

УДК 631.5:633.2:636.2.033

С.С. Панасюк, кандидат сільськогосподарських наук

М.В. Сукайло, кандидат сільськогосподарських наук

ННЦ «ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН»

ФОРМУВАННЯ ОТАВИ БАГАТОРІЧНИХ ЗЛАКОВИХ ТРАВ ДЛЯ ВИПАСАННЯ ХУДОБИ В ОСІННІЙ ПЕРІОД

Ефективність відтворення і нарощування поголів'я ВРХ у тваринницькій галузі в значній мірі визначається розвитком кормової бази. Зелені корми у структурі годівлі м'ясного поголів'я у літній період повинні займати не менше 70%, а в осінній – 50-60%. Найдешевшими є трав'яні корми, зокрема пасовищні. Тому вони є основою підвищення рівня рентабельності виробництва продукції м'ясного скотарства. У зв'язку з цим надзвичайно важливим для м'ясного поголів'я, як найменш вибагливого до кормів і утримання, є подовження пасовищного періоду. Отримані результати попередніх наших досліджень [2, 4] та досвід зарубіжних країн дає підстави стверджувати, що за рахунок резервних загонів можна на 60, а за сприятливих погодних умов до 90 днів аж до випадання снігу подовжити пасовищний період в пізньоосінній період.

Наявність кількох оптимальних строків початку відростання осінньої отави у поєднанні з різнотипними за стиглістю та отавністю травостоями дає можливість забезпечити конвеєрне надходження пасовищного корму в резервних загонах. Перспективи створення і використання резервних загонів в пізньоосінній період для випасання м'ясного поголів'я ВРХ досить широкі. Для цього успішно можуть бути використані лучні угіддя пасовищного і сінокісного типу, а також природні кормові угіддя.

Подовження до 200 і більше днів утримання м'ясного поголів'я на пасовищах, у тому числі й на не окультурених, а в період відпочинку, навіть на необладнаних майданчиках чи літніх таборах, для нагулу живої ваги в пізньоосінній період з наступною інтенсивною відгодівлею в стійлових умовах дасть можливість суттєво знизити собівартість яловичини і прискорено досягти високих вагових кондицій м'ясного поголів'я великої рогатої худоби.

Така альтернативна можливість подовження пасовищного періоду в пізньоосінній період за рахунок багаторічних трав, що обумовлює не рекомендоване до цього часу пізнє відчуження травостою в цей період, набуває реальності у зв'язку з новими теоретичними передумовами збереження видового складу та продуктивного довголіття лучних ценозів за певних умов. Такими передумовами, як свідчить досвід і попередні

дослідження авторів, можуть бути використання резервних загонів зі злакових трав на основі добору відповідних видів трав, які витримують пізньоосіннє відчуження.

Однак, до останнього часу залишаються ще не вивченими можливості подовження пасовищного сезону в пізньоосінній період в резервних загонах за рахунок злакових травостоїв. Тому дуже важливо оцінити рівень їхньої продуктивності та якість кормів в останньому циклі використання, коли створюється запас трави на корені при послабленні ростових процесів рослин або припиненні їхньої вегетації взагалі.

Мета досліджень – виявити кращі види злакових трав за отавністю та розробити технологію формування й використання сіяних лучних фітоценозів у Лісостепу за осіннього їх відчуження у системі подовженого пасовищного конвеєра для м'ясних порід ВРХ.

Умови і методика проведення досліджень. Дослідження з вивчення формування й використання сіяних лучних фітоценозів за осіннього їх відчуження у системі подовженого пасовищного конвеєра проводилися у польовому досліді на території державного підприємства ДПДГ “Чабани” ННЦ “Інститут землеробства НААН” Києво-Святошинського району Київської області.

Польові досліді закладено у 2007 році на суходолі нормального зволоження з сірим лісовим ґрунтом, який у 0-20 см шарі містив 1,7 % гумусу, 8,3 мг на 100 г сухого ґрунту лужногідролізованого азоту, 17,5 мг – P_2O_5 та 9,8 мг – K_2O . Ґрунт належить до слабо кислих – рН сольовий – 5,4, гідролітична кислотність – 1,3 мг-екв./100 г ґрунту. Глибина гумусового горизонту складає 90 см. Залягання ґрунтових вод відмічається нижче 3 м. Рельєф - рівнинний. Залуження дослідних ділянок провели рано навесні, безпокровно. Мінеральні добрива вносили загальним фоном: фосфорні і калійні добрива у вигляді суперфосфату гранульованого, калійної солі і хлористого калію – в один строк навесні; азотні добрива (аміачна селітра) – в три строки: навесні та після першого і другого укосів. Перший і другий укоси проводилися у фазі колосіння – початку цвітіння домінуючих злакових видів трав. Третій укіс відводився під випасання худобою. Розмір посівної ділянки у досліді – 21 м², облікової – 15 м². Повторність чотириразова. Схему досліді наведено в таблицях статті.

Для проведення досліджень використано загальноприйняті методи, зокрема, лабораторні та польові [1, 3, 5, 6, 7, 8].

Облік урожаю проводили методом суцільного скошування та зважування зеленої маси з ділянки. Вміст сухої речовини у зеленій масі трав визначали ваговим методом, до і після висушування зразків у сушильній камері. Отримані дані результатів досліджень піддавались математичній і аналітичній обробці.

Результати досліджень. Для суходільних лук північної частини Лісостепу розроблено біологічні та технологічні прийоми вирощування одновидових різностиглих багаторічних злакових трав (грятися збірна, стоколос безостий, костриця лучна, костриця східна, тимофіївка лучна, пирій середній, костриця червона, тонконіг фіолетовий) та формування резервних загонів з них після 2-го укосу, які забезпечують стабільне надходження осіннього пасовищного корму для ВРХ м'ясного напрямку. У досліджах також вивчали види та реакцію злакових трав на різні строки відчуження травостою в осінньому циклі використання, а також вплив систем удобрення на продуктивність і якість отави злакових трав у пізньоосінній період.

Найбільший вплив на формування отави злакових трав виявили кліматичні умови, які щорічно змінювались порівняно до багаторічних показників як в бік покращення, так і погіршення умов вегетації рослин, від чого у значній мірі залежить рівень їх урожайності. Лімітуючим фактором для росту і розвитку отави трав була вологість ґрунту, яка і визначала продуктивність рослин у всі роки досліджень більше, ніж всі інші чинники. Кількість опадів у період формування основної маси отави з серпня по вересень була у 1,4 рази менше норми. З другої декади вересня і до кінця жовтня спостерігається покращення умов вегетації рослин по відношенню до літніх місяців, температура повітря понижалася, кількість опадів збільшується в 1,6 рази по відношенню до норми.

Середня температура повітря в осінній період за роки досліджень відзначалась дещо вищими показниками і зростала по відношенню до багаторічної норми на 1,3-1,7°C, що було позитивним для формування отави. Критичний період у трав по відношенню до температури проявлявся на проміжку з кінця жовтня до третьої декади листопада, коли інколи замерзав ґрунт і вегетація трав тимчасово припинялася.

У цілому, погодні умови за осінній період 2008-2015 рр. були задовільними для вегетації рослин злакових трав. Відзначаємо, що найсприятливіші умови для розвитку отави злакових трав у осінній період складались 2008, 2010, 2013 роках, коли у серпні – листопаді за температури повітря 10-13° С випадало більше 200 мм опадів.

Дослідженнями виявлено закономірності формування отави злакових трав, після проведення 2-го укосу на сіно, встановлено динаміку росту травостою в осінній період. Відмічаємо, що процеси росту і розвитку отави характеризувалась значною строкатістю. У серпні інколи спостерігалось повільне відростання травостою через спеку і низьку вологість ґрунту. Середній лінійний приріст зеленої маси за добу не перевищував 0,26 см. У вересні, на відрізок часу від 1.09 до 1.10, спостерігалась незначна позитивна динаміка росту продуктивності злакових ценозів.

Добовий лінійний приріст травостою становив 0,26-0,28 см. За цей період вихід з 1 га сухої речовини збільшувався на 8-12 %. Помітніше зростання продуктивності відмічалось у стоколосу безостого, костриці східної, грястиці збірної, костриці червоної і менш відчутне – у костриці лучної і тонконогу фіолетового. На проміжку часу з 15.10 по 1.12 відбувалось помітне зниження продуктивності отави на 10-18 %. Рісткові процеси через пониження температури починали завмирати, а накопичення цукрів в кореневищі рослин зростати. Кормова маса злакових трав через в'янення зріджувалась, а висота травостою дещо зменшувалась.

За моніторингом росту і розвитку рослин визначено основні складові урожайності отави, вплив біологічних та агротехнічних чинників на продуктивність травостою. Загальна продуктивність отави злакових трав за 2008-2015 роки в осінньому циклі використання з проведенням його у різні строки на проміжку від 1.09 до 1.12 за внесення N_{40} знаходилась у межах 0,29-0,95 т/га сухої речовини (табл.1). Урожайність зеленої маси злакових трав за ці роки була в межах 1,1-3,2 т/га. Висота кормової маси досягала в середньому 18 см, в окремі більш сприятливі роки – більше 20 см. Найвищу продуктивність злакових трав 0,600,95 т/га сухої речовини отримано при відчуженні травостою в строк 1.10, найнижчу 0,29-0,68 за скошування отави 1.12. Слід відмітити, що продуктивність отави злакового травостою у посушливі осінні періоди (2014, 2015 рр.) за всіма варіантами досліду на 8-му році вегетації була найнижчою, в межах 0,2-0,5 т/га сухої маси.

Рівень продуктивності отави злакових ценозів за роками обумовлювався також видовими та біологічними особливостями трав, різною стійкістю до несприятливих посушливих умов вирощування, які були у роки досліджень. У 2008-2009 рр. всі сіяні трави добре зберігались у травостоях. З 2010 року спостерігалось незначне зрідження травостоїв. У 2013-2015 рр. ботанічний склад злакових трав характеризувався негативною тенденцією до погіршення структури травостою. За період з 2008 по 2015 рр. найбільше зрідився травостій костриці лучної з вмістом основної культури 12-14 % від загального проективного покриття, що негативно вплинуло й на продуктивність отави цього виду. Тимофіївка лучна також характеризується сильним зрідженням травостою, вміст основної культури у варіантах не перевищував 21-26%. Інші види сіяних трав краще збереглися в травостоях, їх кількість коливалась в межах 41-84 % (тонконіг фіолетовий - грястиця збірна).

Найменша інвазія (поширення) сегетальної рослинності на 8-му році вегетації злакових трав спостерігалась у грястиці збірної, костриці червоної та костриці східної. Найвищий ступінь насичення різнотрав'ям понад 35% спостерігався у ценозах костриці і тимофіївки лучної.

Таблиця 1 - Продуктивність та якість отави злакових трав у осінній період залежно від строку його скошування, (середнє 2008-2015 рр.)

Строк проведення останнього укосу	Збір, т/га				Забезпеченість перетравним протеїном кормової одиниці, г
	Зелена маса	Суша речовина	Кормові одиниці	Сирий протеїн	
<i>Грястиця збірна Муравка</i>					
1.09	2,4	0,73	0,54	0,11	139
1.10	2,7	0,85	0,66	0,13	138
1.11	2,2	0,68	0,49	0,09	123
1.12	1,4	0,40	0,27	0,05	104
<i>Стоколос безостий Вишгородський</i>					
1.09	2,3	0,69	0,50	0,10	141
1.10	2,8	0,83	0,65	0,13	147
1.11	2,1	0,63	0,48	0,09	128
1.12	1,4	0,39	0,25	0,05	108
<i>Костриця лучна Сіверянка</i>					
1.09	1,8	0,56	0,43	0,07	113
1.10	2,1	0,66	0,50	0,09	128
1.11	1,5	0,52	0,41	0,06	95
1.12	1,0	0,31	0,21	0,03	86
<i>Костриця східна Домініка</i>					
1.09	2,3	0,72	0,52	0,10	127
1.10	2,5	0,81	0,60	0,11	129
1.11	2,2	0,68	0,51	0,09	114
1.12	1,5	0,45	0,32	0,05	97
<i>Тимофіївка лучна Вишгородська</i>					
1.09	1,8	0,57	0,44	0,08	128
1.10	2,0	0,65	0,48	0,09	131
1.11	1,5	0,50	0,35	0,06	109
1.12	1,1	0,30	0,20	0,03	91
<i>Пирій середній Вітас</i>					
1.09	2,2	0,82	0,60	0,12	138
1.10	2,1	0,88	0,67	0,12	128
1.11	1,6	0,67	0,42	0,08	122
1.12	1,2	0,39	0,24	0,04	92
<i>Костриця червона Манчульська</i>					
1.09	2,9	0,76	0,58	0,10	121
1.10	3,2	0,95	0,71	0,14	143
1.11	2,6	0,85	0,61	0,11	125
1.12	1,6	0,51	0,34	0,06	110
<i>Тонконіг фіолетовий Алекс</i>					
1.09	1,7	0,52	0,38	0,07	130
1.10	1,9	0,60	0,44	0,08	128
1.11	1,4	0,45	0,28	0,05	116
1.12	1,1	0,29	0,19	0,03	95
НІР ₀₅ , т/га	0,3	0,08	0,04	0,01	
Примітка 1. Дослід проведений на фоні внесення N ₁₂₀₍₄₀₊₄₀₊₄₀₎ P ₄₅ K ₉₀ .					
Примітка 2. Доза азотних добрив під даний укіс становить N ₄₀ .					

Серед злакових видів трав, які вивчали у досліді, в середньому за всі роки досліджень найкращим за інтенсивністю пагоноутворення восени виявився нещільнокущовий вид – костриця червона, яка формувала травостій в осінній період з густрою 1376-1782 шт. пагонів/м². Збір сухої речовини костриці червоної Манчунська з гектара на початку жовтня перевищував 0,95 т/га.

Децю поступались за отавністю костриці червоної грядиця збірна Мавка і костриця східна Домініка, пирій середній Вітас та стоколос безостий Вишгородський, які забезпечили врожайність травостою в осінній період понад 0,70 т/га сухої речовини (табл.1). Найгіршою отавністю після 3-х років вегетації характеризувались костриця лучна Сіверянка, тонконіг фіолетовий Алекс і тимофіївка лучна Вишгородська.

Хімічний склад кормової маси за роки досліджень у 1-му і 2-му укосах мало змінювався залежно від строків відчуження травостою. Проте він помітно змінювався в осінньому циклі залежно від строків його проведення. За період від 1.09 по 1.12 у кормі збільшувався вміст сирової клітковини на 3-8 % і зменшувався вміст сирового протеїну на 2-4 %. Одночасно збільшувався і вміст сухої речовини у траві від 30 до 39 %. Слід відмітити, що у траві костриці східної, яка в літній період погано поїдається худобою, під дією осінніх приморозків поліпшується привабливість і поїдання.

За даними таблиці 2 відмічаємо, що отава злакових трав осіннього періоду була достатньо забезпечена органічними поживними речовинами та мінеральними елементами: вміст сирового протеїну у сухій масі корму знаходився у межах 9,8-15,3%, жиру – 2,19-3,46, сирової клітковини – 27,7-38,3%, фосфору - 0,73- 0,95%, калію – 2,44-2,75% і за загальним рівнем вмісту їх в кормі, в основному, відповідала зоотехнічним нормам годівлі великої рогатої худоби м'ясного напрямку. Перетравність корму злакових трав у осінній період становила 53-72%.

Отава осіннього найпосушливішого за роки досліджень 2015 р. через посуху відзначалась не високою якістю корму: вміст сирового протеїну у сухій масі корму склав 8-13%, жиру – 2,3-2,7%, сирової клітковини – 30-39%. Більш високий вміст у зеленій масі сирового протеїну, жиру, фосфору і калію відмічено при відчуженні травостою 1.10 і 1.09.

Забезпеченість кормової одиниці отави злакових трав перетравним протеїном в середньому за 8 років досліджень за внесення $N_{120} P_{45} K_{90}$ знаходилась в межах (147-86 г.). Найвищим умістом перетравного протеїну (143-147 г.) на проміжку часу 1.09-1.10 відзначався корм стоколосу безостого та костриці червоної, найменшим (128-129 г.) – костриці східної і лучної. Слід відмітити, що в перші 3 роки вегетації кормова маса костриці лучної була добре забезпечена протеїном, але після

Таблиця 2 - Хімічний склад корму отави злакових трав у осінній період залежно від строку його проведення, % в сухій речовині, (середнє 2008-2015рр.) (середнє 2008-2015 рр.)

Строк проведення останнього укосу	Сирий протеїн	Сирий білок	Сирий жир	Сира клітковина	БЕР	Сира зола	P	K	Ca
<i>Грястиця збірна Муравка</i>									
1.09	14,5	13,36	3,16	28,2	44,6	9,51	0,92	2,69	0,68
1.10	15,3	13,82	3,29	29,6	42,1	9,85	0,95	2,71	0,63
1.11	12,4	10,98	3,02	32,5	43,0	10,03	0,90	2,48	0,57
1.12	11,6	10,85	2,58	35,7	38,6	11,25	0,87	2,51	0,55
<i>Стоколос безостий Вишгородський</i>									
1.09	13,7	12,61	2,92	29,8	43,5	9,93	0,93	2,68	0,65
1.10	15,1	13,67	3,15	29,7	43,1	9,64	0,89	2,75	0,70
1.11	12,8	11,64	3,11	33,2	41,6	10,20	0,92	2,52	0,62
1.12	11,7	10,42	2,29	36,5	38,7	11,33	0,84	2,49	0,58
<i>Костриця лучна Сіверянка</i>									
1.09	13,1	12,18	2,89	30,5	43,6	9,91	0,88	2,49	0,66
1.10	13,4	12,37	3,01	31,4	42,3	9,86	0,91	2,52	0,58
1.11	12,1	11,37	2,96	33,1	41,4	10,43	0,87	2,47	0,52
1.12	9,8	9,11	2,36	38,3	38,1	10,59	0,79	2,44	0,48
<i>Костриця східна Домініка</i>									
1.09	13,5	12,29	3,12	29,6	43,7	10,08	0,86	2,45	0,62
1.10	14,2	12,68	3,31	30,3	42,1	10,17	0,90	2,52	0,58
1.11	13,1	11,53	2,93	32,9	40,6	10,51	0,82	2,53	0,61
1.12	10,7	9,76	2,35	36,3	39,2	11,42	0,80	2,48	0,59
<i>Тимофіївка лучна Вишгородська</i>									
1.09	13,6	12,51	3,17	29,1	43,2	9,97	0,84	2,60	0,65
1.10	12,9	11,83	2,74	31,8	43,0	9,90	0,81	2,51	0,63
1.11	12,4	11,28	2,49	33,9	42,2	10,47	0,77	2,46	0,59
1.12	10,2	9,56	2,38	38,3	37,5	11,61	0,75	2,43	0,57
<i>Пирій середній Вітас</i>									
1.09	14,1	12,97	3,13	29,5	43,6	9,87	0,88	2,66	0,68
1.10	13,3	12,14	3,02	31,1	42,6	9,95	0,79	2,63	0,62
1.11	12,6	11,72	2,92	33,4	40,8	10,34	0,82	2,56	0,59
1.12	10,6	9,75	2,19	37,2	38,5	11,22	0,73	2,51	0,54
<i>Костриця червона Манчильська</i>									
1.09	12,8	11,53	2,73	30,6	44,7	9,22	0,89	2,59	0,67
1.10	14,7	13,46	3,35	27,7	44,6	9,46	0,91	2,63	0,69
1.11	13,3	12,28	3,22	32,5	41,0	10,59	0,87	2,55	0,64
1.12	11,9	10,93	2,18	35,4	39,2	11,24	0,77	2,44	0,55
<i>Тонконіг фіолетовий Алекс</i>									
1.09	14,1	12,79	3,46	29,5	43,3	9,65	0,93	2,60	0,62
1.10	13,9	12,64	3,19	31,4	42,0	9,56	0,88	2,51	0,67
1.11	12,2	11,37	2,83	33,7	40,6	10,68	0,86	2,57	0,63
1.12	10,2	9,59	2,45	36,8	38,9	11,79	0,79	2,47	0,52

подальшого сильного випадання основної культури в ценозі якість корму різко погіршилась. З жовтня-місяця між якістю корму і строками проведення відчуження травостою у осінній період спостерігалась негативна стійка кореляційна залежність ($r = 0,62$). За пізніших строків проведення відчуження травостою якість його погіршується.

Висновки.

1. Встановлено, що багаторічні злакові трави в осінній період (вересень-листопад) формують достатній запас трави (отави) понад 3,0 т/га за помірно теплого клімату з достатньою кількістю опадів та при внесенні азотних добрив дозою N_{40} .

2. Серед багаторічних злакових трав кращу отавність в осінній період на суходільних луках за внесення азотних добрив дозою N_{40} виявили такі види: костриця червона, грястиця збірна, стоколос безостий, пирій середній та костриця східна, які до самої зими формували кормову масу.

3. Найкращим за інтенсивністю пагоноутворення восени виявився нещільно кущовий вид – костриця червона, яка формувала травостій в осінній період з густиною 1376-1782 шт. пагонів/м². Збір сухої речовини костриці червоною Манчуйська з гектара на початку жовтня перевищував 0,95 т/га.

4. Отава злакових трав осіннього періоду за якістю відповідала зоотехнічним нормам годівлі великої рогатої худоби м'ясного напрямку і була достатньо забезпечена органічними поживними речовинами та мінеральними елементами: вміст сирого протеїну у сухій масі корму знаходився у межах 10-15,3%, жиру – 2,2-3,5, сирій клітковини – 27,7-38,3, фосфору – 0,73-0,95, калію – 2,4-2,8%. Перетравність корму злакових трав у осінній період становила 53-72%.

1. *Агрохимические методы исследования почв.* М.: “Наука”, 1975. – 207 с.

2. *Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований).* – М.: Колос, 1979. – 416 с.

3. *Кургак В.Г. Лучні агрофітоценози.* Київ: ДІА, 2010. – 374 с.

4. *Методика опытов на сенокосах и пастбищах (под ред. В.Г.Игловикова и др.).* – М.: Изд. ВИК, 1971. – Ч. 1. – 231 с.

5. *Методика проведения дослідів по кормовиробництву / під редакцією А.О. Бабича.* – Вінниця, 1994. 87с.

6. *Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др.* – К.: Наук. Думка, 1987. – 548 с.

7. *Полов Н.Б. Пастбище и качество корма // Сельское хозяйство за рубежом.* – 1972. – № 6. – С. 2-9.

8. *Цаценкин И.А. Ботанический весовой анализ образцов сена и пастбищного корма // Методика опытных работ на сенокосах и пастбищах.* – М.: Сельхозгиз, 1961. – С. 78-82.

1. *Agrohimicheskie metodyi issledovaniya pochv. (1975). [Agrochimits Agrochimsical methjds of soil studies J. Moskwa, Nauka.*
2. *Dospehov B.A. (1979). Metodika polevogo opyita (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezultatov issledovaniy) [Methods of field experience (with the basics of statical processing of research results) J. Moskwa, Kolos.*
3. *Kurgak V.G. (2010). Luchni agrofitotsenozi [Grassland Agrophitocenosis J. Kyiv, DIA.*
4. *Metodika opyitov na senokosah i pastbischah (pod red. V.G.Iglovikova) (1971). [The methodology of experiments on hayfields and pastures (edited by V.G. Iglovikova) J. Moskwa, Izd. VIK.*
5. *Metodika provedennya doslidiv po kormovirobnitstvu pid (redaktsieyu A.O. Babicha) [The methodology of experiments on forage production (editors. A.O.Babich) J. VInnitsya.*
6. *Opredelitel vyisshih rasteniy Ukrainyi / Dobrochaeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu.N. i dr/. (1987). [Keys to higher plants of Ukraine (edited by Dobrochaeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu. and others) J. Kyiv, Nauk. Dumka.*
7. *Popov N.B. (1972). Pastbische i kachestvo korma [Pasture and feed quality J Your. Selskoe hozyaystvo za rubezhom, 6, 2-9.*
8. *Tsatsenkin I.A. (1961). Botanicheskiy vesovoy analiz obraztsov sena i pastbischnogo korma [Botanical weight analysis of the samples of hay and pasture feed J. The Methodology of experimental work in the hayfields and pastures, 1, 78-82.*

Стаття з питань луківництва розглядає задачі забезпечення поголів'я ВРХ зеленими кормами не тільки в літній але й в осінній період. Зелені корми, як відомо, у структурі годівлі м'ясного поголів'я у літній період повинні займати не менше 70%, а в осінній – 50-60%. Найдешевшими є зелені трав'яні корми, зокрема пасовищні. Тому вони є основою підвищення рівня рентабельності виробництва продукції м'ясного скотарства.

На підставі багаторічних експериментальних досліджень в статті розкрито процеси формування отави багаторічних злакових трав залежно від погодно-кліматичних умов, видового складу, системи удобрення, строків скошування пасовищної маси восени. Показано вплив технологічних прийомів вирощування на формування продуктивності злакових травостой, наведено дані з якості їх кормової маси.

Дослідженнями встановлено, що багаторічні злакові трави в осінній період (вересень-листопад) формують достатній запас трави (отави) понад 3,0 т/га за помірно теплого клімату з достатньою кількістю опадів та при внесенні азотних добрив дозою N_{40} .

Серед багаторічних злакових трав кращу отавність в осінній період на суходільних луках за внесення азотних добрив дозою

N_{40} виявляють такі види: костриця червона, грястиця збірна, стоколос безостий, пирій середній та костриця східна, які до самої зими формували кормову масу.

За даними хімічного аналізу корму визначено, що отава злакових трав осіннього періоду є достатньо забезпечена органічними поживними речовинами та мінеральними елементами: вміст сирого протеїну у сухій масі корму знаходився у межах 10-15,3%, жиру – 2,2-3,5, сирій клітковини – 27,7-38,3, фосфору – 0,73-0,95, калію – 2,4-2,8 % і відповідала зоотехнічним нормам годівлі великої рогатої худоби м'ясного напрямку

Ключові слова: багаторічні злакові трави, отава, травостій, урожайність, добрива, хімічний склад, цикли використання, продуктивність, пасовищні ценози, отавність.

Стаття по вопросам луговодства рассматривает задачи обеспечения поголовья КРС зелеными кормами не только в летний но и в осенний период. Зеленые корма, как известно, в структуре кормления мясного поголовья в летний период должны занимать не менее 70%, а в осенний – 50-60%. Самыми дешевыми являются зеленые травяные корма, в частности пастбищные. Поэтому они важны для повышения уровня рентабельности производства продукции мясного скотоводства.

На основании многолетних экспериментальных исследований в статье раскрыты процессы формирования отавы многолетних злаковых трав в зависимости от погодноклиматических условий, видового состава, системы удобрения, сроков скашивания пастбищной массы осенью.

Определено влияние технологических приемов выращивания на формирование продуктивности злаковых травостоев, приведены данные качества их кормовой массы.

Исследованиями установлено, что многолетние злаковые травы в осенний период (сентябрь-ноябрь) формируют достаточный запас травы (отавы) свыше 3,0 т/га при умеренно теплом климате с достаточным количеством осадков и внесении азотных удобрений дозой N_{40} .

Среди многолетних злаковых трав, лучшую отавность в осенний период на суходольных лугах при внесении азотных удобрений дозой N_{40} обеспечивали такие виды: овсяница красная, ежа сборная, кострец безостый, пырей средний и овсяника протениковая, которые до самой зимы формировали кормовую массу.

По данным химического анализа корма определено, что отава злаковых трав осеннего периода достаточно обеспечена органическими питательными веществами и минеральными элементами: содержание сырого протеина в сухой массе корма находилось в пределах 10-15,3%, жира – 2,2-3,5, сырой клетчатки – 27,7-38,3, фосфора – 0,73-0,95, калия – 2,4-2,8 %.

Ключевые слова: многолетние злаковые травы, отава, травостой, урожайность, удобрения, химический состав, циклы использования, продуктивность, пастбищные ценозы, отавность.

The article on meadow issues examines the problem of providing cattle head with green forages not only in summer but also in autumn. Green fodder, as is known, in the structure of feeding of the meat stock in the summer period should occupy not less than 70%, and in the autumn - 50-60%. The cheapest are green grassy forages, in particular pasture. Therefore, they are important for raising the level of profitability of production of meat cattle.

Based on long-term experimental studies, the article discloses the processes of formation of the aftergrowth of perennial grass grasses depending on weather and climate conditions, species composition, fertilizer system, and the timing of mowing in pasture.

The influence of technological methods of growing on the formation of productivity of grass stands is determined, the quality data of their forage mass are given.

Research has established that perennial grassy grasses in autumn (September-November) form a sufficient stock of grass (otava) in excess of 3.0 t / ha with a moderately warm climate with a sufficient amount of precipitation and nitrogen fertilization with a dose of N_{40} .

Among the perennial grass grasses, the best otavnost in the fall period on the dry meadows with the application of nitrogen fertilizers with a dose of N_{40} was provided by such species as red fescue, hedgehogs, rump grassless, medium grass and reed fescue, which until the winter formed the forage mass.

According to the chemical analysis of fodder, it was determined that the after-harvest of cereal grasses of the fall period is sufficiently provided with organic nutrients and mineral elements: the content of crude protein in the dry weight of the feed was in the range of 10 -15.3%, fat – 2.2-3.5, fiber – 27.7-38.3, phosphorus – 0.73-0.95, potassium – 2.4-2.8%.

Keywords: perennial grass-root herbs, after-grass, grass stands, yield, fertilizers, chemical composition, basilar herbares, grass mixtures, cycles of the use, productivity, after-grass ability.

Рецензенти:

Демидась Г.І. – д-р с.-г. наук

Слюсар С.М. – канд. с.-г. наук

Стаття надійшла до редакції 07.03.2018 р.