

**PECULIARITIES OF WHEATGRASS PRODUCTIVITY FORMATION UNDER
THE CONDITIONS OF THE SOUTH-WEST OF BELARUS**

Kostiuchenko N.N., Hapaniyk A.N., Soroka A.V., Stolepchenko V.A.

On low-fertile sandy soils of the south-west of Belarus agrophytocenoses of the Belarusian variety and traditional varieties of wheatgrass sown in Kazakhstan did not differ significantly in productivity in the first year of life: the yield of fodder units was 15,8–16,4 dt/ha, the yield of crude protein was 4,2–4,8 dt/ha.

УДК 633.2/3:631.5

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ
МНОГОЛЕТНИХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ТРАВΟΣМЕСЕЙ**

Н.П. Лукашевич, И.В. Ковалева, Т.М. Шлома, И.М. Коваль

*УО «Витебская государственная ордена «Знак Почета» академия
ветеринарной медицины», E-mail: kormoproizvodst@mail.ru*

В настоящее время объемы производства животноводческой продукции обеспечивают внутренние потребности республики и экспортный потенциал. Главной задачей при этом является уменьшение себестоимости производимой продукции животноводства. Обеспечение животноводческой отрасли необходимым количеством травяных кормов собственного производства, которые сбалансированы по содержанию питательных веществ, позволит повысить рентабельность производства молока и мяса говядины. Как в зеленом, так и в сырьевом конвейере большое значение имеют посевы высокопродуктивных многолетних кормовых культур. Известно, что существующий дефицит растительного белка в рационах крупного рогатого скота можно снизить за счет возделывания бобовых культур как при посеве в чистом виде, так и в смеси с многолетними культурами из семейства мятликовые [1–3].

Целью наших исследований являлось сравнительное изучение многолетних кормовых агрофитоценозов, формирующих высокую продуктивность зеленой массы в течение 4–5 лет в северном регионе Республики Беларусь. Исследования проводили на дерново-подзолистой среднесуглинистой, подстилаемой с глубины 0,8 м моренным суглинком, почве в пос. Тулово Витебского района.

Объектом исследования являлись сорта многолетних кормовых культур, занесенные в Государственный реестр. Схема опыта: 1. Тимофеевка луговая + клевер луговой; 2. Тимофеевка луговая + овсяница луговая + мятлик луговой + клевер луговой + клевер ползучий; 3. Тимофеевка луговая + овсяница луговая + фестуолиум + мятлик луговой

+ клевер луговой + клевер ползучий; 4. Тимофеевка луговая + райграс пастбищный + фестулолиум + мятлик луговой + клевер ползучий + лядвенец рогатый.

Полученные результаты показывают, что наибольшую урожайность зеленой массы сформировали посевы двухкомпонентной смеси тимopheевки луговой с клевером луговым на первый и второй годы использования травостоя. Она составила 479 ц/га и 417 ц/га соответственно. Так как растения клевера лугового имеют малолетнее продуктивное долголетие, то в последующие вегетационные периоды наблюдалось значительное снижение урожайности зеленой массы. На четвертый год пользования этот показатель составил 197 ц/га, при этом в структуре урожая зеленой массы более 90 % приходилось на тимopheевку луговую.

Посевы многокомпонентного агрофитоценоза тимopheевка луговая + овсяница луговая + фестулолиум + мятлик луговой + клевер луговой + клевер ползучий (вариант 3) в сумме за четыре года использования сформировали урожайность зеленой массы 1909 ц/га, в среднем за четыре года использования она составила 477,2 ц/га. Урожайность зеленой массы при посеве пятикомпонентной травосмеси (вариант 2) с участием культур с наибольшим продуктивным долголетием (овсяница луговая, мятлик луговой, клевер ползучий) была выше по сравнению с тимopheевкой луговой и клевером луговым и составила в первый год использования 528 ц/га, во второй – 513 ц/га. В последующие годы наблюдалось снижение этого показателя, в среднем за четыре года он был на уровне 440,5 ц/га.

Максимальный показатель по урожайности зеленой массы среди многолетних травосмесей в первый и во второй годы использования посевов составил 567 ц/га и 551 ц/га соответственно при включении следующих культур: тимopheевка луговая + райграс пастбищный + фестулолиум + мятлик луговой + клевер ползучий + лядвенец рогатый (вариант 4). На третий год пользования травостоем урожайность зеленой массы снизилась на 120 ц/га и на четвертый – на 212 ц/га по сравнению с первым годом использования травосмеси. В среднем за четыре года этот показатель в четвертом варианте составил 480,0 ц/га.

Следует отметить, что в первый год использования посевов многолетних агрофитоценозов изучаемые смеси, за исключением второго варианта, обеспечили максимальный сбор сырого белка с урожаем зеленой массы по сравнению с последующими годами. В зависимости от компонентов смеси этот показатель составил от 10,7 ц/га до 14,6 ц/га. В последующие годы на посевах многолетних трав наблюдалось снижение сбора сырого белка. Это связано со снижением доли участия

в зеленой массе малолетней культуры клевера лугового. Однако многокомпонентные смеси с включением других видов бобовых культур сохранили более высокий уровень сбора белка по сравнению с двувидовой. Так, сбор белка с урожаем зеленой массы в среднем за четыре года использования многокомпонентных смесей в вариантах 3 и 4 составил 11,42 ц/га и 12,05 ц/га соответственно. Нами установлена линейная зависимость между урожайностью зеленой массой многолетних кормовых растений и сбором сырого протеина с посевов многолетних кормовых культур, которая описывалась уравнением $y = 0,025x + 1,086$, $R^2 = 0,883$.

Обобщающим показателем продуктивности посевов многолетних культур является выход обменной энергии с одного гектара с урожаем зеленой массы. Наибольшим этот показатель был у многокомпонентного агрофитоценоза (тимopheевка луговая + райграс пастбищный + фестулолиум + мятлик луговой + клевер ползучий + лядвенец рогатый). В первый год использования посевов он составил 13,35 Гдж/га, а во второй – 13,02 Гдж/га. В среднем за четыре года использования посевов в зависимости от варианта сбор обменной энергии был в пределах от 7,15 Гдж/га до 10,82 Гдж/га. Нами установлена линейная зависимость между сбором сырого протеина с урожаем зеленой массы посевов многолетних кормовых культур и сбором обменной энергии, которая описывалась уравнением $y = 0,833x + 0,984$, $R^2 = 0,854$. Коэффициент корреляции составил 0,9.

Анализ результатов проведенных научно-исследовательских работ позволил выявить, что наибольшим продуктивным долголетием среди изученных вариантов характеризовались многокомпонентные травосмеси.

Литература

1. Тиво, П.В. Качество урожая люцерны, возделываемой в условиях Поозерья / П.В. Тиво, Л.А. Саскевич, Д.А. Постникова // Земледелие и растениеводство. – 2020. – № 4. – С. 7-12.
2. Мееровский, А.С. Поздний посев клевера лугового на торфяных почвах / А.С. Мееровский, А.Л. Бирюкович // Земледелие и растениеводство. – 2020. – №4. – С. 17-20.
3. Васько, П.П. Пастбищные травосмеси: подбираем компоненты / П.П. Васько, Е.Р. Клыга // Животноводство России. – 2016. – №5. – С. 53 – 55.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE PRODUCTIVITY OF PERENNIAL MULTICOMPONENT MIXTURES

N.P. Lukashevich, I.V. Kovaleva, T.M. Shloma, I.M. Koval

Multicomponent grass mixtures were characterized by the highest productive longevity among mixed crops, which, on average, over four years of use formed a

green mass yield of 477.2 - 480.0 dt/ha. The harvest of crude protein with a green mass yield amounted to 11.42-12.05 dt/ha and the output of metabolizable energy - 9.87-10.82 GJ/ha.

УДК 633.2:577:631.442

СОДЕРЖАНИЕ НЕЙТРАЛЬНО-ДЕТЕРГЕНТНОЙ И КИСЛОТНО-ДЕТЕРГЕНТНОЙ КЛЕТЧАТКИ В МНОГОЛЕТНИХ ТРАВАХ НА МИНЕРАЛЬНЫХ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ПОЧВАХ

*А.Л. Бирюкович, Р.Т. Пастушок, Т.Г. Свиридович
Институт мелиорации, Республика Беларусь*

Клетчатка необходима для всех сельскохозяйственных животных и, прежде всего, для жвачных. Малое количество структурных веществ и легкогидролизуемых углеводов в траве служит причиной нарушения обмена веществ у животных [1]. При содержании в рационе НДК и КДК меньше соответственно 35 и 19 % не исключается заболевание животных ацидозом [2]. Учитывая важную роль клетчатки, предлагается вместо сырой клетчатки определять нейтрально-детергентную (НДК) и кислотно-детергентную клетчатку (КДК) [3, 4].

Оптимальное содержание структурообразующих углеводов в корме – одно из основных условий нормальной работы пищеварительного тракта, а также улучшения переваримости и использования органических веществ рациона жвачными животными.

Для высокоудойных коров НДК в сухом веществе рациона составляет около 37-38 %, причем основное её количество должно поступать от грубых кормов [0].

Установлено, что в массе бобово-злаковых травостоев с клевером ползучим и гибридным, люцерной посевной, лядвенцем и злакового травостоя (овсяница красная + райграс + фестулолиум + тимофеевка – фон) на мелиорированной дерново-глеевой супесчаной почве (ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района) содержание нейтрально-детергентной клетчатки при четырехукосном использовании составило 54,2-59,3 %.

Бобово-злаковые травостои содержали большее количество нейтрально-детергентной клетчатки, чем злаковые. Без внесения удобрений в бобово-злаковых травостоях содержалось НДК на 2,4 п.п. больше, чем в злаковых, а при внесении $P_{40}K_{90}$ весной + N_{45} перед укосом – на 1,1; $P_{40}K_{90}$ весной + N_{60} перед укосом – на 0,9 п.п.

Содержание КДК в бобово-злаковых травостоях также было выше, чем у злаковых. Без удобрений в массе бобово-злаковых травостоев