

31999L0002

13.3.1999

ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

L 66/16

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 1999/2/es
ze dne 22. února 1999
o sblížení právních předpisů členských států týkajících se potravin a složek potravin ošetřovaných
ionizujícím zářením

EVROPSKÝ PARLAMENT A RADA EVROPSKÉ UNIE,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství, a zejména na článek 100a této smlouvy,

s ohledem na návrh Komise ⁽¹⁾,

s ohledem na stanovisko Hospodářského a sociálního výboru ⁽²⁾,

v souladu s postupem stanoveným v článku 189b Smlouvy ⁽³⁾, s ohledem na společný návrh schválený dohodovacím výborem dne 9. prosince 1998,

- (1) vzhledem k tomu, že rozdíly mezi vnitrostátními právními předpisy týkajícími se ošetřování potravin a složek potravin ionizujícím zářením a podmínek jeho použití brání volnému pohybu potravin a mohou vytvářet podmínky nerovné hospodářské soutěže, a tím přímo ovlivňovat fungování společného trhu;
- (2) vzhledem k tomu, že je nezbytné přijmout opatření k zajištění hladkého fungování vnitřního trhu; že vnitřní trh zahrnuje prostor bez vnitřních hranic, v němž je zajištěn volný pohyb zboží, osob, služeb a kapitálu; že tomu tak v současné době není z důvodu rozdílné praxe, kdy je v některých členských státech ozařování potravin povoleno a v jiných nikoli;
- (3) vzhledem k tomu, že tato rámcová směrnice bude doplněna směrnicí Evropského parlamentu a Rady 1999/3/ES ze dne 22. února 1999 o stanovení seznamu Společenství potravin a složek potravin ošetřovaných ionizujícím zářením ⁽⁴⁾, dále jen „prováděcí směrnice“;
- (4) vzhledem k tomu, že v několika členských státech je ozařování potravin citlivým tématem veřejné diskuse a že

spotřebitelé mohou mít důvod k obavám z důsledků ozařování potravin;

- (5) vzhledem k tomu, že je vhodné, aby do doby, než vstoupí ve Společenství v platnost pozitivní seznam potravin, které mohou být ošetřovány ionizujícím zářením, mohly členské státy v souladu s pravidly Smlouvy nadále používat stávající vnitrostátní omezení nebo zákazy ozařování potravin a obchodování s ozářenými potravinami, které nejsou zařazeny do prvního pozitivního seznamu stanoveného prováděcí směrnicí;
- (6) vzhledem k tomu, že by při použití ionizujícího záření pro ošetřování potravin měly být zohledněny především požadavky na ochranu lidského zdraví; že je však v mezích stanovených pro ochranu zdraví třeba také zohlednit hospodářské a technické potřeby;
- (7) vzhledem k tomu, že je použitelná směrnice 96/29/Euratom ze dne 13. května 1996, kterou se stanoví základní bezpečnostní standardy na ochranu zdraví pracovníků a obyvatelstva před riziky vyplývajícími z ionizujícího záření ⁽⁵⁾;
- (8) vzhledem k tomu, že by schválené ozařovny měly podléhat úřednímu dozoru v rámci inspekčního systému, který má být vytvořen pro potřeby této směrnice;
- (9) vzhledem k tomu, že by měly schválené ozařovny vést záznamy, aby bylo zajištěno dodržování pravidel této směrnice;
- (10) vzhledem k tomu, že již směrnice Rady 79/112/EHS ze dne 18. prosince 1978 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se označování potravin určených k prodeji konečnému spotřebiteli, jejich obchodní úpravy a související reklamy ⁽⁶⁾ stanovila pravidla týkající se označování ozářených potravin určených k prodeji konečnému spotřebiteli;
- (11) vzhledem k tomu, že by měla být stanovena také vhodná pravidla pro označování potravin, které jsou ošetřeny ionizujícím zářením a nejsou určeny konečnému spotřebiteli;

⁽¹⁾ Úř. věst. C 336, 30.12.1988, s. 7 a Úř. věst. C 303, 2.12.1989, s. 15.

⁽²⁾ Úř. věst. C 194, 31.7.1989, s. 14.

⁽³⁾ Stanovisko Evropského parlamentu ze dne 11. října 1989 (Úř. věst. C 291, 20.11.1989, s. 58), společný postoj Rady ze dne 27. října 1997 (Úř. věst. C 389, 22.12.1997, s. 36) a rozhodnutí Evropského parlamentu ze dne 18. února 1998 (Úř. věst. C 80, 16.3.1998, s. 130). Rozhodnutí Rady ze dne 25. ledna 1999. Rozhodnutí Evropského parlamentu ze dne 28. ledna 1999.

⁽⁴⁾ Úř. věst. L 66, 13.3.1999, s. 24.

⁽⁵⁾ Úř. věst. L 159, 29.6.1996, s. 1.

⁽⁶⁾ Úř. věst. L 33, 8.2.1979, s. 1. Směrnice naposledy pozměněná směrnicí 97/4/ES (Úř. věst. L 43, 14.2.1997, s. 21).

(12) vzhledem k tomu, že aniž jsou dotčeny rozhodovací postupy stanovené ve Smlouvě o založení Evropského společenství nebo v této směrnici, měl by být ke všem otázkám týkajícím se této směrnice, které mohou mít vliv na veřejné zdraví, konzultován Vědecký výbor pro potraviny, zřízený rozhodnutím 74/234/EHS⁽¹⁾;

(13) vzhledem k tomu, že potraviny mohou být ošetřovány účinky ionizujícího záření pouze na základě potřeby zajistit hygienu potravin nebo na základě prokazatelné technologické nebo jiné výhody, nebo v zájmu spotřebitele, přičemž musí být zdravotně nezávadné a v bezvadném stavu, neboť by ionizující záření nemělo být používáno jako náhrada hygienické nebo zdravotně nezávadné praxe nebo správné zemědělské výrobní praxe;

(14) vzhledem k tomu, že by toto ošetření nemělo být používáno jako náhrada správné výrobní praxe a že u potravin uvedených v příloze prováděcí směrnice je tato podmínka splněna;

(15) vzhledem k tomu, že pro všechny případy, kdy Rada svěří Komisi přijímání prováděcích pravidel týkajících se ozařování potravin, by měl být stanoven postup zajišťující úzkou spolupráci mezi členskými státy a Komisí v rámci Stálého výboru pro potraviny a podle potřeby i v rámci Stálého veterinárního výboru nebo Stálého rostlinolékařského výboru;

(16) vzhledem k tomu, že pokud by použití procesu ozařování nebo použití potravin ošetřených ionizujícím zářením povolených na základě této směrnice představovalo zdravotní riziko, mělo by být členskými státy povoleno pozastavit nebo omezit použití ozařování nebo snížit stanovené limity až do přijetí rozhodnutí na úrovni Společenství;

(17) vzhledem k tomu, že směrnice Rady 89/397/EHS ze dne 14. června 1989 o úředním dozoru nad potravinami⁽²⁾ ponechává vnitrostátním orgánům dozoru volnost při volbě prostředků a metod; že směrnice Rady 93/99/EHS ze dne 29. října 1993 o doplňujících opatřeních týkajících se úředního dozoru nad potravinami⁽³⁾ stanoví normy jakosti pro laboratoře a vyžaduje používání uznávaných metod analýzy, pokud jsou k dispozici; že se článek 5 uvedené směrnice vztahuje na dohled nad prováděním této směrnice;

(18) vzhledem k tomu, že dne 20. prosince 1994 byl Evropským parlamentem, Radou a Komisí přijat *modus vivendi*,

pokud jde o prováděcí opatření k právním aktům přijímaným postupem stanoveným v článku 189b Smlouvy⁽⁴⁾,

PŘIJALY TUTO SMĚRNICI:

Článek 1

1. Tato směrnice se vztahuje na výrobu potravin a složek potravin (dále jen „potravin“) ošetřovaných ionizujícím zářením, jejich uvádění na trh a dovoz.

2. Tato směrnice se nevztahuje na

- a) potraviny vystavené ionizujícímu záření generovanému měřicími nebo inspekčními přístroji, pokud absorbovaná dávka není u inspekčních přístrojů využívajících neutrony vyšší než 0,01 Gy a u ostatních přístrojů vyšší 0,5 Gy, a to při maximální energii rentgenového záření 10 MeV, neutronů 14 MeV a ostatního záření 5 MeV;
- b) ozařování potravin připravovaných pod lékařským dohledem pro pacienty vyžadující sterilní diety.

Článek 2

Členské státy přijmou veškerá nezbytná opatření, aby ozářené potraviny mohly být uváděny na trh pouze tehdy, pokud jsou v souladu s touto směrnicí.

Článek 3

1. Podmínky, které musí být splněny, aby mohlo být povoleno ošetřování potravin ionizujícím zářením, jsou stanoveny v příloze I. V době ozařování musí být potraviny ve vyhovujícím zdravotně nezávadném stavu.

2. Ozařování se smí provádět pouze s použitím zdrojů uvedených v příloze II a v souladu s kodexem zásad podle čl. 7 odst. 2. Celková průměrná absorbovaná dávka se vypočte způsobem stanoveným v příloze III.

Článek 4

1. Seznam Společenství, v němž se s vyloučením všech ostatních stanoví potraviny, které mohou být ošetřovány ionizujícím zářením, a nejvyšší dávky záření, stanoví s přihlédnutím k podmínkám povolení stanoveným v příloze I prováděcí směrnice, která bude přijata postupem stanoveným v článku 100a Smlouvy.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 136, 20.5.1974, s. 1.

⁽²⁾ Úř. věst. L 186, 30.6.1989, s. 23.

⁽³⁾ Úř. věst. L 290, 24.11.1993, s. 14.

⁽⁴⁾ Úř. věst. C 102, 4.4.1996, s. 1.

2. Tento seznam bude vytvářen po etapách.

3. Komise přezkoumá platná vnitrostátní povolení a po konzultaci s Vědeckým výborem pro potraviny předloží postupem stanoveným v článku 100a Smlouvy návrhy na vytvoření seznamu.

Nejpozději do 31. prosince 2000 předloží Komise postupem stanoveným v článku 100a Smlouvy návrh s cílem doplnit pozitivní seznam uvedený v odstavci 1.

4. Než vstoupí v platnost směrnice přijatá na základě návrhu podle odst. 3 druhého pododstavce, mohou členské státy ponechat v platnosti stávající povolení týkající se ošetřování potravin ionizujícím zářením, pokud

- a) k ošetřování dotyčných potravin vydal kladné stanovisko Vědecký výbor pro potraviny;
- b) celková průměrná absorbovaná dávka nepřekročí limity doporučené Vědeckým výborem pro potraviny;
- c) ozařování a uvádění na trh probíhá v souladu s touto směrnicí.

5. Než vstoupí v platnost směrnice přijatá na základě návrhu podle odst. 3 druhého pododstavce, může kterýkoli členský stát rovněž povolit ošetřování těch potravin, jejichž povolení ponechal v platnosti podle odstavce 4 jiný členský stát, pokud jsou splněny podmínky stanovené v odstavci 4.

6. Členské státy neprodleně oznámí Komisi a ostatním členským státům povolení ponechaná v platnosti podle odstavce 4 nebo udělená podle odstavce 5 a podmínky, které se k nim váží. Komise zveřejní tato oznámení v *Úředním věstníku Evropských společenství*.

7. Než vstoupí v platnost směrnice přijatá na základě návrhu podle odst. 3 druhého pododstavce, mohou členské státy v souladu se Smlouvou nadále používat stávající vnitrostátní omezení nebo zákazy ozařování potravin ionizujícím zářením a omezení nebo zákazy obchodování s ozářenými potravinami, které nejsou uvedeny v prvním pozitivním seznamu stanoveném prováděcí směrnicí.

Článek 5

1. Nejvyšší dávka záření může být u potravin rozložena na dílčí dávky; nesmí však být překročena nejvyšší dávka záření podle článku 4. Ošetření ozářením nesmí být použito v kombinaci s žádným chemickým ošetřením, které má stejný účel jako toto ošetření.

2. O výjimkách z odstavce 1 může být rozhodnuto postupem podle článku 12.

Článek 6

Označování potravin ošetřených ionizujícím zářením se řídí těmito ustanoveními:

1. V případě výrobků určených konečnému spotřebiteli a provozovatelům společného stravování:

- a) prodává-li se výrobek v kusovém balení, uvedou se na etiketě slova „ozářeno“ nebo „ošetřeno ionizujícím zářením“ v souladu s čl. 5 odst. 3 směrnice 79/112/EHS.

Je-li výrobek prodáván nebalený, uvedou se tato slova společně s názvem výrobku na tabulce nebo štítku nad nádobou, v níž je výrobek umístěn, nebo vedle ní;

- b) je-li ozářený výrobek použit jako složka, uvedou se tytéž slova u jeho názvu v seznamu složek.

Je-li výrobek prodáván nebalený, uvedou se tato slova společně s názvem výrobku na tabulce nebo štítku nad nádobou, v níž je výrobek umístěn, nebo vedle ní;

- c) odchylně od čl. 6 odst. 7 směrnice 79/112/EHS musí být táž slova uvedena k označení ozářených složek použitých jako směsné složky potravin, i pokud tvoří méně než 25 % konečného výrobku.

2. V případě výrobků, které nejsou určeny konečnému spotřebiteli ani provozovatelům společného stravování:

- a) slova stanovená v předchozím odstavci se použijí jako informace o ošetření jak potravin, tak složek, které jsou obsaženy v neozářených potravinách;

- b) uvede se identifikace a adresa ozařovny nebo její referenční číslo podle článku 7.

3. Údaj o ošetření musí být v každém případě uveden v dokumentech, které doprovázejí ozářenou potravinu nebo se k ní vztahují.

Článek 7

1. Členské státy oznámí Komisi orgán nebo orgány příslušné pro:

- předběžné schvalování ozařoven,
- udělování úředního referenčního čísla ozařováním,
- úřední dozor a inspekci,
- odnětí schválení a jeho změny.

2. Ozařovna může být schválena pouze tehdy, pokud:

- splňuje požadavky Kodexu zásad doporučeného smíšenou komisí FAO/WHO pro *Codex Alimentarius* na provoz ozařoven používaných pro ošetřování potravin (viz FAO/WHO/CAC, díl XV, 1. vydání) a dodatečné požadavky, které mohou být přijaty postupem podle článku 12 této směrnice,
- určí osobu odpovědnou za dodržení všech podmínek nezbytných pro použití procesu.

3. Každý členský stát sdělí Komisi:

- jména, adresy a referenční čísla ozařoven, které schválil, znění schvalovacího dokumentu a všechna případná rozhodnutí o pozastavení schválení nebo o jeho odnětí.

Kromě toho sdělí členské státy Komisi každoročně:

- výsledky kontrol provedených v ozařovnách, zejména pokud jde o kategorie a množství ošetřených produktů a použité dávky,
- výsledky kontrol provedených u výrobku ve fázi uvádění na trh. Členské státy zajistí, aby metody použité pro prokazování ošetření ionizujícím zářením byly v souladu s body 1 a 2 přílohy směrnice 85/591/EHS ⁽¹⁾ a aby byly co nejdříve, nejpozději do 1. ledna 2003, normalizovány nebo validovány. Členské státy sdělí Komisi používané metody a Komise posoudí použití a vývoj těchto metod s přihlédnutím ke stanovisku Vědeckého výboru pro potraviny.

4. Na základě údajů předložených podle odstavce 3 zveřejní Komise v *Úředním věstníku Evropských společenství*:

- podrobné údaje o ozařovnách a všechny změny jejich postavení,
- zprávu vycházející z údajů poskytnutých každoročně vnitrostátními orgány dozoru.

Článek 8

1. Ozařovny schválené podle článku 7 musí pro každý zdroj věst záznam, v němž se pro každou šarži ošetřené potraviny uvedou:

- a) druh a množství ozářené potraviny;
 - b) číslo šarže;
 - c) objednavatel ošetření ozářením;
 - d) příjemce ošetřených potravin;
 - e) den ozáření;
 - f) obalové materiály použité při ozařování;
 - g) údaje pro kontrolu procesu ozařování podle přílohy III, podrobné údaje o provedené dosimetrické kontrole a její výsledky, zejména horní a dolní meze absorbované dávky a druh ionizujícího záření;
 - h) odkaz na uznávané měření dávky prováděné před ozařováním.
2. Záznamy podle odstavce 1 musí být uchovávány po dobu pěti let.
3. Prováděcí pravidla k tomuto článku budou přijata postupem podle článku 12.

Článek 9

1. Potravina ošetřená ionizujícím zářením smí být dovezena ze třetí země pouze tehdy, pokud:

- splňuje podmínky, které se na ni vztahují,
- je doprovázena dokumenty, v nichž jsou uvedeny jméno a adresa ozařovny, která provedla ošetření ozářením, a údaje podle článku 8,
- byla ošetřena v ozařovně schválenou Společenstvím a uvedenou v seznamu podle odstavce 2 tohoto článku.

2. a) Postupem podle článku 12 vypracuje Komise seznam schválených ozařoven, u nichž je úředním dozorem zaručeno dodržení požadavků článku 7.

Pro účely vypracování tohoto seznamu může Komise podle článku 5 směrnice 93/99/EHS pověřit odborníky, aby jejím jménem provedli hodnocení a inspekce ozařoven ve třetích zemích.

Komise zveřejní tento seznam a jeho změny v *Úředním věstníku Evropských společenství*.

b) Komise může s příslušnými organizacemi ve třetích zemích uzavřít technické dohody o způsobu provádění hodnocení a inspekcí podle písmene a).

⁽¹⁾ Úř. věst. L 372, 31.12.1985, s. 50.

Článek 10

Materiály používané pro balení potravin určených k ozáření musí být vhodné pro tento účel.

Článek 11

Změny příloh s cílem zohlednit vědecký a technický pokrok se přijímají postupem stanoveným v článku 100a Smlouvy.

Článek 12

1. Má-li být zahájen postup podle tohoto článku, je Komisi nápomocen Stálý výbor pro potraviny (dále jen „výbor“).

Předseda přednese věc neprodleně výboru, a to buď z vlastního podnětu, nebo na žádost zástupce členského státu.

2. Zástupce Komise předloží výboru návrh opatření, která mají být přijata. Výbor zaujme stanovisko k návrhu ve lhůtě, kterou může předseda stanovit podle naléhavosti věci. Stanovisko se přijímá většinou stanovenou v čl. 148 odst. 2 Smlouvy pro přijímání rozhodnutí, která má Rada přijímat na návrh Komise. Hlasům zástupců členských států ve výboru je přidělena váha stanovená v uvedeném článku. Předseda nehlasuje.

3. a) Komise přijme zamýšlená opatření, jsou-li v souladu se stanoviskem výboru.

b) Pokud zamýšlená opatření nejsou v souladu se stanoviskem výboru nebo pokud výbor žádné stanovisko nezaujme, předloží Komise Radě neprodleně návrh opatření, která mají být přijata. Rada se usnese kvalifikovanou většinou.

Pokud se Rada neusnese do tří měsíců ode dne, kdy jí byl návrh předán, přijme navrhovaná opatření Komise.

Článek 13

Jakákoli otázka spadající do oblasti působnosti této směrnice, která by mohla mít vliv na veřejné zdraví, je konzultována s Vědeckým výborem pro potraviny.

Článek 14

1. Pokud členský stát na základě podrobného odůvodnění v důsledku nových informací nebo přehodnocení stávajících informací provedeného po přijetí této směrnice shledá, že ozařování určitých potravin představuje hrozbu pro lidské zdraví,

třebaže je v souladu s touto směrnicí, může přechodně pozastavit nebo omezit používání daných ustanovení na svém území. Uvědomí o tom neprodleně ostatní členské státy a Komisi a uvede důvody svého rozhodnutí.

2. Komise v rámci Stálého výboru pro potraviny co nejdříve přezkoumá důvody uvedené členským státem podle odstavce 1 a přijme vhodná opatření postupem podle článku 12. Členský stát, který přijal rozhodnutí podle odstavce 1, je v tom případě může ponechat, dokud tato opatření nevstoupí v platnost.

3. Tato směrnice nebo prováděcí směrnice mohou být změněny postupem podle článku 12 pouze v rozsahu nezbytném pro zajištění ochrany veřejného zdraví a změny musí být ve všech případech omezeny na zákazy nebo omezení ve srovnání s předchozím právním stavem.

Článek 15

Členské státy uvedou v účinnost právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí tak, aby

— povolily uvádění ozářených potravin na trh a jejich používání do 20. září 2000,

— zakázaly uvádění ozářených potravin na trh, které nejsou v souladu s touto směrnicí, a jejich používání do 20. března 2001.

Uvědomí o nich Komisi.

Tato opatření přijatá členskými státy musí obsahovat odkaz na tuto směrnici nebo musí být takový odkaz učiněn při jejich úředním vyhlášení. Způsob odkazu si stanoví členské státy.

Článek 16

Tato směrnice vstupuje v platnost sedmým dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropských společenství*.

Článek 17

Tato směrnice je určena členskými státům.

V Bruselu dne 22. února 1999.

Za Evropský parlament

předseda

J. M. GIL-ROBLES

Za Radu

předseda

K.-H. FUNKE

PŘÍLOHA I

PODMÍNKY PRO POVOLENÍ OZAŘOVÁNÍ POTRAVIN

1. Ozařování potravin může být povoleno pouze tehdy, pokud:
 - existuje odůvodněná technologická potřeba,
 - nepředstavuje ohrožení zdraví a je prováděno za navržených podmínek,
 - je prospěšné pro spotřebitele,
 - není používáno jako náhrada hygienické nebo zdravotně nezávadné praxe nebo správné výrobní nebo zemědělské výrobní praxe.
 2. Ozařování potravin může být použito pouze k těmto účelům:
 - snížení výskytu onemocnění pocházejících z potravin ničením patogenních organismů,
 - omezení kažení potravin zpomalením nebo zastavením rozkladných procesů a ničením organismů přispívajících ke kažení,
 - snížení ztrát potravin v důsledku předčasného zrání, klíčení nebo rašení,
 - zbavení potravin organismů škodlivých pro rostliny nebo rostlinné produkty.
-

PŘÍLOHA II

ZDROJE IONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ

K ošetření potravin mohou být použity pouze tyto druhy ionizujícího záření:

- a) záření gama radionuklidů ^{60}Co nebo ^{137}Cs ,
 - b) rentgenové záření generované přístroji, jehož energie (maximální energie kvanta) nepřevyšuje 5 MeV,
 - c) urychlené elektrony z generátorů, jejichž energie (maximální energie kvanta) nepřevyšuje 10 MeV.
-

PŘÍLOHA III

1. DOSIMETRI

Celková průměrná absorbovaná dávka

Pro účely stanovení zdravotní nezávadnosti potravin ošetřených celkovou průměrnou dávkou 10 kGy nebo nižší lze předpokládat, že všechny radiačně chemické účinky jsou v tomto rozsahu dávek úměrné dávce.

Celková průměrná dávka \bar{D} je vymezena integrálem přes celkový objem potraviny:

$$\bar{D} = \frac{1}{M} \int p(x,y,z) d(x,y,z) dV$$

kde: M = celková hmotnost ošetřovaného vzorku

p = hustota v bodě (x, y, z)

d = absorbovaná dávka v bodě (x, y, z)

dV = d x d y d z, infinitesimální objem elementu, který je ve skutečnosti představován částmi objemu.

Celkovou průměrnou absorbovanou dávkou lze u homogenních produktů nebo u nebalených produktů o homogenně rozložené sypané hustotě stanovit cíleným a náhodným rozmístěním vhodného počtu dosimetrů v celém objemu potraviny. Z distribuce dávky stanovené tímto způsobem lze vypočítat střední hodnotu, která odpovídá celkové průměrné absorbované dávce.

Je-li dobře stanovena křivka rozložení dávky ve výrobku, lze rovněž lokalizovat nejnižší a nejvyšší dávku. Měření distribuce dávky v těchto dvou místech u série vzorků výrobků lze využít k odhadu celkové průměrné dávky.

V některých případech je dobrým odhadem celkové dávky průměr středních hodnot nejnižší (\bar{D}_{\min}) a nejvyšší (\bar{D}_{\max}) dávky, tzn. v těchto případech:

$$\text{celková průměrná dávka} \approx \frac{\bar{D}_{\max} + \bar{D}_{\min}}{2}$$

Poměr

$$\frac{\bar{D}_{\max}}{\bar{D}_{\min}} \text{ by neměl být vyšší než } 3.$$

2. POSTUPY

- 2.1 Před rutinním ozařováním určité kategorie potravin v ozařovně se měřením dávky v celém objemu výrobku zjistí poloha nejnižší a nejvyšší dávky. Musí být proveden dostatečný počet uznávaných měření (například 3 až 5), aby se zohlednilo kolísání hustoty nebo geometrie výrobku.
- 2.2 Měření se musí opakovat, kdykoli se změní výrobek, jeho geometrie nebo podmínky ozařování.
- 2.3 Při procesu ozařování se provádějí rutinní měření, aby bylo zajištěno, že nebudou překročeny mezní dávky. Měření by měla být provedena umístěním dosimetrů do míst s nejvyšší a nejnižší dávkou nebo do referenčního místa. Vztah mezi nejvyšší a nejnižší dávkou a dávkou v referenčním místě musí být kvantifikován. Referenčním místem by měl být vhodný bod ve výrobku nebo na jeho povrchu, v němž je kolísání dávky nízké.
- 2.4 Rutinní měření dávky musí být v průběhu produkce prováděna u každé šarže a v pravidelných intervalech.
- 2.5 Při ozařování tekutých nebalených potravin nelze bod s nejnižší a nejvyšší dávkou stanovit. V takovém případě se odhad hodnot nejnižší a nejvyšší dávky nejlépe provede náhodným umístěním dosimetrů.
- 2.6 Měření dávky by mělo být prováděno uznávaným dosimetrickým systémem a mělo by být vázáno na primární etalony.
- 2.7 V průběhu ozařování musí být kontrolovány a nepřetržitě zaznamenávány určité parametry ozařovacího zařízení. U ozařoven s radionuklidovými zdroji patří k těmto parametrům rychlost posuvu výrobku nebo čas zdržení se v ozařovací zóně a přesný údaj o správné poloze zdroje. U ozařoven s urychlovači patří k těmto parametrům rychlost posuvu výrobku a energie elektronů, tok elektronů a šířka pole.