

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

**РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ
ТЕХНОЛОГИИ
В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Материалы научно-практической конференции молодых ученых
и аспирантов

(г. Горки, 2 – 3 апреля 2003 г.)

Горки 2003

УДК 633.2 (4760)
ББК 42.2. (2Б)
Р 341

Р 341 Ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве: проблемы и пути совершенствования: Материалы научно-практической конференции / Отв. ред. А. А. Шелюто. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2003. 180 с.

ISBN 985-467-088-0

Приведены доклады участников научно-практической конференции молодых ученых и аспирантов.

Рецензенты: д-р с.-х. наук, профессор, чл.-кор. ААН РБ А. Р. ЦЫГАНОВ; д-р с.-х. наук А. А. ШЕЛЮТО; д-р с.-х. наук, профессор, академик НАН РБ В. Н. ШЛАПУНОВ; д-р с.-х. наук, профессор А. С. МБЕРОВСКИЙ; д-р с.-х. наук, профессор, чл.-кор. НАН РБ Г. И. ТАРАНУХО; кандидаты с.-х. наук, доценты П. А. САСКЕВИЧ, В. И. КОЧУРКО, Б. В. ШЕЛЮТО, В. И. ПЕТРЕНКО, С. В. ЯНУШКО, Ю. В. АЛЕХИНА.

УДК 633.2 (4760)
ББК 42.2 (2Б)

ISBN 985-467-088-0

© Коллектив авторов, 2003
© Учреждение образования
«Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2003

Раздел 1. ПОЛЕВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Цыганов А. Р., Саскевич П. А., Шелюто А. А. Научный потенциал Белорусской государственной сельскохозяйственной академии	3
Мееровский А. С. Интенсификация кормопроизводства Беларуси	8
Пстрович Э. А. Состояние и пути повышения эффективности кормопроизводства	11
Шлаунов В. Н., Гуриннович Ж. А. Райграс однолетний	14
Шлаунов В. Н., Гуриннович Ж. А. Сераделла на семена	16
Старовойтов М. Н., Мельничук Д. И., Панасюга П. И. Влияние площади питания и глубины заделки клубней на урожайность картофеля	19
Гвоздова Л. И. Биологически активные вещества на посевах проса	21
Соколина Л. Н. Потенциал урожайности и качество зерна озимой тритикале в центральной зоне Республики Беларусь	24
Борис И. И. Сравнительная оценка зернобобовых культур по урожайности и сбору белка	26
Рылко В. А., Мельничук Д. И. Оценка семенных качеств клубней картофеля одинаковой крупности, полученных от растений различной продуктивности	28
Радовня В. А., Капылович В. Г. Яровой рапс на супесчаных почвах Полесья	31
Углик Р. А., Василевская Г. А. К использованию озимой ржи на кормовые цели в зависимости от плодности её сортов	33
Жолик Г. А. Урожайность семян и кормовые достоинства капустных культур	35
Гринь В. В., Гераскина Е. Н., Васько С. В. К вопросу о возделывании узколистного кормового люпина на зеленую массу	38
Какшинцев А. В. Азотфиксация – ключевой элемент ресурсосберегающих технологий	40
Вильдфлуш О. И. Влияние микроудобрений на качество кормового гороха на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве	42
Кравцова В. Н. К сортименту проса в Беларуси	44
Бокатюк Т. И., Савчук М. В. Ресурсосберегающая технология возделывания озимой тритикале в агрофирме-колхозе «Малеч» Березовского района	46
Павловская Е. А., Кочурко В. И. Влияние предшественников на продуктивность сортов озимой тритикале	48
Кулиничевич С. Н. Гетерозис по числу зерен в колосе у гибридов F тритикале при выращивании в поле и теплице	50
Прокопович В. Н., Трапков С. И. Эффективность различных приемов основной обработки почвы в посевах зерновых культур	51
Ягупенко А. Г., Лукашевич Н. П., Злотник И. И. Использование высокобелковых зерносмесей в Республике Беларусь	54
Мощенко Т. И., Чижик А. И. Формирование урожая кормового узколистного люпина на холмистых землях Белорусского Поозерья	57
Киреенко Н. В. Некоторые физиологические и зоотехнические аспекты использования зерна бобовых культур в рационах молодняка крупного рогатого скота	58
Лукашевич Н. П., Злотник И. И., Крайко Л. Ф. Изучение новых сортов гороха зернофуражного использования	61
Чоршанбиев Н. Э. Урожайность сортов ячменя при промежуточных посевах	63
Киреенко Н. В., Шофман Л. И. Сераделла в составе смесей на зеленый корм	65
Шолтанюк В. В. Применение глифосата с целью ускорения созревания семян кукурузы в первичном семеноводстве	68

Дехтяревич Ф. И., Заборонок И. М. Параметры пластичности и стабильности сортов картофеля.....	70
Беласик Д. К. Эффективность применения на корм животных отработанного субстрата после выращивания вешенки обыкновенной.....	75
Талипов М. Опыт получения двух урожаев зерна в условиях орошения Ташкентской области.....	76
Соколина Л. Н. Влияние гербицидов на условия формирования урожая сортов узколистного и желтого люпина.....	77
Тибец Ю. Л. Действие комплексного применения гербицидов и биологически активных веществ на продуктивность и структуру урожая ярового рапса.....	80
Худайкулов Ж. Б., Атабаева Х. Н. Получение двух урожаев в Ташкентской области в условиях орошения.....	82
Прокопова М. И., Бохан Е. А. Интенсивные сорта картофеля - один из основных факторов ресурсосберегающих технологий в кормопроизводстве.....	84
Тибец Ю. Л. Экономическая эффективность применения смесей гербицидов и аммиачной селитры в период вегетации ярового рапса.....	86

Раздел 2. ЛУГОВОЕ КОРМОПРОИЗВОДСТВО

Пякун П. Т., Сикорский А. В. Неиспользуемые резервы Белорусского Полесья.....	89
Свицкий В. Н. Реакция среднеспелых агроценозов на внесение дополнительных азотных удобрений в засушливых условиях.....	92
Порхунцова О. А. Направления и задачи селекции клевера лугового.....	94
Аbrasкова С. В., Чекедь Е. И., Славинская М. Б., Дуэлева В. В. Влияние технологических приемов на качество кормов из эспарцета.....	97
Персикова Т. Ф. Эффективность diaзотрофных бактериальных препаратов и микроэлементов при выращивании клевера лугового позднеспелого.....	99
Потапенко М. В., Красновская Н. А. Эффективность подсева многолетних бобовых трав в дернину различных исходных злаков.....	102
Станкевич С. И. Накопление корневой массы люцерной рогатым под воздействием росторегуляторов.....	104
Пякун П. Т., Боровик А. А. Семенная продуктивность галегги восточной в смеси со злаковыми травами.....	106
Зенькова Н. Н. Сравнительная продуктивность галегги восточной с другими видами бобовых трав.....	108
Киреенко Н. В., Шофман Л. И., Мурашко В. Н. Химический состав старовозрастного травостоя в зависимости от количества укосов.....	109
Кукреш А. С. Агроэнергетическая эффективность инокуляции семян многолетних трав бактериальными препаратами.....	112
Макаров В. М., Рутковская Л. С. Эффективность возделывания бобово-злаковых травосмесей.....	115
Гавриков С. В., Рутковская Л. С. Влияние норм высева и удобрений на урожайность клевера лугового.....	117
Шор В. Ч. Влияние сроков и способов посева клевера лугового под озимую рожь на его урожайность.....	119
Зенькова Н. Н. Влияние норм высева и способов сева на урожайность галегги восточной.....	122
Марченко Н. В. Урожайность старовозрастного травостоя и вынос элементов минерального питания.....	123
Зенькова Н. Н. Галегга восточная и ее использование.....	125
Довнар И. В. К определению сухой биомассы корней у клевера лугового в полевых условиях.....	127
Потапенко М. В. Азотфиксирующая способность многолетних бобовых трав, подсеянных в дернину различных злаков.....	130
Пастушок Р. Т., Чижик А. И. Подсев клевера лугового в дернину пастбищ на закаменённых землях Белорусского Поозерья.....	132

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ НА КАЧЕСТВО КОРМОВ ИЗ ЭСПАРЦЕТА

С. В. АБРАСКОВА, Е. И. ЧЕКЕЛЬ, М. Б. СЛАВИНСКАЯ, В. В. ДУЭЛЕВА
РНИ УП ИЗиС НАН Беларуси Жодино, Беларусь

На качество корма оказывают влияние не только сроки уборки травяных культур, но и технологии их заготовки. При этом для различных растений подход к этому вопросу должен быть индивидуальным, учитывающим их химический состав. В связи с этим особо важное значение имеет выбор оптимальной технологии консервирования культур малораспространенных, но перспективных. К таким растениям относится эспарцет. Это многолетнее бобовое растение в травостое держится 5 – 8 лет. В 1 кг сухого вещества эспарцета в фазе бутонизации содержится до 0,96 к. ед., а протеиновая обеспеченность 1 к. ед. составляет до 150 г [1, 4]. Эспарцет несет на корнях большое количество клубеньков. В летнюю засуху, когда деятельность клубеньковых бактерий на корнях люцерны приостанавливается, эспарцет сохраняет свежие крупные клубеньки. На 1 га после 3-летнего пользования он оставляет до 140 кг азота, 30 кг фосфора и до 50 кг калия [2].

При скармливании скоту зеленой массы эспарцета не наблюдается тимпани, и животные могут поедать до 60 кг зеленой травы. Коэффициенты переваримости основных питательных веществ консервированного эспарцета высокие – до 75% [3].

Несмотря на богатство видов эспарцета (до 100) и их хорошие кормовые качества, до сих пор изучено только 4 его вида.

В наших исследованиях проводились опыты по приготовлению корма из эспарцета посевного в чистом виде и в смеси с овсяницей луговой. С этой целью мы изучали химический состав исходной зеленой массы, исследовали влияние технологических приемов на качество корма (проявление, использование химических и биологических

консервантов. добавление злакового компонента в разных соотношениях).

В результате проведенного анализа химического состава исходной зеленой массы была установлена плохая силосуемость эспарцета в чистом виде и в смеси с овсяницей, где его доля составила 75% (табл. 1). В этих вариантах сахара было почти в 2 раза меньше количества протеина. Соотношение протеина к сахару достигало оптимального уровня для силосования при добавлении к эспарцету 50% овсяницы.

Таблица 1. Силосуемость эспарцета в чистом виде и его смеси с овсяницей

Варианты	Сырой протеин, г/кг сухого вещества	Сахар, г/кг сухого вещества	Сырой протеин: сахар	Силосуемость
Эспарцет в чистом виде	98,2	52,7	0,54	плохая
Эспарцет + овсяница (25:75)	94,4	62,0	0,66	хорошая
Эспарцет + овсяница (50:50)	101,6	71,1	0,70	хорошая
Эспарцет + овсяница (75:25)	106,4	55,1	0,52	плохая

Эти данные подтверждались также органолептической оценкой, размером газообразных потерь и другими качественными показателями готовых силосов из эспарцета и овсяницы. Максимальные газообразные потери были в вариантах силоса из эспарцета в чистом виде и в смеси с овсяницей (75:25) – 2,2 – 2,9%. Образцы силоса из свежескошенного эспарцета в чистом виде имели резкий запах продуктов гниения, темно-оливковый цвет и очаги плесени. Наличие масляной кислоты, небольшое содержание молочной, а также высокий уровень pH в вариантах из эспарцета в чистом виде и эспарцета с овсяницей, свидетельствовали о протекании активного протеолиза и других нежелательных процессов брожения (табл. 2).

Таблица 2. Содержание органических кислот и активная кислотность силосов из свежескошенных растений эспарцета

Варианты	pH	Молочная	Уксусная	Масляная	Сумма кислот	Молочная к сумме кислот, %
Эспарцет в чистом виде	5,6	1,60	0,29	0,58	2,47	65
Эспарцет + бензойная кислота	4,6	1,61	0,44	0	2,05	78
Эспарцет + овсяница (25:75)	4,8	1,79	0,81	0,22	2,82	63
Эспарцет + овсяница (50:50)	4,8	1,44	0,92	0,20	2,56	56
Эспарцет + овсяница (75:25)	5,4	1,40	0,79	0,30	2,49	56
Эспарцет + овсяница (75:25) + бензойная кислота	4,6	1,17	0,38	0	1,55	75

Биохимический состав силосов, приготовленных из провяленных растений эспарцета (с содержанием сухого вещества 40 – 45%) и с вне-

сением бензойной кислоты (0,3%), лаксил (0,1% от веса силосуемой массы) показал оптимальное содержание органических кислот без масляной кислоты и высокую сохранность питательных веществ.

Выводы

1. В результате проведенных опытов было установлено, что способ заготовки заметно влиял на сохранность питательных веществ в кормах из растений эспарцета.

2. Содержание сырого протеина, а также сахаро-протеиновое соотношение зависело от долевого участия бобового компонента. Оптимальным уровнем протеина к сахару (0,70) для силосования среди изученных вариантов характеризовался образец, в котором доленое участие эспарцета в смеси с овсяницей составляло 50%.

3. Проявление эспарцета в чистом виде и в смеси с овсяницей (до 40 – 45% сухого вещества) позволило получить корм с оптимальным биохимическим составом и высокой сохранностью питательных веществ.

4. При заготовке кормов хорошим качеством обладали варианты силоса с внесением бензойной кислоты (0,3% от веса силосуемой массы) и биопрепарата лаксил (0,1%).

ЛИТЕРАТУРА

1. Кушенов Б. М. Питательная ценность многолетних трав в процессе вегетации // Кормопроизводство. – 2000. – №5. – С. 27.
2. Ларин И. В. и др. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. – 1951. – Т. II. – С. 745 – 751.
3. Левахин Ю. И., Марсаков В. Д. Влияние технологий и срока заготовки на качество корма из эспарцета // Кормопроизводство. – 2002. – №6. – С. 28 – 39.
4. Слабодняк Т. М., Саяпидва В. М. Влияние нормы высева и сроки уборки на урожайность эспарцета песчаного // Кормопроизводство. 2002. № 8. С. 28 – 30.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАЗОТРОФНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО ПОЗДНЕСПЕЛОГО

Т. Ф. ПЕРСИКОВА

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия
Горки, Беларусь

Учитывая экологическую ситуацию и мировой опыт, развитие отрасли земледелия в Беларуси должно базироваться на стратегии адаптивной интенсификации, которая характеризуется биологизацией и экологизацией интенсификационных процессов [1].

Интерес к проблеме микробиологической фиксации атмосферного азота обусловлен не только главной ролью этого процесса в азотном балансе биосферы земли, но и его перспективностью как источника связанного азота для обеспечения быстрорастущих нужд сельского хозяйства и промышленности. Важным аргументом при этом выступа-