

**UREDBA KOMISIJE (ES) št. 1882/2006**  
**z dne 19. decembra 2006**  
**o določitvi metod vzorčenja in analiz za uradni nadzor vsebnosti nitratov v nekaterih živilih**  
**(Besedilo velja za EGP)**

KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI JE –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti,

ob upoštevanju (ES) št. 882/2004 Uredbe Evropskega parlamenta in Sveta z dne 29. aprila 2004 o izvajanju uradnega nadzora, da se zagotovi preverjanje skladnosti z zakonodajo o krmni in živilih ter s pravili o zdravstvenem varstvu živali in zaščiti živali <sup>(1)</sup> ter zlasti člena 11(4) Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Uredba Komisije (ES) št. 1881/2006 z dne 19. decembra 2006 o določitvi mejnih vrednosti nekaterih onesnaževalcev v živilih <sup>(2)</sup> določa mejne vrednosti za nitrate v špinaci, solati, solati vrste „ledenka“, otroški hrani in žitnih kašicah za dojenčke in majhne otroke.
- (2) Vzorčenje in postopki za pripravo vzorcev so pomembni za natančno določitev vsebnosti nitratov.
- (3) Določiti je treba splošna merila, ki jih mora izpolnjevati analitska metoda, tako da bodo nadzorni laboratoriji uporabljali analitske metode s primerljivimi stopnjami zmogljivosti.

(4) Sveža solata in špinaca sta zelo pokvarljiva proizvoda in v večini primerov ni mogoče zadržati pošiljk, dokler ni na voljo rezultat analitskega preskušanja uradnega nadzora. Zato bi pristojni organi v teh primerih lahko šteli za primerno in potrebno, da opravijo uradno vzorčenje na njivi tik pred pobiranjem pridelka.

(5) Ukrepi, predvideni s to uredbo, so v skladu z mnenjem Stalnega odbora za prehranjevalno verigo in zdravje živali –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

*Člen 1*

Vzorčenje, priprava vzorcev in analize za uradni nadzor vsebnosti nitratov v živilih iz oddelka 1 Priloge k Uredbi (ES) št. 1881/2006 se izvajajo v skladu z metodami iz Priloge k tej uredbi.

*Člen 2*

Ta uredba začne veljati dvajseti dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Uporablja se od 1. marca 2007.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 19. decembra 2006

Za Komisijo  
Markos KYPRIANOU  
Član Komisije

<sup>(1)</sup> UL L 165, 30.4.2004, str. 1. Uredba, kakor je bila spremenjena z Uredbo Komisije (ES) št. 776/2006 (UL L 136, 24.5.2006, str. 3).

<sup>(2)</sup> Glej stran 5 tega Uradnega lista.

## PRILOGA

**METODE VZORČENJA, PRIPRAVA VZORCEV IN ANALIZA ZA URADNI NADZOR VSEBNOSTI NITRATOV V NEKATERIH ŽIVILIH****A. SPLOŠNE DOLOČBE**

Uradni nadzor se izvaja v skladu z določbami Uredbe (ES) št. 882/2004. Naslednje splošne določbe se uporabljajo brez poseganja v določbe Uredbe (ES) št. 882/2004.

**A.1 Področje uporabe**

Vzorci za uradni nadzor vsebnosti nitratov v živilih iz oddelka 1 Priloge k Uredbi (ES) št. 1881/2006 se jemljejo po metodah iz te priloge. Tako dobljeni sestavljeni vzorci, bodisi neposredno iz njive ali iz lota, se štejejo kot reprezentativni vzorci lotov.

Skladnost se ugotavlja na podlagi vsebnosti, določenih v laboratorijskih vzorcih.

**A.2 Opredelitev pojmov**

V tej prilogi se uporabljajo naslednje opredelitve:

A.2.1 „lot“ je določljiva količina živila, ki se začne pobirati istočasno ali dostavi naenkrat in za katero uradnik določi, da ima enake lastnosti, kot so poreklo, sorta ali tip prsti na površini največ 2 hektarjev, vrsta pakiranja, izvajalec pakiranja, pošiljatelj ali oznake.

A.2.2 „sublot“ je prepoznavni del večjega lota, ki je določen za izvedbo vzorčenja; vsak sublot mora biti fizično ločen in določljiv.

A.2.3 „primarni vzorec ali enota“ je količina materiala, odvzetega z enega mesta v lotu ali sublotu. V tem primeru je to lahko glava solate ali špinače, pest mladih listov ali vrečka odrezanih listov.

A.2.4 „sestavljeni vzorec“ je vzorec, sestavljen iz vseh posameznih vzorcev, odvzetih iz lota ali sublota.

A.2.5 „laboratorijski vzorec“ je vzorec, namenjen za laboratorijski preskus.

A.2.6 „njiva“ pomeni določeno zemljišče z enakim tipom prsti, ki se obdeluje na enak način in vsebuje eno samo sorto solate ali špinače v enaki fazi rasti. „Njiva“ se lahko v metodi vzorčenja navaja tudi kot „lot“.

A.2.7 „pokrito območje“ je določeno zemljišče, pokrito z rastlinjakom ali polivinilastim tunelom (plastični ali polietilenski tunel ali rastlinjak) z eno samo sorto solate ali špinače v enaki fazi rasti, ki se pobira istočasno. „Pokrito območje“ se lahko v metodi vzorčenja navaja tudi kot „lot“.

**A.3 Splošne določbe****A.3.1 Osebj**

Vzorčenje opravi pooblaščen oseba, ki jo imenuje država članica.

**A.3.2 Material za vzorčenje**

Vsak lot, namenjen za pregled, se vzorči ločeno. Veliki loti (tj. loti z več kot 30 tonami ali večji od 3 hektarov) se razdelijo na sublote in vzorčijo ločeno.

**A.3.3 Previdnostni ukrepi**

Med vzorčenjem in pripravo vzorcev je treba upoštevati previdnostne ukrepe, da ne nastanejo spremembe, ki bi vplivale na:

— vsebnost nitratov, škodljivo vplivale na analitsko določanje ali povzročile nereprezentativnost sestavljenih vzorcev, npr. prisotnost prsti na solati ali špinači med pripravo vzorcev;

— varnost ali neoporečnost hrane v lotih za vzorčenje.

Razen tega se sprejmejo vsi ukrepi, potrebni za zagotovitev varnosti oseb, ki jemljejo vzorce.

#### A.3.4 Primarni vzorci

Če je mogoče, se primarni vzorci odvzamejo na različnih mestih, razporejenih po celotnem lotu ali subplotu. Odstopanje od tega postopka se zapiše v zapisnik iz dela A.3.8 te priloge.

#### A.3.5 Priprava sestavljenega vzorca

Sestavljeni vzorec se pripravi tako, da se združijo primarni vzorci.

#### A.3.6 Enakovredni vzorci

Enakovredni vzorci za uradni nadzor, dopolnilno izvedensko mnenje in referenčne namene se jemljejo iz homogeniziranega sestavljenega vzorca, če ta postopek ni v nasprotju s predpisi držav članic, kar zadeva pravice nosilca živilske dejavnosti.

#### A.3.7 Pakiranje in prenos vzorcev

Vsak vzorec se zapre v čisto, inertno zapečateno neprosojno plastično vrečko, ki preprečuje izgubo vlage in omogoča primerno zaščito pred poškodbami ali onesnaženjem.

Vzorec se dostavi v laboratorij v 24 urah po vzorčenju in se med prevozom hrani ohlajen. Če to ni mogoče, se vzorec v 24 urah globoko zamrzne in hrani zamrznjen (do največ 6 tednov).

Sprejmejo se vsi potrebni dodatni previdnostni ukrepi, da se prepreči kakršna koli sprememba v sestavi vzorca, ki bi lahko nastala med prevozom ali skladiščenjem.

#### A.3.8 Pečatenje in označevanje vzorcev

Vsak vzorec, odvzet za uradno uporabo, se zapečati na mestu vzorčenja in označi po predpisih države članice.

O vsakem vzorčenju se napiše zapisnik, ki omogoča nedvoumno prepoznavanje vsakega lota in vzorčevalec zabeleži sorto, pridelovalca, postopek pridelave, datum in mesto vzorčenja, nosilca živilske dejavnosti, odgovornega za pošiljko, ter vse dodatne podatke, ki bi lahko pomagali analitiku.

### A.4 Različne vrste lotov

Živila se lahko tržijo v razsutem stanju ali posodah, vključno z vrečkami, vrečami in zaboji, ali v posameznih pakiranjih za prodajo na drobno. Postopek vzorčenja se lahko uporablja za vse različne oblike, v katerih se živila dajejo v promet.

## B. METODA VZORČENJA

Če je mogoče, se primarni vzorci odvzamejo na različnih mestih, razporejenih po celotnem lotu ali subplotu.

### B.1 Vzorčenje na njivi

Če pristojni organ šteje za potrebno, da se solata ali špinača vzorčita na njivi, je treba vzorčenje opraviti na naslednji način:

Primarnih vzorcev se ne odvzame iz območja, ki je videti nereprezentativno za njivo ali pokrito območje. Območja z različnimi tipi prsti, ki se obdelujejo na različne načine ali vsebujejo različne sorte solate ali špinače ali se pobirajo ob različnem času, se štejejo kot ločeni loti ali njive. Če je njiva večja od 3 hektarje, se razdeli na subplote po 2 hektarja in vsak subplot se vzorči ločeno.

Primarni vzorci se odvzamejo s hojo preko njive po vzorcu „W“ ali „X“. Poljščine, pobrane iz ozkih gredic ali pokritega območja, se pobirajo po vzorcu „W“ ali „X“ iz več gredic in združijo v sestavljeni vzorec.

Rastline je treba rezati tik nad zemljo.

Vzorec mora vsebovati najmanj 10 rastlin, sestavljeni vzorec iz 10 rastlin pa mora tehtati najmanj 1 kg. Vzorčijo se samo enote velikosti za trženje <sup>(1)</sup>. Iz vsake enote se odstranijo prst ter zunanji neužitni in poškodovani listi.

## B.2 Vzorčenje lotov špinache, solate, otroške hrane in žitnih kašic za dojenčke in majhne otroke na trgu

Metoda vzorčenja se uporablja za lote, težke 25 ton ali manj.

V primeru velikih lotov (lota > 30 ton se vsak lot razdeli na sublote načeloma po 25 ton, če je subplot mogoče fizično ločiti. Ob upoštevanju, da masa lota ni vedno natančen večkratnik 25 ton, lahko masa sublota presega navedeno maso za največ 20 %. To pomeni, da lahko ima subplot maso v razponu od 15 do 30 ton. Če lot ni fizično ločen ali ga ni mogoče fizično ločiti v sublote, se vzorec odvzame iz lota.

Sestavljeni vzorec ima vsaj 1 kg, razen če to ni možno, na primer pri vzorčenju ene same glave ali pakiranja.

Najmanjše število primarnih vzorcev, ki se vzamejo iz lota, je navedeno v preglednici 1.

Preglednica 1

### Najmanjše število primarnih vzorcev, ki se vzamejo iz lota

Masa lota (v kg)	Najmanjše število primarnih vzorcev, ki jih je treba vzeti	Najmanjša masa sestavljenega vzorca (kg)
< 50	3	1
50 do 500	5	1
> 500	10	1

Če lot vključuje posamezna pakiranja, je število pakiranj, ki se vzame za oblikovanje sestavljenega vzorca, navedeno v preglednici 2.

Preglednica 2

### Število pakiranj (primarni vzorci), ki se vzamejo za oblikovanje sestavljenega vzorca, če je lot sestavljen iz posameznih pakiranj

Število pakiranj ali enot v lotu	Število pakiranj ali enot, ki jih je treba vzeti	Najmanjša masa sestavljenega vzorca (kg)
1 do 25	1 pakiranje ali enota	1
26 do 100	približno 5 %, najmanj 2 pakiranj ali enoti	1
> 100	približno 5 %, največ 10 pakiranj ali enot	1

<sup>(1)</sup> Standard velikosti za trženje solate ter kodrolistne endivije in endivije eskariol je določen v Uredbi Komisije (ES) št. 1543/2001 z dne 27. julija 2001 o standardu trženja za solato ter kodrolistno endivijo in endivijo eskariol (UL L 203, 28.7.2001, str. 9), kakor je bila nazadnje spremenjena z Uredbo Komisije (ES) št. 6/2005 z dne 4. januarja 2005 (UL L 2, 5.1.2005, str. 3).

Vsak lot, namenjen za preverjanje usklajenosti, se vzorči ločeno. Vendar v primerih, ko bi takšna metoda vzorčenja povzročila nesprejemljive posledice pri trženju, ki bi nastale zaradi poškodovanja lota (zaradi oblike pakiranja, prevoznega sredstva itd.), se lahko uporablja nadomestna metoda vzorčenja, če zagotavlja, da je sestavljen vzorec dovolj reprezentativen za vzorčen lot ter je v celoti opisana in dokumentirana. Lega, s katere se odvzame vzorec v lotu, se po možnosti izbere naključno, kjer pa je to fizično nepraktično, se odvzame iz naključne lege v dostopnih delih lota.

### B.3 Vzorčenje na stopnji prodaje na drobno

Vzorčenje živil na stopnji prodaje na drobno se po možnosti izvede v skladu z navedenimi določbami za vzorčenje iz B.2.

Če to ni možno, se lahko na stopnji prodaje na drobno uporablja nadomestna metoda vzorčenja, če zagotavlja, da je sestavljen vzorec dovolj reprezentativen za vzorčen lot ter je v celoti opisana in dokumentirana <sup>(1)</sup>.

### B.4 Ocena skladnosti lota ali sublota

- sprejetje, če laboratorijski vzorec ustreza mejni vrednosti, ob upoštevanju merilne negotovosti in korekcije za izkoristek,
- zavrnitev, če laboratorijski vzorec nedvomno presega mejno vrednost, ob upoštevanju merilne negotovosti in popravka za izkoristek (za oceno skladnosti se uporablja rezultat analize z upoštevanjem izkoristka, zmanjšan za razširjeno merilno negotovost).

## C. PRIPRAVA VZORCEV

- (1) Pri vzorčenju svežih pridelkov se vzorci po možnosti pripravijo v 24 urah po vzorčenju. Če to ni možno, se vzorec hrani zamrznjen (do največ 6 tednov).
- (2) Z vsake posamezne enote se odstrani prst, močno od zemlje umazani listi in drugi zunanji neužitni in poškodovani listi. Umivanje vzorcev ni dovoljeno, ker se na ta način lahko zmanjša vsebnost nitratov.
- (3) Celoten vzorec je treba homogenizirati (možno je dodajanje znane količine vode). Glede na velikost uporabljenega mešalnika/drobnilnika/rezalnika se lahko za homogenizacijo kombinira ena ali več posameznih enot. Mešanje lahko olajšamo z zamrzovanjem ali rezanjem enot, preden jih homogeniziramo. Treba je pokazati, da z uporabljenim postopkom homogenizacije dosežemo popolno homogenizacijo. Temeljita homogenizacija je bistvena za kar največjo ekstrakcijo in izkoristek nitrata. Na ta način se vzorci obravnavajo na enak način ne glede na to, ali so bili pridobljeni na njivi ali iz prodaje na drobno.
- (4) En ali več analitičnih vzorcev se odvzame iz združene zmesi za analizo.

## D. ANALITSKA METODA, POROČANJE O REZULTATIH IN POGOJI LABORATORIJSKEGA NADZORA

### D.1 Opredelitev pojmov

Za namene te priloge se uporabljajo naslednje opredelitve:

$r$  = ponovljivost, vrednost manjša od absolutne razlike dveh posameznih rezultatov preizkusa, dobljenih pod ponovljivimi pogoji (tj. isti vzorec, isti izvajalec, ista naprava, isti laboratorij in kratek časovni interval), za katero se pričakuje, da bo dobljena vrednost 95 % in zato je  $r = 2,8 \times s_r$ .

$s_r$  = standardni odmik, izračunan iz rezultatov, dobljenih pri pogojih ponovljivosti.

<sup>(1)</sup> Če je delež za vzorčenje tako majhen, da ni mogoče dobiti sestavljenega vzorca z maso 1 kg, je masa sestavljenega vzorca lahko manjša kot 1 kg. Tudi v primeru vzorčenja predelanih žitnih kašic za dojenčke in majhne otroke je masa sestavljenega vzorca lahko 0,5 kg.

$RSD_r$  = relativni standardni odmik, izračunan iz rezultatov, dobljenih pri pogojih ponovljivosti  $[(s_r/\bar{x}) \times 100]$ .

$R$  = obnovljivost, vrednost, manjša od absolutne razlike dveh posameznih rezultatov preizkusa, dobljenih pri pogojih obnovljivosti, (to je identični material, različni analitiki, različni laboratoriji, uporaba različnih metod) za katere se pričakuje, da bo dobljena z vrednostjo 95 %;  $R = 2,8 \times s_R$ .

$s_R$  = standardni odmik, izračunan iz rezultatov, dobljenih pri pogojih obnovljivosti.

$RSD_R$  = relativni standardni odmik, izračunan iz rezultatov, dobljenih pri pogojih obnovljivosti  $[(s_R/\bar{x}) \times 100]$ .

## D.2 Splošne zahteve

Analitske metode, uporabljene za nadzor živil, morajo biti v skladu z določbami iz točk 1 in 2 Priloge III k Uredbi (ES) št. 882/2004.

## D.3 Posebne zahteve

### D.3.1 Postopek ekstrakcije

Posebno pozornost je treba posvetiti izbranemu postopku ekstrakcije. Pokazalo se je, da več postopkov ekstrakcije zagotavlja učinkovito ekstrakcijo nitrata, na primer metoda ekstrakcije z vročo vodo ali mešanico metanola in vode (30/70). Ekstrakcija s hladno vodo se lahko uporablja samo, če je bil analitičen vzorec pred ekstrakcijo zamrznjen.

### D.3.2 Izvedbena merila

Posebna merila za analitske metode, ki se uporabljajo za nadzorovanje vsebnosti nitrata, so:

Merilo	Območje koncentracije	Priporočena vrednost	Najvišja dovoljena vrednost
Izkoristek	< 500 mg/kg	60–120 %	
	≥ 500 mg/kg	90–110 %	
Natančnost $RSD_R$	Celotno območje	Kot izhaja iz Horwitzove enačbe	Dvakratna vrednost iz Horwitzove enačbe

Natančnost  $RSD_r$  se lahko izračuna kot 0,66 krat natančnost  $RSD_R$  pri izbrani koncentraciji.

#### Opombe k izvedbenim merilom

— Območje koncentracij ni navedeno, ker so vrednosti za natančnost izračunane pri izbrani koncentraciji.

— Vrednosti za natančnost se izračunajo s Horwitzovo enačbo, tj.:

$$RSD_R = 2^{(1-0,5\log C)}$$

kjer je:

—  $RSD_R$  je relativni standardni odmik, izračunan iz rezultatov, dobljenih pri pogojih obnovljivosti  $[(s_R/\bar{x}) \times 100]$

—  $C$  je razmerje koncentracije (tj. 1 = 100 g/100 g, 0,001 = 1 000 mg/kg).

**D.4 Poročanje o rezultatih, ocena merilne negotovosti in izračun izkoristka <sup>(1)</sup>**

Pri rezultatu analize je treba navesti, ali je pri izračunu upoštevan izkoristek ali ne. Poročati je treba o načinu poročanja in o vrednosti izkoristka. Ob upoštevanju korekcije zaradi izkoristka se rezultat analize uporablja za preverjanje skladnosti.

Rezultat analize je treba navesti kot  $\times \pm U$ , kjer je  $\times$  rezultat analize in  $U$  razširjena merilna negotovost.

$U$  je razširjena merilna negotovost, izračunana s faktorjem pokritja 2, ki ustreza približno 95 % stopnji zaupanja rezultata.

Ta pravila ovrednotenja rezultata analiznega preskušanja za namene sprejetja ali zavrnitve lota se uporabljajo za rezultat analiznega preskušanja, dobljen na vzorcu za uradni nadzor. V primeru analize za dopolnilno izvedensko mnenje ali referenčne namene se uporabljajo nacionalna pravila.

**D.5 Standardi kakovosti za laboratorije**

Laboratorij mora izpolnjevati določbe člena 12 Uredbe (ES) št. 882/2004.

---

<sup>(1)</sup> Več podrobnosti o oceni merilne negotovosti in postopkih za ocenjevanje izkoristka je v „Poročilu o razmerju med rezultati analize, merilno negotovostjo, faktorji izkoristka in določbami zakonodaje EU o hrani in krmi“ – [http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling\\_analysis\\_2004\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/chemicalsafety/contaminants/report-sampling_analysis_2004_en.pdf)