

# Однолетние кормовые агрофитоценозы

Нина ЛУКАШЕВИЧ, доктор сельскохозяйственных наук  
Татьяна ШЛОМА  
Инна КОВАЛЁВА, кандидаты сельскохозяйственных наук  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

**Важный источник для заготовки сена, сенажа, силоса и обезвоженных кормов — однолетние культуры. Их возделывание продлевает период использования зеленой массы, а видовое разнообразие дает возможность формировать агрофитоценозы с учетом биологических особенностей: отношения к температурному и световому режимам, совпадения сроков наступления фаз технической спелости, реализации генетического потенциала на различных по механическому составу почвах.**

Главная цель наших исследований — выявить наиболее урожайные травосмеси высокой питательности. Поэтому в структуру однолетних агрофитоценозов мы включили кормовые культуры из семейства не только мятликовых и бобовых, но и холодостойких капустных.

Озимые культуры высевали в сентябре, а озимый рапс — весной на супесчаных, средне- и тяжелосуглинистых почвах.

В ранжированном ряду по срокам наступления уборочной спелости агрофитоценозы расположили в следующем порядке: озимая рожь + озимая сурепица + озимая вика; озимая вика + озимое тритикале; озимая рожь + рапс озимый; горох + зеленоукожные сорта овса + райграсс однолетний; вика яровая + райграсс однолетний + рапс озимый; вика яровая + яровое тритикале + яровой рапс; просо + вика яровая. Период от всходов до технической спелости на супесчаных почвах длился на 4–5 дней меньше по сравнению с тем же периодом на суглинистых.

Формирование урожайности зеленой массы зависело от почв: на среднесуглинистых двухкомпонентные фитоценозы, в которые включили вику яровую, дали максимальный сбор — 282,3–291,4 ц/га, а на тяжелосуглинистых и супесчаных этот показатель оказался ниже на 8 и 12% соответственно.

Наиболее высокий сбор дают травосмеси с включением вики яровой — она формирует мощную корневую систему, ее успешно возделывают в агрофитоценозах на различных типах почв. В травосмесь на средних и тяжелых мы добавили ее 45%, что позволило получить на 3–9% больше корма по сравнению с 30%-м внесением.

Озимые агрофитоценозы (вика + тритикале) при соотношении компонентов 25 + 75% и 33 + 67% соответственно дали урожай 301–342 ц/га, а максимальный мы получили на легких по механическому составу почвах — 340,5–342,7 ц/га. Из этого сделали вывод, что на аналогичной почве необходимо увеличить процент посевных площадей для растений озимого типа развития (табл. 1).

Просо — крупная, зернофуражная и кормовая культура. В последнем качестве ее используют более широко, особенно в связи с интенсификацией животноводства. Во время засух различной интенсивности, которые наблюдаются в Республике Беларусь, просо как кормовое растение приобретает все большую значимость: по питательности его зеленая масса превосходит кукурузу, а также многие однолетние и многолетние злаковые травы.

Благодаря своим биологическим особенностям просо лучше других зерновых использует почвенную влагу,

меньше страдает от засухи и весьма отзывчиво на улучшение агротехники. Оно мелкосемянное, скороспелое, имеет широкую амплитуду сроков сева, его семена хранятся долго. В связи с этим растение считают страховой культурой в случае гибели посевов озимых.

Просо — хороший компонент для поздних сроков сева, в том числе в смеси с однолетними кормовыми травами, особенно с викой яровой, добавление которой позволило получить 276,2–307,1 ц/га. На среднесуглинистых почвах растения развивались лучше, чем на супесчаных, где сбор оказался ниже на 31 ц/га.

Для производства зеленой массы очень важно возделывать озимые культуры весной. Это связано с тем, что они, не пройдя стадию яровизации, не формируют генеративные побеги. Следовательно, происходит мощное развитие вегетативных органов, в которых накапливаются ассимилянты. Благодаря этому приему мы собрали 265–291 ц/га корма.

В системе зеленого конвейера в многоукосных смешанных посевах целесообразно выращивание однолетних трав. Среди них высокой отавностью обладает райграсс однолетний, его следует включать в одновидовые культуры и в комбинированные травосмеси. Совместное возделывание райграсса в трехкомпонентном ценозе с викой яровой и рапсом озимым обеспечило сбор за весь вегетационный период 358,4–389,8 ц/га (в зависимости от типа почвы). Наиболее продуктивным оказался двухкомпонентный ценоз с горохом, урожайность которого превысила на 5,6–9,2% указанный выше показатель. Величина укоса этих посевов достигается за счет дополнительных сборов райграсса однолетнего, ➤

Таблица 1

**Урожайность зеленой массы и сухого вещества однолетних агрофитоценозов, ц/га**

Состав травосмеси (всхожих семян), млн/га	Типы почвы			Среднее значение
	тяжелосуглинистые	среднесуглинистые	супесчаные	
Вика яровая (0,9) + овес (4,2)	282,3	264,2	250,2	265,5
Вика яровая (1,35) + овес (3,3)	291,4	270,2	258,6	273,4
Озимая вика (0,75) + озимое тритикале (3,4)	301	321,5	342,6	321,7
Озимая вика (0,99) + озимое тритикале (3)	316,7	330	340,5	329
Озимая вика (0,75) + озимое тритикале (3,4), весенний посев	265,3	251,4	224,6	247,1
Озимая вика (0,99) + озимое тритикале (3), весенний посев	291,6	276,2	242,7	270,1
Вика яровая (1,5) + рапс яровой (1,2)	297,5	290,3	280,2	289,3
Озимая рожь (4,5) + рапс озимый (1,5)	326	317,6	300,2	314,6
Просо (1) + вика яровая (1,3)	307,1	291,4	276,2	291,5
Вика яровая (1,35) + райграсс однолетний (5,5) + рапс озимый (1,5)	389,8	359,6	358,4	372,6
Вика яровая (1,25) + яровое тритикале (1,5) + яровой рапс (0,75)	375,2	360	345,2	360,1
Горох (0,8) + овес (4) + райграсс однолетний (8)	411,7	392,8	380,6	395
Озимая рожь (4) + озимая сурепица (1,2) + озимая вика (0,6)	372,5	354,4	330	352,3

Таблица 2

**Переваримый протеин урожая зеленой массы однолетних агрофитоценозов, г в 1 к. ед.**

Варианты	Состав травосмеси (всхожих семян), млн/га	Типы почвы		
		тяжелосуглинистые	среднесуглинистые	супесчаные
1	Вика яровая (0,9) + овес (4,2)	91	88	88
2	Вика яровая (1,35) + овес (3,3)	119	118	99
3	Озимая вика (0,75) + озимое тритикале (3,4)	95	99	119
4	Озимая вика (0,99) + озимое тритикале (3)	109	118	119
5	Озимая вика (0,75) + озимое тритикале (3,4), весенний посев	99	103	117
6	Озимая вика (0,99) + озимое тритикале (3), весенний посев	117	109	128
7	Вика яровая (1,5) + рапс яровой (1,2)	110	119	128
8	Озимая рожь (4,5) + рапс озимый (1,5)	109	119	118
9	Просо (1) + вика яровая (1,3)	99	110	129
10	Вика яровая (1,35) + райграсс однолетний (5,5) + рапс озимый (1,5)	129	119	109
11	Вика яровая (1,25) + яровое тритикале (1,5) + яровой рапс (0,75)	130	109	109
12	Горох (0,8) + овес (4) + райграсс однолетний (8)	89	96	118
13	Озимая рожь (4) + озимая сурепица (1,2) + озимая вика (0,6)	118	118	118

полученных после скашивания смеси в фазе цветения бобового компонента (табл. 1).

В ходе эксперимента установлено, что возделывание смешанных культур

с участием бобовых и капустных увеличивает производство кормов и улучшает их питательность. Это связано с тем, что растения накапливают большое количество высококачественного белка в

вегетативной массе. Правильный подбор видов и сортов для выращивания в различных почвенно-климатических условиях, внедрение научно обоснованных технологий возделывания позволяют значительно повысить урожайность.

Мы включили в посевы рапс озимый и рапс яровой и получили высокобелковый корм. Таким образом, сбор зеленой массы вики яровой, райграсса однолетнего и рапса озимого колебался от 358,4 до 389,8 ц/га, а в травосмесях яровых вики, тритикале и рапса — от 345,2 до 375,2 ц/га.

Анализ структуры формирования отдельных компонентов в сложных агрофитоценозах показал, что увеличение нормы высева бобового компонента существенно повышает урожай.

Капустные культуры развивали мощную вегетативную массу, а также доминировали при посеве с озимой рожью и викой яровой.

Содержание райграсса однолетнего во втором и третьем укосах при включении его в состав травосмеси зависит от вида бобового компонента. К примеру, зеленая масса гороха не отрастает, поэтому в посевы во втором укосе включили 10–15% вики яровой. Более склонен к вегетации рапс, доля которого в урожае составила 20–30%.

Максимальное количество кормовых единиц обеспечили многокомпонентные смеси с райграссом однолетним при постоянном скашивании, а также с включением бобовых. В лучших вариантах на различных типах почв число кормовых единиц в среднем составило 61,3–65,9 ц/га, а переваримого протеина — 7,2–7,5 ц/га.

Обеспеченность кормовой единицы зеленой массы переваримым протеином зависела от ботанического состава в урожае ценозов, сформированных на различных типах почв, а соответствовали зоотехнической норме для крупного рогатого скота (110 г) варианты травосмесей 4, 6, 7, 8, 10, 11, 13 (табл. 2).

Таким образом, комплексная оценка посевов однолетних агрофитоценозов показала, что преимущество нужно отдавать следующим культурам: вика яровая + райграсс однолетний + рапс; вика яровая + яровое тритикале + яровой рапс; озимая рожь + озимая сурепица + озимая вика; озимое тритикале + озимая вика.

**ЖР**