

Текст: В. В. Линьков, канд. с.-х. наук, доц., УО «Витебская ордена “Знак Почета” государственная академия ветеринарной медицины»

# АГРОБИОТИЧЕСКИЕ МАНЕВРЫ

В ТЕКУЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ОДНА ИЗ ОСНОВНЫХ ЗАДАЧ КРУПНОТОВАРНЫХ АГРОПРЕДПРИЯТИЙ СОСТОИТ В ПОИСКЕ ИННОВАЦИОННОГО МАЛОЗАТРАТНОГО, А В ИДЕАЛЕ — ПОЛНОСТЬЮ БЕЗРАСХОДНОГО ПОДХОДА К ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОМУ ФОРМИРОВАНИЮ ПОЛЕЙ СЕВООБОРОТОВ



Для достижения поставленной цели необходимы практические исследования регулирования земледелия, а также анализ и интерпретация полученных данных. В связи с этим успешные инновации в полях севооборотного планирования являются актуальными, а наиболее значимые из них заслуживают пристального внимания, изучения и широкомасштабного внедрения в производство.

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Исследования специалиста УО «Витебская ордена “Знак Почета” государственная академия ветеринарной медицины» проводились в два этапа. Первый приходился на 1983–1986 годы и был посвящен изучению и разработке инновационных подходов организационного формирования и регулирования полей севооборотов на примере создания продукционного процесса в растениеводстве в рамках производственно-экономической деятельности специализированного крупнотоварного

агропредприятия — колхоза «Свет Октября». Второй этап, который осуществлялся в 1987–2021 годах, предусматривал оценку направлений реализации рассматриваемой инновации в производственно-хозяйственных условиях в Республике Беларусь и Российской Федерации. Методика была общепринятой. Методологической базой служили сравнение, анализ, синтез, прикладная математическая статистика, а также логический и монографический методы.

В результате исследований было установлено, что одной из важнейших инфраструктурно-организационных особенностей формирования полей севооборотов является рациональное использование агrobiотического маневрирования. Данный подход

известен любому агроному, обладающему глубокими знаниями в областях энтомологии, фитопатологии и защиты растений. Также важно принимать во внимание другие факторы — техно-, био- и антропогенные, влияющие на общую энтофитобиотическую обстановку в культурных агроценозах. На основе этого были реализованы полевые опыты, осуществлен расчет и определен порядок чередования полей севооборотов для крупнотоварных предприятий.

## ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ

Характерные особенности нового подхода к формированию полей севооборотов для сельскохозяйственных производителей растениеводческой продукции в

**В ЦЕЛОМ ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИИ ПОЗВОЛЯЕТ СНИЗИТЬ ПЕСТИЦИДНУЮ НАГРУЗКУ НА АГРОФИТОЦЕНОЗ И ПОСЛЕДУЮЩУЮ ЦЕПОЧКУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ НА 63,27%. КРОМЕ ТОГО, КРУПНОМАСШТАБНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭТОЙ СИСТЕМЫ ПОМОЖЕТ ЕЖЕГОДНО ПОЛУЧАТЬ БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ РЕЗЕРВОВ АГРАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

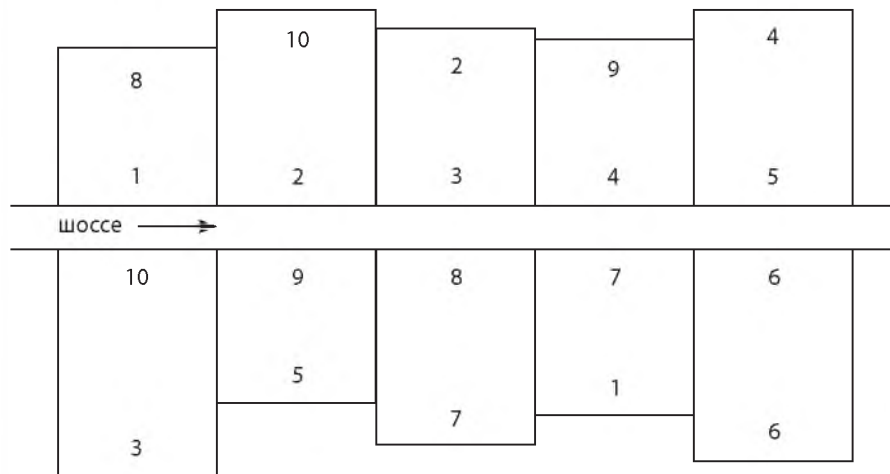
Краснодарском крае целесообразно рассмотреть в виде схемы. В математической последовательности обозначены старая нумерация полей от 1 до 10 и новая: 8, 10, 2, 9, 4, 6, 1, 7, 5, 3. Представленная модель демонстрирует простейший подход математической оптимизации симплексным методом к организационно-управленческому формированию полей севооборота с учетом агробиологических объектов. В этом плане у специалистов-практиков в области производства сельскохозяйственной продукции имеется в распоряжении значительный арсенал положений и технологий, способствующих улучшению системы ротаций в агрохозяйстве.

Как уже отмечалось, в основу обозначенного подхода формирования полей севооборота заложено энтофитобиотическое маневрирование. Оно позволяет в значительной степени использовать природные факторы борьбы с патогенной биотой, что в конечном счете приводит к созданию благоприятных условий экологизации земледелия, дополнительно обеспечивая внутренние экономические резервы производства растениеводческой и другой продукцией. При этом на практике при реализации данной разработки соблюдается строгое чередование культивируемых видов во времени и пространстве в соответствии с ключевыми положениями севооборотного регулирования процесса возделывания в земледелии. Утвержденная на предприятии схема ротаций не нарушается, изменяется только фактическое поле произрастания той или иной культуры в конкретный год ее выращивания. Например, типичный десятипольный севооборот для центральной зоны Краснодарского края и в традиционном, и в инновационном чередовании выглядит одинаково: кукуруза на зерно — горох — озимая пшеница — подсолнечник — кукуруза на зерно — сахарная свекла — яровой ячмень с подсевом клевера — клевер первого года пользования — картофель — озимый рапс.

#### ДОСТИЧЬ ПРЕИМУЩЕСТВА

В целом внедрение разработанной инновации дает возможность снизить пестицидную нагрузку на агрофитоценоз и последующую цепочку сельскохозяйственных биологических объектов на 63,27%. Расчеты показывают, что крупномасштабное использование малозатратной системы по формированию полей севооборотов позволит ежегодно

**Рис. 1.** Инновационный подход в формировании полей севооборотов. В математической последовательности обозначена старая нумерация участков от 1 до 10, в другой — новая, инновационная нумерация: 8, 10, 2, 9, 4, 6, 1, 7, 5, 3



Источник: новые авторские исследования и работы А. А. Жученко, П. В. Лециловского, Академия наук Республики Татарстан

**В ОСНОВУ НОВОГО ПОДХОДА ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛЕЙ СЕВООБОРОТА ЗАЛОЖЕНО ЭНТОФИТОБИОТИЧЕСКОЕ МАНЕВРИРОВАНИЕ, ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ БОРЬБЫ С ПАТОГЕННОЙ БИОТОЙ, ЧТО ПРИВОДИТ К СОЗДАНИЮ БЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

получать большой объем внутрихозяйственных резервов агропроизводства. Например, в Краснодарском крае сумма может достигать 260,21 млн евро. В итоге эти финансовые ресурсы можно направлять на последующее развитие сельскохозяйственной сферы: материальное стимулирование работников, показывающих высокие результаты аграрного труда, приобретение высокотехнологичных основных и оборотных средств производства, грамотную организацию управления процессом выпуска продукции.

Таким образом, результаты поиска инновационных возможностей формирования полей севооборотов крупнотоварного сельскохозяйственного производства нужно охарактеризовать как перспективные. Многолетние исследования агробиологической, организационно-технологической и экономической эффективности привели к созданию схемы, позволяющей освободить значительные резервы предприятий по производству растениеводческой и другой аграрной продукции. Однако, несмотря на очевидную выгоду при ее реализации в ближайшем и отдаленном будущем, включить систему в постоянную агрономическую

практику на больших площадях не получается. Запатентовать рассмотренный инновационный подход невозможно, поскольку севооборот не может быть предметом патентного права. В связи с этим возникают сложности с доведением до заинтересованных лиц полной информации о разработке. Однако передовые технологии необходимо внедрять в производство, достигая преимуществ в развитии как отдельного агропредприятия в частности, так и регионов в целом. Опытный агроном с большим стажем обязательно будет заинтересован в инновации, так как биоманеврирование на протяжении даже одного десятилетия работы встречается в производственной практике неоднократно. Приходится наблюдать за энтофитобиотическими особенностями патогенной биоты в условиях резкого снижения или, наоборот, всплеск ее активности при изменении специализации предприятия, внедрении и освоении нового севооборота и в других случаях. Отсюда следует однозначный вывод, что предлагаемая технология должна использоваться в сельскохозяйственном производстве и приносить очевидную пользу компаниям и потребителям.