

## ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

**Н.С. Григорьев**

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный  
университет им. Н.И. Вавилова»

**Аннотация:** в статье рассматриваются особенности развития цифрового сельского хозяйства России. Представлен опыт применения технологий цифрового сельского хозяйства в Саратовской области. Рассматриваются перспективы развития данных технологий и проблемы, сдерживающие их внедрение в отечественное сельское хозяйство.

**Ключевые слова:** цифровое сельское хозяйство, точное земледелие, цифровая экономика, агропромышленный комплекс

Цифровое сельское хозяйство представляет собой новый технологический уклад, обеспечивающий применение цифровых технологий на всех этапах производства сельскохозяйственной продукции и управления агропромышленным комплексом. Его важнейшими элементами являются: геоинформационные технологии, дистанционное зондирование, точное земледелие (дифференцированное внесение удобрений, составление карт полей, системы параллельного вождения).

В Саратовской области широкое распространение получили технологии точного земледелия в ООО «Агрофирма "Рубеж"», ООО «Грачевка», ООО «АгроМастер», ООО «Кривоярское», ООО «Агропродукт», ООО «Нива-Авангард», ООО «Аверо».

Определенный вклад в развитие цифровой аграрной экономики вносят ученые Саратовского государственного аграрного университета:

1. Разработана и внедрена геоинформационная система Саратовской области на площади более 2,5 млн. га. Данные космического мониторинга выявили отклонение общей площади пашни на 68 тыс. га, на некоторых полях,

которые по сведениям районных администраций относятся к неиспользуемым, выявлена хозяйственная деятельность и упущенные налоговые поступления.

2. Учеными университета внедрены технологии по составлению электронных карт полей, позволяющие существенно сократить затраты на проведение агротехнических мероприятий. На базе семеноводческого хозяйства университета УНПО «Поволжье» созданы электронные карты полей на площади более 6 тыс. га.

3. Успешно применяются технологии точного земледелия. Например, в УНПО «Поволжье» внедрены системы параллельного вождения, что позволило обеспечить экономию ГСМ на 10%, а при дифференцированном внесении удобрений и средств защиты растений экономия составляет до 20%, сокращается время выполнения операций на 15%, повышается качество их выполнения, обеспечено выравнивание почвенного плодородия и повышение урожайности культур;

4. Апробирована технология прогнозирования урожайности на основе расчета вегетационного индекса. С этой целью применяется беспилотный летательный аппарат. По снимкам с инфракрасной искусственной расцветкой ученые университета вычисляют вегетационный индекс, прогнозируют урожайность сельскохозяйственных культур и дают на этой основе рекомендации по своевременному проведению агротехнических мероприятий.

В перспективе для развития цифрового сельского хозяйства предусматривается:

- расширение доли сельскохозяйственных товаропроизводителей, применяющих технологии точного земледелия;

- повышение частоты актуализации данных дистанционного зондирования, в том числе космического, с целью оперативного мониторинга состояния полей;

- внедрение технологии мониторинга посевов с использованием созданной электронной карты и беспилотного летательного аппарата с целью

выявления очагов развития болезней и вредителей на ранних стадиях появления;

- повышение мобильности и скорости реакции оператора системы точного земледелия на основе современного программного обеспечения;

- внедрение системы точного орошения на базе оценки влажности почвы и составлении прогноза погоды;

- технологии «умного» сельского хозяйства, когда все данные направляются одному источнику для автоматизированного принятия решений по комплексу технологических операций;

- представление товаропроизводителям актуальной информации о состоянии и прогнозе развития рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия;

- совершенствование системы электронных торговых площадок, биржевых торгов зерном и другой сельскохозяйственной продукцией.

Для стимулирования внедрения цифрового хозяйства необходима федеральная государственная поддержка сельскохозяйственных товаропроизводителей, внедряющих соответствующие технологии цифрового сельского хозяйства на основе компенсации части затрат на приобретение техники и оборудования, поддержки научных учреждений, выполняющих разработки в данной области в рамках государственного задания.

На перспективу приоритетным должно стать государственное управление сельским хозяйством на основе геоинформационных технологий в рамках реализации концепции «одного окна» и перехода на оказание государственных услуг в электронной форме.

### **Список литературы.**

1. Орлова, Л.В. Организационно-экономические основы и эффективность берегающего земледелия. – С.: ООО «Элайт», 2009. – 204 с.

2. Петров К.А., Григорьев Н.С. Организационно-экономический механизм стимулирования внедрения технологий точного земледелия (на примере Саратовской области) // Аграрный научный журнал. – 2016. – № 10. – С. 96-100.

3. Денисов Е.П., Дружкин А.Ф., Нарушев В.Б. и др. Ресурсосберегающие технологии возделывания яровой и озимой пшеницы в Саратовской области. – Саратов, 2009. – 36 с.

4. Денисов К.Е., Петров К.А., Григорьев Н.С. Повышение экономической эффективности растениеводства на основе дифференцированного внесения удобрений в системе точного земледелия // Наука вчера, сегодня, завтра. - 2016. - № 5-2 (27). - С. 72-76.

5. Воротников И.Л. и др. Рекомендации по актуализации баз данных агропромышленного комплекса муниципальных образований Саратовской области, Саратов: Саратовский источник. – 55 с. – ISBN: 978-5-91879-573-6.

### **Сведения об авторах.**

**Григорьев Никита Сергеевич**, аспирант кафедры «Организация производства и управление бизнесом в АПК», 410012, г. Саратов, Театральная пл., д. 1, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», тел. (8452) 26-27-83