

## СТВОРЕННЯ РАДІОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОЇ ЛІТНЬО-ПАСОВИЩНОЇ КОРМОВОЇ БАЗИ ДЛЯ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ В ЗОНІ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

*Приведені технологічні прийоми створення літньо-пасовищного конвейєра для ВРХ м'ясного напрямку продуктивності, щоб забезпечити постійне надходження доброякісного пасовищного корму впродовж випасного періоду на радіоактивно забруднених територіях*

Проблема створення високопродуктивних кормових угідь існувала і до аварії на ЧАЕС і в різні часи над нею працювали немало спеціалістів.

Розвиток товарного м'ясного скотарства в зоні радіоактивного забруднення пов'язаний насамперед з використанням кормової бази Полісся. Природні кормові угіддя в умовах Полісся є важливою кормовою ланкою, проте, поряд з іншими сільськогосподарськими угіддями, вони дуже вразливі до забруднення радіонуклідами.

Проблема біологічної доступності  $^{137}\text{Cs}$  в лучних екосистемах Полісся України, а отже і радіологічної небезпеки, являється на сьогоднішній день досить актуальною в силу наступних факторів:

по-перше – природні сіножаті і пасовища – найважливіша кормова база для розвитку тваринництва в поліському регіоні;

по-друге – практично всі угіддя в цій зоні підлягають радіоактивному забрудненню  $^{137}\text{Cs}$ ;

по-третє – в силу специфічних особливостей розвитку лучних ценозів та їх господарського користування, вони є критичним елементом в трофічному ланцюгу міграції радіонуклідів до людини.

При розробці стратегії використання забруднених земель, територію поліської зони в першу чергу слід розглядати як кормову базу для пасовищного утримання м'ясної худоби.

Дослідження, базувались на державних програмах: “Програма перепрофілювання господарств на розвиток м'ясного скотарства в забруднених радіонуклідами районах України на 1996–2000 роки” та “Програма розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства України на 1997–2005 роки”.

**Метою досліджень** було підібрати економічно вигідні та екологічно безпечні прийоми обробітку ґрунту, види і дози добрив та найбільш урожайні кормові культури при створенні літньої кормової бази для м'ясної худоби в зоні радіаційного забруднення.

Стаціонарний дослід проводився у відділі кормовиробництва Інституту сільського господарства Полісся Коростенського району Житомирської області, він закладався на типовому для зони Полісся України дерновому середньопідзолистому супіщаному ґрунті, який має наступні агрохімічні властивості: рН–4,5, гідролітична кислотність – 1,9 мг/екв. на 100 г ґрунту, низька забезпеченість фосфором – 47 і калієм – 33 мг/кг ґрунту. Щільність забруднення ґрунту радіонуклідами 8–12 Кі/км<sup>2</sup>.

Після звичайного обробітку ґрунту природного кормового угіддя, частину площі перезалужували найбільш придатними для пасовищного використання травосумішками багаторічних бобово-злакових трав різного строку достигання. В склад ранньостиглої травосуміші включали: грястицю збірну, кострицю очеретяну, кострицю лучну; середньостиглої – кострець безостий, кострицю лучну, кострицю очеретяну, конюшину лучну; пізньостиглої – тимофіївку лучну, кострицю лучну, кострицю очеретяну, конюшину лучну. Для порівняння продуктивності і бездефіцитного забезпечення кормами в період відростання отави багаторічних трав проводили посіви однорічних кормових культур (озимий ріпак, озиме жито, сумішка жита і ріпаку, вико-овес, редька олійна) в різні строки вегетаційного періоду.

Схема удобрення різностиглих *багаторічних* травосумішок:

1) без добрив (контроль);

2)  $\text{P}_{60} \text{K}_{120}$ , 3)  $\text{N}_{60} \text{P}_{60} \text{K}_{120}$ .

*Однорічних:*

1) без добрив (контроль);

2) органічні добрива (30 т/га).

Обліки і спостереження проводилися згідно методики Інституту кормів.

### Результати досліджень

За результатами 3-річних досліджень, можна зробити висновок, що найбільш раннє надходження пасовищного корму весною забезпечує озимий ріпак (чистий посів), посіяний у кінці серпня. Вже в другій половині квітня озимий ріпак на мінеральному фоні удобрення

забезпечував 13,5 ц/га сухої речовини (СР), збір кормових одиниць (КО) складав 11,4, перетравного протеїну (ПП) – 1,6 ц/га (таблиця). Забезпеченість 1 кормової одиниці перетравним протеїном була більше 140 г. Радіологічні дослідження показали, що тільки внесення органічних добрив зменшує вміст  $^{137}\text{Cs}$  на 10 %, а внесення мінеральних добрив хоча і забезпечує приріст врожаю в 1,4 рази, проте зменшення надходження радіонуклідів в корм було незначним.

Таблиця

Кормова продуктивність та радіологічна ефективність основних кормових культур пасовищного конвейєра, 1998-2000 рр.

Культура, травосумішка	Варіант удобрєння	Збір, ц/га			Забезпечення 1 корм.од ПП, г	Вміст $^{137}\text{Cs}$ в кормі, Бк/кг	Зменшення вмісту $^{137}\text{Cs}$ в кормі, разів
		сухої маси	кормових одиниць	перетравного протеїну			
	Без добрив*	9,6	8,1	0,82	101	282	-
Озимий ріпак	30 т/га гною	11,7	9,7	1,3	135	254	1,1
	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	13,5	11,4	1,6	140	290	1,0
Озиме жито+	Без добрив*	11	9,2	0,92	98	267	-
Озимий ріпак	30 т/га гною	12,8	10,8	1,45	115	215	1,2
	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	14,6	12,9	1,71	120	246	1,1
	Без добрив*	9,7	11,7	0,97	83	194	-
Озиме жито	30 т/га гною	11,1	12,8	1,33	104	171	1,1
	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	12,4	13,8	1,64	119	185	1,0
	Без добрив*	9,8	7,9	0,73	94	510	-
Вико-овес	30 т/га гною	13,2	10,4	1,13	109	484	1,1
	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	15,2	12,1	1,21	101	445	1,1
	Без добрив*	9,8	10,3	1,1	108	525	-
Редька: олійна	30 т/га гною	14,9	13,9	1,84	133	478	1,1
	N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub>	19,1	16,5	2,52	153	521	1,0
	Без добрив*	42,9	39,4	4,35	84	441	-
ранньостигла**	P <sub>60</sub> K <sub>120</sub>	51,2	45,3	5,08	93	255	1,7
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>120</sub>	68,4	56,8	5,91	109	300	1,5
	Без добрив*	49,0	37	3,81	101	475	-
середньо-стигла**	P <sub>60</sub> K <sub>120</sub>	59,8	46	4,78	110	319	1,5
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>120</sub>	73,9	58,7	5,92	112	340	1,4
	Без добрив*	45,3	35	2,91	83	522	-
пізньостигла**	P <sub>60</sub> K <sub>120</sub>	53,9	44,1	3,81	87	338	1,5
	N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>120</sub>	65,9	50,9	5,09	110	372	1,4

Примітка. \* – контрольний варіант; \*\* – урожайність за 3 цикли використання.

Крім того, підтвердилися висновки попередніх дослідників, що поїдання худобою корму на пасовищі у фазі початку цвітіння капустяних значно погіршується, тому їх доцільніше скошувати і згодовувати з годівниць.

Для повноцінного доповнення раціону м'ясної худоби пасовищним кормом в ранньовесняний період, в III декаді серпня висівали суміш озимого жита і ріпаку та озиме жито в чистому вигляді, зелену масу яких тварини споживають в II–III декадах квітня. За даними, приведеними в таблиці, їх максимальна урожайність відповідно складала: 14,6 та 12,4 ц/га СР (НРК по 30 кг/га д.р.), за внесення органічних і мінеральних добрив збір кормових одиниць збільшувався відповідно в 1,2–1,4 рази, а перетравного протеїну – в 1,4–1,9 разів. Забезпеченість 1 КО перетравним протеїном – збільшувалась відповідно на 17–21 і 22–36 г порівняно з контрольним варіантом. Зменшення надходження радіонуклідів (на 52–23 Бк/кг) в пасовищний корм з озимих жита і ріпаку, забезпечувало тільки внесення гною.

Практично однаково реагують на внесення різних норм мінеральних добрив різностиглі багаторічні травосуміші (таблиця). При досягненні травосумішами пасовищної стиглості (34–

40 см) на фоні фосфорно-калійних добрив ( $P_{60} K_{120}$  кг/га д.р.) забезпечується в 1,2 рази більший приріст врожаю зеленої маси, порівняно з контрольним варіантом. При поєднанні цієї ж норми РК з азотом ( $N_{60}$ ), приріст становить 20,6–25,5 ц/га, тобто в 1,5–1,6 разів більше, ніж на неудобрених ділянках. Також внесення мінеральних добрив забезпечувало збільшення вмісту кормових одиниць (в 1,2–1,3 на фоні  $P_{60} K_{120}$  і в 1,4–1,6 разів при застосуванні  $N_{60} P_{60} K_{120}$ ) і перетравного протеїну до 109–12 г на 1 КО в 1 кг СР пасовищного корму. Вміст радіонуклідів в сухій масі різностиглих травосумішок зменшувався відповідно в 1,5–1,7 і 1,4–1,5 разів.

За попередніми спостереженнями, в останні роки метеорологічні умови склалися так, що розраховувати на добре відростання отав багаторічних травосумішок, для задовільного забезпечення худоби пасовищним кормом в липні, практично неможливо. Кратність їх використання шляхом випасу худоби повністю залежить від погодних умов і, головне, від кількості опадів. Ця закономірність особливо підтвердилася в останні роки. Якщо в умовах 1994 року було п'ять циклів стравлювання, то в 1998–2000 рр. можна було розраховувати лише на 3 цикли випасання.

Тому для попередження виникнення дефіциту корму в період з початку липня і до кінця серпня висівались однорічні кормові культури в чистому вигляді або в сумішках. Коли перша отава багаторічних трав ще не готова до використання необхідно мати корми із вико-вівсяної суміші, яка висівається в третій декаді квітня. Зеленою масою цієї культури худоба забезпечується повноцінними кормами на протязі третьої декади червня. Урожай вико-вівсяної суміші в цей період складає в середньому 15,2 ц/га (на фоні  $N_{60} P_{60} K_{120}$ ) сухої маси. При тому, що збір кормових одиниць становив більше 12 ц/га, перетравного протеїну – 1,21 ц/га і забезпеченість 1 КО перетравним протеїном становила 101 г. Проте цього достатньо для забезпечення худоби повноцінним кормом до першої декади липня. Якщо в цей період отави багаторічних трав дають задовільний урожай, то вико-вівсяну суміш можна використати на сіно. З метою раціонального використання отави сумішок різностиглих багаторічних трав, період використання їх обмежується і коливається в межах 10–12 днів.

Доброю страховою культурою на посушливий липневий період зарекомендувала себе редька олійна, яка висівалася в середині травня з метою надходження зеленої маси в першій декаді липня. Урожай її, незважаючи на складні погодні умови останніх років, за умови внесення 30 т/га гною збільшувався на 5,1 ц/га та більше, ніж на 9 ц/га – при застосуванні повного мінерального удобрення ( $N_{60} P_{60} K_{120}$ ). Хоча внесення добрив суттєво не вплинуло на зменшення радіонуклідів у кормі (в 1,1 рази), проте поживна цінність зеленої маси із редьки олійної покращувалась від внесення добрив. Від внесення гною вміст кормових одиниць збільшувався в 1,3, а перетравного протеїну – в 1,8 рази; від застосування мінеральних добрив відповідно в 1,6 і 2,3 рази. Забезпечення 1 КО перетравним протеїном становить відповідно 133–153 г.

В осінній та пізньоосінній періоди також раціонально використовувати посіви редьки олійної та суміші озимого жита і ріпаку. Їх висівають в загонах, ґрунт яких готується як напівпар. Але основним пасовищним кормом у жовтні і листопаді залишаються отави сіножатних угідь, на яких сіно збирають у червні–липні, а отаву залишають невикористаною до пізньої осені.

### Висновок

Дослідження свідчать про те, що середня врожайність зеленої маси пасовищного корму сіяних кормових угідь за 3 цикли стравлювання складає 210 ц/га. Цього корму достатньо, щоб на 1 га утримувати дві корови з телятами протягом 210–220 днів пасовищного періоду. Проте обов'язково повинно бути 15–20 % страхової площі сіяних кормових культур (однорічні озими і ярі), які дають корм в напружені періоди пасовищного сезону.

Як показують дані радіологічних досліджень, усі кормові культури пасовищного конвейера є радіоактивно безпечні, тобто не перевищують встановлених нормативів, і можуть без обмежень використовуватись при складанні зеленого конвеєра для утримання ВРХ м'ясного напрямку продуктивності в літньо-пасовищний період.