



СТАНДАРТ МІНАГРОПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

---

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник Міністра

\_\_\_\_\_ І.М. Демчак

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 200\_р

**ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА.  
МЕТОДИ ВІДБОРУ ПРОБ ДЛЯ РАДІАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ**

СОУ 01.2-37-427:2006

*Видання офіційне*

Київ

МІНАГРОПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

## ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО:** Український науково-дослідний інститут сільськогосподарської радіології Національного аграрного університету  
**РОЗРОБНИКИ:** М. Лазарєв, канд. біол. наук; В. Кашпаров, док. біол. наук; С. Левчук, канд. біол. наук; В.Йощенко, канд. біол. наук; Ю. Хомутінін, канд. техн. наук.
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:** Міністерство аграрної політики України
- 3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ.**
- 4 ЗАРЕЄСТРОВАНО:** Державне підприємство “Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості” (ДП “УкрНДНЦ”) від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

---

Право власності на цей документ належить Мінагрополітики України.  
Відтворення, тиражування чи розповсюдження документа повністю або частково на будь-яких носіях без офіційного дозволу Мінагрополітики України заборонено.  
Стосовно врегулювання прав власності звертатись до Мінагрополітики України.

Мінагрополітики України 2006

## ЗМІСТ

С.

ВСТУП.....	IV
1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ .....	1
2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ.....	1
3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ.....	2
4 ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛИ .....	3
5 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ .....	4
6 ВІДБИРАННЯ ПРОБ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА .....	4
6.1 Загальні вимоги до визначення однорідності партії тваринницької продукції .....	5
6.2 Відбирання проб м'яса та субпродуктів .....	5
6.3 Відбирання проб тваринного жиру .....	6
6.4 Відбирання проб яєць .....	7
6.5 Відбирання проб молока і молочних продуктів .....	7
7 МАРКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ І УТИЛІЗАЦІЯ ПРОБ	8
ДОДАТОК А.....	10
ДОДАТОК Б .....	11

## ВСТУП

Вміст радіонуклідів в продукції тваринництва є головним джерелом, що обумовлює формування внутрішньої дози опромінення населення, яке проживає на території забрудненій радіонуклідами в результаті Чорнобильської аварії (від 50 до 95% загальної додаткової дози формується за рахунок споживання сільгосппродукції, забрудненої радіоцезієм). Регламентація методів відбору проб продукції тваринництва при радіаційному контролі (моніторингу) спрямована на отримання коректних даних щодо радіоактивного забруднення продукції, та для підвищення її якості. Це необхідно для виробництва нормативно чистої сільськогосподарської продукції на територіях, які зазнали радіоактивного забруднення техногенного походження, та для забезпечення безпеки продукції сільського господарства для життя і здоров'я населення.

## СТАНДАРТ МІНАГРОПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

**ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА.  
МЕТОДИ ВІДБОРУ ПРОБ ДЛЯ РАДІАЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ****КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА.  
МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ ДЛЯ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ****Чинний від****1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

**1.1** Цей стандарт поширюється на продукцію тваринництва і визначає методи відбору проб продукції тваринництва для радіаційного контролю її якості, їх транспортування та зберігання.

**2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ ISO 707:2002 Молоко та молочні продукти. Настанови з відбирання проб

ДСТУ 3514-97 Статистичні методи контролю та регулювання. Терміни та визначення.

ДСТУ 4424:2005 М'ясна промисловість. Виробництво м'ясних продуктів. Терміни та визначення понять.

ДСТУ ISO 5555:2003 Жири тваринні і рослинні та олії. Відбирання проб  
ГОСТ 7269-79 М'ясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести (М'ясо. Методи відбору зразків і органолептичні методи визначення свіжості)

ГОСТ 13928-84 Молоко и сливки заготавливаемые. Правила приемки, методы отбора проб и подготовка их к анализу (Молоко і вершки, що заготовлюються. Правила приймання, методи відбору проб і підготовка їх до аналізу)

### **3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ**

Нижче подано терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять. Інші терміни, які застосовують у даному стандарті згідно з ДСТУ 3514-97, ДСТУ 4424:2005, НРБУ [2].

#### **1 радіоактивність**

самочинне перетворення нестабільних атомних ядер в ядра інших елементів або зміна їх енергетичного стану, що супроводжуються іонізуючим випромінюванням

#### **2 радіонуклід**

радіоактивний нуклід

#### **3 питома активність**

активність, яка міститься в одиниці маси продукції тваринництва

#### **4 проба продукції тваринництва**

необхідна частина продукції тваринництва, що відібрана від контрольованої партії для визначення питомої активності радіонуклідів

#### **5 точкова проба продукції тваринництва**

проба, що відбирається за один прийом з одного місця контрольованої партії тваринницької продукції при радіаційному контролі

#### **6 об'єднана проба продукції тваринництва**

проба, що складається з точкових проб, відібраних одночасно з однієї контрольованої партії тваринницької продукції

#### **7 середня проба**

частина об'єднаної проби, яка відібрана для визначення питомої активності радіонукліду

#### **8 партія продукції тваринництва**

будь-яка кількість продукції одного виду, сорту, найменування, яка вироблена на одному підприємстві, оформлена одним документом про її якість і одним ветеринарним свідоцтвом

### **9 контрольована партія м'яса худоби**

будь-яка кількість м'яса худоби однієї категорії відгодованості, яка оформлена одним ветеринарним свідоцтвом і одночасно представлена для радіаційного контролю

### **10 контрольована партія м'яса птиці**

будь-яка кількість м'яса птиці одного виду і категорії, однієї дати забою, яка вироблена на одному підприємстві, оформлена одним ветеринарним свідоцтвом і одночасно представлена для радіаційного контролю

### **11 контрольована партія яєць**

будь-яка кількість яєць однієї категорії (але не більше одного вагону), яка вироблена на одному підприємстві, упакована в однакову тару, оформлена одним ветеринарним свідоцтвом і одночасно представлена для радіаційного контролю

### **12 контрольована партія м'ясних субпродуктів**

будь-яка кількість субпродуктів одного найменування, яка вироблена на одному підприємстві, оформлена одним ветеринарним свідоцтвом і одночасно представлена для радіаційного контролю

**Примітка:** м'ясні субпродукти – печінка, нирки, мозок, легені, серце, селезінка всіх видів забійних тварин.

### **13 контрольована партія жиру**

будь-яка кількість жиру одного виду і сорту в одній упаковці, яка оформлена одним документом про її якість і одночасно представлена для радіаційного контролю.

## **4 ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛИ**

Обладнання для відбирання проб має бути виготовлено з нержавіючої сталі або іншого придатного матеріалу, який піддається дезактивації (очищенню) після кожного відбору проб. Кожна проба повинна бути упакована в окрему марковану тару, яка забезпечує її зберігання під час транспортування.

**4.1** Проби м'яса та субпродуктів відбирають з використанням ножів та скальпелів.

**4.2** Обладнання та матеріали для відбирання проб молока та молочних продуктів згідно ДСТУ ISO 707.

**4.2** Обладнання для відбирання проб тваринного жиру згідно з ДСТУ ISO 5555.

**4.3** Для перевірки партії продукції на однорідність радіоактивного забруднення використовують повірений дозиметр-радіометр із пошуковими функціями. Нижня межа чутливості без коліматора не більше 10 мкР/год.

## **5 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ**

**4.1** Відбирання проб продукції тваринництва для радіаційного контролю проводять з метою визначення відповідності вмісту радіонуклідів встановленим допустимим рівням (ДР-2006) [1,4].

**4.2** Відбирання проб продукції тваринництва при оптимальних витратах часу і засобів має забезпечувати репрезентативність проб. Відібрані проби мають найбільш повно і достовірно характеризувати радіоактивне забруднення партії продукції яка досліджується.

**4.3** Відбирання проб проводять спеціалісти, які мають необхідну підготовку в галузі радіаційного контролю та пройшли навчання по відбору проб (зразків) .

## **6 ВІДБИРАННЯ ПРОБ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА**

Відбирання проб продукції тваринництва для радіометричного контролю включає такі процедури:

- відбирання точкових проб;
- складання об'єднаної проби;
- складання середньої проби.

Масу або кількість середньої проби відібраної для аналізу, визначають методикою проведення вимірювань, що застосовують у лабораторії, яка здійснює дослідження. Для проведення арбітражних випробувань масу (кількість) середньої проби продукції тваринництва подвоюють. Відібрані проби поділя-

ють на дві рівні частини і кожну з них розміщують в окрему тару: одну для звичайного аналізу, другу – для арбітражного, як контрольну.

## **6.1 Загальні вимоги до визначення однорідності партії тваринницької продукції**

**6.1.1** Однорідність партії продукції тваринництва визначають згідно з методичними інструкціями, що розроблені міністерствами (відомствами), організаціями, підприємствами. Методичні інструкції повинні включати:

- схему визначення точок контролю однорідної партії;
- методи проведення вимірювань і засоби вимірювання;
- порядок і засоби сортування партії на однорідні групи;
- форму реєстрації результатів контролю однорідної партії.

**6.1.2** Партія продукції вважається однорідною за вмістом у ній гамма-випромінюючих радіонуклідів, якщо в різних точках досліджуваної партії результати вимірювань розрізняються не більш ніж на 50% від середнього значення величини, що вимірюється.

**6.1.3** У випадку встановлення неоднорідності партії за результатами вимірювань слід цю партію розсортувати на однорідні групи.

## **6.2 Відбирання проб м'яса та субпродуктів**

**6.2.1** Відбирання проб м'яса та субпродуктів для радіаційного контролю проводиться на м'ясокомбінатах і забійних пунктах.

**6.2.2** З кожної однорідної партії на вибірку включають 10% туш (півтуш) великої рогатої худоби, 5% туш овець і свиней і 2% заморожених або охолоджених блоків м'яса і субпродуктів. Загальне число вибірки не може бути менше трьох одиниць.

**6.2.3** Під час радіаційного контролю партії м'яса птиці проводять вибір одиниць пакувальної тари для відбирання проб згідно норм, яки наведені в таблиці 1.

**Таблиця 1** - Норми відбирання пакувальних одиниць м'яса птиці для формування проб

Кількість пакувальних одиниць у партії, шт.	Кількість пакувальних одиниць, що відбираються, шт.
до 20 включно	1
понад 21 до 100	2
понад 101 до 400	5
понад 401 до 800	7
понад 801 і більше	10

**6.2.3.1** Точкові проби м'яса відбирають з туш сільськогосподарських тварин шматками масою не меншою ніж 0,2 кг згідно з ГОСТ 7269-79:

- зарізи проти четвертого та п'ятого шийних хребців;
- лопатки;
- товстих сідничних м'язів.

**6.2.3.2** Точкові проби субпродуктів відбирають з пакувальних одиниць партії шматками масою не меншою 0,1 кг.

**6.2.3.3** Точкові проби м'яса птиці відбирають цілими тушками в кількості однієї штуки з кожного ящика вибірки.

**6.2.4** Точкові проби м'яса та субпродуктів подрібнюють, перемішують і формують об'єднану пробу.

**6.2.5** Об'єднану пробу м'яса птиці формують відбиранням з кожної тушки максимальної кількості м'язової тканини. Шматки м'яса подрібнюють і поміщують у контейнер для проби. Отриману масу ретельно перемішують.

**6.2.6** З об'єднаної проби методом квартування формують середню пробу масою не меншою ніж 1 кг.

### **6.3 Відбирання проб тваринного жиру**

**6.3.1** Відбирання точкових проб тваринного жиру з партії продукції та формування об'єднаної проби здійснюють згідно з ДСТУ ISO 5555.

**6.3.2** Точкові проби поміщують в контейнер для проб, нагрівають до 50°C і перемішують.

**6.3.3** Із отриманої об'єднаної проби формують середню пробу масою не меншою ніж 1 кг.

## **6.4 Відбирання проб яєць**

**6.4.1** Відбирання проб яєць для радіаційного контролю проводять на птахофабриках, птахофермах.

**6.4.2** Пакувальні одиниці для відбору точкових проб яєць вибирають із різних місць і шарів партії (зверху, середини, знизу).

**6.4.3** Кількість пакувальних одиниць яєць однорідної партії для відбирання точкових проб залежно від величини партії визначають відповідно до таблиці 2.

**Таблиця 2** - Норми відбирання пакувальних одиниць яєць для формування проб

Кількість пакувальних одиниць у партії, шт.	Кількість пакувальних одиниць, що відбираються, шт.
до 10	1
понад 11 до 50	3
понад 51 до 100	5
понад 101 до 1000	10
понад 1000 і більше	15

**6.4.4** Із кожної відібраної пакувальної одиниці відбирають у відповідну місткість не менше 10 яєць для формування об'єднаної проби. У випадку одного пакування відбирають 20 яєць.

**6.4.5** Відібрану об'єднану пробу рівномірно, в один шар, розподіляють на рівній горизонтальній поверхні і довільним чином відбирають в контейнер для транспортування 20 яєць для середньої проби.

## **6.5 Відбирання проб молока і молочних продуктів**

**6.5.1** Для здійснення радіаційного контролю проби молока та молочних продуктів відбираються на фермах, пунктах прийому молока, молокозаводах, холодокомбінатах.

**6.5.2** Відбирання точкових проб молока і молочних продуктів та формування об'єднаної проби здійснюють згідно ДСТУ ISO 707.

**6.5.3** Середню пробу молока і молочних продуктів для визначення вмісту бета-, гамма-випромінюючих радіонуклідів відбирають після ретельного перемішування із об'єднаної проби:

- для молока і рідких молочних продуктів – об'ємом не меншим 1 дм<sup>3</sup>:
- решти молочних продуктів – 1 кг.

**6.5.4** Середню пробу відбирають у чистий, герметичний скляний або поліетиленовий посуд відповідної місткості.

**6.5.5** За необхідності довготривалого зберігання середніх проб молока для проведення радіометрії його консервують.

**6.5.5.1** На 100 см<sup>3</sup> молока додають 1 см<sup>3</sup> 10% розчину двухромовоокислого калію або від 0.2 до 0.5 см<sup>3</sup> 40% розчину формаліну згідно з ГОСТ 13928.

**6.5.5.2** Найменування і об'єм доданого консерванту слід зазначати на етикетці до проби та в супровідному документі.

## **7 МАРКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ І УТИЛІЗАЦІЯ ПРОБ**

**7.1** До відібраних проб продукції тваринництва долучають акти відбору зразків (проб), що оформлені відповідно до додатку А.

**7.2** На тару з пробами слід закріплювати етикетки чи бирки, що зберігаються до закінчення вимірювань, на яких зазначають вид продукції, найменування підприємства, дату і час відбирання проб.

**7.3** Проби продукції тваринництва направлені до лабораторії, що знаходиться поза місцем відбору, пломбують або опечатують.

**7.4** До початку проведення радіологічних аналізів проби нетривалого зберігання слід зберігати за температур від 2 до 6 °С . Решту продукції тваринництва - за температур, які передбачені для зберігання певного виду продукції.

**7.5** Консервовані проби молока зберігають у темному місці за температури від 5 до 20 °С. Строк зберігання консервованих проб – не більше 10 діб.

**7.6** Відібрані проби продукції тваринництва доставляють до лабораторії будь-якими видами транспорту відповідно до затверджених правилами перевезення для даного виду транспорту.

**7.7** Після проведення радіометричних аналізів проби продукції тваринництва, окрім арбітражних, із лабораторії не видаються.

**7.8** Проби продукції тваринництва підлягають списанню та утилізації через 2 доби після проведення вимірювань.

**7.9** Проби продукції тваринництва під час проведення арбітражних випробувань підлягають списанню та утилізації через 7 діб після проведення вимірювань.

**7.10** Списання і утилізацію проб продукції тваринництва проводять відповідно до нормативних документів, чинних в організації (лабораторії), що проводила вимірювання.

**7.11** Інші вимоги до маркування, транспортування, зберігання і утилізації проб продукції тваринництва згідно з ДСТУ ISO 707 і ДСП 6.074.120-01 [3].

**ДОДАТОК А**  
**(довідковий)**

**ФОРМА АКТУ ВІДБОРУ ПРОБ**

**АКТ ВІДБОРУ ПРОБ**

На партію продукції \_\_\_\_\_  
(назва підприємства, місця відбору проб)

нами \_\_\_\_\_  
(посада, назва організації, прізвище, ім'я, по батькові)

у присутності \_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові представників підприємства)

відібрані зразки (проби) продукції, що характеризують якість партій, для перевірки на відповідність вимогам \_\_\_\_\_  
(назва нормативного документу)

Відбирання зразків проб проводили відповідно до вимог \_\_\_\_\_  
(нормативний документ на відбирання проб)

Назва проб продукції, що перевіряється	Одиниця виміру	№ та об'єм партії	Дата виготовлення	Кількість або маса відібраних проб для визначення питомої активності радіонуклідів

Представник організації,  
що проводила відбирання проб \_\_\_\_\_  
(Підпис) \_\_\_\_\_ (п.і.б.)

Представник підприємства \_\_\_\_\_  
(Підпис) \_\_\_\_\_ (п.і.б.)

„\_\_\_” \_\_\_\_\_ „20\_\_ р

**ДОДАТОК Б**  
**(довідковий)**

**БІБЛІОГРАФІЯ**

- 1 ДЕРЖАВНІ ГІГІЄНІЧНІ НОРМАТИВИ. Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  у продуктах харчування та питній воді. (ДР-2006).–Київ, 2006.–13с.
- 2 НОРМИ РАДІАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ. *Доповнення* : Радіаційний захист від джерел потенційного опромінення (НРБУ-97/Д-2000). Державні гігієнічні нормативи ДГН 6.3.1.– 6.5.061-2000.–Київ, 2000.–80 с.
- 3 Радіаційна гігієна. ОСНОВНІ САНІТАРНІ ПРАВИЛА ПРОТИРАДІАЦІЙНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ (ОСПУ). Державні санітарні правила. ДСП 6.074.120-01.–Київ, 2001.–127 с.
- 4 Закон України “Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи». - ВЕРХОВНА РАДА УКРАЇНИ. № 791а-12, чинна редакція від 04.04.1997.

Код УКНД 65.020.30

**Ключові слова:** радіоактивне забруднення, продукція тваринництва, м'ясо, молоко, проба, питома активність

---

Директор УкрНДІСГР НАУ

\_\_\_\_\_

особистий підпис

В. Кашпаров

Керівник розробки,  
завідуючий лабораторією

\_\_\_\_\_

особистий підпис

М. Лазарєв

Відповідальний виконавець,  
провідний науковий  
співробітник

\_\_\_\_\_

особистий підпис

Ю. Хомутінін