

92:2
С66



Национальная академия наук Беларуси
РУП «Научно-практический центр
НАН Беларуси по земледелию»

КОРМОПРОИЗВОДСТВО: ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОНОМИКА, ПОЧВОСБЕРЕЖЕНИЕ

материалы
Международной
научно-практической
конференции

25-26 июня 2009
г. Жодино

Минск 2009



Национальная академия наук Беларуси
РУП «Научно-практический центр
НАН Беларуси по земледелию»

Кормопроизводство: технологии, экономика, почвосбережение

Материалы

*Международной научно-практической конференции
(25-26 июня 2009 г., г. Жодино)*



Минск
ИВЦ Минфина
2009

УДК 633.2/3-15(082)

ББК 42.2.я43

К66

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

кандидат с.-х. наук *Ф.И. Привалов*, доктор с.-х. наук, профессор *М.А. Кадыров*, кандидат с.-х. наук *Д.В. Лужинский*, кандидат биол. наук *П.П. Васько*, доктор с.-х. наук, академик НАН Беларуси *С.И. Гриб*, доктор с.-х. наук, академик НАН Беларуси *В.Н. Шлапунов*, доктор с.-х. наук, член-корреспондент НАН Беларуси *П.И. Никончик*, доктор с.-х. наук *Л.А. Булавин*, доктор с.-х. наук *И.И. Берестов*, кандидат биол. наук *К.Г. Шашко*, кандидат с.-х. наук *Е.И. Дубовик*, кандидат с.-х. наук *Т.М. Булавина*

Материалы приведены в авторской редакции. Ответственность за достоверность данных и оформление материалов несут авторы статей.

Кормопроизводство: технологии, экономика, почвосбережение: сборник материалов Международной научно-практической конференции (25-26 июня 2009 г., г. Жодино) / РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию». — Минск: ИВЦ «Минфина», 2009. — 280 с.

ISBN 978-985-6921-21-9.

В сборнике изложены материалы Международной научно-практической конференции по проблемам кормопроизводства, о резервах снижения затрат и повышения качества кормов, состоявшейся 25-26 июня 2009 г., г. Жодино.

С участием ученых Беларуси, России, Украины рассмотрены проблемы эффективного производства кормов и повышения их качества, усовершенствования технологических процессов возделывания кормовых культур на пашне, сенокосах и пастбищах и решение проблемы ресурсосбережения в кормопроизводстве.

УДК 633.2/3-15(082)
ББК 42.2.я43

ISBN 978-985-6921-21-9

© РУП «Научно-практический центр
НАН Беларуси по земледелию», 2009
© Оформление. УП «ИВЦ Минфина», 2009

КАЧЕСТВО КОРМОВ С УЧАСТИЕМ ЗАСУХОУСТОЙЧИВЫХ КУЛЬТУР

*С.В. Абрамова, канд. с.-х. наук, *А.В. Сорока, канд. с.-х. наук
Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию, г. Жодино
Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси, г. Брест

Среди однолетних культур просовидные культуры могут быть незаменимыми (страховыми) при решении проблемы дефицита кормов в середине лета и осенью, когда из-за недостатка влаги рост традиционных многолетних культур приостанавливается [1]. Зеленая масса проса на зеленый корм приравнивается к кукурузе, а, благодаря оптимальному соотношению углеводов и белка, она хорошо силосуется [2]. Пайза — экологически чистый корм. По данным ВНИИ зернобобовых и крупяных культур за 10 лет исследований не было случая полегания посевов, поражения их болезнями и вредителями, поэтому устраняется необходимость обработки химическими препаратами.

За последние годы в белорусской селекции достигнут хороший результат по урожаю зерна и зеленой массы проса [3]. По таким характеристикам, как холодостойкость и скороспелость, оно превосходит иностранные сорта, что позволяет шире использовать его как на зеленую массу, так в сырьевом конвейере для производства силоса, сенажа, сена.

Обладая высокой продуктивностью, просовидные не сбалансированы по протеину [4-7]. Недостаток белка в зеленой массе можно восполнить за счет добавления высокобелковых концентратов при составлении рационов для высокопродуктивных животных, а также возделывания или консервирования их в смеси с белковыми культурами.

Целью работы была оценка питательной ценности различного вида кормов из просовидных и традиционных культур в условиях Брестской области. Зоотехнический анализ кормов проводили в аккредитованной лаборатории, осуществляющей контроль качества и безопасности кормов по общепринятым методикам и в соответствии с действующими ГОСТами.

На дерново-подзолистой песчаной почве племзавода «Мухавец» Брестского района в 2008 г. урожайность сухого вещества пайзы составила 121,8 ц/га, кормовых единиц — 107,2 ц/га, сбор переваримого

протеина — 11,8 ц/га. По данным Лунинецкого ГСУ пайзы в среднем за 2005-2006 гг. превзошла просо по урожайности сухого вещества на 20 ц/га или на 18,8%.

Сравнительный зоотехнический анализ различного вида кормов из пайзы, проса и традиционных культур, приготовленных в производственных условиях, представлен в таблице. Несвоевременная уборка многолетних злаковых и злаково-бобовых трав с высоким уровнем содержания клетчатки (38-39%) привела к снижению энергетической питательности приготовленного из них сенажа, силлажа (0,69-0,70 к.ед. в 1 кг сухого вещества). По этой же причине корма из смеси проса и многолетних трав обладали невысокой энергетической питательностью сухого вещества 0,73 к.ед. и 8,2 МДж обменной энергии. Это согласуется с нашими данными по приготовлению кормов из проса и других злаковых, приготовленных позднее фазы выметывания [7]. Образцы сенажа из люцерны в чистом виде и силлажа в смеси с многолетними травами по обеспеченности протеином различались из-за длительного нахождения люцерны после скашивания (проявление до сухого вещества 61,1%) и потери ценной части — листьев.

Таблица — Качественные показатели кормов, приготовленных из пайзы, проса и традиционных культур в производственных условиях

Вид кормов	Показатель					
	СВ, %	СП, % в СВ	СК, % в СВ	ПП / к.ед., г	Пита- тельность 1 кг СВ, к.ед.	ОЭ, МДж
Пайза	29,2	9,5	25	60	0,89	9,9
-/- (30%) + злаково-бобовые смеси	30,5	12,6	30	101	0,82	9,1
Просо (70%) + злаково-бобовые смеси	42,6	13,0	36	117	0,73	8,2
Злаковые многолетние травы	48,8	12,2	38	111	0,70	7,8
-/-	33,4	11,7	39	107	0,69	7,7
Люцерна	61,1	16,3	29	137	0,85	9,5
-/- (60%) + злаковые	36,7	20,4	30	181	0,85	9,5

Корма из пайзы в чистом виде и в смеси с многолетними травами (долевое участие пайзы 30%, тимофеевка и клевер 70%) были хорошего качества: оптимальный рН 4,20-4,26; питательность 1кг сухого вещества — 0,82-0,89 к.ед. По обеспеченности кормовой единицы переваримым протеином преимущество имела смесь пайзы с многолетними травами — 101г.

Таким образом, использование засухоустойчивых культур позволяет получить качественные корма с преимуществом по протеиновой питательности в смесях с включением бобовых.

Литература

1. Шлапунов, В.Н. Зеленый конвейер: культуры, сроки сева и использование / В.Н. Шлапунов, Т.Н. Лукашевич // Современные ресурсосберегающие технологии производства растениеводческой продукции в Беларуси: сб. науч. тр. / НПЦ НАН Беларуси по земледелию; под ред. Ф.И. Привалов [и др.]. — Минск, 2007. — С. 308-311.

2. Шмидт, В. Производство силоса / В. Шмидт, Г. Веттерай // Пер. с нем. Г.Н. Мирошниченко. Под ред. М.Т. Таранова. — М., 1975. — С. 223.

3. Кадыров, Р.М. Гречиха и просо в Беларуси: завозить или производить / Р.М. Кадыров, Т.А. Анохина // Земляробства і ахова раслін. — 2009. — №1. — С. 37-38.

4. Киреенко, Н.В. Качество силоса из однолетних смесей с разным соотношением проса / Н.В. Киреенко [и др.] // Роль адаптивной интенсификации земледелия в повышении эффективности аграрного производства: сб. науч. тр. — Жодино, 1998. — Т.2. — С. 29-31

5. Зиновенко, А.Л. Продуктивность и качество кормов на основе проса / А.Л. Зиновенко, Ж.А. Гуринович, А.Н. Романович // Проблемы повышения эффективности производства животноводческой продукции: мат. Межд. науч.-практ. конф. / НПЦ НАН Беларуси по животноводству; под ред. И.П.Шейко [и др.]. — Жодино, 2007. — С. 192-194.

6. Абраскова, С.В. Микробиологический препарат Лактофлор для консервирования кормов / С.В. Абраскова, В.Н. Шлапунов // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. трудов / НПЦ НАН Беларуси по земледелию; под ред. М.А.Кадырова [и др.]. — Минск, 2008. — Вып.44. — С. 247-255.

7. Абраскова, С.В. Энергетическая и протеиновая питательность проса в зависимости от фаз вегетации / С.В. Абраскова, Н.Ф. Надто-

чаев, Т.Н. Лукашевич // Земледелие и селекция в Беларуси: сб. науч. тр. / НПЦ НАН Беларуси по земледелию; под ред. М.А.Кадырова [и др.] — Минск, 2006. — Вып.42. — С. 142-147.

QUALITY OF FODDERS WITH DROUGHT-RESISTANT CROPS

S.V. Abraskova, A.V. Soroka

ОГЛАВЛЕНИЕ

Шлапунов В.Н., Лукашевич Т.Н., Носовец Т.П., Зенькова Н.Н. Резервы кормового поля	3
Алабушев А.В., Гурсева А.В. Проблемы и состояние кормопроизводства в России	6
Никончик П.И. Специализированные кормовые севообороты для хозяйств по производству молока и говядины	10
Грибанов Л.Н., Скируха А.Ч., Шпель Е.С., Лихтарович В.Ф. Продуктивность основных полевых культур в севооборотах на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве	14
Пякун П.Т., Коротков М.М. Влияние инокуляции семян и борного удобрения на урожайность люцерны	18
Вострухин Н.П., Лукьянюк Н.А., Гуляка М.И. Влияние вида севооборота, систем удобрения и обработки почвы на плодородие	21
Лапа В.В., Ивахненко Н.Н., Грачева А.А. Последствие остаточных количеств фосфора и калия в дерново-подзолистой супесчаной почве в зависимости от сроков их внесения	25
Босак В.Н. Агроэнергетическая эффективность применения удобрений при возделывании кормовых культур	28
Привалов Ф.И. Эффективность применения новых форм комплексных удобрений под зерновые культуры	31
Шипилов Ю.В., Цыбулько Н.Н. Влияние форм азотных удобрений на накопление ¹³⁷ Cs однолетними травами	35
Воробьев В.Б., Ласточкина С.И. Урожайность и масса растительных остатков озимой пшеницы при разных уровнях азотного питания	38
Золотарь А.К., Леонов Ф.Н., Емельянова В.Н., Андреева Д.М., Брилев М.С. Эффективность использования соломы как удобрения в звене севооборота на дерново-подзолистой супесчаной почве	41

Головач А.А. Учет и компенсация элементов питания для микроорганизмов — путь эффективного использования соломы в качестве органического удобрения	44
Воробьев В.Б., Швед И.М. Продуктивность яровой пшеницы в зависимости от способов обработки почвы и удобрений	47
Дорофейчук Н.В., Чирко Е.М. Продуктивность сортов кормового ячменя в зависимости от уровня азотного питания растений	50
Мералова О.А. Эффективность возделывания кормовых культур на загрязненных радионуклидами землях	54
Шофман Л.И., Мурашко В.Н. Устойчивость видов пастбищного травостоя при разном соотношении верховых и низовых трав	57
Авдеев Л.Б., Ахгель Т.Н. Совершенствование приемов создания бобово-злаковых травостоев укосного использования на супесчаных почвах	60
Гомончук И.И., Карпей О.Н. Продуктивность травосмесей на основе эспарцета песчаного	63
Ульянчик В.И., Зарецкий Ф.Н. Влияние гербицидов почвенного действия на урожайность зеленой массы и экономическую эффективность возделывания суданской травы	66
Васько П.П., Храмович Д.В. Сравнительная эффективность влияния покровной культуры и гербицидов почвенного действия на засоренность овсяницы луговой и костреца безостого	70
Цыбульский В.П., Анохина Т.А., Гвоздова Л.И. Сравнительная характеристика урожайности и качества зеленой массы проса с яровыми культурами при разных сроках сева	73
Соколина Л.Н. Продуктивность и качество зерна сортов яровых зерновых культур в зависимости от технологии возделывания	75

Берестов И.И., Ширко П.А. Агрэкономическая и энергетическая эффективность возделывания яровых тритикале, ячменя, пшеницы при разных уровнях азотного питания	79
Берестов И.И., Ширко П.А. Энергетическая эффективность возделывания ярового тритикале в зависимости от сорта, доз азота и норм высева	82
Ширко П.А., Берестов И.И. Экономическая и энергетическая эффективность производства зерна ярового тритикале в зависимости от приемов технологии возделывания	86
Заборонок И.М. Эффективность подсева многоукосных смесей в кормовую озимую рожь	89
Кирееенко Н.В., Курч Л.Ф. Совместные посеы проса с люпином на силос	92
Сарасеко Е.Г., Головешкин В.В. Влияние агрохимических приемов на содержание основных элементов питания в травяных кормах на торфянисто-глеевой почве	95
Заборонок И.М. Силос из подсевных многоукосных смесей	98
Гриб С.И., Соколина Л.Н., Малахова М.И. Влияние предшественника, сорта и уровня интенсификации на урожайность и качество зерна озимого тритикале	101
Лапа В.В., Лопух М.С. Аминокислотный состав зерна голозерного овса в зависимости от условий питания	104
Бирюкович Т.В., Артвух Д.Ю., Горовая М.М. Оценка кормовой ценности сортов и гибридов озимой ржи	107
Копылович В.Л., Шестак Н.М. Урожайность зеленой массы кормовой озимой ржи в зависимости от норм высева и сроков сева	109
Абарова Е.Э. Оценка влияния средств интенсификации на урожайность зерна кормового ячменя	111
Шофман Л.И., Мурашко В.Н. Влияние соотношения семян в норме высева на продуктивность пастбищного травостоя	113

Курейчик М.И. Продуктивность сортов узколистного кормового люпина в условиях супесчаных почв Минской области	117
Солодков Н.В., Левченко Т.М., Пихало Г.С. Новые сорта желтого люпина, ценной кормовой высокобелковой культуры	120
Безлодный В.Н., Бобко В.И. Использование ближней инфракрасной спектроскопии для определения содержания сырой клетчатки в зеленой массе люпина узколистного	124
Кушцов Н.С., Борис И.И., Грянь В.В., Васыко С.В., Евсеенко М.В. Уплотненные люпино-злаковые агрофитоценозы — перспективное направление биологической интенсификации растениеводства	127
Давыденко О.Г., Голоеенко Д.В., Розенцвейг В.Е. Перспективы производства сои в Беларуси	130
Каминский В.Ф., Вишневский П.С., Губенко Л.В., Ремез Г.Г. Формирование продуктивности сортов сои в условиях северной Лесостепи Украины	133
Евсеенко М.В., Борис И.И. Влияние гербицидов на продуктивность и качество семян сортов люпина узколистного различного морфотипа	137
Голодная А.В., Олейник Е.М. Взаимовлияние растений люпина узколистного и пшеницы яровой при выращивании в смеси в зависимости от удобрения и плотности фитоценоза	140
Мардылович М.И. Горох Лазурны	143
Дзюба В.И., Картавенкова Л.П. Влияние элементов технологии возделывания на урожайность и кормовую ценность семян и зеленой массы вики яровой	145
Богдевич И.М., Ломонос О.Л. Продуктивность зеленой массы кукурузы на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве с разной обеспеченностью магнием	148

Серая Т.М., Богатырева Е.Н., Босак В.Н., Бирюков Р.Н. Влияние удобрений на урожайность и качество зеленой массы ярового рапса на дерново-подзолистой супесчаной почве	152
Астапович С.П., Радовня В.А. Дозы внесения азотного удобрения под озимый рапс на зеленый корм в условиях Полесской зоны Беларуси	155
Ключкова О.С., Запрудский А.А. Влияние сроков сева на урожайность зеленой и сухой массы озимого рапса	158
Ключкова О.С., Соломко О.Б. Влияние различной густоты стояния на сохраняемость растений и динамику нарастания зеленой массы ярового рапса	160
Вахула С.В., Анисимова Н.В., Корень Л.В., Титок В.В. Оценка сортов льна масличного по содержанию белка в семенах	164
Куделко В.Н. Влияние химических средств защиты растений на элементы продуктивности проса	167
Орловский А.С., Абарова Е.Э. Эффективность внесения гербицидов в посевах овса сортов Стралец и Запавет	169
Кравцов С.В., Анохина Т.А., Гвоздова Л.И. Особенности возделывания пайзы на зерно и зеленую массу	172
Боровик А.А., Чекель Е.И., Пикун П.Т., Остроух Г.Н. Продуктивное долголетие лядвенца рогатого в зависимости от режима использования травостоя	175
Дервоед Л.В., Чекель Е.И. Эффективность применения фунгицидов на травостоях среднеспелого сорта клевера лугового Витебчанин	178*
Вапшкевич В.М., Бабукова Н.Л. Продуктивность многокомпонентных злаково-бобовых травостоев в режиме пастбищного использования	181

Лапа В.В., Ивахненко Н.Н., Грачева А.А. Влияние систем удобрения на урожайность и качество клевера лугового при возделывании на дерново-подзолистой супесчаной почве	184
Лапа В.В., Ломонос М.М., Кулеп О.Г. Влияние удобрений на кормовую ценность однолетних бобово-злаковых трав	187
Мееровский А.С., Брель С.Н. Продуктивность долголетних луговых травостоев на торфяных почвах	190
Седукова Г.В., Самусев А.М. Продуктивность и параметры накопления радионуклидов в зеленой массе люцерны посевной	194
Чекель Е.И., Дервояд Л.В., Перебитюк А.Н. Эффективность бактериального препарата клеверин на клевера луговом	197
Ласько Т.В. Использование нетрадиционных многолетних бобовых трав в кормопроизводстве	199
Шелото Б.В., Шелото А.А. Сроки использования трав и травосмесей в системе сырьевого конвейера	202
Биракович А.Л., Крезь Э.В. Состав луговых травостоев и их использование	205
Крицкая В.В. Оптимизация предпосевной обработки семян эспарцета	208
Аbrasкова С.В., Сорока А.В. Качество кормов с участием засухоустойчивых культур	211
Аbrasкова С.В., Шипилова Н.П., Красоцкая О.С. Содержание некрахмальных полисахаридов в зерновых сырьевых источниках и пути снижения их уровня	214
Васько П.П., Клыга Е.Р., Беляй О.М. Формирование урожая зеленой массы травостоями клевера ползучего различных лет использования в предварительном сортоиспытании	217

Корсун О.С., Исаев С.В. Биохимический состав зеленой массы проса и просовидных культур в зависимости от доз минеральных удобрений	220
Кулаковская Т.В. Результаты исследования архитектоники различных травостоев и перспективы их моделирования в различных экологических условиях	223
Кулаковская Т.В. Альтернативное использование плевела многолетнего для экотоксикологической оценки техногенно загрязненных почв	227
Шлапунов В.Н., Лукашевич Т.Н., Надточьева И.А., Бобко В.И. Динамика формирования урожая бобово-злаковых травосмесей при различных сроках сева	230
Лученок Л.Н., Червань С.Г. Экономика кормопроизводства на антропогенно-преобразованных торфяно-песчаных почвенных комплексах Полесья	234
Шестак Н.М., Копылов В.Л. Сравнительная продуктивность кормовых культур, развивающихся по типу фотосинтеза C_4	237
Шапко Ю.К., Будевич Г.В. Роль сорта, устойчивого к болезням в технологии возделывания культуры	240
Кругленя В.П., Иванистов А.Н. Содержание сырого протеина у гибридов первого поколения тритикале и секалотритикум	242
Корень Л.В., Орловская О.А., Хотылева Л.В. Влияние интрогрессии генетического материала эгилопсов на содержание белка в зерне тритикале	245
Васько П.П., Козловская Э.Г., Ольшеская Н.Б., Столепченко В.А. Создание межродового овсянично-райграсового гибрида (фестулолиум) и оценка его продуктивности	248
Филиппов Е.Г., Донцова А.А. Селекция ячменя различных направлений использования	251

Урбан Э.П., Гордей С.И., Радовня О.С. К селекции озимой ржи на кормовые цели	253
Байструк-Глодан Л.З. Селекция клевера лугового (<i>Trifolium pratense</i> L.) в Предкарпатье	256
Курейчик Н.А., Василевский Г.И. Продуктивность новых районированных и перспективных сортов картофеля	259
Баращенко В.В. Переспециализация хозяйств как ресурсосберегающее производство сельскохозяйственной продукции	262
Самосюк В.Г., Лабоцкий И.М., Урамовский Ю.М., Крылов С.В., Горбацевич Н.А. Техничко-экономические показатели машин для полевой сушки бобовых трав	265