

УДК 631.583/633.352.1:633.253:633.39

## ФОРМИРОВАНИЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ПОЛИВИДОВОЙ КОРМОСМЕСИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСНОВ ПРОГРЕССИВНОЙ АГРОНОМИИ

**В.В. Линьков**, доц. кафедры, канд. с.-х. наук, доц.

(УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной  
медицины»), e-mail: linkovvitebsk@mail.ru

***Аннотация.** Проведённые производственные исследования 2009–2019 гг. позволили установить особенности формирования высокоэффективной поливидовой трёхкомпонентной смеси однолетних агрокультур. Отмеченные особенности, являющиеся элементами основ прогрессивной агрономии, дают возможность создавать оптимальную структуру посевов, получать заданные параметры биопродукции и высокую экономическую эффективность такого производства с уровнем рентабельности 38,6%.*

***Ключевые слова:** поливидовая кормосмесь, прогрессивная агрономия, рентабельность производства.*

Современное сельское хозяйство направлено на широкомасштабное использование высокотехнологичных средств производства, создание новых знаний и эффективное их использование [1–15]. Именно такие подходы предполагают формирование высокоэффективных агросистем производства биопродукции, в которых может быть активно задействовано её прямое получение, не требующее обязательной промышленной переработки (голозёрные сорта традиционных зерновых культур, горох, льносемя, овощи, фрукты, ягоды и др.), либо – с использованием промышленной переработки (зерно-крупяные культуры, плоды и ягоды, молоко и др.), а также – опосредованное (косвенное) получение, в числе которого на первых местах находятся кормопроизводство зелёной массы, зерна и другой кормопродукции, используемое в прямом и необработанном виде, или производство консервированных видов кормов (сена, сенажа, силоса, зерносилоса и других кормов) для получения востребованной на рынке агропродукции в виде молока, мяса, кожевенного и другого сырья [2, 4, 5, 8, 9, 12, 14, 15]. В связи с этим представленные на рассмотрение результаты исследований по эффективному формированию биомассы поливидовой (трёхвидовой) кормосмеси однолетних агрокультур (вико-овсяно-мальвовой) являются актуальными, востребованными большим количеством сельскохозяйственных товаропроизводителей агропродукции.

Цель исследований заключалась в разработке экономически оправданного формирования биомассы поливидовой смеси однолетних кормовых культур, позволяющего создавать высокоэффективный новый вид корма – зерносилос, в последующем используемый в рационах коров дойного стада. Для дости-

жения поставленной цели проводился анализ большого массива научной информации по данной тематике; осуществлялась серия научных и производственных исследований в условиях крупнотоварного сельскохозяйственного предприятия, специализирующегося на кормопроизводстве и производстве молочно-товарной продукции; выполнялся анализ полученных результатов исследований и их интерпретация.

Исследования велись в 2009-2019 гг. в условиях специализированного агропредприятия ОАО «Возрождение» Витебского района. В качестве экспериментальной базы использовался зерно-кормовой севооборот хозяйства и дойное стадо коров с общим поголовьем 1000 голов. Лабораторные исследования проводились в аккредитованной сертификационной биологической лаборатории ГП «Госстройуниверсал» (г. Витебск). Методика опытов и лабораторных исследований общепринятая. Методологической базой исследований служили методы анализа, сравнений, логической, прикладной математики.

Особенностью полей ОАО «Возрождение» является их историческое образование в условиях моренно-равнинного ландшафта начала Смоленской возвышенности. Несмотря на большое разнообразие почв и характерные особенности пестроты почвенного плодородия, в целом почвы характеризуются низкой гидроморфностью, слабым содержанием гумуса (1,1-1,4%), содержанием подвижных форм калия ( $K_2O = 10-25$  мг/100 г почвы) и фосфора ( $P_2O_5 = 20-30$  мг/100 г почвы), глубиной пахотного горизонта 25 см. Балл пашни 26,0.

Проведёнными исследованиями установлено, что с точки зрения качественного и экономически эффективного использования получаемой растениеводческой продукции, наиболее оптимальным является создание такой поливидовой трёхкомпонентной кормосмеси (вика-овсяно-мальвовой), которая должна содержать соответственно следующий удельный вес компонентов зерносило-са: 23÷60÷17 соответственно, с показателями рН = 4,2 и влажностью 70,0%. Исходя из этого, построены модели формирования биомассы данной поливидовой смеси, включающие в себя следующие элементы агротехнологических решений: максимальное задействование природно-климатических условий возделывания смеси, использование имеющихся и направленное улучшение почвенных условий роста и развития растений, применение новых агротехнологий экономически рационального получения биомассы кормосмеси с заданными параметрами состава, максимальное использование биотических реакций растений (компонентов) кормосмеси (вика яровая, овес обыкновенный, мальва курчаволистная).

Общий анализ и интерпретация полученных результатов исследований свидетельствуют о том, что создание высокоэффективной агросистемы с использованием поливидовой трёхкомпонентной смеси однолетних кормовых культур наиболее рационально в следующих условиях: включение кормосмеси в севооборотное регулирование биотических и абиотических факторов

производства в качестве предшественника для озимых культур; обязательное использование органических и как дополнение (а не наоборот) применение расчётных доз минеральных удобрений; ранневесенний посев в хорошо подготовленную почву с общей нормой высева семян смеси 192-200 кг/га (в их числе вики 56-60 кг, овса 131-135, мальвы курчаволистной 3 кг); использование агрономически грамотных способов ухода за посевами, определяющими основные моменты формирования высокопродуктивного и рационального агрофитоценоза; чёткое проведение уборки зелёной массы кормосмеси в оптимальные сроки. Исследованиями установлено, что использование отмеченных предложений производству способствует созданию высокоэффективной поливидовой кормосмеси с уровнем рентабельности её производства в оптимуме, равным 38,6%.

В заключении необходимо отметить, что использование представленных основ прогрессивной агрономии в формировании качественно новых параметров экономически рациональной поливидовой кормосмеси позволяет изыскивать скрытые резервы хозяйственной деятельности агропредприятия.

#### Использованные источники

1. Адаптация агроэкосферы к условиям техногенеза / Под ред. Р.Г. Ильязова. – Казань: Академия наук Республики Татарстан, 2006. – 664 с.

2. **Благовещенский Г.В.** Современное кормопроизводство в Европейском сельском хозяйстве / Г.В. Благовещенский, В.В. Конончук, С.В. Соболев // Изв. Тимирязевской с.-х. акад. – 2019. – № 3. – С. 33-47.

3. **Бруснигина Т.П.** Урожайность кормовых посевов однолетних смесей в условиях Костромской области / Т.П. Бруснигина, Е.Н. Рысина // Вест. Красноярского гос. аграрного ун-та. – 2018. – № 3. – С. 35–39.

4. Влияние удобрений на урожайность и кормовые достоинства зернобобовых культур в Центральном Нечерноземье / В.В. Конончук [и др.] // Изв. Тимирязевской с.-х. акад. – 2019. – № 5. – С. 54-66.

5. **Жученко А.А.** Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика: в 3 т. / А.А. Жученко. – М.: Агрорус, 2009. – Т. 2: Биологизация и экологизация интенсификационных процессов как основа перехода к адаптивному развитию АПК. Основы адаптивного использования природных, биологических и техногенных ресурсов. – 1098 с.

6. **Калимуллина О.А.** Сущность социально-культурной среды дополнительного образования / О.А. Калимуллина, Л.А. Кучекеева, Н.В. Горбунова // Вестн. Казанского гос. ун-та культуры и искусств. – 2019. – № 2. – С. 99-103.

7. **Линьков В.В.** Агрономические элементы создания высокоэффективной поливидовой кормосмеси / В.В. Линьков // Технологические аспекты возделывания с.-х. культур: сб. ст. по матер. XV Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию заслуженного агронома БССР, почетного проф. БГСХА А.М. Богомолова. – Горки: БГСХА, 2020. – С. 214-217.

8. **Линьков В.В.** Введение в прогрессивную агрономию: моногр. / В.В. Линьков. – Riga (EU) Mauritius: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. – 167 с.

9. **Линьков В.В.** Производственно-экономические подходы возделывания смесей однолетних культур для кормления дойного стада коров / В.В. Линьков // Молочнохозяйственный вестн.: Электронный периодический теоретический и науч.-практ. журн. – 2019. – № 4. – С. 79-93.

10. **Линьков В.В.** Саморегуляция биодинамических систем: теория и использование в агрономической практике / В.В. Линьков // Вестн. Донского ГАУ. – 2017. – № 25. – Вып. 3. – Ч. 1. – С. 18-28.

11. **Лошаков В.Г.** Экологические и фитосанитарные функции зеленого удобрения / В.Г. Лошаков // Изв. Тимирязевской с.-х. акад. – 2018. – № 5. – С. 30-42.

12. **Разумовский Н.П.** Кормосмеси для коров: приготовление и использование / Н. П. Разумовский // Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство. – 2017. – № 14. – С. 41-46.

13. **Рысина Е.Н.** Формирование урожайности однолетних многокомпонентных смесей на корм / Е.Н. Рысина, О.В. Ябанжи // Актуальные проблемы науки в агро-промышленном комплексе: сб. ст. 66-й Междунар. науч.-практ. конф. в 3 т. – Т. 1. – Агробизнес. Ветеринарная медицина и зоотехния. – Караваево: Костромская ГСХА, 2015. – С. 70–73.

14. **Тюпаков К.Э.** Особенности эффективного формирования и воспроизводства технико-технологической базы растениеводства: моногр. / К.Э. Тюпаков. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 274 с.

15. **Hunady, I.** Potential of Legume-Cereal Intercropping for Increasing Yields and Yield Stability for Self-Sufficiency with Animal Fodder in Organic Farming / I. Hunady, M. Hochman // Czech J. Genet. Plant Breed. – 2014. – № 50. – Pp. 185-194.

## **FORMATION OF A HIGH EFFICIENT POLYVIDA FODDER MIXTURE USING THE BASIS OF PROGRESSIVE AGRONOMY**

**V.V Linkov**, Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
(EI «Vitebsk Order «Badge of Honor» State Academy of Veterinary Medicine»)

**Summary.** Conducted production research 2009–2019 made it possible to establish the features of the formation of a highly effective polyvalent three-component mixture of annual agricultural crops. The noted features that are elements of the foundations of progressive agronomy make it possible to create an optimal crop structure, obtain specified bioproduction parameters, and obtain high economic efficiency of such production with a profitability level of 38,6%.

**Key words:** polyvidine feed mixture; progressive agronomy; profitability of production.