

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ ОЗИМЫХ КУЛЬТУР НА ТЕМНО-КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ПРИУРАЛЬЯ

Вьюрков В.В.¹, Абуова А.Б.², Баймуканов Е.Н.³, Денизбаев С.Е.⁴

¹Вьюрков Василий Викторович - доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор,
кафедра растениеводства и земледелия;

²Абуова Алтынай Бурхатовна - доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
кафедра технологии пищевых продуктов;

³Баймуканов Ержан Николаевич - магистр, старший преподаватель,
кафедра растениеводства и земледелия;

⁴Денизбаев Серик Едресович - магистр, старший преподаватель,
кафедра экологии и природопользования,
факультет агрономии,

Некоммерческое акционерное общество «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет
им. Жангир хана»,
г. Уральск, Республика Казахстан

Аннотация: в статье рассмотрена продуктивность традиционных и перспективных озимых культур при выращивании на кормовые цели. Наиболее высокую урожайность зеленой массы растений сформировали тритикале Азиада и Кожа - 361,5-369,6 ц/га, что в 1,3-1,6 раза больше, чем рожь Саратовская 7, тритикале Кроха и ячмень Айдын. По основным показателям качества зеленой массы выделялись сорта тритикале Азиада (содержание сырого протеина), Кроха (содержание сырого жира и питательность корма) и Кожа (питательность корма).

Ключевые слова: продуктивность, зеленая масса, озимая рожь, озимая тритикале, озимый ячмень, сырой протеин, сырой жир, питательность корма.

Озимые культуры в полевых севооборотах Приуралья выращивают, как правило, для производства продовольственного (пшеница и рожь) и фуражного зерна (рожь). По урожайности зерна они значительно превышают яровые культуры [1].

В связи с перспективами развития животноводства в регионе и необходимостью создания прочной кормовой базы, нужно выращивать универсальные озимые культуры, которые можно использовать для получения продовольственного зерна, зернофуража (концентрированный корм), а также ранних урожаев зеленой массы растений, ценного корма для молочного скота.

Целью исследований было изучение урожайности и качества продукции традиционных и новых озимых культур при использовании на зеленую массу. Исследования проводились на опытных полях НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет» в ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», расположенной в зоне каштановых почв сухой степи Приуралья.

Климат региона резко континентальный, годовая сумма осадков составляет 280-320 мм, ГТК за вегетацию - 0,5-0,6, сумма положительных среднесуточных температур воздуха выше 10°C – около 2800°C.

Почва опытного участка темно-каштановая с содержанием гумуса в пахотном слое - 3,34%.

Объекты исследований: озимые рожь, тритикале и ячмень.

Схема опыта:

1. Озимая рожь Саратовская 7 - контроль,
2. Озимая тритикале Азиада,
3. Озимая тритикале Кожа,
4. Озимая тритикале Кроха,
5. Озимый ячмень Айдын.

Повторность 3-кратная в 3 яруса. Учетная площадь – 3,0 м².

Сопутствующие наблюдения и исследования проводились по общепринятой методике в соответствии с поставленными задачами [2].

Агротехника в полевом опыте - рекомендованная в регионе [3].

Исследования проведены в рамках выполнения проекта № 4032/ГФ 4 «Биологический потенциал и ресурсосберегающие приемы выращивания новых озимых и яровых культур на производственные и кормовые цели в условиях сухостепной зоны» (№ госрегистрации 0115РК01770) программы грантового финансирования на 2015 - 2017 гг. Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Агроклиматические условия во время активной вегетации культур в годы исследований сложились благоприятно для их роста и развития, но условия перезимовки для озимого ячменя в 2017 г. были сложными.

Урожайность зеленой массы культур. По кормовой продуктивности значительное преимущество имели сорта тритикале (таблица 1).

Таблица 1. Урожайность и качество фитомассы озимых культур (в среднем за 2016 - 2017 гг.)

Культура, сорт	Урожайность, ц/га	Сырой протеин, %	Сырая клетчатка, %	Сырой жир, %	Сырая зола, %	Питательность в кормовых единицах
Рожь Саратовская 7	269,9	7,54	20,44	1,35	4,65	0,75
Тритикале Азиада	361,5	10,73	23,75	1,91	6,79	0,74
Тритикале Кожа	369,6	8,56	20,59	2,15	7,29	0,79
Тритикале Кроха	242,2	9,85	27,65	2,59	5,87	0,78
Ячмень Айдын	237,2	9,94	17,19	1,68	6,25	0,74

Урожайность зеленой тритикале Азиада и Кожа составила 361,5-369,6 ц/га, что на 91,6-132,4 ц/га больше, чем ржи Саратовская 7, тритикале Кроха и ячменя Айдын. Относительно невысокая урожайность ячменя Айдын связаны как с особенностями культуры (низкорослость), так и перезимовкой в 2017 г. Тритикале Кроха относится к сортам зернового направления, что подтвердилось в исследованиях, когда она по нарастанию фитомассы значительно уступила другим сортам культуры.

Используемая в Приуралье в качестве однолетней травы озимая рожь уступила двум сортам тритикале, что подчеркивает значение последней как альтернативы традиционной культуре для зеленого конвейера.

Качество зеленой массы. По содержанию сырого протеина в зеленой массе выделялись тритикале Азиада (10,73%), Кроха (9,85%) и ячмень Айдын (9,94%). Озимая рожь по данному показателю уступала изучаемым культурам.

Содержание сырого жира изменялось от 1,35% у ржи до 1,91-2,59% в фитомассе тритикале. Наибольшее значение содержания жира у культуры имел сорт зернового направления Кроха.

Содержание сырой клетчатки в зеленой массе культур было в пределах 17,19-27,65%, сырой золы - 5,87-7,29%.

Питательность зеленой масса у тритикале Кроха и Кожа составила 0,78-0,79 к.ед., а у остальных сортов тритикале, ячменя и ржи - 0,74-0,75 к.ед.

Таким образом, наиболее высокую урожайность зеленой массы растений в среднем за два года исследований сформировали тритикале Азиада и Кожа - 361,5-369,6 ц/га, что в 1,3-1,6 раза больше, чем рожь Саратовская 7, тритикале Кроха и ячмень Айдын. По основным показателям качества зеленой массы выделялись сорта тритикале Азиада (содержание сырого протеина 10,73%), Кроха (содержание сырого жира 2,59% и питательность корма 0,78 к.ед.) и Кожа (питательность корма 0,79 к.ед.).

Список литературы

1. Вьюрков В.В. Севообороты, обработка и воспроизводства плодородия в почвозащитном земледелии Приуралья. 2-е изд. Уральск: Зап.-Казахст. ЦНТИ, 2006. 70 с.
2. Основы опытного дела в растениеводстве / Под ред. В.Е. Ещенко и М.Ф. Трифионовой. М.: КолосС, 2009. 268 с.
3. Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. Уральск, 2004. 276 с.