

Следует отметить, что СПК «Семинское», в котором ведется скормливание адресных комби-кормов, премиксов и добавок, расположено на Севере Нижегородской области и состав кормов, как показали наши исследования, не повторяются их составом в других зонах области. Накапливается база данных питательности, которая позволит проектировать рационы с еще большей точностью. Такое адресное кормление позволит увеличить влияние рационов и кормов на молочную продуктивность, максимальный показатель продуктивности будет определяться с учетом генетического потенциала стада. Он формируется с использованием спермы быков канадской репродукции, проверенных по потомству. В хозяйстве разводится поголовье нижегородских голштинов. Будущее за адресным кормлением этих коров на промышленных комплексах, что позволит эффективнее использовать корма и получать высокие плановые надои.

Библиографический список

1. Калашников, А.П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочн. Пос. 3-е издание переработанное и дополненное. /Под редакцией А.П. Калашникова, В.И. Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова – М.: 2003. – 456 с.
2. Романенко, Л.В. Оптимизация кормления высокопродуктивных коров черно-пестрой породы//Л.В Романенко, В.И. Волгин, З.Л. Федорова //Генетика и разведение животных. -2014. - №2. – С.47-53.
3. Волгин, В.И. О методах контроля полноценного кормления высокопродуктивных коров / В.И. Валгин, Л.В. Романенко, З.Л. Федорова, О.С. Прохоренко// Международный журнал экспериментального оборудования. – 2010. - №7.
4. Волгин, В.И. и др. Оптимизация энергетического питания высокопродуктивных коров черно-пестрой породы//Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных//Сборник науч.трудов: С.Пб., 2004. – С. 88-92.
5. Чичаева, В.Н. и др. Рейтинговая оценка кормовых культур/ В.Н. Чичаева, Н.В. Воробьева, Д.В. Чичаев, В.И. Козлов, Н.Н. Кучин. – Н.Новгород, 2003. – 37с.
6. Улитко В.Е. Инновационные подходы в решении проблемных вопросов в кормлении сельскохозяйственных животных /В.Е. Улитко //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - №4 (28). – 2014. – С. 132-143.

УДК 633.2.039:633.312

ЛЮЦЕРНА ЖЕЛТАЯ КАК КОМПОНЕНТ ПАСТБИЩНЫХ ТРАВосмЕСЕЙ НА ЗАПАДНОМ ПРЕДКАВКАЗЬЕ

Yellow alfalfa as a component of pasture grass mixtures in the west ante

Бедило Н.А., научный сотрудник лаборатории
Осецкий С.И., кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник
Bedilo N.A., Osetsky S.I.

ФГБНУ Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства
North Caucasus Research Institute of Animal Husbandry

Аннотация: в статье освещены результаты поиска наиболее жаростойкой и устойчивой к засухе люцерны для включения ее в травосмесь со злаковыми. Проведено сравнительное изучение дико-растущей люцерны румынской или степной (*Medicago romanica* Prod.), люцерны прямой (*Medicago romanica* ssp. (Kotov) Vass.) и сохранившихся к настоящему времени сортов желтых и желтогибридных люцерн в чистых посевах и травосмесях с кострцом безостым.

Ключевые слова: засухоустойчивость, люцерна румынская, люцерна прямая, сорта люцерны желтой и желтогибридной, кострец безостый, злаково-бобовые травосмеси, химический состав, урожайность.

Abstract: This article presents the results of the search for the most heat-resistant and drought tolerant alfalfa for inclusion in the grass mixture with cereals. A comparative study has been made on wild types of alfalfa (*Medicago romanica* Prod.), (*Medicago romanica* ssp. (Kotov) Vass.) and saved to the date varieties of yellow and yellow hybrids of lucerne in pure crops and grass mixtures with awnless brome grass.

Key words: drought tolerance, *Medicago romanica* Prod, *Medicago romanica* ssp. (Kotov) Vass., yellow alfalfa varieties and yellow hybrids, awnless brome-grass, grass-legume mixtures, chemical composition, crop yield.

В последние годы на Кубани, как и в большинстве регионов Российской Федерации, в силу разных объективных факторов наблюдалось сокращение поголовья молочного скота.

Одна из главных причин – недостаток выпасов. Для стабилизации этого негативного явления по инициативе Законодательного собрания края из краевого бюджета были выделены средства для организации в каждой станице культурных пастбищ из расчета 0,35 га на животное.

К настоящему времени по разработанной нами технологии уже заложено свыше 10 тыс. таких угодий. Бобово-злаковый травостой этих пастбищ состоит из двух злаковых (кострец безостый + овсяница луговая) и двух бобовых трав (люцерна желтая + люцерна румынская), который в состоянии летом полностью удовлетворить потребность животных в зеленом корме для ежесуточной продуктивности 18 кг молока на корову.

При разработке ассортимента трав мы руководствовались требованием более-менее равномерного поступления подножного корма в течение пастбищного периода длительностью 180-200 дней в году. Однако, наблюдаемое ныне потепление климата, привело к тому, что даже довольно засухоустойчивые травы, к которым относится люцерна желтая, во вторую половину лета впадают в депрессию и, хотя не погибают, но резко снижают свою продуктивность. Начиная со второй декады августа, скот на пастбище вынужден довольствоваться остатками пожелтевшей отавы.

Вследствие этого в 2009 г. нами был начат поиск более жаростойкой и устойчивой к засухе люцерны, чем используемый до настоящего времени сорт Кубанская желтая. Одна из них была найдена на юге Украины в заповеднике Аскания-Нова в фитоценозах типчаково-ковыльной степи – дикорастущая люцерна румынская или степная (*Medicago romanica* Prod.), вторая – люцерна прямая (*Medicago romanica* ssp. (Kotov) Vass.), произрастающая на песчаных островах и берегах северо-западного побережья Азовского моря на территории Азово-Сивашского заповедника. Специалисты асканийского заповедника отметили, что люцерна румынская в период жестокой засухи 2009 г. у себя на родине оказалась единственным зеленым живым видом многолетних трав. Как свидетельствует Треус [2], она поедается антилопами канна - на 100 %, нильгау – 88 %, ситатунга – на 75,5 %, чарна – на 92 %. По нашим данным все домашние животные поедают ее на 100 %.

корма из этих люцерн (табл.1), показал, что люцерна прямая уступает люцерне румынской по содержанию протеина, жира, золы и фосфора, и, в то же время, значительно превышает ее по содержанию клетчатки, то из дальнейшего изучения она была исключена.

Люцерна румынская отличается от люцерны желтой серовато-матовыми опушенными с обеих сторон листьями, прямыми сильно опушенными бобиками, густоватоволосистыми жесткими стеблями. По литературным данным [1] она значительно более засухоустойчива, чем люцерна желтая, в высокой степени морозостойка и солевынослива.

Структура урожая, по нашим данным, обоих люцерн и высота растений почти идентичны, хотя (табл. 2) визуально люцерна румынская кажется менее облиственной, так как куст имеет более ажурный внешний вид.



Рис. 1 Люцерна румынская

О поедаемости люцерны прямой данные отсутствуют. Поскольку при предварительном изучении сравнительный химический анализ

Таблица 1

Химический состав урожая зеленой массы дикорастущих люцерн (на воздушно-сухое вещество) в 2012 г.

Показатель	Вид	
	Люцерна прямая	Люцерна румынская
Сырой протеин, %	18,44	20,13
Сырая клетчатка, %	25,00	20,70
Сырой жир, %	1,85	1,94
Сырая зола, %	10,10	10,60
Ca, %	2,10	1,66
P, %	0,27	0,31
Соотношение P/Ca	7,7	5,3

Таблица 2

Структура урожая желтой и румынской люцерн, в фазе начала цветения (%)

Компонент урожая надземной массы	Люцерна Кубанская желтая		Люцерна дикорастущая румынская	
	Зеленая масса	Сухая масса	Зеленая масса	Сухая масса
Стебли	53,7	57,9	54,5	59,1
Листья	37,0	39,7	37,0	34,2
Соцветия	9,3	2,4	8,5	6,7

Сопоставление данных структуры урожая (в частности, доли листьев) и химического состава этих люцерн (табл. 3) свидетельствует о почти равноценной питательности, хотя люцерна румынская содержит несколько меньше протеина (на 1,2 %) и больше клетчатки (на 4,6 %). При этом дикорастущая люцерна в своей зеленой массе накапливает значительно больше каротина, чем селекционный сорт (72,3 против 61,2 мг/кг).

Таблица 3

Сравнительный химический состав отавы люцерны Кубанской желтой и дикорастущей румынской в (на воздушно-сухое вещество) в 2013 году

Показатель (% возд.сух.в-во)	Люцерна Кубанская желтая	Люцерна румынская дикорастущая
Сырой протеин, %	18,4	17,2
Сырая клетчатка, %	20,7	25,3
Сырой жир, %	1,5	4,8
Сырая зола, %	7,8	9,4
Са, г/кг	12,7	13,5
Р, г/кг	2,6	2,5
Каротин, мг/кг	61,2	72,3

Приведенные данные свидетельствуют о целесообразности изучения дикорастущей люцерны в качестве объекта сеяных луговых фитоценозов, однако, недостаток семян не позволил провести дальнейшие исследования.

Селекционные центры бывшего Советского Союза проводили работу по выведению новых сортов люцерны желтой. Однако, в современных условиях, создание культурных сеяных пастбищ в зоне рискованного и засушливого земледелия сократилось до минимума. Вследствие этого спрос на семена желтых люцерн резко упал, прекратилась работа и по выведению новых сортов.

Однако, в Краснодарском крае интерес к культурным пастбищам хотя и медленно, но восстанавливается, поэтому потребность в новых высокопродуктивных сортах сохраняется. Но, поскольку они не создаются, то возникала необходимость восстановить хотя бы те, которые еще сохранились в коллекциях научных учреждений и имеют шансы принимать участие в пастбищном кормопроизводстве.

Нам удалось получить семена и изучить продуктивность сохранившихся сортов желтых люцерн в условиях степной части Западного Предкавказья (табл. 4). Оказалось, что все сорта желтой люцерны очень пластичны и в новых агроклиматических условиях показывают близкую урожайность корма.

Анализируя полученные данные, видно, что самую высокую продуктивность зеленой и воздушно-сухой массы показали сорта Краснокутская-4009, Марусинская-425 и Кинельская. Впрочем они, хотя и считаются желтыми, по нашим наблюдениям относятся к пестро-гибридным сортам, так как имеют на одном и том же растении как желтую, так и пеструю сине-грязно-желтую окраску цветков.

Наименее продуктивной оказалась люцерна Якутская желтая, однако приведенные данные не отражают истинной урожайности сорта. Все дело в том, что она имеет низко стелющиеся побеги, которые не попадают под нож при учете массы. Но, даже с учетом вышесказанного, ее фактическая урожайность, как показывают другие (широкорядные) посева, меньше по сравнению с Кубанской желтой в 2,95 раза.

Таблица 4

Урожайность одновидовых травостоев желтых люцерн за 2010-2012 гг (ц/га)

№№ п/п	Сорт люцерны	Зеленая масса		Воздушно-сухая масса	
		В среднем за 3 года	В среднем за два продуктивных года	В среднем за 3 года	В среднем за два продуктивных года
1	Кубанская	118,7	147,8	31,4	40,6
2	Марусинская-425	220,2	273,1	57,7	74,1
3	Степная-600	184,4	247,3	47,0	63,8
4	Нарэчэна Пивночи	182,7	225,0	44,0	56,0
5	Якутская	91,7	123,7	24,0	32,5
6	Павловская-7	187,6	232,1	50,0	65,0
7	Кинельская	215,0	257,6	56,3	71,4
8	Краснокутская-4009	278,0	357,8	66,6	88,1

Впрочем, Якутская желтая и не может показать более высокую урожайность, так как создавалась для жестких климатических условий Восточной Сибири и поэтому не выносит знойного лета Западного Предкавказья. Несмотря на это, Якутская желтая по типу кущения и ветвления может являться эталоном истинно пастбищного растения, подобно клеверу ползучему.

Поскольку желтые люцерны призваны служить бобовым компонентом пастбищных травосмесей, то кроме одновидовых посевов они испытывались и в составе злаково-бобовых травостоев, где в качестве злакового компонента был коострец безостый Вегур (Таблица 5).

Таблица 5

**Урожайность злаково-бобовых травосмесей с различными сортами желтых люцерны,
ц/га (2010-2014 гг)**

№ п/п	Вид и сорт люцерны желтой	Зеленая масса	Воздушно-сухая масса
		В среднем за три продуктивных года	В среднем за три продуктивных года
И1	Кубанская	160,8	65,5
22	Марусинская-425	149,9	58,1
43	Нарэчэна Пивночи	148,5	61,9
64	Якутская	134,6	52,5
75	Павловская-7	101,3	57,7
86	Кинельская	144,2	59,7
97	Краснокутская-4009	145,6	60,4
08	Румынская дикорастущая	141,7	56,5

Наиболее продуктивной травосмесью при имитации пастбищного использования, как по зеленой, так и воздушно-сухой массе оказалась та, которая включала в себя люцерну Кубанскую желтую.

Наименее продуктивной по зеленой массе в этом случае была Павловская-7, однако, благодаря более высокому содержанию сухого вещества, она вышла на уровень остальных сортов.

Зато самой низкой по урожайности воздушно-сухой массы из-за лучшей обводненности корма стала Якутская желтая.

Таким образом, исходя из уровней урожайности, можно констатировать, что все сорта люцерны желтой за исключением Якутской, относительно хорошо приспособились к новым почвенно-климатическим условиям, так как имеет сопоставимые уровни урожайности. При этом между ними существует большое различие по темпам отрастания отавы. Это имеет исключительно большое значение в условиях пастбищного хозяйства, где требуется непрерывность поступления зеленого корма для выпасаемых животных. В этом смысле, наибольшим темпом восстанавливаемой массы характеризуется Кубанская желтая (Таблица 6).

Таблица 6

**Темпы отрастания отавы злаково-бобовых травосмесей в зависимости от сорта
люцерны желтой (ц/га зеленой массы в сутки)**

№ п/п	Сорт и вид люцерны желтой	Зеленая масса
1	Кубанская	3,85
2	Марусинская-425	0,73
3	Нарэчэна Пивночи	1,07
4	Якутская	1,58
5	Павловская-7	0,42
6	Кинельская	0,85
7	Краснокутская	0,1
7	Румынская дикорастущая	2,47

К сожалению, погодные условия в период проведения исследований сложились даже для относительно засухоустойчивой люцерны неблагоприятно и в 2014 году все сорта в значительной степени снизили свое участие в травостое. При этом наибольшим участием бобовых в зеленом корме характеризуются травосмеси с люцерной Краснокутской-4009 (12,4 %) и Павловской-7 (10,6 %).

Исходя из результатов проведенных исследований, для включения в состав пастбищных травосмесей нами рекомендуются следующие сорта люцерны желтой: Кубанская, Нарэчэна Пивночи и Марусинская-425.

Библиографический список:

- 1.Ларин И.В. и др. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, т.2 – М.Л.: Гос. изд-во с/х лит., 1950, с. 608.
- 2.Треус М.Ю. Особенности выборочного поедания растений антилопами в заповеднике «Аскания-Нова»// News Biosphere «Askania Nova», 2003, vol. 5, с. 188-194.