

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ КОРМОВЫЕ КУЛЬТУРЫ В ПОВОЛЖЬЕ

**А.А. Моисеев<sup>1</sup>**

Руководитель: **Е.П. Денисов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова

**Аннотация.** Показано эффективность многолетних нетрадиционных кормовых культур (лядвенец рогатый, кострец безостый, щавель кормовой, черноголовник многобрачный) для получения кормов и повышения плодородия почвы в условиях Поволжья.

**Ключевые слова:** лядвенец рогатый, кострец безостый, щавель кормовой, черноголовник многобрачный, пожнивно-корневые остатки, урожайности зелёной массы.

**Введение.** Для укрепления кормовой базы и уменьшения влияния отрицательных факторов на плодородие почвы в данной ситуации необходимо изменить подход к планированию структуры посевных площадей, особенно занятыми кормовыми культурами. Замена кормовых однолетних растений многолетними решает не только кормовую проблему, но вопросы повышения плодородия почвы (Е.П. Денисов, 2007, 2008).

В настоящее время наряду с традиционными многолетними травами (люцерна, эспарцет, кострец безостый и др.) широкое распространение приобретают новые кормовые культуры (лядвенец рогатый, щавель кормовой, черноголовник многобрачный и др.) (С.А. Кшникаткин, 2006; А.Н. Кшникаткина, 2008, 1996, 2005, 2000, 1999).

**Методика исследований.** Исследования по изучению многолетних кормовых культур проводили на опытном поле Саратовского государственного аграрного университета Саратовского района Саратовской области на чернозёмах обыкновенных среднесуглинистых по гранулометрическому составу в течение 2015-2016 годов. Количество гумуса по Тюрину в слое 0–0,3м 3,3 % от массы сухой почвы.

Район проведения эксперимента расположен в зоне чернозёмных степей. Климат данной местности характеризуется как умеренно жаркий и умеренно

засушливый. Погодные условия в 2015 и 2016 годах характеризовались гидротермическими коэффициентами за вегетацию подсолнечника соответственно 0,62 и 0,83. Сумма осадков за вегетацию по годам 173 и 182 мм.

Схема опыта:

Изучалось влияние нетрадиционных кормовых культур на увеличение органического вещества в почве и кормовую ценность растений. Опыт включал в себя 5 вариантов.

1. Контроль (посевы эспарцета песчаного).
2. Лядвенец рогатый.
3. Кострец безостый.
4. Щавель кормовой.
5. Черноголовник многобрачный.

Площадь делянок 200 м<sup>2</sup>. Повторность четырех кратная расположение делянок рендомизированное.

**Результаты исследований.** Изучалось влияние нетрадиционных кормовых культур на обогащение почвы органическим веществом в виде пожнивных корневых остатков. Лядвенец рогатый в среднем за 2 года оставлял столько же органического вещества в почве как и эспарцет. Не бобовые многолетние кормовые культуры оставляли после себя меньше пожнивных кормовых остатков на 18-20%.

Бобовые культуры с пажниво корневыми остатками оставляли после себя в почве до 200 и более кг/га биологического азота. Не бобовые культуры оставляли после себя 36-75 кг/га. Как бобовые так и не бобовые многолетние травы повышали содержание гумуса в почве за трёх летний период до 0,04-0,07 %. Содержание нитратного азота и доступного фосфора в почве за период проведения опыта заметно увеличился под бобовыми травами. Под кострецом и щавелем содержание этих питательных веществ практически не изменилось.

Лядвенец рогатый, кострец безостый и черноголовник многобрачный дали урожайность зелёной массы в среднем за 2 года на 16.6-34% меньше, чем

эспарцет песчаный. Щавель кормовой дал урожайность зелёной массы на 34% выше по сравнению с эспарцетом.

По урожаю сухого вещества кострец безостый и щавель кормовой превысили эспарцет на 7,8-10,5 %. При этом следует отметить, что коэффициент вариации урожайности сухого вещества по годам у небобовых культур был ниже чем у бобовых. Это говорит о большей засухоустойчивости этих культур.

Определение качественного состава зелёной массы многолетних трав показало, что наибольшее количество протеина содержалось у бобовых культур и у щавеля кормового. Наибольшее количество сахаров было у эспарцета и щавеля кормового. Сухого вещества больше всего содержалось у костреца безостого и черноголовника многобрачного.

Наибольший уровень рентабельности при возделывании многолетних трав был у щавеля кормового и черноголовника многобрачного. Лядвенец рогатый и кострец безостый по уровню рентабельности уступали эспарцету песчаному.

**Выводы.** Исследование показали, что наряду с эспарцетом можно широко использовать для улучшения плодородия почвы и для производства кормов лядвенец рогатый, а наряду с кострцом безостым - щавель кормовой и черноголовник многобрачный.

### Список литературы

1. Денисов, Е.П. Нетрадиционные многолетние культуры в качестве фитомелиорантов /Е.П. Денисов, А.П. Солодовников, К.Е. Денисов // Нива Поволжья. – 2008. – № 2(7). – С. 14–18.
2. Денисов, Е.П. Фитомелиоративные особенности многолетних бобовых трав в условиях Саратовского Заволжья / Е.П. Денисов, А.П. Солодовников, А.С. Линьков // Эффективность агрономелиоративных приемов в земледелии: Сб. науч. работ / ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2008. – С. 25–30.
3. Денисов, Е.П. Эффективность комплексных фитомелиораций в Поволжье / Е.П. Денисов, А.П. Солодовников.– Саратов: ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2007. – 200 с.

4. Кшникаткин, С.А. Интродукция новых видов растений и совершенствование экологически безопасных технологий их возделывания в лесостепи Среднего Поволжья: автореф. дисс. ...докт. с.-х. наук/ С.А. Кшникаткин. – Саратов, 2006. – 53 с.
5. Кшникаткина, А.Н. Агрэкологическая оценка многолетних трав /А.Н. Кшникаткина, В.Н. Еськин, Д.Н. Петров // Роль почвы в сохранении устойчивости агроландшафтов: Сб. мат. всерос. науч.-практ. кон-ции. – Пенза: РИО ПГСХА, 2008.– С. 178–181.
6. Кшникаткина, А.Н. Новые кормовые культуры в Среднем Поволжье / А.Н. Кшникаткина. – Пенза, 1996. – С. 137–139.
7. Кшникаткина, А.Н. Новые кормовые растения в Поволжье / А.Н. Кшникаткина. – Пенза, 1996. – 167 с.
8. Кшникаткина, А.Н. Приемы возделывания лядвенца рогатого / А.Н. Кшникаткина, В.А. Гущина, А.А. Галиуллин // Земледелие. – 2005.– № 6. – С. 26–27.
9. Кшникаткина, А.Н. Приемы повышения продуктивности кормового щавеля Румекс К-1 / А.Н. Кшникаткина, О.Ю. Тимошкина / Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений: международ. науч.-практич. конф. – Пенза, 2000. – Т. 3. – С. 302–304.
10. Кшникаткина, А.Н. Разработка приемов повышения продуктивности кормового щавеля Румекс К-1 / А.Н. Кшникаткина, О.Ю. Тимошкина / Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье: труды VIII Международного симпозиума. – Симферополь, 1999. – С. 654–655.

### **Сведения об авторах**

**Моисеев А.А.**, студент

**Денисов Евгений Петрович**, доктор с.-х. наук, профессор кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия»