

# Пастбищные травосмеси: ПОДБИРАЕМ КОМПОНЕНТЫ

**Петр ВАСЬКО**, кандидат биологических наук  
**Елена КЛЫГА**, кандидат сельскохозяйственных наук  
*Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию*

**Производство собственного растительного белка позволяет обеспечить животных травяными кормами с высокой энергетической и протеиновой питательностью. Богатый урожай на пастбищах значительно повышает молочную продуктивность коров.**

Ученые Республики Беларусь отмечают, что для питательности пастбищного корма лучше использовать райграс пастбищный и клевер ползучий. Еще в прошлом веке российские ученые установили, что наибольшей урожайности пастбищ и высокой молочной продуктивности коров можно достичь с помощью оптимального соотношения между райграсом и клевером ползучим — 1 : 1.

В июле — августе, в период дефицита влаги в супесчаной почве, райграс образует жесткие генеративные побеги, что снижает поедаемость зеленого корма животными, а фестулолиум (гибриды райграса итальянского или пастбищного с овсяницей луговой или тростниковой) обладает относительно хорошими зимостойкостью и облиственностью во второй половине вегетации, его охотно поедает скот. Травостой фестулолиума в течение вегетации способен формировать 6–7 циклов стравливания. Отечественные и зарубежные исследователи утверждают, что включение этого растения в состав многокомпонентных травосмесей повышает их урожайность и качество корма.

В ходе экспериментов, проведенных во ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса, установлено, что введение в рацион животных силоса из фестулолиума взамен силоса, заготовленного из тимофеевки и костреца, положительно влияет на поедаемость корма, улучшает переваримость сухого и органического вещества, а в результате повышается мясная и молочная продуктивность скота.

Динамика формирования урожайности зеленого корма в течение вегетации играет первостепенную роль в подборе культур для пастбищной травосмеси. В мае — июне формируется основная часть урожая, а в конце июля и в августе из-за недостаточного количества осадков наблюдается дефицит влаги в почве и, как правило, ощущается недостаток зеленого корма. Поэтому в состав пастбищных травосмесей необходимо включать растения, позволяющие обеспечить равномерность формирования урожая (рис. 1–4).

На основании экспериментальных данных по ритмам накопления биомассы в циклы стравливания различных сортов клевера ползучего, райграса пастбищного и фесту-

лолиума были подобраны виды и сорта многолетних трав с асинхронными ритмами роста для пастбищных бобово-злаковых травосмесей (патент РБ № 17257 от 30.12.2009 г.).

В среднем за 2007–2011 гг. экспериментальные пастбищные травосмеси (первая — овсяница тростниковая и луговая, тимофеевка, мятлик, два сорта клевера ползучего; вторая — райграс пастбищный, фестулолиум, овсяница тростниковая, мятлик и два сорта клевера ползучего; третья — по два сорта райграса пастбищного, фестулолиума и клевера ползучего, а также мятлик) на супесчаной почве формировали шесть циклов стравливания с урожайностью сухого вещества (СВ) 50,5–58,9 ц/га. Четвертая травосмесь, датская, в состав которой входила овсяница луговая, тимофеевка, мятлик и по два сорта райграса пастбищного и клевера ползучего, формировала урожайность СВ 44,7–50,2 ц/га (табл. 1).

На супесчаных почвах Беларуси пастбищные травосмеси, в которые включили по два сорта райграса, фестулолиума и клевера ползучего, формировали урожайность СВ на 26,2–31,1% больше, чем датская травосмесь.

Многокомпонентные пастбищные травосмеси с овсяницей тростниковой и фестулолиумом в среднем за пятилетний цикл использования давали урожайность зеленых кормов на уровне европейских пастбищных травостоев. У надземной

Таблица 1

**Продуктивность многокомпонентных пастбищных травостоев на супесчаных почвах (2007–2011 гг.)**

Травосмесь	Район возделывания				Обменная энергия, МДж/кг СВ
	Пружаны		Жодино		
	К. ед., ц/га	Доля клевера, %	К. ед., ц/га	Доля клевера, %	
Первая	51,4	22	50,8	49,5	10,15
Вторая	55,4	36	50,5	52	10,68
Третья	55,1	36	58,9	54,6	11,26
Четвертая	50,2	26	44,7	42,1	11,1

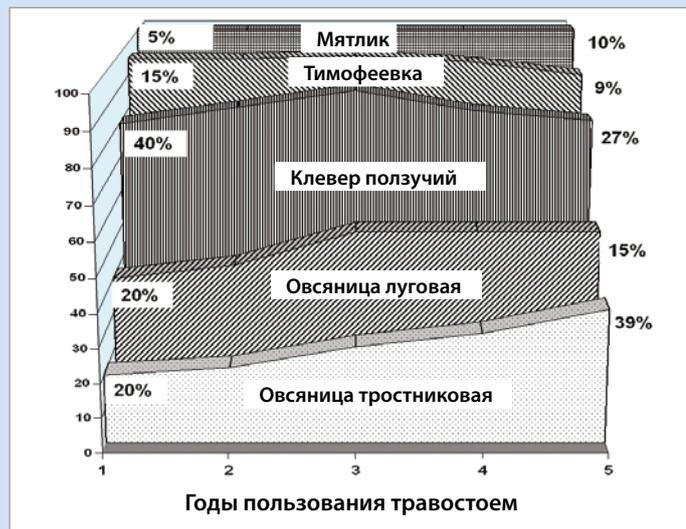


Рис. 1. Доля компонентов в урожае зеленой массы первой травосмеси

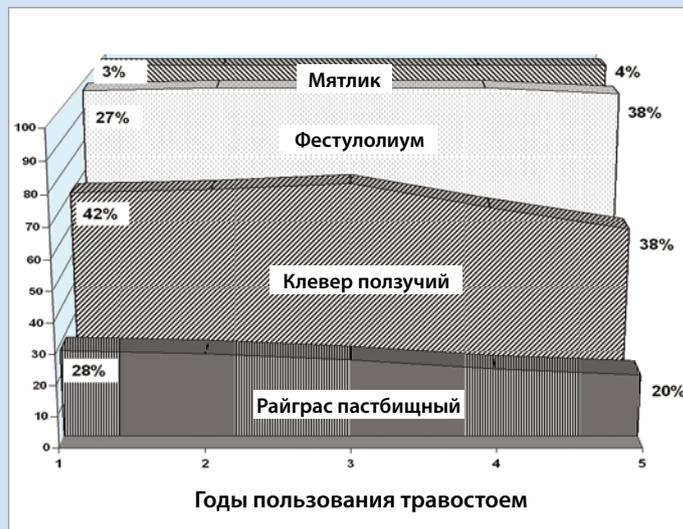


Рис. 3. Доля компонентов в урожае зеленой массы третьей травосмеси

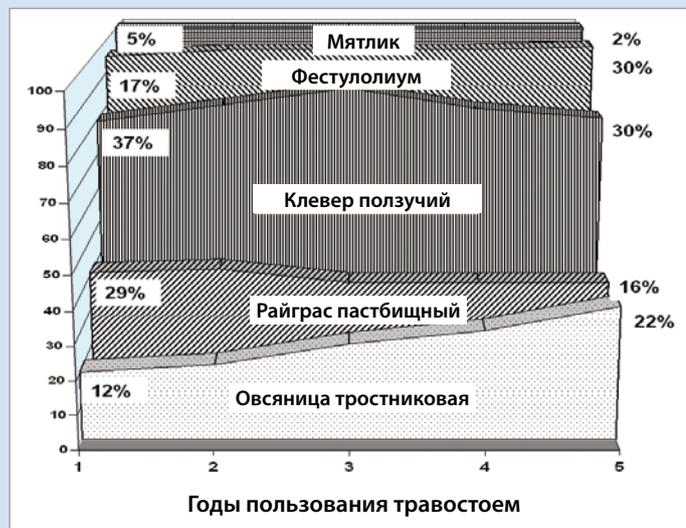


Рис. 2. Доля компонентов в урожае зеленой массы второй травосмеси

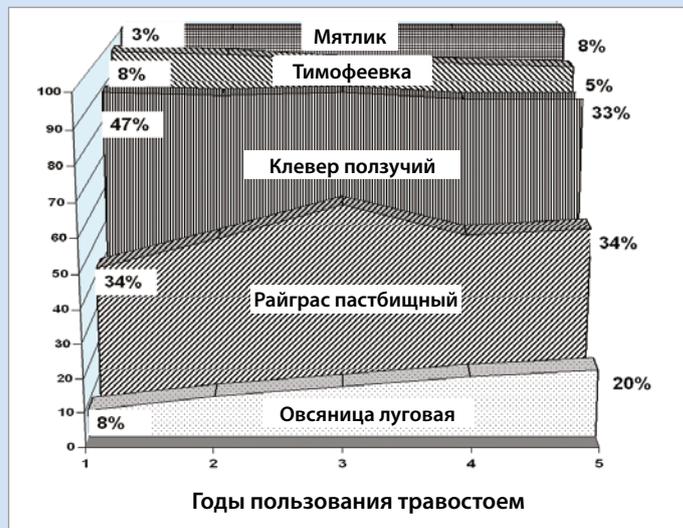


Рис. 4. Доля компонентов в урожае зеленой массы четвертой травосмеси

биомассы наших пастбищных травостоев на основе овсяницы тростниковой отмечалось высокое содержание обменной энергии (ОЭ) — 10,15 МДж/кг СВ. Дополнительное включение фестулолиума в травосмесь с овсяницей тростниковой повышало содержание ОЭ до 10,68 МДж/кг СВ.

Чем старше были травостои, тем нагляднее прослеживалась тенденция к снижению урожайности СВ, но уровень продуктивности определялся влагообеспеченностью растений. С каждым годом использования пастбищ менялся ботанический состав травостоев. Основная доля в урожае приходилась на клевер ползучий.

В первый год использования пастбищ на супесчаных почвах доля клевера ползучего в урожае зеленой массы составляла 44–49%. На пятый год она снизилась до 27–33%, в зависимости от видового состава травосмеси.

Более резкое снижение доли клевера в урожае было в травосмеси без райграсса и фестулолиума при наличии овсяницы тростниковой, где ее долевое участие в урожае повысилось вместе с возрастом травостоя с 18–20% в первый год использования и до 36–39% на пятый год. Доля овсяницы

тростниковой при добавлении ее в травосмесь с райграссом и фестулолиумом на супесчаной почве была 12–13% в первый год использования и увеличивалась до 22% на пятый год. При этом с возрастом травостоя количество райграсса в урожае снижалось с 27 до 16%, а фестулолиума увеличивалось с 16–17 до 28–30%.

При включении в травосмесь райграсса пастбищного, фестулолиума и клевера ползучего (по два сорта каждого из компонентов), характеризующихся асинхронными ритмами роста в течение вегетации относительно друг друга, наблюдалось снижение внутривидовой конкуренции. Доля фестулолиума в урожае выросла с 27% в первый год использования до 38% на пятый год, а райграсса снизилась с 28 до 20% соответственно.

В ходе изучения сочетания видов растений в травосмесях определили, что включать в среднеспелые пастбищные травосмеси тимофеевку луговую нецелесообразно — ее количество в урожае снижается с 10–15 до 5–9%. Доля мятлика лугового в урожае достигает 8–10%, но только после выпадения других компонентов травосмеси.

Ботанический состав перечисленных травостоев оказывал существенное влияние на накопление общей обменной энергии в СВ. Наибольшую концентрацию ОЭ отмечали у клевера ползучего, фестулолиума и райграса пастбищного и значительно меньшую — у овсяницы луговой, тростниковой и тимофеевки луговой. В среднем за две закладки опытов в течение семи лет испытаний на супесчаных почвах валовая энергия корма составила 58,9–66,3 ГДж/га с овсяницей тростниковой (первый и второй травостои) и 55,3–69,3 ГДж/га с райграсом и фестулолиумом (третий и четвертый травостои). При этом четвертая травосмесь на супесчаных почвах уступала по этому показателю экспериментальным на 19,9%, а третья (с фестулолиумом) превышала четвертую по валовой энергии корма на 25,3%.

В климатических условиях Беларуси на супесчаных почвах включение фестулолиума в пастбищные травосмеси позволило полностью использовать условия жизнедеятельности и с возрастом травостоев увеличить долю фестулолиума до 36% в урожае, повысить энергетическую питательность зеленой массы до 11,2 МДж/кг СВ.

Включение в многокомпонентную пастбищную травосмесь двух сортов фестулолиума и овсяницы тростниковой стабилизировало формирование урожайности и обеспечило более равномерное поступление зеленого корма в течение вегетации на легких почвах.

В 2015 г. на связносупесчаных почвах, подстилаемых рыхлыми песками, в процессе формирования надземной биомассы пастбищных травостоев первого года использования прохладная погода в апреле — мае не способствовала интенсивному росту многолетних трав. К 26 мая бобово-злаковые травостои с клевером луговым, клевером ползучим и люцерной сформировали урожайность зеленой массы на уровне 139–153 ц/га с долей бобового компонента 52–68%, а с лядвенцем рогатым — 123 ц/га и 21% соответственно.

Формирование травостоев второго цикла стравливания проходило в засушливых условиях, влажность почвы пахотного горизонта составляла 18–22% от предельной полевой влагоемкости (ППВ) почвы. Урожайность зеленой массы травостоев составила 49–63 ц/га с долей бобового компонента 73–76%. Травостои третьего цикла стравливания формировались при влажности почвы 8–10% от ППВ — при практически мертвом запасе влаги. Урожайность достигала лишь 20–25 ц/га.

В августе все травостои выгорели, но не погибли. С зелеными листьями оставались только те, в которые были включены овсяница тростниковая и кострец безостый.

Учитывая интенсивность отрастания овсяницы тростниковой после отчуждения и способность ее формировать 6–7 циклов стравливания за вегетацию, а также ее адаптивность к избытку и особенно к недостатку влаги в почве, рекомендуем включать овсяницу тростниковую в многокомпонентные пастбищные травосмеси параллельно с фестулолиумом. Это обеспечит более равномерное формирование зеленой массы в течение вегетации. Применение семян овсяницы тростниковой нового сорта белорусской селекции Таямница с повышенным качеством корма (16% сырого протеина), включенного в Госреестр РБ с 2015 г., позволит формировать пастбищный корм с высоким содержанием обменной энергии (10,8–11,2 МДж/кг СВ). Сорт Таямница — межвидовой гибрид овсяницы тростниковой с овсяницей луговой,

Таблица 2  
Составы пастбищной травосмеси для супесчаных почв

Травосмесь	Норма высева	
	всхожих семян, млн/га	весовая, кг/га
Первая:		
ежа сборная	6	7,5–8,5
овсяница тростниковая	3	6–7
фестулолиум	3	9–10
овсяница красная	4	4–4,5
<b>Всего</b>	<b>16</b>	<b>26,5–30</b>
Вторая:		
ежа сборная	8	9,5–10,5
овсяница тростниковая	6	12–13
овсяница красная	4	4–4,5
<b>Всего</b>	<b>18</b>	<b>25,5–28</b>
Третья:		
овсяница тростниковая	6	12–13
клевер ползучий	3	2–2,5
лядвенец рогатый	3	3–3,5
фестулолиум	3	9–10
овсяница красная	4	4–4,5
<b>Всего</b>	<b>19</b>	<b>30–33,5</b>
Четвертая:		
райграс пастбищный	6	10,8–16,8
клевер ползучий Духмяны	3	2
клевер ползучий Чародей	3	2
фестулолиум	3	9–10
овсяница тростниковая	3	6–7
овсяница красная	3	3–3,5
<b>Всего</b>	<b>21</b>	<b>32,8–41,3</b>
Пятая:		
райграс пастбищный Пашавы	2	3,6
райграс пастбищный Гусяр	2	6
клевер ползучий Духмяны	3	2
клевер ползучий Чародей	3	2
фестулолиум Пуня	2	6–7
фестулолиум Удзячны	3	8,4–9
овсяница тростниковая Таямница	2	4–4,5
овсяница красная	4	4–4,5
<b>Всего</b>	<b>21</b>	<b>36–38,6</b>

Примечание. Весовая норма определена с учетом хозяйственной годности и массы 1 тыс. семян компонентов.

характеризуется более мягкими листьями по сравнению с контрольным сортом Зарница (табл. 2).

Таким образом, включение в многокомпонентные пастбищные травостои овсяницы тростниковой (сорт Таямница) и фестулолиума (сорт Удзячны) повышает адаптивность травосмеси, стабилизирует формирование урожайности зеленой массы, обеспечивает более высокое качество и равномерное поступление корма в течение вегетации на супесчаных почвах Беларуси.

В климатических условиях России для стабилизации продуктивности пастбищ рекомендуем в многокомпонентные травосмеси включать сорта российской селекции — фестулолиум ВИК-90 морфотипа райграса и фестулолиум Изумрудный морфотипа овсяницы тростниковой. Фестулолиум Изумрудный можно заменить тетраплоидными сортами овсяницы тростниковой.

ЖР

Республика Беларусь