

УДК 338.43:502.65.003

Л.Д. Павловська
кандидат економічних наук

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОНТРЗАХОДІВ ЩОДО ЗМЕНШЕННЯ НАДХОДЖЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ З ПРИРОДНИХ УГІДЬ

Вперше розроблена методика і на прикладі КСП "Льонок" Овруцького району Житомирської області, розрахована еколого-економічна ефективність контрзаходів щодо зменшення надходження радіонуклідів з природних кормових угідь, як основного джерела радіоактивного забруднення продукції тваринництва на сучасному етапі. Зроблені висновки про збільшення періоду окупності затрат на заходи та встановлена тенденція зниження їх ефективності.

У відповідності з проектом нової концепції проживання населення на території з підвищеним рівнем радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, мета контрзаходів - максимальне збереження здоров'я, т.б. фізичного, психічного і морального благополуччя громадян України.

До заходів протирадіаційного захисту належать: радіаційний контроль навколишнього середовища і продуктів харчування, заходи, спрямовані на зниження вмісту радіонуклідів у повітрі, воді, ґрунті та сільськогосподарській продукції, а також на зниження дозових навантажень від техногенних джерел, в т.ч. медичних.

Комплекс захисних заходів повинен забезпечувати постійне зниження радіаційних навантажень і рівнів забруднення, компенсацію стану здоров'я населення.

Крім протирадіаційного захисту, контрзаходи повинні забезпечувати: поліпшення медичного обслуговування населення; постачання населенню продуктів, вміст радіонуклідів в яких не перевищує міжнародні нормативи; зниження соціально-психологічного напруження; постійне науково достовірне інформування про стан навколишнього середовища і можливі наслідки впливу радіації на здоров'я людей; соціально-економічний захист, тобто пільги, компенсації, гарантії і ін.; добровільне переселення.

У міру віддалення за часом моменту Чорнобильської катастрофи дедалі коректнішими стають оцінки ефективності контрзаходів, проведених на радіоактивно забруднених територіях України. З точки зору нинішньої обізнаності ефективність контрзаходів класифікується як "корисна", "некорисна" і просто "шкідлива". У повній же мірі оцінити еколого-економічну ефективність контрзаходів у зоні радіоактивного забруднення важко, у зв'язку з недосконалістю і просто відсутністю методик такої оцінки.

Крім того, наявні дані не дозволяють однозначно зв'язати зниження рівня вмісту радіонуклідів в продуктах сільськогосподарства тільки з виконаними реабілітаційними заходами, оскільки за минулі 11 років з моменту катастрофи рухливість та засвоєність рослинами радіонуклідів, що випали на ґрунт, помітно знизилась внаслідок природних процесів їх іммобілізації.

Поряд з цим, інфляційні процеси, які відбуваються в економіці України, не дозволяють повною мірою використати показники економічної ефективності, які оцінюються в грошових одиницях.

Нами розроблена методика і проведені дослідження еколого-економічної ефективності контрзаходів, спрямованих на зниження вмісту радіонуклідів на природних та покращених сінокосах і пасовищах, оскільки на сучасному етапі основними джерелами надходження радіонуклідів в організм тварин, а значить в кінцеву тваринницьку продукцію, є природні сінокоси і пасовища.

За нашими розрахунками саме вони зайняли останнє місце у еколого-економічній ефективності кормовиробництва зони радіоактивного забруднення Житомирської області за фактором найбільшого вмісту радіоактивного цезію серед основних кормових культур.

Дана методика вклучає такі розділи:

1. Загальна економічна характеристика досліджуваного об'єкта за останні 3-5 років, спеціалізація, рівень забрудненості ґрунтів, ефективність сільськогосподарського виробництва, рівень забрудненості продукції за видами, об'єм і канали реалізації, середня ціна реалізації за кожним кавалом.

2. Характеристика основних типів ґрунтів природних і покращених кормових угідь, які використовуються в господарствах.

3. Загальні відомості про проведення контрзаходів: які конкретно заходи проводились, починаючи з 1986 року під природні та покращені сінокоши та пасовища, дози застосування і вартість (в порівняльних цінах або в \$).

Дані по окупності контрзаходів підвищенням продуктивності сіножатей і пасовищ, зниженню вмісту радіонуклідів у порівнянні з площами, де контрзаходи не проводились. Дані про зміну агрохімічних властивостей ґрунтів внаслідок застосування контрзаходів, співвідношення N P K, вмісту кальцію, доступності мікроелементів.

Динаміка забруднення продукції тваринництва цезієм-137 в господарствах, де проводились і де не проводились контрзаходи.

В розрізі цих же господарств розрахунок виходу цезію-137 з урожаєм природних кормових угідь (КБк/рік).

4. Економічна окупність контрзаходів в динаміці по роках починаючи з 1986 року.

При цьому поряд з традиційними пропонуємо використати новий показник - коефіцієнт резерву екологічності, який визначається діленням значень тимчасово допустимого рівня забрудненості по цезію чи стронцію даного виду продукції (Бк/кг, л) до фактичного рівня (Бк/кг, л).

$$\text{КРЕ (коэф. резерву еколог.)} = \frac{\text{ТДР}}{\text{Факт. рівень забрудн.}} \quad (1)$$

Якщо коефіцієнт резерву екологічності дорівнює 1, то фактичний вміст радіонуклідів найбільш наближений до ТДР. Чим більший від 1 - тим більш продукція екологічно чиста, тим фактичний рівень забрудненості (в даному випадку цезієм - 137) нижчий від тимчасово допустимих рівнів. Чим коефіцієнт резерву екологічності менший від 1, тим більше вона віддалена від ТДР, тим вищий невикористаний резерв росту екологічної чистоти продукції.

Методика еколого-економічної ефективності контрзаходів, направлених на зменшення вмісту радіонуклідів на природних та покращених сінокошах та пасовищах відпрацьована на прикладі КСП "Льонок" Овруцького району Житомирської області.

По останньому (1996 р., уточненому по трьох факторах) радіаційному впливу на людину, КСП "Льонок" має середній рівень радіоактивного забруднення; господарство спеціалізується на виробництві молока і м'яса ВРХ : 21 і 9% в структурі товарної продукції, вирощуванні льону-довгунця і зернових : 17 і 11% в структурі виручки за 1996 рік.

Динаміка валової продукції сільського господарства та рівень продуктивності праці приведені в таб.1

Таблиця 1

Валова продукція сільського господарства та рівень продуктивності праці в КСП "Льонок".

№ п/п	Показники	1994	1995	1996	1996 р. в % до 1994 р.
1.	Валова продукція с.г. в співставних цінах, тис. крб.	3000	3000	1926,4	64,2
	в т. ч. рослинництва	2000	2000	1148	57,4
	в т. ч. тваринництва	1000	1000	778,4	77,8
2.	Середня чисельність працівників, чол.	786	625	474	60,3
	в т. ч. рослинництва	305	260	190	62,3
	в т. ч. тваринництва	481	365	284	59,0
3.	Рівень продуктивності праці, крб.	3216	4800	4064	126,4

За останні три роки продовжувалось падіння виробництва продукції сільського господарства; в цілому по КСП "Льонок" валова продукція в порівняльних цінах в 1996 р. проти 1994 р. зменшилась на 35,8%, в т.ч. рослинництва на 42,6%, тваринництва - на 22,2%. Але, оскільки чисельність працюючих зменшувалась ще більшими темпами: в цілому по господарству майже на 40%, то рівень продуктивності праці за цей період зріс на 26,4%.

Практично незмінною залишилась земельна площа господарства в 1996 р. порівняно з 1994 р. Загальна земельна площа становить 8766 га, в т.ч. сільськогосподарських угідь - 3441 га, ріллі - 1640 га.

Урожайність основних сільськогосподарських культур зменшувалась (таб.2) і за останній рік становить: зернових і зернобобових - 23,9 ц/га, картоплі - 160 ц/га, льону (соломки) - 51,3 ц/га, овочів -

228,1 ц/га. Значно зменшилась продуктивність великої рогатої худоби, по м'ясу ВРХ на 39%, по молоку - на 26%.

Рівень виробництва м'яса ВРХ в 1996 році відносно 1994 р. становить всього 66%, молока - 83%.

Зерна на 100 га ріллі вироблено 780 ц., або 88% до рівня 1994 року, картоплі - 683 ц., або 62%, льону (трести) - 376 ц., або 93%.

Оскільки в умовах інфляції вартісні показники економічної ефективності втрачають свій зміст і порівнювати їх в динаміці недоцільно, до таблиці 2 включені тільки прибуток та рівень рентабельності, щоб показати, що дане господарство не збиткове.

Таблиця 2

Економічна ефективність сільськогосподарського виробництва у КСП «Льонок»

№ п/п	Показники	1994	1995	1996
1.	Урожайність, ц/га			
	Зернових і зернобобових	24,2	24,7	23,9
	Картоплі	200,0	133,9	160,0
	Льону (соломки)	59,9	44,6	51,3
	Овочів	231,0	379,3	228,1
2.	Продуктивність тварин, ц			
	ВРХ на відгодівлі	1385	648	850
	Корів	25,19	26,98	18,64
3.	Вироблено валової продукції на 100 га с.-г. угідь, ц			
	М'яса ВРХ	37,5	18,8	24,7
	Молока	341,2	337,1	284,4
4.	Вироблено валової продукції на 100 га ріллі, ц			
	Зерна (після доробки)	890	1006	780
	Картоплі	1110	571	683
	Льонотрести	404	340	376
5.	Прибуток (+), збиток (-), тис. грн.	54,2	23,7	44,3
	В т. ч. на 100 га с. г. угідь, тис. грн.	1,5	0,7	1,3
6.	Рівень рентабельності, %	46,6	3,7	1,3

Це положення особливо важливе для останнього року, коли в більшості сільськогосподарських підприємств суспільного сектору економіки України переважають збитки. Таким чином, КСП «Льонок» відноситься до кращих господарств району, в минулому - це прибуткове, з високими економічними показниками господарство.

Детальніше розглянемо динаміку поголів'я худоби в КСП «Льонок» за період після Чорнобильської аварії (табл.3).

Таблиця 3

Динаміка поголів'я ВРХ у КСП «Льонок» (гол.)

Вид худоби	Роки						
	1986	1987	1989	1991	1993	1995	1996
Молочна худоба	200	200	200	200	450	525	525
ВРХ на відгодівлі	2882	2910	2728	3128	2650	1927	1869
Всього ВРХ	3559	2976	2984	3328	3159	2552	2500

Кількість молочної худоби, починаючи з 1986 року, була сталою - 200 гол., в останні роки здійснюється політика на поглиблення спеціалізації виробництва молока і поголів'я корів зросло в 2,6 рази. Кількість худоби на відгодівлі за цей період зменшилось на 30%. Середньорічний надій на корову становить 71% відносно 1986 року, приріст ВРХ - 25% (табл.4).

За останні 10 років змінилась структура продажу тваринницької продукції: починаючи з періоду після аварії частка особистих підсобних господарств у реалізації молока поступово зменшилась, оскільки саме молоко, вироблене в приватному секторі, на 80% давало радіоактивно забруднену продукцію. В останні роки у зв'язку з неплатежами (затримки доходять до 1,5-2 років) та відносно низькими закупівельними цінами населенню стало зовсім економічно не вигідно продавати вироблене у себе молоко господарству. Тому питома вага продажу молока особистими господарствами зменшилась з 61% в 1991 році до 18% в 1996 р. з відповідним зростанням частки суспільного сектору.

Таблиця 4.

Рівень молочної і м'ясної продуктивності ВРХ і продаж продукції тваринництва у КСП «Льонок»

Показники	Роки						
	1986	1987	1989	1991	1993	1995	1996 очікуване
Середньорічний надій молока на корову, кг	3102.	3182	3801	3731	3529	2505	2200
Середньорічний приріст ВРХ, ц	4628	4173	3629	4205	2548	948	1150
Продаж молока – всього, ц	5090	5801	7893	6587	11446	8309	8500
в тому числі колективним с.-г. підприємством	1870	2330	3560	2548	7601	6732	7000
особистими підсобними господарствами	3220	3471	4333	4039	3845	1577	1500
Продаж м'яса ВРХ – всього, ц	1383	1499	3719	3388	2965	1543	900
в тому числі колективним с.-г. підприємством	1038	1082	2655	2700	2497	1236	650
особистими підсобними господарствами	345	417	1064	688	468	307	250

У структурі реалізованого м'яса ВРХ в останні роки спостерігається тенденція до зменшення частки суспільного сектору. Так в 1996 році 28% всього реалізованого м'яса отримано за рахунок приватного сектору, це приблизно стільки, як було в 1987-1989 роках. В першу чергу це є результатом переспеціалізації господарства з м'ясного до молочного напрямку у тваринництві.

Як зазначалось вище, основними постачальниками радіонуклідів в організм тварин, а значить і кінцеву тваринницьку продукцію, в сучасних умовах є природні сіножаті та пасовища. КСП «Льонок» має значну площу цих угідь, так на 1. 01. 96 р. налічувалось 1443 га сіножатей, в т.ч. 763 - природних і 680 га покращених, і 335 га пасовищ, в т.ч. 5 га природних і 330 га покращених.

Розміщені вони переважно на дерново-підзолистих ґрунтах з рівнем забрудненості радіоактивним цезієм 1-5 Кі/км.кв. Тільки вся площа природних пасовищ (5 га) та 11% площ природних сіножатей розміщені на торф'яних ґрунтах з рівнем забрудненості 5-15 Кі/км.кв.

Динаміка площ, урожайності та забрудненості цезієм-137 сіножатей та пасовищ приведена в таблиці 5. Найбільшу питому вагу в площі кормових угідь господарства (43%) займають природні сіножаті, далі йдуть покращені сіножаті (38%) і покращені пасовища (19%). Найбільше радіоактивного цезію в розрахунку на одиницю маси врожаю містить сіно природних сіножатей - 136 Бк/кг при врожайності 7 ц/га, але найбільший вихід цезію-137 з урожаєм має сіно покращених сіножатей - 1155 КБк/рік. Це пояснюється значно більшим об'ємом валової продукції при майже однаковій площі і значно вищій урожайності - 20,8 ц/га. Вміст же цезію-137 в розрахунку на одиницю маси врожаю в сіні покращених сіножатей і покращених пасовищ на 35-48 % нижче порівняно з сіном природних сіножатей. Тобто, в

КСП «Льонок» найбільш радіоактивно забрудненими цезієм-137 з кормових угідь є сіно природних сіножатей.

Таблиця 5.

**Вихід цезію-137 з урожаєм природних кормових угідь (КБк/рік)
в КСП «Льонок» (середні за 1994-96 рр.)**

Види угідь	Площа, га	Рівень забрудненості Cs-137, Кі/км.кв.	Урожайність, ц/га	Вихід валової продукції, ц	Вміст Cs-137 в урожаї, факт., Бк/кг	Вихід Cs-137 з урожаєм КБк/рік
1. Сіно природних сіножатей	750	1-5	7,0	5250	136	714
2. Сіно покращених сіножатей	243	1-5	20,8	5054	71	359
3. Сіно покращених пасовищ	330	1-5	17,6	5808	75	436

Серед заходів, спрямованих на зниження вмісту радіонуклідів у сільськогосподарській продукції, які мають числове обчислення, найголовніші - це внесення мінеральних і органічних добрив, вапнування ґрунтів.

В КСП «Льонок» - одному з кращих господарств Овруцького району, ці контрзаходи за свідченням наявних даних за період після аварії проводились нерегулярно, починаючи з 1988 року. На наш погляд це характерно для всієї зони радіоактивного забруднення. Під природні сіножаті, які були і залишаються основним джерелом найбільш екологічно небезпечної продукції, азотні добрива не вносились взагалі, фосфорних - по 160 кг діючої речовини на гектар в 1989-92 роках, калійних - по 200 кг д.р. за 1989-90 роки і 260 та 160 кг д.р. в 1992 році. Під покращені пасовища вносились фосфорні - по 200 кг д.р. за 1988-89 р.р., 1991-92р.р., та по 100 кг д.р. в 1994-95 роках. Те ж саме стосується і калійних добрив, використаних на 1 га покращених пасовищ. За останні роки, в зв'язку з відсутністю коштів ніякі мінеральні і органічні добрива на кормових угіддях не вносились і, звичайно, не має мови про рекомендоване для зони радіоактивного забруднення співвідношення N,P,K з метою зменшення надходження радіонуклідів у кінцеву продукцію тваринництва.

Вапнування проводилось на природних сіножатях в 1989, 91, 92 роках на площі 153-247 га по 3,3-3,5 т/га., на покращених сіножатях в 1988, 90-92, 95-96 роках на площах від 165 до 300 га вносилося по 3,0-3,3 т/га.

На покращених пасовищах вапнування за весь період після аварії проводилось двічі - у 1992 та 93 роках на площі 77 та 116 га по 2,8 та 3 т/га.

Крім того, в 1992 р. на кормових угіддях проводилась глибока оранка на площі 1357 га.

Наведені дані свідчать про те, що заходи, які є основними в системі контрзаходів щодо забезпечення зменшення вмісту радіонуклідів у сільськогосподарській продукції за період після аварії на 1778 га кормових угідь КСП «Льонок» проводились не систематично, в багатьох випадках майже разово і не у відповідності з науковими рекомендаціями. Це пов'язано з тим, що на розвиток лукопасовищного кормовиробництва кошти виділяються за залишковим принципом і крім того, за останні роки в зв'язку із значним поглибленням економічної кризи і просто відсутністю будь-яких коштів добрива та вапно не вносились навіть під основні продовольчі культури.

Поряд з цим, динаміка забрудненості продукції тваринництва даного господарства свідчить про зменшення вмісту радіоактивного цезію в молоці та м'ясі ВРХ як в колективному, так і в приватному секторах.

При цьому за останні 2 роки приватний сектор значно вищими темпами знижує вміст цезію-137 в молоці та м'ясі. Так, рівень забрудненості молока цезієм-137 у колективному секторі в 1996 році порівняно з 1991 роком зменшився на 40%, у приватному - на 72%, рівень забрудненості м'яса ВРХ відповідно на 34% і на 55%.

Таке становище пояснюється істотними змінами в радіоекологічній ситуації на краще за період, що пройшов після Чорнобильської аварії, крім того, в кормовій базі даного господарства, як і в переважній більшості КСП, в структурі кормів переважають не природні угіддя, а рільнична продукція, контрзаходи по якій проводились більш відповідально і систематично, але це не було предметом нашого дослідження. Саме тому в цілому в динаміці за останні роки просліджується тенденція до покращення

ситуації стосовно екологічної чистоти сільськогосподарської продукції, виробленої в зоні радіоактивного забруднення. І, практично, більша частина молока та м'яса за останні роки виробляється в межах контрольних рівнів вмісту цезію-137. Звичайно, слід робити поправку на якість статистичної звітності та на нерегулярність самих перевірок щодо визначення вмісту радіонуклідів в кінцевій сільськогосподарській продукції.

Але, чи можна назвати цю продукцію екологічно чистою? Відносно терміну "екологічно чиста продукція" існує декілька точок зору.

Одні вчені вважають, що це продукція, вміст нітратів і деяких інших шкідливих речовин в якій не перевищує встановлених норм. Інші, - що хімічні препарати, значною мірою радіоактивні речовини і самі норми - це породження людини, значить, екологічно чистою можна вважати тільки ту продукцію, характеристики якої відповідають характеристикам рослин і тварин, які вирощені без втручання людини.

Згідно із загальноприйнятими положенням екологічно чиста продукція - це продукція, у виробництві якої максимально використані біологічні методи ведення сільського господарства. З'явилися терміни: "біологічне землеробство", "екологічне сільське господарство".

Стосовно сільськогосподарської продукції, забрудненої радіонуклідами в результаті аварії в Чорнобилі, поняття екологічної чистоти включає, насамперед ступінь забруднення радіонуклідами, тобто неперевищення тимчасово допустимих чи контрольних рівнів вмісту радіоактивних цезію та стронцію в кінцевій продукції.

Виходячи з вище перерахованих позицій і у відповідності з прийнятими допустимими рівнями вмісту радіонуклідів у сільськогосподарській продукції, можна з деяким припущенням вироблену в КСП «Льонок» та й в Овруцькому районі в цілому продукцію в межах ГДК назвати екологічно чистою (табл. 6).

Так, в господарстві за 1996 рік вироблена тваринницька продукція повністю знаходиться в межах ГДК а з 1993 р. наблизилася до 100% - екологічно чистого рівня. В середньому по району ці показники знаходяться за останні роки на рівні 99%-го виробництва екологічно чистого м'яса і молока. На нашу думку питома вага екологічно чистої продукції є одним із важливих показників еколого-економічної ефективності контрахадів.

В умовах поглиблення економічної кризи та інфляції використовувати такі традиційні важелі ринкової економіки, як прибутковість, рентабельність, собівартість в динаміці за ряд років, на нашу думку, недоцільно, оскільки ці дані непорівнювальні. Тому, саме з врахуванням особливостей сучасного розвитку України, прибутку та затрат з розрахунку економічної ефективності контрахадів у КСП «Льонок» використані в цілому не для аналізу в динаміці, а для визначення коефіцієнта ефективності та окупності (в роках) додаткових (на контрахаді) витрат. Крім того, розраховані середні ціни реалізації і ц молока та м'яса ВРХ в цілому по району та господарству (табл. 6) і середня ціна реалізації і цієї продукції в межах ГДК в динаміці за роки після аварії. Наведені дані свідчать, що ціни на екологічно чисту продукцію не відриваються від середніх цін реалізації, тобто у виробника відсутня матеріальна зацікавленість у виробництві екологічно чистої продукції, яка потребує до того ж додаткових витрат. Саме тому прибуток від реалізації продукції в межах ГДК нижчий від загального прибутку (пункт 7,8 таблиці 6).

Таблиця 6

Еколого-економічна ефективність контрахадів у КСП «Льонок»

Показники	Роки						
	1986	1987	1989	1991	1993	1995	1996
1.Вироблено екологічно чистої продукції (в межах ГДК), ц							
- молока	750	2800	2740	3360	10590	11020	11550
- м'яса ВРХ	4304	3965	3520	4120	2523	948	1150
2.Питома вага екологічно чистої продукції у всій виробленій продукції (в межах ГДК), %							
- молока	12	44	36	45	100	88	100
- м'яса ВРХ	93	95	97	98	99	100	100
3.Коефіцієнт екологічної							

безпеки виробництва:							
- молока: - КСП	*	*	*	0,85	0,78	0,41	0,51
- приватний сектор	*	*	*	1,89	1,82	0,86	0,52
- м'яса: - КСП	*	*	*	1,42	1,27	1,04	0,93
- приватний сектор	*	*	*	2,57	2,49	1,26	1,16
4. Коефіцієнт резерву екологічності:							
- молока: - КСП	*	*	*	1,17	1,28	2,47	1,94
- приватний сектор	*	*	*	0,53	0,55	1,16	1,90
- м'яса: - КСП	*	*	*	0,70	0,79	0,96	1,07
- приватний сектор	*	*	*	0,39	0,40	0,80	0,86
5. Середня ціна реалізації 1 ц:	крб.	крб.	крб.	крб.	т. крб.	т. крб.	тис. грн.
- молока	34	35	36	67	50	1296	22
- м'яса ВРХ	204	233	429	528	250	5510	87
6. Середня ціна реалізації 1 ц продукції в межах ГДК:							
- молока	34	35	36	67	50	1296	22
- м'яса ВРХ	204	233	429	528	250	5510	87
7. Прибуток (+), збиток (-) від реалізації – всього:	т. крб.	т. крб.	т. крб.	т. крб.	млн. крб.	млн. крб.	Тис. грн.
- молока	40	45	242	195	28	-551	-38
- м'яса ВРХ	-45	-10	473	226	95	-4616	-45
8. Прибуток (+), збиток (-) від реалізації продукції в межах ГДК:							
- молока	5	20	87	88	28	-484	-38
- м'яса ВРХ	-42	-9	459	221	94	-4616	-45
9. Питома вага прибутку від реалізації екологічно чистої продукції у всій реалізованій продукції, %							
- молока	12	44	36	45	100	88	100
- м'яса ВРХ	93	95	97	98	99	100	100
10. Вартість додаткових витрат на проведення контролю	25 т. крб.	14 т. крб.	376 т. крб.	1025 т. крб.	432 млн. крб.	3200 млн. крб.	9,3 тис. грн.
11. Коефіцієнт ефективності витрат на контролю	*	0,79	1,45	0,30	0,28	*	*
12. Окупність витрат, років	*	*	0,8	3,3	3,5	*	*

В умовах розвитку інфляційних процесів в економіці країни доцільно, на нашу думку, серед показників еколого-економічної ефективності заходів розглянути рівень екологічної безпеки виробництва, розрахований діленням фактичного рівня забрудненості продукції цезієм - 137 (Бк/кг, л) до тимчасово допустимого чи контрольного рівня вмісту радіоактивного цезію в продуктах харчування, в нашому випадку це 74 Бк/кг у м'ясі ВРХ та 74 Бк/л у молоці. (Рекомендації щодо ведення с.-г. в умовах радіоактивного забруднення території України в результаті аварії на ЧАЕС на період 1996 - 1998 рр. - К.: Наукова думка, 1996, С.53.).

На нашу думку даний показник правильніше назвати не рівнем, а коефіцієнтом екологічної ефективності виробництва. Цей показник розрахований у колективному та приватному секторах КСП «Льонок», свідчить про зростання за останні роки екологічної безпечності виробництва м'яса та молока, причому, в приватному секторі цей процес відбувався значно швидше: коефіцієнт екологічної безпечності виробництва молока у КСП зменшився з 0,85 в 1991 році до 0,51 в 1996 році, по приватному сектору відповідно: з 1,89 до 0,52, м'яса ВРХ по КСП - з 1,42 до 0,93, в індивідуальних господарствах - з 2,57 до 1,16. А чим менший одиниці коефіцієнт екологічної безпечності, тим краще, тим рівень екологічної безпечності вищий.

Розрахований по КСП «Льонок» коефіцієнт резерву екологічності тваринництва свідчить, що в колективному секторі господарства спостерігається тенденція до зростання КРЕ у виробництві молока та м'яса ВРХ з 1991 по 1996 рік по молоку – з 1,17 до 1,94, по м'ясу - з 0,70 до 1,07 відповідно. В приватному секторі господарства в 1991 - 1993 рр. були значні резерви щодо росту екологічності як молока, так і м'яса. В 1995 р. КРЕ зріс приблизно в два рази, а в 1996 р. по молоку перевищив 1. При цьому по м'ясу ВРХ ще є значний резерв росту екологічності (КРЕ = 0,86).

Один з головних показників економічної ефективності контраходів - коефіцієнт ефективності витрат на їх проведення, свідчить, що за період спостереження в КСП «Льонок» найвище значення цього показника було в 1989 році (1,45), з 1987 по 1993 роки спостерігається тенденція до зниження ефективності витрат на контраходи, а в 1986, 1995 та 1996 р. ці витрати були неефективними (виробництво молока та м'яса ВРХ було збитковим). В середньому по Овруцькому району також спостерігається тенденція до зменшення цього показника за період з 1986 по 1993 рр., а за два останні роки витрати на контраходи також були неефективними.

Окупність витрат на контраходи щодо зменшення вмісту радіоактивного цезію в продукції кормових угідь як досліджуваного господарства так і в середньому по Овруцькому району (розраховано за роки, які у тваринництві отримували прибуток) має тенденцію до зростання: з 0,8 року до 3,5 років по КСП «Льонок» і з 0,1 до 0,3 року в середньому в районі.

Таким чином, проведені дослідження з економічної ефективності контраходів, направлених на зменшення радіоактивного цезію в сіні та зеленій масі сіножатей та пасовищ КСП «Льонок» та в Овруцькому районі Житомирської області свідчать що на кормових угіддях ці заходи проводились нерегулярно, епізодично, за залишковим принципом. Зменшилось внесення вапна, мінеральних добрив на покращених сіножатях та пасовищах, в останні роки ці заходи у зв'язку із загальним поглибленням економічної кризи, збитковістю, відсутністю обігових засобів не проводились зовсім.

Поряд з цим, екологічна чистота тваринницької продукції по досліджуванім об'єктам зростала і в останні роки досягла 100 або майже 100%-го рівня. На нашу думку, це є результатом істотних змін на краще в радіологічній ситуації за період після аварії на ЧАЕС, крім того, в структурі кормової бази переважають корми, вирощені на ріллі, а не на кормових угіддях.

Розроблена нами методика визначення еколого-економічної ефективності контраходів - це перша спроба дати їм оцінку за період після аварії на ЧАЕС. Та вже зараз можна стверджувати, що поряд із збільшенням окупності витрат на контраходи їх ефективність має тенденцію до зменшення.

Література

- Ворст Й., Реветлау П. Економіка фірми: Учеб. /Пер. с датского А.Н. Чеканского, О.В.Рожественского, - М.: Высшая школа, 1994. - 272 с.
- Ведення сільськогосподарського виробництва на територіях, забруднених радіоактивними елементами. - Київ. - 1994. - 181 с.
- Коврига В.В., Фомченко А.І. Передумови збільшення і здешевлення виробництва молока. //Економіка АПК. - 1996. - №3. - с. 39-44.
- Методические рекомендации по интенсификации сенокосов и пастбищ в колхозах и совхозах Полесья Житомирской области. /Ответ. за вып. В.А. Ильчук, Д.М. Пономарчук. - Житомир, 1988. - 31 с.
- Національна програма розвитку сільськогосподарського виробництва України на 1996-2005 роки (проект). //Економіка АПК. - 1995. - №11. - с. 8 - 52.
- Павловська Л.Д. Актуальні проблеми кормовиробництва Українського Полісся і Північного Лісостепу України. Ювілейний випуск праць науковців ЖСГП (1922-1992). - Житомир: Льонок. - 1992. - с. 188-192.
- Перепелятников Г.П., Ільїн М.І. Радіологічні аспекти використання природних кормових угідь України: Проблеми сільськогосподарської радіології. Зб. наук. праць. /Під ред. Н.А. Лоцилова. - К.: УНД ІСГР. 1991. - с. 112-125.
- Павловська Людмила Денисівна; кандидат економічних наук; доцент кафедри менеджменту організації ДААУ; наукові інтереси – еколого-економічні проблеми кормовиробництва.