

звільнити фахівців-селекціонерів від рутинної праці, підвищити престиж їх професії; якісно представляти основні форми зоотехнічної звітності в заплановані терміни; проводити поглиблений генетико-математичний аналіз інформації поточного року і ретроспективи; значно скоротити час аналізу і підвищити ефективність роботи селекціонерів за рахунок ухвалення своєчасних глибоко аргументованих рішень.

Потенційний ринок розробки складають об'єкти племінних справ і вівчарські господарства різних форм власності.

Система не має аналогів в Україні і заслуговує на широке поширення для використання її селекціонерами-вівчарями.

Перспективою подальших досліджень є доповнення системи удосконаленою системою оцінки овець за комплексом ознак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Маглинец Ю.А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам // Интернет-университет информационных технологий – ИНТУИТ.ру, БИНОМ. Лаборатория знаний. – 2008. – 200 с.
2. Гагарина Л.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. пособие / Под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. — 384 с.
3. Белов В.С. Информационно-аналитические системы. Основы проектирования и применения: учебное пособие, руководство, практикум / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М., 2005. – 111 с.
4. Закон України «Про племінну справу у тваринництві». <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3691-12>

УДК 636.32/38:633.2/4.003+631.15:633/635

СИСТЕМА ВИРОБНИЦТВА КОРМІВ ДЛЯ ОВЕЦЬ У ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

*Гратилю О.Д. – к. с.-г. н.,
Смєнов В.Ф., Смєнова Г.С., Петричук Л.І. –
наукові співробітники лабораторії кормовиробництва
ІТРС «Асканія-Нова», Інститут тваринництва степових
районів імені М.Ф. Іванова "Асканія-Нова" - Національний
науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства НААН*

Постановка проблеми. Причиною зменшення поголів'я тварин у країні значною мірою є високоенерговитратні способи їх утримання та годівлі, через що пошук і використання ресурсозберігаючих технологій виробництва кормів є основним напрямом розвитку галузі. Важливим питанням у вирішенні проблеми ефективного ведення кормовиробництва в сучасних умовах залишається створення та раціональне використання культурних пасовищ. До того ж у стійловий період утримання овець годівлю тварин здійснюють з годівниць за

зимовими раціонами, в які включено грубі, соковиті та концентровані корми, тому складовою ефективного ведення кормовиробництва є сировинний конвеєр для їх заготівлі. При цьому, слід застосовувати раціональну структуру посівних площ кормових культур з урахуванням економічної ефективності їх вирощування, що є необхідною умовою функціонування міцної кормової бази.

Стан вивчення проблеми. Традиційні технології вирощування рослинної сировини для заготівлі сіна, сінажу та силосу в умовах посушливого степу, де часто відбуваються тривалі жорсткі посухи, не повною мірою забезпечують одержання задовільних урожаїв зеленої маси для приготування кормів зимового раціону тварин, особливо при веденні богарного землеробства. При цьому собівартість вирощування кормових культур залишається високою, рівень рентабельності – низьким, а істотне поліпшення ресурсного забезпечення кормовиробництва є досить проблематичним. Тому відновлення та прискорений розвиток галузі кормовиробництва повинні базуватись на максимальній реалізації генетичного потенціалу кормових культур, застосуванні енергоощадних технологій вирощування, заготівлі та використання кормів [1].

Разом з тим обмежений набір культур обумовлює нестабільність кормової бази і ускладнює забезпечення тварин повноцінними кормами. Унаслідок чого постає питання щодо підбору найбільш урожайних багаторічних трав та однорічних високоотавних кормових культур, здатних забезпечувати овець як пасовищними зеленими кормами, так і сировиною для заготівлі сіна, сінажу та силосу. Залучення нових перспективних посухостійких багаторічних та однорічних кормових культур з різними періодами розвитку сприятиме збільшенню терміну пасовищного утримання тварин до 220 і більше днів та підвищенню врожайності зеленої маси [2].

Підібраний і апробований набір найбільш урожайних посухостійких перспективних трав та кормових культур різних за стиглістю, здатних забезпечувати тварин пасовищними зеленими кормами в найбільш посушливий літній період та сировиною для заготівлі, є високоефективним засобом при веденні богарного землеробства у тваринницьких господарствах [3; 4].

Залучення до існуючого традиційного пасовищного сортименту рослин кормових трав з дикоростучої флори сприяє подовженню строків використання зеленого корму, підвищенню резистентності травостоїв до витоптування та посухи. До того ж інтродуценти, як результат багаторічного природнього відбору, що відбувався безпосередньо в умовах існуючої географічної зони, найбільш адаптовані до конкретних кліматичних умов і не мають в своїх генетичних структурах наслідків штучного втручання, тобто є екологічно чистими [2].

Завдання і методика досліджень. Дослідженнями передбачалося: розробити систему агротехнічних прийомів створення міцної кормової бази для овець, яка сприятиме зниженню собівартості одержаних кормів та витрат на годівлю тварин на 30-40%, забезпечить виробництво на одну вівцю 6-7 ц кормових одиниць, збалансованих за протеїном; На основі науково-обґрунтованих раціонів і норм годівлі тварин, підбору найбільш урожайних кормових культур та ефективного їх вирощування розробити оптимальну структуру посівних площ кормових культур, яка включатиме пасовищний і сировинний конвеєри, посіви зернофуражних культур для гарантованої повноцінної годівлі овець в посушливому степу України із забезпеченням тварин

високоякісними кормами при мінімальних витратах на їх вирощування, заготівлю та використання.

Науково-дослідну роботу виконано в умовах богарного землеробства на землях дослідного господарства ІТСП "Асканія-Нова" лабораторно-польовим методом.

Клімат південного степу України помірно-континентальний, посушливий із частими суховіями. Тривалість вегетаційного періоду 210-220 днів. Річна сума температур вище за 10°C–2800-2600. Кількість атмосферних опадів за середніми багаторічними даними складає 390 мм за рік.

За роки проведення дослідів погодні умови відрізнялися за кількістю опадів і температурним режимом. Найбільш вологими були 2006 та 2008 рр., коли випало 253,1 та 291,8 мм відповідно. Дуже посушливим був 2007р. - випало 118,4 мм опадів, а їх кількість у 2009 і 2010 р. становила 204,8 і 208,6 мм.

Ґрунти - темно-каштанові, слабкосолонцюваті, середньо-суглинкові. В орному шарі міститься 2,2-2,8% гумусу, азоту - 0,17%, фосфору - 2,4-4,0 мг, калію – до 40 мг на 100 г абсолютно сухого ґрунту.

Під час проведення польових дослідів використовували методики, розроблені для польового кормовиробництва [5; 6].

Агротехніка вирощування кормових культур - загальноприйнята для півдня України. При створенні багаторічних і однорічних травостоїв використовували районовані сорти і гібриди посухостійких культур та сортозразки рослин місцевої дикорослої флори. У дослідях проводили фенологічні спостереження, облік урожайності зеленої маси та визначали хімічний склад кормів. Облікова площа ділянок 40 м², повторність – 3-х разова.

Економічну оцінку вирощування сільськогосподарських культур проведено за відповідною методикою [7].

При розрахунку собівартості 1 ц продукції кожної культури використовували закупівельні ціни на насіння, паливе, пестициди і добрива, фактично діючі на час складання технологічних карт (2009 р.)

Результати досліджень. Підібрано багаторічні бобово-злакові травосумішки та однорічні посухостійкі кормові культури для використання в пасовищному та сировинному конвеєрах.

Встановлено, що найбільш раннє і тривале надходження пасовищного корму з II декади квітня по I декаду червня та в липні - вересні забезпечує травостій колосняка ситникового (130,0 ц/га). В доповнення до багаторічних трав посів озимого жита забезпечувала надходження зеленого корму з II-III декади квітня з урожайністю 100,4 ц/га. Травосумішка еспарцету з житняком забезпечує надходження корму з I до II декади травня та з отави - в липні з загальною продуктивністю 100,8 ц/га.

З II декади травня до I декади червня пасовищний корм надходив з травосумішок еспарцету або люцерни з житняком і стоколосом (108,0 та 119,0 ц/га). З травня по II декаду червня на випас використовувалась травосумішка еспарцету з люцерною, житняком і стоколосом з урожайністю 126,0 ц/га.

Отже, пасовищний корм з багаторічних трав надходив протягом 55-60 днів – з квітня по червень.

У найбільш посушливий період літа і восени використовувались травостої сорго-суданкового гібриду різних строків посіву та в якості страхової культури

- посіви сорго цукрового з міжряддям 45-70 см і нормою висіву 150-200 тис/га рослин. Загальна врожайність цих травостоїв складала 125,0-286,3 ц/га зеленої маси або 23,0-51,8 ц/га кормових одиниць, 2,25-5,12 ц/га перетравного протеїну та у сорго цукрового - 213,6-291,0; 36,9-49,5; 3,6-4,6 ц/га відповідно.

Для повного забезпечення тварин зеленими кормами з отав площі соргових культур необхідно збільшувати в 2-2,5 рази від площ, розрахованих для першого циклу використання, тобто створювати резервні загони.

Різні строки посіву сорго-суданкового гібриду та сорго цукрового, як страхової культури, дали можливість одержувати пасовищний корм з II декади червня до II декади серпня та з отав – з II декади липня по жовтень включно, тобто протягом 150 днів.

Посіви суданської трави або сорго-суданкового гібриду, соргових з буркуном та багаторічних бобово-злакових травосумішок забезпечили одержання сіна 35,9 ц/га, 24,6 ц/га та 28,1 – 35,5 ц/га відповідно.

Таким чином, тривалість використання пасовищного конвеєра становила 200-210 днів.

У силосному сировинному конвеєрі різностиглі гібриди кукурудзи (20-30 тис/га рослин) і сорго цукрового (80-100 тис/га рослин) та їх сумішки з соєю (20-100 + 85 тис/га рослин) забезпечили надходження зеленої маси на силос з I до III декади серпня з урожайністю 171,4-221,0 ц/га зеленої маси або 51,0-65,2 ц/га кормових одиниць та 3,9 ц/га перетравного протеїну.

Розрахункова собівартість пасовищного корму з багаторічних травосумішок складала 1,4-2,8 грн/ц, кормових одиниць - 6,3-11,7 грн/ц, рівень рентабельності - 60 - 226,0%. Собівартість пасовищного корму з озимого жита і сорго-суданкового гібриду різних строків посіву становила відповідно: 5,4 та 3,3-7,6 грн/ц, кормових одиниць - 27,7 та 17,3-40,7 грн/ц, рівень рентабельності - 83 та 32-215%.

Собівартість зеленої маси для заготівлі силосу у середньо- і пізньостиглих гібридів сорго цукрового та його сумішок з соєю становила 3,9 та 5,1 грн/ц, а у кукурудзи і її сумішок із соєю - 4,9 і 6,2 грн/ц, кормових одиниць 11,9 і 18,5 грн/ц та 14,4 і 21,0 грн/ц відповідно. Рентабельність сорго цукрового складала 184-217%, сорго з соєю - 120-129%, кукурудзи - 117-129%, її сумішок з соєю - 81-89%.

При вирощуванні кукурудзи на силос у суміші з сорго цукровим співвідношення компонентів як 1:2 забезпечило найвищу урожайність зеленої маси (230,0 ц/га), найменшу собівартість сировини (4,0 грн/ц) і кормових одиниць (12,4 грн/ц). Рівень рентабельності при цьому складав 174%.

Структура посівних площ у системі кормовиробництва базується на вирощуванні кормових культур з низькою собівартістю умовних кормопротеїнових одиниць: для одержання пасовищного корму слід застосовувати багаторічні бобово-злакові травосумішки (6,6-8,8 грн/ц) та однорічні культури - озиме жито і сорго різних строків посіву (14,0-31,7 грн/ц); концентрованих кормів – районовані сорти ячменю, сорго зернового, гороху, кукурудзи (27,0-49,0 грн/ц); сіна – багаторічні травосумішки (22,1-26,5 грн/ц) і силосу – кукурудзу з сорго цукровим (39,3-49,2 грн/ц).

Розрахункова площа для годівлі 100 голів вівцематок складає 34,7 га, де зернофуражні культури займають - 6,3 га (18,1%), технічні - 1 га (2,9%), кормові – 27,4 га (79,0%), в групі кормових (27,4 га) багаторічні трави займають 17,1

га, однорічні 8,9 га, під кукурудзу з сорго цукровим на силос відводиться 1,4 га. Така структура посівних площ забезпечує одержання 23,7 ц/га кормових одиниць та 2,75 ц/га перетравного протеїну.

Висновки та пропозиції. Підібрано найбільш продуктивні багаторічні трави та їх травосумішки, складовими яких є еспарцет, люцерна, колосняк ситниковий, житняк, стоколос безостий та однорічні посухостійкі кормові культури – озиме жито, сорго-суданковий гібрид, сорго цукрове з кукурудзою, які забезпечують тварин зеленими пасовищними кормами протягом 200-210 днів та грубими і соковитими кормами - в стійловий період.

Таким чином, основними складовими системи виробництва кормів є пасовищний і сировинний конвеєри та оптимальна структура посівних площ з урахуванням економічної ефективності їх вирощування.

Тому при створенні міцної кормової бази для вівчарства в умовах півдня України слід залучати високоврожайні посухостійкі трави і кормові культури для використання в пасовищному і сировинному конвеєрах та застосовувати оптимальну структуру посівних площ, орієнтовану на здешевлення кормовиробництва.

Перспектива подальших досліджень. Питання підбору трав, особливо з дикоростучої флори, для виробництва зелених кормів при пасовищному утриманні тварин та одержання сировини для заготівлі грубих і соковитих кормів в умовах богарного землеробства вивчені ще недостатньо.

Усе це вимагає вдосконалення існуючих та розроблення нових технологічних прийомів створення пасовищ та кормових ценозів для овець, оптимізації структури посівних площ у сучасних умовах агроекологічного виробництва з метою одержання найбільшого господарського ефекту при підтриманні екологічної стабільності в агроecosystemі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Петриченко В.Ф. Наукові основи сталого розвитку кормовиробництва / В.Ф. Петриченко // Вісник аграрної науки. – 2006. - № 3 - 4. - С.72-74.
2. Бова В.М. Пасовища для овець у посушливому степу України/ Бова В.М. // Вівчарство: між від. темат. наук. зб. – К.: Урожай, 1998. - Вип. 30. - С. 131-134.
3. Шепель М.А. Соргові культури просяться на лани України/ Шепель М.А. // Пропозиція. - № 6. – 2004. – С. 54-56.
4. Белевич Є.І. Однорічні культури для створення резервного випасу на період літньої депресії багаторічних пасовищ в степових районах Кубані/ Белевич Є.І.// Корми і кормовиробництво: міжвід. темат. наук. зб. – Вінниця: „Тезис”, 2003. - Вип. 51. – С. 261-263.
5. Бабич А.О. Методика проведення дослідів по кормовиробництву. – К.: Аграрна наука, 1994. – 78 с.
6. Методики дослідів на сіножатях і пасовищах// ВНДІкормів. – 4.2. – М., 1971, -118 с.
7. Александров Н. Как провести экономическую оценку кормовых культур / Н. Александров, А. Тютюнников // Корма. - 1972. - №5. – С. 9-10.