

2. Мелехина Т. С. Урожайность и адаптивность сортов озимой пшеницы в условиях юго-востока Западной Сибири / Т. С. Мелехина, Л. Г. Пинчук // Вестник АГАУ. – 2015. – № 6 (128). – С. 5–8.

3. Дёмкин П. П. Об идентификации сортов зерновых культур и их семеноводстве / П. П. Дёмкин, В. П. Дёмкин // Селекция и семеноводство. – 1996. – № 1–2. – С. 33–35.

4. Андреева З. В. Экологическая пластичность урожайности зерна и генетический потенциал мягкой яровой пшеницы в Западной Сибири: дис... д-ра биол. наук. – Новосибирск, 2001. – С. 10.

5. Жученко А. Стратегия адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства: роль науки в повышении эффективности растениеводства / А. Жученко, А. Урсул. – Кишинев : Штиинца, 1983. – 304 с.

6. Rosielle A. A. Theoretical aspects of selection for yield in stress and nonstress environments / A. A. Rosielle, J. Hamblin // Crop Sci. – 1981. – № 21(6). – P. 943–946.

7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Колос, 1979. – 416 с.

8. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М., 1985. – 269 с.

УДК 633.37:631.67

ПРОДУКТИВНОСТЬ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО ВТОРОГО И ТРЕТЬЕГО ГОДОВ ЖИЗНИ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТИ

Дрозд Дмитрий Андреевич, УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь, г. Горки, drozd-dmitrii@mail.ru

Алехина Юлия Витальевна, кандидат сельскохозяйственных наук, УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия», Республика Беларусь, г. Горки, alekhinauv@mail.ru

Клевер луговой является одной из наиболее распространенных сельскохозяйственных культур, применяемых при заготовке кормов. При относительном малолетии клевера лугового в благоприятных условиях возможно получать зеленую массу и на третий год после посева.

Ключевые слова: клевер луговой, урожайность сухой массы, орошение, сырьевой конвейер.

PRODUCTIVITY OF CLOVER SECOND AND THIRD YEARS OF LIVE IN DIFFERENT MOISTURE SUPPLY

Drozd D. A., Alekhina U. V.

Clover one of the most widely used agricultural culture applied on the feed preparation. In spite of relative youngest clover in finest conditions, we can receive green masses and on third year after sowing.

Keywords: clover, dry matter yield, irrigation, raw conveyer.

Заготовку качественного и питательного корма для крупного рогатого скота и других видов животных можно осуществлять из широкого спектра кормовых культур. Основное предпочтение при заготовке кормов отдают многолетним и однолетним бобовым травам, которые выращиваются как в составе травосмесей, так и в чистом виде. Многолетние бобовые травы позволяют заготавливать полноценный высококачественный корм, обогащая при этом почву симбиотическим азотом. Среди всех многолетних бобовых трав наибольшей распространенностью и универсальностью обладает клевер луговой. Сортовые семена клевера лугового не требуют применения скарификации и инокуляции, что облегчает возделывание клевера лугового в первый год жизни [4].

Из одновидовых посевов клевера лугового крайне сложно заготавливать качественное сено, его опасно использовать свежескошенным для кормления КРС, он трудно силосуется,

поэтому его рекомендуется использовать для заготовки сенажа. При заготовке корма из многолетних трав следует учитывать тот факт, что примерно через 7–10 дн после наступления фазы укосной спелости травостой начинает резко снижать питательность, что напрямую влияет на качество заготавливаемого корма [4]. Обойти данное ограничение позволяет организация сырьевого конвейера из одновидового посева клевера лугового различного по сортам и скороспелости. Организация подобного конвейера способна продлить сроки заготовки корма с 7–10 дней до 25 и более суток [5].

Закладка такого варианта сырьевого конвейера была осуществлена в 2017 г. на территории учебно-опытного оросительного комплекса «Тушково–1», который располагается на опытных полях УО «БГСХА». В эксперименте использованы различные по скороспелости сорта клевера лугового белорусской селекции: Цудоуны, Янтарный, Витебчанин и Мерея. Клевер был высеян под покровом ярового ячменя сорта Стратус с нормой семян 8 кг/га из расчета 100 % посевной годности на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве. Глубина заделки семян 1,5 см, ширина междурядий 15 см [4]. Почвы опытного участка характеризовались следующими показателями: содержание обменного фосфора составило 320,0 мг/кг, подвижного калия 423,0 мг/га, рН 5,7. Водно-физические показатели почвы для расчетного слоя почвы 0–30 см составили: плотность сложения почвы 1,40 г/см³, наименьшая влагоемкость 23,82 % [1, 3].

Опыт заложен по следующей схеме:

Фактор А – Фон увлажнения:

1. Без орошения;
2. Нижний предел оптимальной влажности почвы 80 % от наименьшей влагоемкости;
3. Нижний предел оптимальной влажности почвы 70 % от наименьшей влагоемкости.

Фактор В – сорта:

1. Раннеспелый сорт Цудоуны;
2. Среднеранний сорт Янтарный;
3. Среднеспелый сорт Витебчанин;
4. Позднеспелый сорт Мерея.

Поддержание оптимальной влажности почвы осуществлялось дождевальной установкой барабанно-шлангового типа марки Irriland Raptor. Поливные нормы определены расчётным путем [2] на основании полевых данных, для фона 0,8НВ она составила 20 мм, а для фона 0,7НВ – 30 мм.

Травостой клевера лугового за вегетационный период 2018 г. сформировали 3 укоса зеленой массы (таблица). В период формирования первого укоса зеленой массы наблюдалось практически полное отсутствие атмосферных осадков и высокие среднесуточные температуры воздуха, что потребовало применения орошения на фонах 0,7НВ и 0,8НВ. За данный промежуток времени было выполнено по 3 полива на каждом из фонов опыта, что в значительной мере простимулировало темпы формирования сухого вещества на орошаемых фонах.

На формирование второго укоса зеленой массы повлияли обильные атмосферные осадки, которые наблюдались на протяжении двух месяцев. Постоянная насыщенность почвы влагой стимулировала ростовые процессы клеверов, и урожайность второго укоса у раннеспелых сортов практически достигала значений первого укоса. Травостой позднеспелых сортов были менее активны в период формирования второго укоса и их отавность была на уровне 50 % от сбора сухого вещества в первом укосе.

В процессе формирования третьего укоса атмосферные осадки не могли в полной мере компенсировать водопотребление клеверов и в начале сентября был выполнен последний полив на каждом из фонов опыта. Травостой клевера лугового сортов Цудоуны и Янтарный сформировали третий укос зеленой массы уже в конце августа, после чего начала наблюдаться сильная деградация и выпадение их из травостоя. Среднеспелый и позднеспелый сорта клевера лугового (за исключением сорта Мерея на контрольном фоне) сформировали третий укос зеленой массы в конце сентября – начале октября.

Таблица – Урожайность клевера лугового

Фон	Сорт	2018 год				2019 г.	± к контролю, т/га	
		1 укос	2 укос	3 укос	Всего		2018 г.	2019 г.
Контроль	Цудоуны	4,30	3,89	3,47	11,66	-		
	Мерея	7,18	4,39	-	11,57	4,52		
	Янтарный	5,46	4,79	4,34	14,58	-		
	Витебчанин	6,61	3,74	1,65	12,00	4,01		
0,8НВ	Цудоуны	5,35	4,87	4,15	14,37	-	2,71	
	Мерея	8,83	5,84	1,87	16,53	5,79	4,96	1,27
	Янтарный	8,04	5,46	5,22	18,71	-	4,13	
	Витебчанин	7,77	4,57	2,15	14,49	5,25	2,49	1,23
0,7НВ	Цудоуны	7,19	5,53	4,64	17,37	-	5,71	
	Мерея	10,33	7,59	2,33	20,25	6,93	8,68	2,41
	Янтарный	9,01	5,95	5,70	20,66	-	6,08	
	Витебчанин	9,17	4,82	2,67	17,84	6,64	5,84	2,63
НСР ₀₅ ^A					0,20	0,09		
НСР ₀₅ ^B					0,23	0,08		
НСР ₀₅ ^{AB}					0,40	0,13		
Примечание: Фактор А – фон увлажнения, Фактор В – сорт клевера лугового								

В начале вегетационного периода 2019 г. установилась засушливая погода с полным отсутствием атмосферных осадков. Первые обильные атмосферные осадки выпали в середине мая, что отодвинуло полив середины мая на начало июня. Выпавшие атмосферные осадки оказались решающим фактором при формировании зеленой массы травостоями клеверов. Первый полив оказал влияние исключительно на травостой клевера лугового сорта Мерея, у которого фаза бутонизации–начала цветения наступила уже после выполнения полива.

После выполнения первого укоса зеленой массы, травостой клевера лугового третьего года жизни не смог полностью оправиться и был заглушен сорным разнотравьем, ростовые процессы которого активизировались в результате дождей, выпадавших с середины июня.

На протяжении 2018–2019 гг. тенденция образования максимальной урожайности сухого вещества от орошения наблюдалась на фоне 0,7НВ. Возделывание травостоев клевера лугового с применением орошения в 2018 г. позволило заготовить 17,37–20,66 т/га сухого вещества. Максимальная продуктивность наблюдалась у клевера лугового сорта Янтарный на всех фонах опыта, а минимальная – у сорта Цудоуны на орошаемых фонах и у сорта Мерея на фоне с естественным формированием влагозапасов. Среди двух сортов, возделывание которых осуществлялось в 2019 г., максимальной продуктивностью обладал клевер луговой сорта Мерея.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анилова Л. В. Практика по почвоведению : учебное пособие / Л. В. Анилова. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 120 с.
2. Лихацевич, А. П. Дождевание сельскохозяйственных культур: Основы режима при неустойчивой естественной влагообеспеченности / А. П. Лихацевич. – Мн. : Бел. наука, 2005. – 278 с.
3. Мамонтов В. Г. Практикум по химии почв : учебное пособие / В. Г. Мамонтов, А. А. Гладков. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. – 272 с.
4. Технологии и техническое обеспечение производства высококачественных кормов : рекомендации / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию», РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», РНДУП «Институт мелиорации». – Минск : НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства, 2013. – 74 с.
5. Шелюто Б. В. Зеленые и сырьевые конвейеры : монография / Б. В. Шелюто, В. Н. Шлапунов, А. А. Шелюто. – Минск : Экоперспектива, 2008. – 239 с.