

**Высокотехнологичные способы формирования
рациональной поливидовой смеси однолетних
кормовых культур**
**High-tech methods for the formation of a rational multispecies
mixture of annual feed crops**

Линьков В.В.

*УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия
ветеринарной медицины»*

АННОТАЦИЯ. Производственными исследованиями определены наиболее рациональные инновационные подходы формирования поливидовой однолетней кормосмеси в составе вики яровой, овса посевного и мальвы курчаволистной.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: поливидовая кормосмесь, высокотехнологичные средства земледелия, экономическая эффективность.

ANNOTATION. Industrial studies have identified the most rational innovative approaches to the formation of a multivariable annual feed mixture as a part of spring wiki, sowing oats and curly-leaved mallow.

KEYWORDS: polyvide fodder mixture, high-tech means of agriculture, economic efficiency.

Отличительной особенностью земледелия в историческом аспекте является постоянное наращивание возможностей использования прошлого труда [1–7]. При этом, среди высокотехнологичных элементов агропроизводства особенно прогрессируют следующие: сортовой состав культивируемых видов растений; сельскохозяйственная техника; химические и другие средства защиты; минеральные удобрения; полимерные материалы; активаторы ростовых процессов растений; трудовые ресурсы и другие [2, 4, 6]. Улучшение отмеченных и поиск новых высокотехнологичных элементов земледелия – в настоящий момент является важной народнохозяйственной задачей. Поэтому, представленные на обсуждение результаты исследований инновационных способов создания поливидовой (трёхкомпонентной) смеси однолетних кормовых культур являются актуальными, востребованными практически в каждом сельскохозяйственном предприятии.

Материал, методика и результаты исследований. Исследования проводились в 2009–2019 гг в производственных условиях крупнотоварного специализированного сельскохозяйственного предприятия ОАО «Возрождение» Витебского района. Цель исследований заключалась в поиске новых внутри-

Стратегия и принципы конструирования адаптивных агроэкосистем и агроландшафтов

хозяйственных резервов кормопроизводства, включающего расширение использования трёхкомпонентной вико-овсяно-мальевой смеси однолетних кормовых культур, зелёная масса которой служила сырьём в производстве зерносилоса для коров. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: проведение полевых и лабораторных исследований в создании высокоэффективной поливидовой смеси; изучение отдельных элементов и способов формирования агрофитоценоза; осуществлялась математическая обработка полученных данных и их интерпретация. Методика полевых и лабораторных исследований общепринятая. Методологической базой исследований послужили методы анализа, синтеза, дедукции, логический, прикладной математической статистики.

Исследованиями было установлено, что среди высокотехнологичных элементов и способов формирования рациональной поливидовой смеси в составе вики яровой, овса посевного и мальвы курчаволистной (курчавой) наибольшее влияние имеют следующие, представленные на рисунке 1.

Рисунок 1 – Высокотехнологичные антропогенно-управляемые макрофакторы создания рациональной поливидовой смеси однолетних кормовых культур



Исследованиями установлено, что в зону оптимизации (технологическую схему) отмеченных на рисунке 1 макрофакторов можно включить следующие элементы: 1) Сорт вики яровой (*Vicia sativa* L.) Белорусская 8 с нормой высева всхожих семян 1,3 млн. шт./га; сорт овса посевного (*Ovena sativa* L.) Запавет, при норме высева в смеси 3,7 млн. шт./га; мальва курчавая (*Malva cispa* L.) сорт Удача, с нормой высева 0,9 млн. шт. всхожих семян на гектар. 2) Полевое формирование смеси в настоящее время осуществляется рядовым способом посева (в оптимально ранние сроки) при использовании саморегу-

ляторных свойств отмеченных видов и сортов агрокультур и, является проблемным звеном всей агротехнологической цепочки. 3) Предусматривается тщательная подготовка почвы, внесение органических (80–100 т/га перепревшего и полуперепревшего навоза) и минеральных удобрений в зависимости от агрохимических характеристик почвы и планируемого урожая ($N_{50-100+30}$, $P_{100-150}$, $K_{150-180}$). 4) Уборка зелёной массы осуществляется в оптимальные сроки с формированием следующего состава биомассы перед закладкой в силосные сооружения (вика-овёс-мальва, соответственно 23, 60 и 17 %). 5) Заготовка корма производится в виде зерносилоса, с последующим использованием в рационах кормления коров дойного стада.

Высокая технологичность отмеченных элементов агротехнологии создания рациональной поливидовой смеси однолетних кормовых культур достигается за счёт сочетанного взаимодействия представленных макрофакторов, их синхронизации и ритмичности. Общий экономический эффект при использовании данной инновации составляет 395 руб. (rus) в расчёте на балло-гектар пахотных угодий.

Заключение. Таким образом, представленные элементы агротехнологии по формированию высокоэффективной поливидовой смеси однолетних кормовых культур (вика-овсяно-мальвовой) позволяют изыскивать новые внутрихозяйственные резервы производства сельскохозяйственной продукции. Использование предлагаемой инновации позволяет увеличить эффективность производства кормов в размере 395,6 руб. (rus) на балло-гектар пашни.

Список литературы.

1. Гончарова, Э. А. Экологическая и физиолого-генетическая составляющая адаптивного потенциала сельскохозяйственных растений / Э. А. Гончарова // Современные проблемы адаптации (Жученковские чтения IV). Часть II: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции 24–26 сентября 2018 г. / отв. ред. О.Н. Полухин. – Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ», 2018. – С. 76–79.

2. Жученко, А. А. Адаптивное растениеводство (эколого-генетические основы). Теория и практика : в 3 т. / А. А. Жученко. – Москва : 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.

3. Линьков В. В. Агрономические элементы создания высокоэффективной поливидовой кормосмеси / В. В. Линьков // Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур : сборник статей по материалам XV Международной научно-практической конференции, посвящённой 100-летию Заслуженного агронома БССР, Почетного профессора БГСХА А. М. Богомолова. – Горки : БГСХА, 2020. – С. 214–217.

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

5. Линьков, В. В. Производственно-экономические подходы возделывания смесей однолетних культур для кормления дойного стада коров / В. В. Линьков // Молочнохозяйственный вестник : Электронный периодический теоретический и научно-практический журнал. – 2019. – №4. – С. 79–93.

6. Организационно-технологические нормативы возделывания кормовых и технических культур : Сборник отраслевых регламентов / Под общ. ред. В. Г. Гусакова, Ф. И. Привалова. – Минск : Беларуская навука, 2012. – 471 с

7. Перонко, И. А. Активизация инновационной деятельности предприятий как фактор развития экономики региона / И. А. Перонко, К. В. Анисимов, Ю. А. Постарнак // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2019. – № 81. – С. 68–72.