezidua látek, které jsou v současnosti nebo byly dříve používány jako pesticidy. Maximální limit reziduí 0,01 mg/kg je proto použitelný na chlorečnany i přesto, že většina stávajících reziduí vzniká z použití chlorovaných dezinfekčních prostředků jako biocidů].

⁽²⁾ Totéž platí pro použití pesticidů.

⁽³⁾ Není-li kvalita vody vysoká, měla by se tato metoda zavlažování používat pouze v raných fázích růstu.

- d. Pokud pěstitel zamýšlí v oplachové vodě se sklizenými zemědělskými produkty použít pomocné látky, měl by to konzultovat s příslušnými orgány, neboť použití pomocných látek jako prostředku chemické dekontaminace obecně podléhá vnitrostátním právním předpisům členských států. Totéž platí o nádržích používaných při mytí, aby zůstala zachována kvalita vody. V případě použití chlorovaných dezinfekčních prostředků by se mělo dbát na to, aby vedlejší produkty chlorečnanů nevedly k reziduím v potravinách překračujícím maximální limity reziduí. Kontaminaci potravin chlorečnany mohou snížit tato opatření:
- i. Použití nejnižších možných koncentrací chlorovaných dezinfekčních prostředků, jež umožňují dosáhnout žádoucí úrovně dezinfekce.
 - ii. Dostatečná míra výměny oplachové vody. Aktivní chlor se odpařuje, avšak rezidua chlorečnanů se koncentrují ve vodě.
 - iii. Správné skladování dezinfekčních prostředků, neboť sklad vystavený světlu nebo vysoké teplotě způsobuje rozklad chlorovaných dezinfekčních prostředků na chlorečnany ještě před jejich použitím.
- e. Důkladné mytí zemědělských produktů, které se nečistí pomocí kartáčů, může zvýšit pravděpodobnost odstranění patogenů. Mytí pomocí kartáčů je účinnější než mytí bez kartáčů. Kartáče používané při mytí by se měly pravidelně čistit.
- f. Je-li voda při mytí kontaminována a poté znovu použita, může být prostředkem křížové kontaminace. Pěstitelé by proto bez ohledu na použitou metodu mytí měli dodržovat správnou praxi, která zajistí a zachová náležitou kvalitu vody:
- iv. výměna oplachové vody s pevně stanovenou frekvencí (přerušovaný proces);
 - v. dolévání mycího zařízení pevně stanoveným objemem (průběžný proces);
 - vi. použití čištění vody;
 - vii. řízené použití prostředků k dezinfekci vody, aby nedošlo ke křížové kontaminaci.
- g. Při některých postupech může být k odstranění půdy, smetí a exsudátů účinnější několikrát mytí než jedno mytí. Lze například zvážit počáteční mytí, při němž se ze zemědělských produktů odstraní většina hlíny, poté další mytí a nakonec proplach pitnou vodou.
- h. Je nutná instalace, rutinní kontrola a údržba zařízení, jako jsou zpětné klapky a vzduchové mezery, aby se zabránilo kontaminaci čisté vody potenciálně kontaminovanou vodou (např. mezi potrubím pro napouštění pitné vody a odvodním potrubím z cisterny).

7.3.4.4. Další správná praxe pro listovou zeleninu, rajčata, cukrové melouny ⁽¹⁾

- a. Čerstvou listovou zeleninu je možné během mechanické sklizně nebo v polním zásobníku bezprostředně po sklizni postříkat pro osvěžení malým množstvím vody, avšak při postupech, kdy dochází k přímému styku vody s jedlými částmi listové zeleniny, je nutné použít pitnou vodu.
- b. Rajčata z půdních systémů je možné omýt k odstranění prachu, osušit na povrchu, třídít podle velikosti a balit. Také v tomto případě by se měla použít pitná voda.
- c. Někdy se používá voda v cisternách pro přepravu cukrových a vodních melounů z polních kontejnerů do balírenského zařízení. V takovém případě:
 - i. Teplota vody by měla být vyšší než vnitřní teplota cukrových a vodních melounů, aby se minimalizovalo riziko infiltrace vody.

⁽¹⁾ Kategorie ovoce a zeleniny, jež stanovisko úřadu EFSA hodnotí jako nejrizikovější: zemědělské produkty kontaminované salmonelou/noroviry.

- ii. Doba, po kterou cukrové/vodní melouny zůstávají ve vodě v nádrži, by měla být co nejkratší.
- iii. Měla by se pokud možno kontrolovat, sledovat a zaznamenávat mikrobiologická kvalita vody v přepravní nádrži. V případě potřeby by měla být provedena kontrolní opatření k zajištění mikrobiologické kvality vody.

7.3.4.5. Doporučení správné praxe, pokud jde o analýzy vody pro zemědělské použití

- a. Před zahájením postupu odběru vzorků vody se doporučuje zkontrolovat, zda je posouzení rizik ještě platné a zda jsou správně prováděna a řádně schválena preventivní opatření. Posouzení rizik (viz bod 7.3.2) by se mělo každoročně přezkoumávat.
- b. Měly by se provádět mikrobiální analýzy ⁽¹⁾ potenciálních zdrojů vody s cílem určit vhodnost vodního zdroje pro jeho použití jako vody pro v zemědělství.
- c. Pravidelně by měly být prováděny vizuální kontroly a kontroly zápachu s cílem odhalit případnou kontaminaci. V případě změny vizuálních/pachových charakteristik by se měly odebrat vzorky za účelem kontrolní analýzy.
- d. Vzorky vody by se měly odebírat v místě jejího použití.
- e. Frekvenci zkoušek ⁽²⁾ vody používané v zemědělství lze snížit, pokud výsledky doporučených analýz jsou po tři po sobě jdoucí roky příznivé a s ohledem na to, zda je voda, například podzemní voda, náchylná ke kontaminaci, či nikoli.
- f. Další vzorky by měly být odebrány v případě takových událostí, jako jsou záplavy, přetékání úložišť hnoje, dočasné nebo přerušované kontaminace, silné deště atd. Tyto doplňkové zkoušky by se měly provádět bezprostředně po výskytu takové události.
- g. Pokud pěstitel při provádění zkoušek opakovaně zjistí vysokou úroveň indikátorových druhů (např. indikátorové *E. coli*) ve zdrojích vody, doporučují se tato nápravná opatření:
 - Přestat vodu používat do doby, než budou výsledky analýzy příznivé, a pokud je to možné a proveditelné, změnit zdroj.
 - Alternativně vodu před závlahou upravit (např. dezinfekce vody ultrafialovým světlem, filtrace za použití reverzní osmózy, ozonu nebo dezinfekčních prostředků na bázi chloru atd. ...) podle dezinfekčních postupů zavedených v daném členském státě.
 - Frekvenci odběru vzorků vody a rozsah mikrobiálních zkoušek lze upravit podle konkrétní situace: další odběr vzorků by se měl provést k ověření přítomnosti *Salmonelly* spp. a patogenní *E. coli* (tj. *E. coli* produkující verotoxin).
 - Přezkoumat stávající posouzení rizik (viz bod 7.3.1) se zaměřením na potenciální zdroje fekální kontaminace.
 - Je-li zkouška vody i po provedení nápravných opatření stále nepříznivá a pokud pěstitel není schopen změnit zdroj vody, měl by prodloužit časový interval mezi poslední dobou zavlažování a sklizní a metoda zavlažování by se měla změnit tak, aby nedošlo ke styku vody s jedlou částí čerstvého ovoce a zeleniny, např. použít kapkovou závlahu nebo kapkovací pásky.

7.4. Hygiena a zdravotní stav zemědělského personálu

7.4.1. Obecné zásady

Všichni pracovníci by měli znát základní zásady hygieny a zdraví a měli by být informováni o všech možných rizicích souvisejících s kontaminací produktu. Mělo by se jim dostat hygienického školení úměrného jejich úkolům a měli by být pravidelně přezkušováni. Takové školení by mělo být poskytováno v takovém jazyce a takovým způsobem, které zajistí pochopení požadované hygienické praxe.

Nepovolaným návštěvám by obecně měl být vstup do oblasti výroby potravin a oblasti manipulace s potravinami zakázán. Návštěvníci by před vstupem měli vyplnit zdravotní dotazník, být podle potřeby vybaveni ochranným oděvem a měli by dodržovat hygienické předpisy pro personál potravinářského podniku. Sklízňové, balicí a kontrolní procesy by pokud možno měly být navrženy tak, aby se omezila manipulace.

⁽¹⁾ Vzorky vody by se měly zaslat do laboratoře k mikrobiálním analýzám.

⁽²⁾ Pokud je rozhodnuto, že se zařadí navrhované frekvence mikrobiologických zkoušek, viz frekvence uvedené v příloze II na s. 35 až 37.

Každý pěstitel by měl mít zavedenu ilustrovanou a snadno srozumitelnou dokumentaci ⁽¹⁾ týkající se zdravotního stavu, správné hygienické praxe, školení personálu a hygienických zařízení, aby se zajistilo, že personál, odběratelé a návštěvníci budou za všech okolností znát správnou hygienickou praxi a dodržovat ji.

7.4.2. Povinnosti v EU stanovené v nařízení (ES) č. 852/2004

[Příloha I – část A – bod II.5 písm. d)] „Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí nebo sklízí rostlinné produkty, musí podle potřeby přijmout vhodná opatření k tomu, aby zajistili zdravotní způsobilost pracovníků manipulujících s potravinami a jejich proškolení, pokud jde o zdravotní rizika“.

7.4.3. Doporučení správné praxe

- a. Pracovníci by neměli nosit věci osobní potřeby, např. šperky, hodinky atd., ani je vnášet do oblastí pěstování nebo výroby čerstvého ovoce a zeleniny.
- b. Pokud standardní postupy vyžadují použití nástrojů a malých předmětů, měly by být řádně očíslovány nebo označeny.
- c. Pracovníci by podle potřeby měli nosit vhodný ochranný oděv a obuv. Užitečnou praxí může být používání rukavic, pokud jsou často přepírány nebo vyměňovány, aby se předešlo šíření mikroorganismů. Pouhé použití rukavic není dostatečnou náhradou za správné postupy při mytí rukou, a zejména:
 - Jsou-li rukavice opakovaně použitelné, měly by být vyrobeny z materiálů, které lze snadno čistit a dezinfikovat, a měly by se pravidelně čistit a skladovat v suchém čistém místě.
 - Jsou-li používány rukavice na jedno použití, při protržení nebo znečištění půdou by se měly vyhodit.
- d. Pracovníci, kteří přicházejí do přímého styku s čerstvým ovocem a zeleninou, by měli udržovat vysokou míru osobní čistoty. Obecně by si měli řádně umýt a osušit ruce před manipulací s čerstvým ovocem a zeleninou (např. na začátku sklizně, během sklizně a při posklizňové manipulaci, po jídle, po použití toalety atd.) nebo předtím, než se dotýkají povrchu, který přichází do styku s potravinami, zejména během sklizně a při posklizňové manipulaci.
- e. Pracovníci by se měli vystríhat chování, které by mohlo vést ke kontaminaci čerstvého ovoce a zeleniny, například: kouření, plivání, žvýkání žvýkačky, konzumace potravin nebo kýchání či kašláni nad čerstvými zemědělskými produkty.
- f. Osoba, která je nemocná, by měla onemocnění nebo příznaky onemocnění okamžitě oznámit pěstiteli/vedoucímu linky a nesmí pracovat ve styku s čerstvým ovocem a zeleninou.
- g. Hygienická a sanitární zařízení by pokud možno měla:
 - Být umístěna v těsné blízkosti ⁽²⁾ polí a vnitřních prostor tak, aby se podpořilo jejich používání a snížila se pravděpodobnost, že si pracovníci budou ulevovat na poli, a v dostatečném počtu odpovídajícímu počtu pracovníků (např. jedno na 20 osob) a měla by být vyhovující pro obě pohlaví, pokud jsou mezi pracovníky muži i ženy ⁽³⁾.
 - Být konstruovaná tak, aby bylo zajištěno hygienické odstranění odpadů a zamezeno kontaminaci pěstitelských pozemků, čerstvého ovoce a zeleniny nebo zemědělských vstupů (např. vody používané v zemědělství, organických hnojiv).
 - Mít dostatečné vybavení pro hygienické mytí (rukou).

⁽¹⁾ Dokumentací se rozumí plakáty na stěnách nebo letáky na viditelných místech, kde si jich může všimnout jakákoli osoba, která vstupuje do podniku.

⁽²⁾ 47 Např. nanejvýš 400 m nebo pět minut chůze.

⁽³⁾ 48 Např.: je-li méně než 25 pracovníků, je povolena jedna smíšená toaleta. Je-li pracovníků více než 25, měla by být jedna toaleta na každých 20 pracovníků a měly by být pro muže a ženy oddělené.

- Být udržována v dobrém hygienickém a dobrém technickém stavu.
 - Být vybavena tekoucí pitnou vodou, mýdlem, toaletním papírem nebo ekvivalentním vybavením a papírovými ubrousky na jedno použití nebo ekvivalentním vybavením. Není-li pitná tekoucí voda k dispozici, měl by příslušný orgán doporučit alternativní metodu mytí rukou (např. použití mýdla nebo dezinfekčního prostředku).
 - V oblastech pěstování čerstvého ovoce a zeleniny nebo poblíž zdrojů závlahové vody nebo systémů dopravy vody by se neměly čistit přenosné toalety. Pěstitelé by měli určit prostory, kam lze přenosné toalety bezpečně umístit.
- h. Školení by mělo zahrnovat správné postupy mytí a osušování rukou, použití toalety a správnou likvidaci toaletního papíru nebo ekvivalentního vybavení.
- i. Řezná a jiná poranění na rukou by měla být zakryta vhodným nepropustným obvazem a tam, kde je to prakticky možné, by se přes obvazy měly nosit rukavice. Pokud tyto potřeby nejsou k dispozici, dotčená osoba by měla být převedena na jiné pracoviště, kde nebude manipulovat s čerstvým ovocem a zeleninou ani se nebude dotýkat povrchů přicházejících do styku s potravinami.
- j. Prostory pro odpočinek a stravování pracovníků by měly být vyčleněny mimo pole a balicí linky. Pracovníci by si neměli brát s sebou do oblastí výroby žádné jídlo, aby nedošlo k případné kontaminaci čerstvého ovoce a zeleniny potravinovými alergeny.

7.5. **Kontrola hygienických podmínek během souvisejících postupů na úrovni hospodářství kromě postupů popsaných v oddílech 7.3 a 7.4**

7.5.1. *Obecné zásady*

Metody sklizně se liší podle typických znaků produktu. U některého čerstvého ovoce a zeleniny je běžná mechanická sklizeň a případy křížové kontaminace, k níž by mohlo dojít při ruční sklizni, jsou omezeny. Pokud se však takové zařízení během sklizně porouchá nebo bylo špatně udržované, nedostatečně čištěné/dezinfikované nebo pokud sklizenou rostlinu poškodí, může vyvolat šíření mikrobiální kontaminace a/nebo podmínky, jež podporují nárůst mikrobů (tj. poškozené čerstvé ovoce a zelenina).

Čerstvé ovoce a zelenina by měly být skladovány a přepravovány za dobrých hygienických podmínek. Skladovací zařízení a vozidla na přepravu sklizeného čerstvého ovoce a zeleniny by měla být konstruována tak, aby se minimalizovala možnost poškození čerstvého ovoce a zeleniny a zamezilo se přístupu škůdců, např. hmyzu, hlodavců a ptáků. Konstrukce a uspořádání zařízení by měly být takové, aby se zajistilo, že nebude hrozit křížová mikrobiologická, chemická nebo fyzikální kontaminace. Míra rizika křížové kontaminace ve vztahu k produktovému toku v jednotlivých zařízeních by měla být posuzována a řešena ve všech krocích (tj. od příchodu suroviny, ořezání před mytím a balení až po uskladnění a přepravu).

7.5.2. *Povinnosti v EU stanovené v nařízení (ES) č. 852/2004*

[Příloha I – část A – bod II.5 písm. a)] „Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí nebo sklízí rostlinné produkty, musí podle potřeby přijmout vhodná opatření k tomu, aby udržovali **v čistotě zařízení, vybavení, kontejnery, přepravní bedny, vozidla a plavidla**, a je-li to nezbytné, po vyčištění je vhodným způsobem **dezinfikovali**.“

[Příloha I – část A – bod II.5 písm. b)] „Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí nebo sklízí rostlinné produkty, musí podle potřeby přijmout vhodná opatření k tomu, aby **zajistili**, je-li to nezbytné, **hygienickou výrobu, přepravu a skladování** rostlinných produktů a jejich čistotu.“

[Příloha I – část A – bod II.5 písm. f)] „Provozovatelé potravinářských podniků, kteří vyrábějí nebo sklízí rostlinné produkty, musí **podle potřeby** přijmout vhodná opatření k tomu, aby **skladovali odpady a nebezpečné látky** a manipulovali s nimi tak, aby nedošlo ke kontaminaci.“

7.5.3. *Doporučení správné praxe, pokud jde o postupy sklizení a balení na poli nebo na úrovni hospodářství*

7.5.3.1. Pro všechna zařízení

- a. Při balení čerstvých zemědělských produktů na poli by se mělo dbát na to, aby nedošlo ke kontaminaci kontejnerů tím, že budou vystaveny hnoji, zvířecím exkrementům, půdě nebo vodě.
- b. Používají-li se při posklizňové manipulaci podložky, aby nedošlo k poškození, měly by být vyrobeny z materiálu, který lze čistit a pokud možno dezinfikovat.
- c. Pěstitelé by měli odstranit ze zemědělských produktů a kontejnerů nadměrnou nečistotu a bláto, které na nich ulpěly během sklizně, a všechny nástroje/potřeby a kontejnery, které se při sklizni používají opakovaně, by měli po každé náplni očistit.
- d. Pěstitelé by měli zamezit tomu, aby se sklizňové kontejnery nebo sklizené čerstvé produkty při sklizni, po sklizni a před naložením na dopravní vozidlo kladly přímo na zem. Sklizňové kontejnery, jež přicházejí do přímého styku s čerstvými zemědělskými produkty, by se neměly používat pro jiné účely než pro ukládání zemědělské produkce.
- e. Balené produkty určené k přímé spotřebě by měly být správně označeny a uskladněny. Měla by se podle potřeby nastavit vhodná teplota a relativní vlhkost pro skladování.
- f. Pěstitelé by neměli přepravky a bedny nadměrně naplňovat, aby nedošlo k případnému přenosu kontaminujících látek na čerstvé zemědělské produkty během stohování. Zabránilo by se tím také poškození produktů.
- g. Sklizené ovoce a zelenina by se měly odřezávat čistými řezy, aniž by došlo k potrhání stonku nebo lodyhy.
- h. Veškerý zbylý balicí materiál a kazové čerstvé ovoce a zelenina by se na konci dne měly z pole odstranit.
- i. Čerstvé ovoce a zelenina nevhodné k lidské spotřebě by měly být ponechány nesklizeny nebo během sklizně odděleny.
- j. Odpad by měl hygienicky odstraňovat z balicího zařízení pracovník, který nemanipuluje se zdravým ovocem nebo zeleninou, a odpad by se měl zlikvidovat, aby nepřitahoval škůdce.

7.5.3.2. Další specifická doporučení správné praxe pro pěstitele rajčat, bobulového ovoce, cukrových a vodních melounů

- a. Pokud se pod bobulové ovoce, rajčata, cukrové/vodní melouny během pěstování podkládají materiály s cílem minimalizovat styk s půdou (např. mulč nebo biologicky rozložitelné materiály jako sláma), nebo během sklizně, aby se chránilo sklizené ovoce (např. plasty nebo biologicky rozložitelné materiály jako listy nebo papírové vložky nebo jakýkoli typ biologicky rozložitelných košů):
 - Plasty by měly být čisté a hygienické.
 - Biologicky rozložitelné materiály a/nebo mulč by neměly být používány opakovaně, aby nedošlo ke křížové kontaminaci.
- b. Měla by být dodržována správná hygienická praxe v celém potravinovém řetězci, jelikož bobulové ovoce se konzumuje hlavně v syrovém stavu a/nebo podléhá jen minimálnímu zpracování jako čištění, mytí nebo chlazení.
- c. Bobulové ovoce by okamžitě po sklizení mělo být chlazeno. V případě potřeby by pěstitelé měli při předběžném chlazení používat do vodních či ledových chladiců pitnou vodu, aby se minimalizovala rizika kontaminace.

d. V případě ruční sklizně by pěstitelé měli zvážit tyto pokyny:

- Vnější vzhled a pevnost bobulového ovoce obvykle souvisí s kvalitou a čerstvostí ovoce. Přílišná manipulace s bobulovým ovocem může ovoce poškodit a ovlivnit jeho kvalitu. Také nepříznivé teploty během sklizně za horkého a/nebo vlhkého počasí snižují kvalitu a mohou ovlivnit bezpečnost potravin v důsledku poškození ovoce a vytékání šťávy, což může rozšířit kontaminaci i na zdravé ovoce.
- Pěstitelé se vyzývají, aby jmenovali odpovědnou osobu, která bude po celou dobu dohlížet nad sklizní s cílem zajistit, aby pracovníci provádějící sklizeň používali správné postupy mytí rukou a aby nedocházelo ke sklizení mokrého, potlučeného a/nebo poškozeného ovoce.

e. Někteří pěstitelé kladou cukrové a vodní melouny do misek (tj. na malé plastové podložky), do lůžek vystlaných plastovým mulčem nebo rozpůlených článků bambusu, aby se minimalizoval přímý styk melounu s půdou, a tím se snížilo zašpinění hlínou. Melouny mohou také pracovníci během vegetačního období vícekrát ručně obracet, aby nedošlo ke spálení sluncem nebo zašpinění hlínou, nebo mohou být pokryty biologicky rozložitelnými materiály, jako je rýžová sláma, aby je slunce nespálilo. Jsou-li používány misky nebo biologicky rozložitelné materiály, doporučují se tyto postupy:

- Před vložením misek pod cukrové/vodní melouny zajistit, aby byly čisté, hygienické, bez ostrých hran a aby se pod ovocem nehromadila voda.
- Při obracení cukrových/vodních melounů na miskách a během sklizňových postupů zajistit, aby pracovníci dodržovali správnou hygienickou praxi.
- Biologicky rozložitelné materiály používat pouze jednou, aby nedošlo ke křížové kontaminaci.

7.5.4. Doporučení správné praxe, pokud jde o postupy nakládky/přepravy/skladování a postupy čištění/dezinfekce

7.5.4.1. Na úrovni hospodářství, balení a přepravy

- a. Produkty by se měly nakládat tak, aby neutrpěly během přepravy.
- b. Mělo by se vyvinout veškeré úsilí, aby byly sklizené produkty chráněny před sluncem, větrem, deštěm, škůdci a jinými zvířaty.
- c. Sklizené produkty by se měly co nejdříve převést do oblasti manipulace a balení. Při vysoké teplotě by se přeprava měla urychlit.
- d. Produkt lze umístit do polních přepravek nebo jiných kontejnerů vhodných pro nakládání s potravinami bez házení nebo mačkání. Přepravky by neměly být naplňovány nad horní hranu.
- e. Skladovací prostory jsou čisté a vhodné pro každý druh uskládávaného produktu. Sklizené produkty se nesmí skladovat spolu s potenciálními zdroji kontaminace, např. zvířaty, chemickými výrobky atd.
- f. Vozidla používaná k přepravě by měla být čistá. Čerstvé ovoce a zelenina by se neměly přepravovat spolu s potenciálními zdroji kontaminace, např. zvířaty a chemickými výrobky. Pokud bylo vozidlo předtím použito k přepravě zvířat, přípravků na ochranu rostlin, biocidů, motorových maziv, paliva nebo odpadního materiálu, je třeba toto vozidlo před použitím k přepravě čerstvého ovoce a zeleniny vhodně vyčistit a podle potřeby dezinfikovat. Vozidla používaná k přepravě čerstvého ovoce a zeleniny by se v každém případě měla pravidelně čistit.
- g. Čerstvé ovoce a zelenina nevhodné k lidské spotřebě by se před uskladněním nebo přepravou měly oddělit. Ty produkty, které by ani po dalším zpracování nebyly bezpečné, by měly být hygienicky zlikvidovány.

7.5.4.2. Postupy čištění, údržby a dezinfekce

- a. Polní přepravky nebo jiné kontejnery používané k přepravě čerstvého ovoce a zeleniny by se měly pravidelně čistit a neměly by mít žádné praskliny nebo promáčkliny, které by mohly produkt poškodit.
- b. Postupy čištění by měly zahrnovat odstranění smetí z povrchu vybavení, použití detergentu, propláchnutí vodou a podle potřeby dezinfekci.
- c. Účinnost čištění a dezinfekce povrchů, jež přicházejí do styku s potravinami, by měla být pravidelně ověřována stěrem.
- d. Ve vnitřních prostorách zařízení prvovýroby by podle potřeby měla být k dispozici dostatečná dodávka čisté vody spolu s vhodnými zařízeními pro její přechovávání a rozvod.
- e. K čištění veškerého zařízení, které přichází do přímého styku s čerstvým ovocem a zeleninou, včetně zemědělských strojů, zařízení pro sklizeň a dopravu, kontejnerů a nožů, by se měla používat čistá voda.
- f. Užitková voda by měla mít oddělený rozvod. Systémy užitkové vody by měly být jasně označeny a neměly by mít žádná propojení ani jakoukoli možnost zpětného toku do systémů pitné vody.
- g. Mělo by být zajištěno náležité odvodnění a systémy a zařízení pro nakládání s odpady.
- h. Pěstitelé by měli mít své vybavení správně uskladněno a měli by vysekat zbytky rostlin nebo trávu v bezprostřední blízkosti budov.
- i. Pěstitelé by se měli vyvarovat přesunu sklizňové techniky přes pole v době, kdy byl rozptýlen hnůj nebo kompost.
- j. Doporučuje se, aby pěstitelé sklizňovou techniku sezónně nebo podle potřeby čistili a dezinfikovali.
- k. Doporučuje se mít plán čištění a dezinfekce tohoto zařízení, jakož i zařízení a potřeb používaných při balení.
- l. Programy čištění a dezinfekce by se neměly provádět v místě, kde by proplachování mohlo kontaminovat čerstvé ovoce a zeleninu.
- m. K dezinfekci povrchů, které přicházejí do styku s potravinami, zařízení používaného při mytí, proplachu a chlazení čerstvého ovoce a zeleniny může pěstitel použít biocidy.
- n. Čisticí materiály (např. detergenty, biocidy...) by měly být jasně identifikovatelné a měly by být uchovávány odděleně v bezpečných a spolehlivých skladovacích zařízeních ⁽¹⁾. Měly by být řádně schváleny a používány k účelu, pro který jsou určeny, podle pokynů výrobce.

7.5.4.3. Další doporučení správné praxe týkající se skladovacích a balicích zařízení pro pěstitele rajčat, bobulového ovoce, cukrových/vodních melounů a listové zeleniny

- a. Obecně, ale zejména u rajčat, cukrových a vodních melounů platí, že ty produkty, které prošly čištěním a/nebo chemickým ošetřením, by měly být účinně odděleny od surového materiálu a environmentálních kontaminujících látek, tj. uchovávány v oddělených prostorách nebo by s nimi mělo být nakládáno v jiné době. Prostory a místnosti, kde se provádí balení, by měly být vyčleněny tak, aby prostory, kam přicházejí rajčata z pole (prostory pro příchozí rajčata znečištěná půdou) byly odděleny od prostor používaných pro následnou manipulaci. Tam, kde je to proveditelné, by oblastí manipulace se surovým materiálem měly být odděleny od oblastí, kde se provádí balení.

⁽¹⁾ Například chlornan sodný, není-li správně skladován, se může přeměnit na chlorečnan a akumulovat v této podobě.

- b. Během chlazení a mytí listové zeleniny by měla zůstat zachována mikrobiální kvalita buď dostatečnou výměnou vody, nebo úpravou vody, aby se omezil nárůst mikroorganismů a snížila rizika křížové kontaminace produktů.

8. VEDENÍ ZÁZNAMŮ A POVINNOST PŘEVZETÍ POTRAVIN ZPĚT OD SPOTŘEBITELŮ/STAŽENÍ Z TRHU

8.1. Vedení záznamů

8.1.1. Obecné zásady

Měl by být zdokumentován účinný systém sledovatelnosti (směrem dozadu i dopředu), aby bylo možné uvést zdroj produktu a mechanismus označení nebo identifikace produktu, který dokáže sledovat produkt z hospodářství. Pěstители mohou s vedením záznamů pomáhat jiné osoby, např. zemědělské technici.

Tato informace by měla být na vyžádání sdělena příslušným orgánům a také provozovatelům potravinářských podniků, jimž jsou sklizené produkty dodávány.

8.1.2. Povinnosti v EU stanovené v nařízení (ES) č. 852/2004

[Příloha I – část A – bod III.7]: Provozovatelé potravinářských podniků vedou a uchovávají vhodným způsobem a po přiměřenou dobu záznamy o opatřeních přijatých pro omezování rizik odpovídajících typu a velikosti potravinářského podniku. Provozovatelé potravinářských podniků zpřístupní příslušné informace z těchto záznamů příslušnému orgánu a provozovatelům potravinářských podniků, kteří jsou jejich odběrateli, na jejich žádost.

[Příloha I – část A – bod III.9 písm. a) až c)]: Provozovatelé potravinářských podniků vyrábějící nebo sklízějící rostlinné produkty vedou záznamy zejména o

- a) veškerém použití přípravků na ochranu rostlin nebo biocidů,
- b) veškerém výskytu škůdců nebo chorob, které mohou mít vliv na bezpečnost produktů rostlinného původu, a
- c) výsledcích všech příslušných analýz vzorků odebraných z rostlin nebo jiných vzorků, které jsou důležité pro lidské zdraví.

8.1.3. Doporučení správné praxe

- a. Měly by být uchovávány podrobné záznamy, jež propojují každého dodavatele produktu, který je účastníkem dodavatelského řetězce prvovýroby, včetně následujících druhů záznamů:

- identifikace hospodářství a místa výroby (např. název pole/fóliovníku/pěstební místnosti...),
- druh produktu (např. název ovoce nebo zeleniny a/nebo název odrůdy...),
- zdroj semen/rostlin pro rozmnožování,
- datum sklizně rostlin a metoda sklizně,
- zdroj závlahy a metoda,
- poslední datum závlahy před sklizní čerstvého ovoce a zeleniny,
- vstupy pro pěstování čerstvého ovoce a zeleniny (hnojivo, přípravky na ochranu rostlin, datum, dávky...),
- datum balení a uvolnění na trh,
- identifikace dávky,
- identifikace dopravy,
- úroveň teploty ve skladovací místnosti,
- záznamy o školení zaměstnanců, záznamy o sledování a údržbě vybavení,
- zprávy o čištění a dezinfekci budov/staveb a vybavení,

- výsledky mikrobiologických zkoušek provedených za účelem ověření účinnosti čištění a dezinfekce povrchů a vybavení, jež přicházejí do styku s potravinami,
 - záznamy o inspekcích/auditech.
- b. Záznamy se doporučuje uchovávat alespoň tři roky. Měla by se zaznamenávat opatření zavedená za účelem kontroly nebezpečí při výrobě čerstvého ovoce a zeleniny (viz předchozí oddíly tohoto dokumentu o doporučených kontrolních opatřeních), např. bakteriálních patogenů nebo chemických kontaminujících látek. U zavedených kontrolních opatření by se měly zdokumentovat:
- voda používaná na závlahy a použití přípravků na ochranu rostlin a hnojiv, mytí potravin a zařízení, osobní hygieny,
 - organická hnojiva,
 - odpadní materiál,
 - personál – školení k prokázání toho, že pracovníci jsou si vědomi nebezpečí, postupy při návratu do práce po nemoci.

8.2. Povinnost převzetí potravin zpět od spotřebitelů/stažení z trhu

8.2.1. Povinnosti v EU stanovené v nařízení č. 178/2002 – články 14, 18, 19

[Čl. 14 odst. 1] „Potravina nesmí být uvedena na trh, není-li bezpečná.“

[Čl. 14 odst. 2 a 6] Nebezpečná potravina je definována jako „potravina, která je škodlivá pro zdraví a/nebo nevhodná k lidské spotřebě“ a „Pokud je nebezpečná potravina součástí dávky, šarže nebo zásilky potravin zařazených do stejné kategorie nebo odpovídajících stejnému popisu, předpokládá se, že všechny potraviny v dané dávce, šarži nebo zásilce rovněž nejsou bezpečné, pokud důkladné šetření neprokáže, že neexistují důkazy o tom, že zbytek dávky, šarže nebo zásilky není bezpečný.“

[Čl. 18 odst. 2] „Provozovatelé potravinářských podniků musí být schopni identifikovat každou osobu, která jim dodala potravinu nebo jakoukoli látku, která je určena k přimísení do potraviny nebo u níž se předpokládá, že do ní bude přimísená. Za tímto účelem zavedou tyto provozovatelé systémy a postupy, které umožní, aby tyto informace byly na požádání poskytnuty příslušným orgánům.“

[Čl. 18 odst. 3] „Provozovatelé potravinářských (...) podniků zavedou systémy a postupy umožňující identifikovat podniky, kterým byly dodány jejich výrobky. Tyto informace poskytnou na požádání příslušným orgánům.“

[Čl. 18 odst. 4] „Potraviny, které jsou uváděny nebo mohou být uvedeny na trh Společenství, musí být odpovídajícím způsobem označeny nebo identifikovány pomocí související dokumentace nebo souvisejících údajů podle odpovídajících požadavků stanovených ve specifitějších předpisech s cílem umožnit jejich sledovatelnost.“

[Čl. 19 odst. 1] „Jestliže se provozovatel potravinářského podniku domnívá nebo má důvod se domnívat, že potravina, kterou dovezl, vyprodukoval, zpracoval, vyrobil nebo distribuoval, není v souladu s požadavky na bezpečnost potravin, neprodleně přistoupí ke stažení dotyčné potraviny z trhu, pokud tato potravina již není pod bezprostřední kontrolou tohoto původního provozovatele potravinářského podniku, a uvědomí o tom příslušné orgány. Jestliže se již produkt mohl dostat ke spotřebiteli, provozovatel účinně a přesně informuje spotřebitele o důvodu jeho stažení, a je-li to nezbytné, převezme zpět od spotřebitelů již dodané produkty, nestačí-li k dosažení vysoké úrovně ochrany zdraví jiná opatření.“

[Čl. 19 odst. 3] „Provozovatel potravinářského podniku neprodleně uvědomí příslušné orgány, pokud se domnívá nebo má důvod se domnívat, že potravina, kterou uvedl na trh, může být škodlivá pro lidské zdraví. Provozovatel uvědomí příslušné orgány o opatřeních, která přijal s cílem předejít riziku pro konečného spotřebitele, a nebrání žádné osobě ani žádnou osobu neodrazuje od toho, aby v souladu s vnitrostátními právními předpisy a právní praxí spolupracovala s příslušnými orgány, lze-li tím předejít riziku spojenému s potravinou nebo toto riziko zmenšit či vyloučit.“

[Čl. 19 odst. 4] „Provozovatelé potravinářských podniků spolupracují s příslušnými orgány v rámci opatření přijatých s cílem zabránit riziku spojenému s potravinou, kterou dodali, nebo toto riziko zmenšit.“

8.2.2. *Doporučení správné praxe*

- a. Plán převzetí potravin zpět/stažení z trhu sestává ze souboru dokumentů/podpůrných materiálů, jež mají usnadnit stažení potravin z trhu a poskytnout podnikům, spotřebitelům a příslušným orgánům správné informace.
 - b. Pěstitel by měl zajistit, aby potraviny, jež byly převzaty zpět, nebyly umístěny na trh jinými kanály.
 - c. V případě ohniska nemoci potravinového původu související s čerstvým ovocem a zeleninou může uchování příslušných záznamů o výrobě a souvisejících postupech jako balení nebo přepravě pomoci identifikovat zdroj kontaminace v potravinovém řetězci a usnadnit převzetí produktu zpět.
-

PŘÍLOHA I

SLOVNÍČEK POJMŮ

Platí definice stanovené v nařízení (ES) č. 178/2002, (ES) č. 852/2004, (ES) č. 2073/2005, směrnici Rady 86/278/EHS a jsou podtrženy. Pro účely těchto pokynů jsou následující pojmy definovány takto:

- **Zemědělské vstupy:** jakýkoli vstupní materiál (např. semena, hnojiva, voda, chemické látky používané v zemědělství, opory pro rostliny atd.) používaný v prvovýrobě čerstvého ovoce a zeleniny.
- **Chemické látky používané v zemědělství:** chemické činidla, např. fungicidy a insekticidy, které se používají pro regulaci organismů poškozujících čerstvé ovoce a zeleninu (např. hub, hlístic, roztočů, hmyzu a hlodavců) nebo virů. Klasifikují se podle cíle, který jejich použití sleduje: insekticidy/fungicidy/herbicidy/rodenticidy/přípravky pro růst rostlin/repelenty...
- **Voda používaná v zemědělství:** voda používaná v činnostech prvovýroby (předsklizňových, sklizňových a posklizňových) na zemědělské produkty, která má přijít nebo pravděpodobně přijde do styku s produkty jako takovými nebo s povrchy, jež přijdou do styku s produkty. Zahrnuje závlahovou vodu a oplachovou vodu při sklizni a po sklizni, použití hnojiva nebo chemických látek používaných v zemědělství, při chlazení produktů, čištění zařízení atd., avšak tento výčet není úplný.
- **Bobulové ovoce:** existuje množství různých rostlinných druhů pěstovaných pro produkci bobulového ovoce, avšak nejdůležitějšími druhy na trhu EU s čerstvými plody jsou jahody, maliny, ostružiny a borůvky. Bobulové ovoce lze pěstovat v nízkých bylinných porostech (např. jahody), na keřích (např. ostružiny, černý rybíz, borůvky, angrešt, maliny) nebo na menších stromech (např. moruše, bezinky). Bobulové ovoce jsou potraviny podléhající rychle zkáze, které lze konzumovat jako čerstvé i jako zmrazené přidané do mnoha pokrmů.
- **Biocidy** (nařízení (EU) č. 528/2012): chemické látky používané k potlačení organismů, které jsou škodlivé pro lidské zdraví nebo zdraví zvířat nebo které způsobují škody na přírodních nebo průmyslových materiálech. Tyto škodlivé organismy zahrnují mimo jiné škůdce a zárodky (tj. plísňe a bakterie). Jako příklad biocidních přípravků lze uvést dezinfekční přípravky, chemické látky používané v zemědělství.
- **Čistá voda:** „voda, která neohrožuje bezpečnost potravin při dodržování podmínek jejího použití“. Je to čistá mořská voda (přírodní, umělá nebo přečištěná mořská voda nebo brakická voda, která neobsahuje mikroorganismy, škodlivé látky ani toxický mořský plankton v množství, jež by mohlo přímo nebo nepřímo ovlivnit hygienickou jakost potravin), a sladká voda podobné jakosti.
- **Konvenční upravené kaly:** Konvenční upravené kaly z čistíren odpadních vod jsou kaly ukládané v lagunách, zahuštěné kaly a kaly, jež prošly anaerobní mezofilní stabilizací. Úprava musí zajistit zničení 99 % patogenů (snížení o dva řády).
- **Oblast pěstování:** pozemek používaný k pěstování čerstvého ovoce a zeleniny (při vegetaci nebo při sklizni/sběru).
- **Kultivace:** jakékoli zemědělské opatření nebo praxe používané pěstiteli s cílem umožnit a zlepšit podmínky pěstování čerstvého ovoce nebo zeleniny pěstovaných na poli (s krytem nebo bez krytu) nebo v chráněných zařízeních (bezpečné systémy).
- **Dekontaminační ošetření:** mechanické, fyzikální nebo chemické ošetření, které se používá za účelem odstranění nebo omezení kontaminujících látek včetně mikrobiální kontaminace. Lze je použít na vodu a povrchy přicházející do styku s potravinami (např. zařízení a oblasti výroby). Někdy se nazývá též dezinfekční ošetření.
- **Dezinfekční prostředky:** činidla nebo systémy, jež zabíjejí nebo odstraňují bakterie, které se nacházejí na neživých površích nebo v neživých prostředích. Dezinfekční prostředky se dělí na slabé, středně silné a silné podle toho, kolik druhů mikroorganismů zabíjejí. V těchto pokynech jsou dezinfekční činidla nebo systémy definovány jako činidla, které se používají za účelem odstranění mikroorganismů ve vodě používané v zemědělství, včetně vody používané v posklizňových krocích, jako jsou mytí a oplachování. Dezinfekčními prostředky jsou biocidy.
- **Dezinfekce:** postup, který ničí, deaktivuje nebo odstraňuje mikroorganismy.

- **Dezinfikovaná voda:** voda, která byla upravena za účelem zničení mikroorganismů. Lze provádět různá dezinfekční ošetření. Voda může pocházet z více zdrojů, např. dešťová voda, upravené odpadní vody, podzemní voda atd. Voda se ošetří tak, aby podle potřeby získala určitou mikrobiologickou kvalitu.
- **Hygienizované upravené kaly:** Hygienizované upravené kaly z čistíren odpadních vod zahrnují pasterizaci, termofilní stabilizaci, alkalizaci vápnem a kompostování. Úprava musí zajistit zničení 99,9999 % patogenů (snížení o šest řádů).
- **Fertigace:** vpravení hnojiv, půdních doplňků a jiných ve vodě rozpustných produktů do zavlažovacího systému.
- **Záplava:** zavodnění nebo zatopení pole vodou mimo kontrolu pěstitele. Nahromaděná voda (např. po dešti), u níž není pravděpodobné, že by mohla způsobit kontaminaci jedlých částí čerstvých produktů, se za záplavu nepovažuje.
- **Čerstvé produkty** označují čerstvé ovoce a zeleninu, jež pravděpodobně budou prodány spotřebitelům v nezpracované podobě (tj. syrové) a jsou všeobecně považovány za produkty podléhající rychle zkáze. Čerstvé produkty mohou být neporušené, např. jahody, celá mrkev, ředkve a čerstvá rajčata uváděná na trh, nebo odříznuté při sklizni od kořene/stonku, např. celer, brokolice a květák.
- **Správná zemědělská praxe** používá dostupných znalostí k řešení environmentální, hospodářské a sociální udržitelnosti při výrobních a povýrobních procesech v hospodářství, což vede k bezpečným a hygienickým potravinářským a nepotravinářským zemědělským produktům (FAO, 2003 ⁽¹⁾). Tyto pokyny jsou založeny na správné zemědělské praxi a správné hygienické praxi.
- **Správná hygienická praxe** se týká obecných základních podmínek pro hygienickou výrobu potravin, včetně požadavků na hygienický návrh, konstrukci a provoz závodu, hygienickou konstrukci a použití zařízení, plánovanou údržbu a čištění a na školení a hygienu personálu. Vypracovaný a prováděný program správné hygienické praxe je nezbytnou podmínkou pro systém analýzy rizik a kritických kontrolních bodů (HACCP).
- **Skleníky:** vnitřní prostor, zpravidla obklopený sklem nebo plastem, v němž se pěstují rostliny.
- **Podzemní voda:** též označovaná jako voda z vrtů, studniční voda, je voda čerpaná z podzemí, nacházející se v hlubších nebo svrchnějších vrstvách.
- **Sklizeň** je proces sběru čerstvého ovoce a zeleniny v tržním stavu z polí a bezprostřední manipulace s tímto ovocem a zeleninou.
- **Nebezpečí:** biologický, chemický nebo fyzikální činitel v potravinách nebo stav potravin, jenž může vyvolat nepříznivý zdravotní účinek.
- **Listová zelenina:** listy, stonky a výhonky různých listnatých rostlin, které se konzumují jako zelenina, avšak pouze konzumované za syrova. Hlavními druhy čerstvé listové zeleniny jsou: druhy „salátu“, košťálová zelenina listová, zelí, čekanka a potočnice lékařská. Listovou zeleninu typu „salátu“ lze sklízet v různých stádiích vývoje, např. jako zralé celé hlávky, mladé listy nebo listové saláty.
- **Hnůj** (nařízení (ES) č. 1069/2009): veškeré výkaly nebo moč hospodářských zvířat, kromě výkalů a moči farmových ryb, s podestýlkou i bez ní.
- **Komunální voda:** voda, kterou pěstители dodávají obecní nebo vládní organizace. Je to pitná voda, která je dodávána.
- **Užitková voda:** voda, která nesplňuje požadavky stanovené ve směrnici Rady 98/83/ES ze dne 3. listopadu 1998 o jakosti vody určené k lidské spotřebě.
- **Balírenské zařízení** nebo **balárna:** jakékoli zařízení, v němž čerstvé ovoce a zelenina procházejí posklizňovou úpravou a jsou baleny.

⁽¹⁾ Výbor pro zemědělství – sedmnácté zasedání – Řím, 31. březen – 4. duben 2003 – Vypracování rámce pro správnou zemědělskou praxi – <http://www.fao.org/docrep/meeting/006/y8704e.htm>.

- **Přípravky na ochranu rostlin** jsou „pesticidy“, jež chrání čerstvé ovoce a zeleninu nebo žádoucí či užitečné rostliny. Nejobvyklejší použití pesticidů je ve formě přípravků na ochranu rostlin. Používají se především v oblasti zemědělství, ale i v lesnictví, zahradnictví, rekreačních oblastech a v domácích zahradách. Pojem „pesticid“ se často zaměňuje s pojmem „přípravek na ochranu rostlin“; pesticid má však širší význam a zahrnuje i jiná použití, než která se týkají rostlin nebo čerstvého ovoce a zeleniny, například biocidy.
- **Posklizňová fáze** je ta fáze výroby čerstvého ovoce a zeleniny, která následuje po sklizni a zahrnuje chlazení, čištění, třídění a balení.
- **Pitná voda** je voda, která splňuje požadavky stanovené ve směrnici Rady 98/83/ES.
- **Předsklizňová fáze** zahrnuje všechny činnosti v hospodářství, které předcházejí sklizni čerstvého ovoce a zeleniny.
- **Prvovýrobou** se rozumí výroba v hospodářství a pěstování rostlinných produktů, jako jsou obiloviny, ovoce, zelenina a bylinky, včetně jejich sklizení. S prvovýrobou čerstvého ovoce a zeleniny souvisejí tyto postupy:
 - i. třídění, odstraňování vnějších listů, mytí/proplachování, balení, chlazení, přeprava, skladování a manipulace s produkty prvovýroby v místě výroby za podmínky, že se tím v podstatě nemění jejich povaha;
 - ii. pojem „prvovýroba“ v těchto pokynech by měl být chápán jako prvovýroba zahrnující tyto související postupy;
 - iii. sklizeň volně rostoucích hub, mořských řas a bobulového ovoce a jejich přeprava do provozu.
- **Zpracování** jsou jakékoli činnosti, jež v podstatě mění původní produkt, včetně loupání, krájení, sekání, mražení, bělení nebo kombinace těchto postupů.
- **Pomocné látky**: jak je stanoveno v čl. 3 odst. 2 písm. b) nařízení č. 1333/2008 o potravinářských přídatných látkách⁽¹⁾, jsou to látky, které se samy o sobě nekonzumují jako složka potravin a záměrně se používají při zpracování surovin, potravin nebo jejich složek ke splnění určitého technologického účelu během úpravy nebo zpracování a které mohou vést k nezamýšlené, ale technicky nevyhnutelné přítomnosti reziduí látky nebo jejich derivátů v konečném produktu za podmínky, že nepředstavují žádné zdravotní riziko a nemají žádný technologický dopad na konečný produkt.
- **Oblast výroby**: prostor, kde dochází k manipulaci se sklizenými plodinami, jejich zpracování a balení.
- **Dešťová voda**: voda zachycená z dešťových (nebo sněhových) srážek. Někdy se též nazývá sebraná dešťová voda.
- **Potravina určená k přímé spotřebě**: potravina, která je producentem nebo výrobcem určena k přímé lidské spotřebě, aniž by bylo nutné ji tepelně upravovat či jinak zpracovávat za účelem účinného odstranění či snížení dotčených mikroorganismů na přijatelnou úroveň (podle nařízení Komise (ES) č. 2073/2005). V těchto pokynech se to týká výlučně čerstvého ovoce a zeleniny určených k přímé spotřebě, což zahrnuje veškeré čerstvé ovoce a zeleninu, které lze konzumovat za syrova (některé příklady jsou uvedeny ve schématu č. 2, tj. jablka, hrušky, švestky, listová zelenina, rajčata, bobulové ovoce atd.).
- **Bezpečný systém**: obecný název pro produkci rostlin bez půdy ve vodním médiu nebo v substrátu.
- **Povrchová voda**: voda z potoků, jezer, řek, kanálů atd. ne zcela pod kontrolou pěstitelů (např. je možná kontaminace z místa nacházejícího se výše proti toku).
- **Kaly z čistíren odpadních vod** (směrnice Rady 86/278/EHS): kaly z čistíren odpadních vod z domácností nebo čistíren městských odpadních vod, ze septiků a podobných čistíren odpadních vod.
- **Upravený kal** (směrnice Rady 86/278/EHS): kal, který byl podroben biologické, chemické nebo tepelné úpravě, byl dlouhodobě skladován nebo jinak zpracován tak, aby se významně snížila pravděpodobnost jeho zkvašení (a snížilo se riziko pro zdraví).
- **Upravená odpadní voda**: se získá kombinací fyzikálních (mechanických) jednotkových operací a chemických a biologických procesů za účelem snížení organických a anorganických kontaminujících látek v odpadní vodě (podle normy ISO 16075-2:2015). Tento druh vody byl podroben primární a sekundární úpravě nebo mohl být také podroben dekontaminačnímu ošetření.
- **Odpadní voda** je voda zachycovaná především obcemi, která může obsahovat spotřebovanou nebo použitou vodu z místních institucionálních, komerčních nebo průmyslových zdrojů (podle normy ISO 16075-2:2015).
- **Opětovné použití vody** je použití upravené odpadní vody pro prospěšné využití (podle normy ISO 16075-2:2015).

⁽¹⁾ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1333/2008 ze dne 16. prosince 2008 o potravinářských přídatných látkách – Úř. věst. L 354, 31.12.2008, s. 16.

PŘÍLOHA II

PŘÍKLAD MATICE PRO POSUZOVÁNÍ MIKROBIOLOGICKÝCH RIZIK SOUVISEJÍCÍCH S VODOU POUŽÍVANOU V ZEMĚDĚLSTVÍ

Tato matice poskytuje pěstitelům nástroj k provádění *posouzení rizik souvisejících s vodou* používanou v *zemědělské prvovýrobě*, pokud jde o kombinaci zdroje vody, metody zavlažování nebo možného styku s čerstvým ovocem a zeleninou a druhem komodity (určená k přímé spotřebě, či nikoli).

Stanoví frekvenci (vysokou, střední a nízkou) analýz vody na výskyt ukazatelů fekální kontaminace (ukazatel *E. coli*) během používání vody (vegetační období nebo období využití zdroje vody) a odpovídající limity, v závislosti na zamýšleném použití vody, zdroji vody, typických znacích a povaze čerstvého ovoce a zeleniny.

Vysoká frekvence by odpovídala jedné analýze prováděné každý měsíc; střední frekvence odpovídá jedné analýze dvakrát za rok a nízká frekvence jedné analýze za rok. V každém případě však tento plán a doporučená opatření jsou pouze **příklady**, které lze upravovat na základě posouzení rizik v každém hospodářství. Rok lze definovat jako kalendářní rok v případě celoroční produkce (např. ve sklenících) nebo to může být období růstu.

Tato matice navrhuje, aby pěstitel odebral několik vzorků – větší počet u vysoce rizikového čerstvého ovoce a zeleniny, které konzumují spotřebitelé tepelně neupravené –, a navrhuje opatření ke snížení rizika kontaminace čerstvého ovoce a zeleniny. V případě zavlažování by se vzorky měly odebírat v době největšího použití závlah, a pokud plodiny rostou v létě, měl by být alespoň jeden vzorek odebrán v tomto období.

Není-li výsledek zkoušek zdroje vody příznivý nebo ukazuje-li na možný problém, měl by pěstitel přijmout některá nápravní opatření uvedená v bodech 7.3.4.1 a 7.3.4.2 ke snížení rizik pro spotřebitele a poté by se měla provést další zkouška vody k ověření účinnosti přijatých opatření.

Význam značek a čísel je následující (zdroj vody):

x tmavě šedá: neměl by se používat. Nemá-li pěstitel jinou možnost než používat tento zdroj, měl by provádět zkoušky s vysokou frekvencí nebo zvážit úpravu/dezinfekci vody, přičemž jako směrodatný ukazatel přijatelné kvality vody, která má být při této činnosti použita, by měla sloužit prahová hodnota výskytu *E. coli* uvedená ve sloupci 8.

▲ středně šedá: lze používat, ale je třeba provádět odběr vzorků. Pěstitel by měl provádět zkoušky se střední frekvencí, přičemž jako směrodatný ukazatel přijatelné kvality vody, která má být při této činnosti použita, by měla sloužit prahová hodnota výskytu *E. coli* uvedená ve sloupci 8.

● světle šedá: lze používat, ale je třeba provádět odběr vzorků. Pěstitel by měl provádět zkoušky s nízkou frekvencí, přičemž jako směrodatný ukazatel přijatelné kvality vody, která má být při této činnosti použita, by měla sloužit prahová hodnota výskytu *E. coli* uvedená ve sloupci 8.

√ bílá: lze používat bez odběru vzorků a bez analýzy nebo pouze s analýzou požadovanou ke sledování dezinfekce vody.

Zamýšlené použití vody	Zdroj vody ⁽¹⁾						Ukazatel fekální kontaminace <i>E. coli</i> ⁽²⁾
	Neupravená povrchová voda/otevřené kanály ⁽³⁾	Neupravená podzemní voda získávaná ze studní ⁽⁴⁾	Neupravená dešťová voda	Upravené ⁽⁵⁾ splaškové/povrchové/odpadní vody/opětovné použití vody	Dezinfikovaná voda ⁽⁶⁾	Komunální voda	
PŘED SKLIZNÍ a PŘI SKLIZNÍ							
Zavlažování čerstvého ovoce a zeleniny, které budou pravděpodobně konzumovány <u>tepelně neupravené</u> (tj. čerstvé ovoce a zelenina určené k <u>přímé spotřebě</u>) (závlahová voda <u>přichází do přímého styku s jednou částí čerstvého ovoce a zeleniny</u>).	x	x	▲	●	●	✓	100 KTJ/100 ml
Ředění nebo použití pesticidů, hnojiva nebo agrochemických látek a čištění zařízení na čerstvé ovoce a zeleninu určené k <u>přímé spotřebě</u> , s <u>přímým stykem s produkty</u> .							
Zavlažování čerstvého ovoce a zeleniny, které budou pravděpodobně konzumovány <u>tepelně neupravené</u> (tj. čerstvé ovoce a zelenina určené k <u>přímé spotřebě</u>) (závlahová voda <u>nepřichází do přímého styku s jednou částí čerstvého ovoce a zeleniny</u>).	x	x	▲	●	●	✓	1 000 KTJ/100 ml ⁽⁷⁾
Ředění nebo použití pesticidů, hnojiva nebo agrochemických látek a čištění zařízení na čerstvé ovoce a zeleninu určené k <u>přímé spotřebě</u> , bez <u>přímého styku s produkty</u> .							
Zavlažování čerstvého ovoce a zeleniny, které budou pravděpodobně konzumovány <u>tepelně upravené</u> (závlahová voda <u>přichází do přímého styku s jednou částí čerstvého ovoce a zeleniny</u>).	▲	▲	●	●	●	✓	1 000 KTJ/100 ml
Ředění nebo použití pesticidů, hnojiva nebo agrochemických látek a čištění zařízení používaného v <u>přímém styku s tímto čerstvým ovocem a zeleninou</u> .							
Zavlažování čerstvého ovoce a zeleniny, které budou pravděpodobně konzumovány <u>tepelně upravené</u> (závlahová voda <u>nepřichází do přímého styku s jednou částí čerstvého ovoce a zeleniny</u>).	●	●	✓	✓	✓	✓	10 000 KTJ/100 ml
Rozředění nebo použití pesticidů, hnojiva nebo agrochemických látek a čištění zařízení používaného na toto čerstvé ovoce a zeleninu (bez přímého styku).							
PO SKLIZNÍ							
Posklizňové chlazení a přeprava čerstvého ovoce a zeleniny, které nejsou určeny k <u>přímé spotřebě</u> .							
Voda používaná na první mytí produktů v případě produktů určených k <u>přímé spotřebě</u> .	x	x	▲	●	●	✓	100 KTJ/100 ml
Čištění zařízení a povrchů, na nichž je manipulováno s produkty.							

Zamýšlené použití vody	Zdroj vody ⁽¹⁾						Ukazatel fekální kontaminace <i>E. coli</i> ⁽²⁾
	Neupravená povrchová voda/otevřené kanály ⁽³⁾	Neupravená podzemní voda získávaná ze studní ⁽⁴⁾	Neupravená dešťová voda	Upravené (5) splaškové/povrchové/odpadní vody/opětovné použití vody	Dezinfikovaná voda ⁽⁶⁾	Komunální voda	
Voda používaná na mytí produktů, které pravděpodobně budou konzumovány tepelně upravené (brambory...) – čerstvého ovoce a zeleniny, které nejsou určeny k přímé spotřebě.	▲	▲	●	●	●	✓	1 000 KTJ/100 ml
POUZE PITNÁ VODA ⁽⁸⁾							
Konečné umytí a led/voda používané k chlazení čerstvého ovoce a zeleniny určených k přímé spotřebě	x	x	▲	●	●	✓	Mikrobiologické požadavky na pitnou vodu

⁽¹⁾ Voda používaná k zavlažování v době dvou týdnů před sklizní čerstvého ovoce a zeleniny, které mohou být konzumovány tepelně neupravené (určené k přímé spotřebě), by měla být prostá kontaminace, tj. měla by mít pokud možno kvalitní pitné vody.

⁽²⁾ Tyto doporučené prahové hodnoty se týkají maximální koncentrace ve vzorcích.

⁽³⁾ Povrchová voda a podzemní voda ze studní (např. z vrtů) by mohla mít dobrou mikrobiologickou kvalitu a splňovat limit 100 KTJ/100 ml bez úpravy.

⁽⁴⁾ Povrchová voda a podzemní voda ze studní (např. z vrtů) by mohla mít dobrou mikrobiologickou kvalitu a splňovat limit 100 KTJ/100 ml bez úpravy.

⁽⁵⁾ Pro účely této matice se upravenou splaškovou vodou rozumí odpadní voda, která byla upravena tak, že její kvalita je vhodná pro zamýšlené použití a vyhovuje normám stanoveným vnitrostátními právními předpisy členských států, nebo pokud takové vnitrostátní právní předpisy neexistují, pokyny WHO pro bezpečné používání odpadních vod a exkrementů v zemědělství.

⁽⁶⁾ Dezinfekční ošetření by mělo být řádně kontrolováno a sledováno. Použité dezinfekční ošetření je pod kontrolou pěstitele nebo producenta.

⁽⁷⁾ Jelikož zavlažová voda nepřichází do styku s jednou částí čerstvého ovoce a zeleniny, měla by být pro *E. coli* použita hodnota vyšší než 1 000 CFU/100 ml. Zavlažovací metody jako kapková závlaha nebo podpovrchová závlaha budou představovat menší riziko kontaminace jedlé části čerstvé zeleniny než závlaha postřikem.

⁽⁸⁾ Lze použít více zdrojů vody, avšak je třeba zajistit, že voda bude mít kvalitní pitné vody. V praxi zde tedy bude možno použít komunální vodu nebo dezinfikovanou vodu.

PŘÍLOHA III

PŘÍKLAD SCHÉMATU PRO ROZHODOVÁNÍ PŘI POSOUZENÍ MIKROBIOLOGICKÝCH RIZIK SOUVISEJÍCÍCH S VODOU POUŽÍVANOU V ZEMĚDĚLSTVÍ

V porovnání s přístupem popsaným v příloze II je tento přístup zjednodušený, neboť výsledek bere v úvahu omezený počet doporučených odběrů vzorků. Je třeba poznamenat, že výsledky získané s použitím tohoto schématu pro rozhodování (příloha III) a z matice (příloha II) nejsou navzájem srovnatelné.

