УДК 636.22/28.082

СТАВЕЦЬКА Р.В., канд. с.-г. наук (rstavetska@gmail.com)
РУДИК І.А., д-р с.-г. наук, член-кор. НААН України
Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНИЙ СТАН ГЕНОФОНДУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

На сьогодні в українській червоно-рябій молочній породі використовуються лінії голштинської породи червоно-рябої масті та власні лінії, затверджені у 1993 та 2007 роках. Найвища племінна цінність за надоєм характерна для ліній, затверджених у 2007 р., бугаї-плідники яких знаходились на відстані не більше трьох поколінь від родоначальника. Встановлена залежність величини племінної цінності бугаїв від їх віку, року оцінки та часу від народження до проведення оцінки. Використання продуктивних особливостей, які характерні для окремих ліній, дасть змогу вдосконалювати продуктивні ознаки у породі.

Ключові слова: українська червоно-ряба молочна порода, лінії, бугаї, покоління, родоначальник, племінна цінність, вік, оцінка.

Постановка проблеми. На сьогодні українська червоно-ряба молочна порода є конкурентоспроможною за всіма господарсько корисними ознаками, генеалогічно структурованою, диференційованою за зональними типами, достатньою мірою консолідованою в структурних підрозділах спеціалізованою молочною породою з резервами для селекційного удосконалення як методом чистопородного розведення, так і з подальшим залученням кращого світового генофонду за принципом відкритої системи [3].

Порода залишається відкритою системою і селекційна робота з нею передбачає планове використання для прогресивного розвитку кращого світового генофонду [5].

Згідно з програмою селекції 20−25% поголів'я української червоно-рябої молочної породи повинно удосконалюватись за рахунок поглинального схрещування з червоно-рябими голштинами. Решта поголів'я породи повинна поліпшуватися шляхом внутрішньопородної селекції, що передбачає виявлення та інтенсивне використання породних генетичних ресурсів [1].

Важливою особливістю під час виведення української червоно-рябої молочної породи було те, що у період її створення і становлення особливу увагу було звернуто на формування генеалогічної структури. Лінії формувались одночасно із створенням породи [6].

У породі розводять тварин дванадцяти власних заводських ліній: Імпрувера 333471, С'юпріма 288659, Хановера 1629391, Шеврея 6241, Дон Жуана 7960, М.Сітейшна 1599075, Нагіта 300502, Інгансера 343514, Кавалера 1620273, Дайнеміка 359742, Дейрімена 1672325 та Рігела 352882. Родоначальниками ліній визначені бугаї-плідники голштинської породи [5].

Кругляк А. та Бірюкова О. [5] зазначають, що найбільш продуктивними є тварини лінії Дейрімена, Інгансера та Кавалера. Характерними особливостями корів ліній Рігела і Нагіта є висока масова частка жиру в молоці, Інгансера і Дейрімена – високий надій, корови лінії Кавалера поєднують ці якості.

Останніми роками темпи племінної роботи з лініями знизилися, істотно зменшилась кількість бугаїв-продовжувачів цих ліній і одержаного від них сім'я [2]. Тому з метою прискорення консолідації породи за типом будови тіла та рівнем молочної продуктивності доцільним є розведення тварин за лініями, які характеризуються високою племінною цінністю та спадковістю за основними селекційними ознаками [4].

Кожна високопродуктивна порода має чітку впорядковану генеалогічну структуру і характеризується консолідованістю продуктивних і племінних ознак. Використовуючи цінні особливості певних генеалогічних груп селекціонери проводять наступне удосконалення порід. Виділення у породі високопродуктивних ліній та проведення роботи з ними, а також усунення від розведення чи мінімальне використання низькопродуктивних ліній дає змогу оптимізувати розведення за лініями у породі в цілому та в окремих стадах.

Оскільки розведення української червоно-рябої молочної породи відбувається за принципом відкритої популяції, то у породі використовуються як бугаї-плідники голштинських ліній, так і недавно затверджених ліній української червоно-рябої молочної породи.

Метою даних досліджень було проведення генеалогічного аналізу української червоно-рябої молочної породи, визначення найбільш продуктивних ліній та особливостей використання бугаїв-плідників залежно від року народження, року оцінки та часу від народження до оцінки.

Матеріал та методи досліджень. Матеріалом для досліджень були дані бугаїв-плідників української червоно-рябої молочної породи (n=434) вісімнадцяти найбільш поширених ліній, занесених до «Каталогів бугаїв молочних та молочно-м'ясних порід для відтворення маточного поголів'я» за період 1999-2010 рр. і дані, накопичені в інформаційній базі даних СУМС «Орсек-СЦ».

Об'єктом досліджень є походження бугаїв-плідників, їх лінійна належність, вік, віддаленість від родоначальника лінії, показники племінної цінності за надоєм та вмістом жиру в молоці.

Лінії української червоно-рябої молочної породи розділені на три групи, залежно від походження та часу їх затвердження (табл. 1).

Таблиця 1 – **Групування ліній української червоно-рябої молочної породи**

1-ша група	2-га група	3-тя група
Лінії голштинської породи червоно-рябої масті	Лінії української червоно-рябої молочної породи, затверджені у 1993 році	Лінії української червоно-рябої молочної породи, затверджені у 2007 році
Бутмейке 1450228 Валіанта 1450228 Елевейшна 1650414 Магнета 1560362 Р. Соверінга 198998 Сігнета 249530 Чіфа 1427381	Дон Жуана 7960 Імпрувера 333471 Сітейшна 1599075 С'юпріма 288659 Хановера 1629391	Дайнеміка 359742 Дейрімена 1672325 Інгансера 343514 Кавалера 1620273 Нагіта 300502 Рігела 352882

Статистична обробка результатів досліджень проведена з використанням загальноприйнятих методів статистичного аналізу на ПК за допомогою пакета статистичних функцій табличного редактора MS Excell.

Результати досліджень та їх обговорення. Генеалогічна структура будь-якої породи є не статичною, а змінною величиною. Оптимальна структура породи формується селекціонерами, розвиток тих чи інших ліній пов'язаний із виявленням та широким використанням бугаїв-поліпшувачів, ступенем консолідації ліній та їх генетичною пластичністю.

В українській червоно-рябій молочній породі використовуються лінії голштинської породи червоно-рябої масті та власні лінії, затверджені у 1993 та 2007 роках. За досліджений період (1999-2010) для відтворення маточного поголів'я не використовувались бугаї-плідники лінії Шеврея 6241 та лише 3 бугаї лінії Дон Жуана 7960, які були народжені у 1983-1987 роках (табл. 2). На сьогодні лінії Шеврея 6241 та Дон Жуана 7960 не мають перспективи розвитку у породі через відсутність високоцінних продовжувачів.

Таблиця 2 – **Кількість чоловічих предків різних поколінь в лініях української червоно-рябої молочної породи у 1999–2009 роках**

Лінії	Покоління						Всього, голів
	I	II	III	IV	V	VI і старші	
1	2	3	4	5	6	7	8
1-ша група							
Бутмейке 1450228	–	–	8	–	–	–	8
Валіанта 1450228	–	–	27	2	1	–	30
Елевейшна 1650414	–	–	3	6	–	–	9
Магнета 1560362	–	–	10	–	–	–	10
Р. Соверінга 198998	–	–	–	7	12	8	28
Сігнета 249530	–	–	–	7	4	7	18
Чіфа 1427381	–	–	4	5	–	–	9
Разом	–	–	52	27	17	15	111
2-га група							
Дон Жуана 7960	–	–	–	–	–	3	3
Імпрувера 333471	18	29	5	–	–	–	52
Сітейшна 1599075	1	2	20	27	2	–	52
С'юпріма 288659	11	1	3	–	–	–	15
Хановера 1629391	–	37	22	–	–	–	59
Разом	30	69	50	27	2	3	181

Продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
3-тя група							
Дайнеміка 359742	18	11	–	–	–	–	29
Дейрімена 1672325	6	15	–	–	–	–	21
Інгансера 343514	–	16	3	–	–	–	19
Кавалера 1620273	–	24	8	–	–	–	32
Нагіта 300502	–	11	4	–	–	–	15
Рігела 352882	3	23	–	–	–	–	26
Разом	27	100	15	–	–	–	142
Всього	57	169	117	54	19	18	434

Масив української червоно-рябої молочної породи сформований із 36 ліній, з них мають достатнє поголів'я 7 ліній голштинської породи червоно-рябої масті та 10 ліній української червоно-рябої молочної породи.

Найбільш вагомими у сучасній генеалогічній структурі породи у 1-й групі є лінії Валіанта 1450228 (27 %) та Р. Соверінга 198998 (25 %); у 2-й – Хановера 1629391 (32 %), Імпрувера 333471 (29 %), Сітейшна 1599075 (29 %); у 3-й – Кавалера 1620273 (22 %), Дайнеміка 359742 (20 %) та Рігела 352882 (18 %). Родоначальники всіх ліній походять із голштинської породи, крім лінії Дон Жуана 7960, який походить із симентальської. Проте дана лінія на сьогодні є регресивною і витісняється більш конкурентоспроможними.

Віддаленість бугаїв-плідників від родоначальника лінії зменшує частку генетичної інформації даного видатного плідника в їх генотипі. Продовжувачі ліній 1-ї групи віддалені на три і більше поколінь від родоначальників. Зокрема, переважна більшість бугаїв-продовжувачів належить до третього (47 %) і четвертого (24 %) поколінь. Бугаї-продовжувачі ліній 2-ї групи, в основному, знаходяться не далі четвертого покоління від родоначальника, з них переважну більшість складають бугаї-плідники другого-третього поколінь (66 %). Більшість бугаїв-плідників 3-ї групи є онуками родоначальників – 100 голів або 70 %.

Такий розподіл поголів'я бугаїв-плідників за поколіннями, залежно від віку ліній, є закономірним. У молодих лініях бугаї є менш віддаленими від родоначальників, вони несуть у своєму генотипі більше спадковості видатного плідника, яка має бути максимально використана.

Перевага у використанні тієї чи іншої лінії базується на конкретних результатах використання дочок бугаїв певних ліній. Важливо, щоб для племінних цілей використовувались бугаї-плідники, що належать до генеалогічних формувань, які мають вірогідну перевагу за основними селекційними ознаками.

Бугаї-плідники української червоно-рябої молочної породи різних ліній за величиною племінної цінності за надоєм і масовою часткою жиру в молоці характеризуються вірогідними відмінностями (табл. 3).

Таблиця 3 – **Племінна цінність ліній**

Лінії	Бугаїв, голів	Дочок на одного бугая, голів	Племінна цінність	
			за надоєм	за % жиру
1	2	3	4	5
1-ша група				
Бутмейке 1450228	8	23	+162±61,2	+0,01±0,019
Валіанта 1450228	30	36	+173±69,9	+0,003±0,0136
Елевейшна 1650414	9	22	+191±109,6	+0,02±0,002
Магнета 1560362	10	20	+271±79,8	+0,03±0,019
Р. Соверінга 198998	27	39	+293±56,1**	+0,02±0,013
Сігнета 249530	18	29	+88±65,9	+0,006±0,0013
Чіфа 1427381	9	30	+76±47,9	+0,03±0,017
В середньому	111	32	+192±28,7	+0,01±0,006
2-га група				
Дон Жуана 7960	3	25	+116±97,3	+0,03±0,006
Імпрувера 333471	52	32	+170±43,8	+0,006±0,0084
Сітейшна 1599075	52	26	+236±31,3**	+0,01±0,007
С'юпріма 288659	15	23	+163±55,6	+0,01±0,010
Хановера 1629391	59	29	+291±32,8***	+0,03±0,006
В середньому	181	28	+227±20,0**	+0,02±0,004

Продовження табл.3

1	2	3	4	5
3-тя група				
Дайнеміка 359742	29	30	+223±90,9	+0,02±0,008
Дейрімена 1672325	21	25	+345±139,4	+0,01±0,021
Інгансера 343514	19	27	+344±85,3*	+0,03±0,014
Кавалера 1620273	32	29	+206±29,2	+0,02±0,007
Нагіта 300502	15	23	+168±68,2	+0,02±0,013
Рігела 352882	26	27	+523±104,6***	+0,05±0,014*
В середньому	142	28	+302±37,1***	+0,02±0,005
Всього	434	29	+242±16,5	+0,02±0,003

Примітка: * – P ≥ 0,95; ** – P ≥ 0,99; *** – P ≥ 0,999.

Високою племінною цінністю за надоєм характеризуються лінії 2-ї групи +227 кг (P ≥ 0,99) та 3-ї групи +302 кг (P ≥ 0,999) порівняно із лініями 1-ї групи. Серед ліній 1-ї групи найбільш високу племінну цінність за надоєм мають бугаї-плідники лінії Р.Соверінга 198998 +293 кг (P ≥ 0,99); 2-ї − Хановера 1629391 +291 кг (P ≥ 0,999) та Сітейшна 1599075 +236 кг (P ≥ 0,99); 3-ї – Рігела 352882 +523 кг (P ≥ 0,999) та Інгансера 343514 +344 кг (P ≥ 0,95).

Найбільш цінними є лінії, які поєднують у собі високу племінну цінність за надоєм і масовою часткою жиру в молоці. В українській червоно-рябій молочній породі такими показниками характеризується лінія Рігела 352882: племінна цінність за надоєм +523 кг, масовою часткою жиру в молоці +0,05 % (P ≥ 0,95).

Отже, результати оцінки племінної цінності бугаїв-плідників української червоно-рябої молочної породи показали, що найбільш високопродуктивними, а, отже, перспективними є лінії 3-ї групи, тобто наймолодші лінії, які були затверджені у 2007 році. Бугаї-продовжувачі даних ліній віддалені від родоначальників не більше трьох поколінь. Ці лінії на даному етапі можна вважати «короткими лініями». Проте в 1 та 2-й групах є лінії із вірогідно високими значеннями племінної цінності. На високоцінних бугаїв-продовжувачів даних ліній закладаються нові лінії. Зокрема, Дайнемік 359742 є сином Хановера 1629391, а Дейрімен 1672325 – праправнуком Р.Соверінга 198998. Інтенсивне використання «коротких ліній» у селекційному процесі, якими на сьогодні є лінії 3-ї групи, забезпечить ефективне поширення цінної спадковості високопродуктивних плідників та удосконалення породи в цілому.

Величина племінної цінності бугаїв залежить не тільки від їх віддаленості від родоначальника лінії, а й від ряду інших факторів, у тому числі від їх віку, року оцінки та часу від народження до проведення оцінки (табл. 4).

Чим молодшими є бугаї-плідники, тим вищою є їх племінна цінність. Бугаї, що народились у 1989–1992 рр. мають вірогідно вищу племінну цінність за надоєм +237 кг та кількістю молочного жиру +9,8 кг (P≥0,99) порівняно із старшими бугаями. Бугаї, що народились у 1993 році і молодші, мали найвищі показники племінної цінності серед досліджуваних груп: за надоєм +552 кг, кількістю молочного жиру +22,1 кг (P ≥ 0,999). Спостерігається така ж тенденція зміни племінної цінності залежно від року оцінки бугаїв-плідників: із збільшенням року оцінки бугаїв відбувається ріст їх племінної цінності. Найвищу племінну цінність мають бугаї-плідники, оцінені у 2004 році і пізніше: племінна цінність за надоєм складає +705 кг, кількістю молочного жиру +28,3 кг (P ≥ 0,999). Різниця між племінною цінністю бугаїв-плідників, оцінених у 1991 році і раніше, та тими, що були оцінені у 2004 році і пізніше, за надоєм становить 583 кг, масовою часткою жиру в молоці 0,03 %, кількістю молочного жиру 23,3 кг.

Таблиця 4 – **Племінна цінність бугаїв-плідників залежно від року народження, року оцінки та часу від народження до оцінки**

Роки	Бугаїв, голів	Племінна цінність		
		за надоєм	за вмістом жиру	
			%	кг
1	2	3	4	5
Залежно від року народження				
1984 і раніше	27	+164±61,6	-0,003±0,0086	+5,8±2,48
1985–1988	173	+155±17,9	+0,01±0,003	+6,2±0,70
1989–1992	174	+237±29,1**	+0,02±0,005	+9,8±1,17**
1993 і пізніше	60	+552±42,6***	+0,03±0,009	+22,1±1,73***

Продовження табл. 4

1	2	3	4	5
Залежно від часу народження до оцінки				
6 років і менше	66	+513±69,9***	+0,03±0,010	+20,4±2,08***
7–8	262	+271±48,5**	+0,01±0,011	+10,7±2,03*
9–10	39	+211±41,4	+0,03±0,006	+8,9±1,63*
11 і більше	67	+177±13,9	+0,01±0,003	+7,1±0,55
Залежно від року оцінки				
1991 і раніше	21	+122±20,2	+0,01±0,005	+5,0±0,82
1992–1995	152	+133±15,8	+0,01±0,043	+5,4±0,62
1996–1999	157	+238±53,4*	-0,005±0,0104	+8,8±2,05
2000–2003	39	+390±44,9***	+0,03±0,008	+15,8±1,75***
2004 і пізніше	65	+705±54,5***	+0,04±0,010	+28,3±2,19***
В середньому	434	+242±16,5	+0,02±0,003	+9,2±0,77

Племінна цінність бугаїв залежно від часу від їх народження до оцінки зростає із скороченням цього строку. Найвищу племінну цінність мають бугаї-плідники, які були оцінені через 6 років після народження і менше: племінна цінність за надоєм +513 кг, кількістю молочного жиру +20,4 кг ($P \geq 0,999$).

Висновки. У процесі створення і вдосконалення української червоно-рябої молочної породи використовуються бугаї-плідники ліній голштинської породи червоно-рябої масті та вітчизняної селекції. Родоначальники практично всіх ліній є представниками голштинської породи. Найбільш численними є наступні: лінії голштинської породи – Валіанта 1450228 та Р. Соверінга 198998; української червоно-рябої молочної породи, затвердженої у 1993 році – Хановера 1629391, Імпрувера 333471, Сітейшна 1599075; української червоно-рябої молочної породи, затвердженої у 2007 році – Кавалера 1620273, Дайнеміка 359742 та Рігела 352882.

Найвищою племінною цінністю за надоєм характеризуються бугаї-плідники, які належать до ліній, затверджених у 2007 році – +302 кг ($P \geq 0,999$). Бугаї даних ліній віддалені від родоначальників на відстань не більше трьох поколінь, тому їх можна вважати «короткими лініями». Плідники лінії Рігела 352882 поєднують високу племінну цінність за надоєм і масовою часткою жиру в молоці – +523 кг ($P \geq 0,999$) та +0,05 % ($P \geq 0,95$) відповідно.

Племінна цінність бугаїв залежить від їх віку, року народження та від часу, що проходить від їх народження до оцінки за якістю потомства. Найвищу племінну цінність за надоєм мають бугаї-плідники української червоно-рябої молочної породи 1993 року народження і молодші, які були оцінені не пізніше 2004 року і не більше, ніж через 6 років після народження.

Перспективними дослідженнями є виявлення в українській червоно-рябій молочній породі бугаїв-плідників, що можуть бути родоначальниками «коротких ліній».

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буркат В.П. Програми селекції порід / В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник, М.Я. Єфіменко [та ін.] // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука, 2003. – № 37. – С. 3–21.
2. Єфіменко М. Перспективи розвитку генеалогічної структури української чорно-рябої молочної породи / М. Єфіменко, Г. Коваленко, О. Бірюкова // Тваринництво України. – 2002. – № 12. – С. 15–18.
3. Зубець М.В. Основні концептуальні засади новітньої вітчизняної теорії породоутворення / М.В. Зубець, В.П. Буркат // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука, 2002. – № 36. – С. 3–10.
4. Кругляк А.П. Нові лінії в українській червоно-рябій молочній породі / А.П. Кругляк // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука, 2000. – № 33. – С. 59–61.
5. Кругляк А. Породу вдосконалено / А. Кругляк, О. Бірюкова // Тваринництво України. – 2007. – № 2. – С. 27–31.
6. Методи селекції української червоно-рябої молочної породи. Монографія / За ред. В.П. Бурката. – К., 2005. – 436 с.

Современное состояние генофонда украинской красно-пестрой молочной породы

Р.В. Ставецкая, И.А. Рудик

Сегодня в украинской красно-пестрой молочной породе используются линии голштинской породы красно-пестрой масти и собственные линии, утвержденные в 1993 и 2007 годах. Наивысшая племенная ценность по удою характерна для линий, утвержденных в 2007 году, быки-производители которых находились на расстоянии не более трех поколений от родоначальника. Установлена зависимость величины племенной ценности быков от их возраста, года оценки и времени от рождения до проведения оценки. Использование продуктивных особенностей, которые характерны для отдельных линий, дадут возможность совершенствовать показатели продуктивности в породе.

Ключевые слова: украинская красно-пестрая молочная порода, линии, быки, поколение, родоначальник, племенная ценность, возраст, оценка.

Current status of the gene pool of Ukrainian Red-and-White dairy breed

R. Stavetska, I. Rudyk

Today, in the Ukrainian Red-and-White dairy breed used the lines of Red Holstein and its own lines, approved in 1993 and 2007. The highest breeding value for yield of milk is typical for the lines, approved in 2007, which bulls were at a distance no more than three generations of the founder. The dependence of the breeding values of bulls on their age, the year of evaluation and time from birth to the evaluation is established. The use of productive features that are typical for the lines, will provide an opportunity to improve the productivity level in the breed.

Key words: ukrainian red-and-white dairy breed, line, bulls, generation, founder, breeding value, age, evaluation.

УДК 504.064.3 (477)

РОМАНЧУК Л. Д., заступник директора науково-дослідного
інституту регіональних екологічних проблем
Житомирський національний агроекологічний університет
LRomanchuck@rambler.ru

ФОРМУВАННЯ ДОЗ ВНУТРІШНЬОГО ОПРОМІНЕННЯ НАСЕЛЕННЯ ПРИ СПОЖИВАННІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ В КРИТИЧНИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ НАРОДИЦЬКОГО РАЙОНУ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Представлені результати досліджень на вміст цезію-137 в продуктах харчування людей, які мешкають на забруднених радіонуклідами територіях та їх вплив на формування доз внутрішнього опромінення.

Ключові слова: стронцій-90, цезій -137, доза опромінення, продукти харчування.

Постановка проблеми. При звичайних умовах доза фонового опромінення визначається зовнішнім компонентом, зумовленим природним радіаційним фоном, який для різних регіонів України становить 0,5 – 2,0 мЗв/рік, та внутрішнім, спричиненим природною радіоактивністю продуктів харчування (в основному завдяки вмісту ізотопу ^{40}К). Річна доза внутрішнього опромінення 0,1–0,5 мЗв. Після аварії на Чорнобильській АЕС ситуація суттєво змінилась. Унаслідок викиду в навколишнє середовище величезної кількості радіоактивних продуктів поділу урану внутрішнє опромінення, починаючи з 1987 року стало домінуючим [1, 3].

Довгоживучі стронцій-90 та цезій -137 за своїми хімічними властивостями є аналогами кальцію та калію і надходять в організм людини по трьох біологічних ланцюгах: атмосфера – грунт – рослина (через кореневу систему) – молочні та м'ясні продукти – людина; атмосфера – рослини (поверхневе забруднення та поглинання листками) – молочні та м'ясні продукти – людина; атмосфера – рослини – людина [3]. На динаміку міграції радіонуклідів по цих ланцюгах впливають різні фактори. Суттєве значення мають фізико-хімічні властивості грунту. В Білорусько-Українському Поліссі, наприклад, переважають дерново-підзолисті та торф'яно-болотні грунти. В них мало мінералів, які фіксують цезій-137, що визначає більш інтенсивну міграцію в рослини (через кореневу систему), а надалі і до організму людини. Проведені раніше дослідження показали, що в раціоні харчування населення цих районів, вміст цезію-137 в декілька разів вищий аніж в центральних районах [2, 4].

Мета роботи – дослідити концентрацію радіоцезію в продуктах харчування населення, яке мешкає в критичних населених пунктах Народицького району Житомирської області та формування дозового навантаження на їх організм.

Матеріали та методи досліджень. Методологічною основою досліджень слугувала концепція екологічного моніторингу, системний підхід, наукові положення сільськогосподарської радіоекології. Для досліджень було вибрано населені пункти Народицького району Житомирської області: села Базар, Селець, Розсохівське зі щільністю забруднення 185–555 кБк/м^2 за цезієм-137 і смт Народичі, с. Христинівка зі щільністю забруднення більше 555 кБк/м^2.

В завдання досліджень входило:

- проведення анкетування мешканців району для визначення кількісного і якісного складу добового раціону;
- відбір зразків продуктів харчування;
- визначення питомої активності зразків за ^{137}Cs;
- розрахунок доз опромінення людей названих вище населених пунктів за рахунок активності раціону за ^{137}Cs .