

Сравнительная характеристика различных видов органических удобрений [3]

Показатели	Традиционные органические удобрения (ТОУ)	Куриный помет	Компост	Биогумус	Суперудобрение марки «Агровит-Кор»
Органическое вещество, %	18...20	40...45	18...25	20...30	50...60
Вода, %	70...80	50...55	60...70	40...75	25...35
Семена сорняков, шт./кг	1000...7000	100...1000	Есть	Могут быть	Нет
Яйца гельминтов, шт./кг	100...1000	100...1000	Есть	Могут быть	Нет
Болезнетворные возбудители	Есть	Есть	Есть	Могут быть	Нет
Пестициды	Могут быть	Могут быть	Могут быть	Могут быть	Нет
Удобрительный эффект в условных единицах	1	3...4	1...1,5	8...12	60...80

на эффективность которых существенное влияние оказывает наличие в почве стабильных и лабильных (легкоразлагающихся) форм гумуса [3].

На рисунке представлена укрупненная модель биосистемы воздействия удобрения на эффективность плодородия почвы.

Именно концентрированное органическое удобрение (КОУ) способствует переходу стабильных (недоступных корневой системе растений) форм гумуса в лабильные — подвижные формы гумуса, доступные корневой системе растений.

В Южном федеральном округе развитие получили КОУ: биогумус и суперудобрения «Агровит-Кор».

Поэтому экономически целесообразно использовать органические удобрения в качестве исходного продукта для производства биогумуса и суперудобрений. Сравнительная характеристика различных видов удобрений представлена в таблице.

Из таблицы видно, что наибольшим удобрительным эффектом обладает биогумус (8...12 усл. ед.) и суперудобрение марки «Агровит-Кор» (60...80 усл. ед.).

Дозы внесения традиционных органических удобрений, помета и компостов составляют 60 т/га,

биогумуса — 10 т/га, суперудобрений — 2...5 т/га. КОУ ускоряют восстановление почвенного плодородия, что значительно сказывается на повышении урожайности сельскохозяйств.

Для отработки и внедрения технологий производства и использования КОУ необходим системный подход и совместный анализ блоков животноводства и растениеводства, объединенных общими экономическими критериями — эксплуатационные затраты (ЭЗ) → min, доход (Д) → max, эффективность плодородия (ЭП) → max.

#### Список литературы

1. Сельское хозяйство России: буклет, подготовленный Департаментом экономики и анализа Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. — М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. — 20 с.
2. Павлова, Г. Экономическое регулирование использования минеральных удобрений / Г. Павлова // Экономист. — 2010. — № 1. — С. 76–84.
3. Бондаренко, А.М. Механизация переработки навоза животноводческих предприятий в высококачественные органические удобрения: монография / А.М. Бондаренко, В.П. Забродин, В.Н. Курочкин. — Волгоград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010. — 184 с.

УДК 631.145

*В.М. Хабаров, канд. экон. наук*

Донской государственный аграрный университет

## РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

За последнее десятилетие в аграрном секторе экономики России проходила поспешная реализация различных государственных программ, направленных на повышение объемов сельскохозяйственного производства. Реальный процесс государственной поддержки реализовывался в регионах с учетом специфики и особенностей субъекта. По мнению О.А. Холодова [1], воплощение

в жизнь государственных программ на селе обуславливалось не столько объективными факторами, а в значительной степени исходило из политического желания своевременно и в сжатые сроки выполнить различные решения федерального центра по поддержке агропромышленного комплекса, полагая, что это позволит в кратчайшие сроки успешно решить проблему продовольственного обес-

печения. Решение данной, очень важной проблемы осложнялось последствиями мирового финансового кризиса, дестабилизационно повлиявшего на государственный бюджет.

В Ростовской области за период с 1991 по 2009 г. производство зерновых культур сократилось на 30,0 %, овощей — на 8,0 %, при этом значительно увеличилось производство сахарной свеклы, на 44,0 % — подсолнечника, картофеля — на 52,0 %, что объясняется высокой рентабельностью производства данных культур. В 2007–2009 гг. озимые зерновые в валовом сборе зерновых и зернобобовых культур занимали 76,2...83,6 %, из них основная часть принадлежит озимой пшенице — главной продовольственной культуре. В 2009 г. производство мяса в регионе составляло 56,9 % от объема производства 1990 г., молока — 61,4 %, яиц — 86,2 %, шерсти — 14,3 %. При этом необходимо отметить, что за период 2007–2009 гг. в Ростовской области наблюдался рост основных видов продукции животноводства: производство мяса во всех категориях хозяйств увеличилось с 323,6 тыс. т в 2007 г. до 378,8 тыс. т в 2009 г. (на 17,1 %), молока — с 952,9 тыс. т до 1037,8 тыс. т (на 8,9 %).

В результате исследования выявлено, что отдельные организации своевременно адаптировались к рыночным условиям и сохранили свою устойчивость самостоятельно, другие, став участниками Программы финансового оздоровления, получили возможность восстановить утерянную ими экономическую устойчивость посредством отсрочки и рассрочки задолженности, третьи организации вошли в состав интегрированных образований.

Особенно остро на современном этапе стоит проблема финансовой несостоятельности сельскохозяйственных предприятий, стратегическое значение которых не позволяет их ликвидировать. Особенностями формирования финансов сельскохозяйственных организаций являются:

- высокая зависимость от внешних источников финансирования, обусловленная разновременностью формирования доходных и расходных потоков денежных средств в результате неравномерности поступления выручки от продажи сельскохозяйственной продукции;
- недостаточность собственных источников финансирования в связи с иммобилизацией значительной доли финансовых ресурсов в образовании сезонных производственных запасов;
- прямая зависимость формирования финансовых результатов деятельности от природно-климатических условий.

Вследствие отмеченных особенностей деятельность сельскохозяйственных организаций сопровождается высокими рисками, которые влияют на формирование финансов и объективно обуславливают активное участие государства в регулирова-

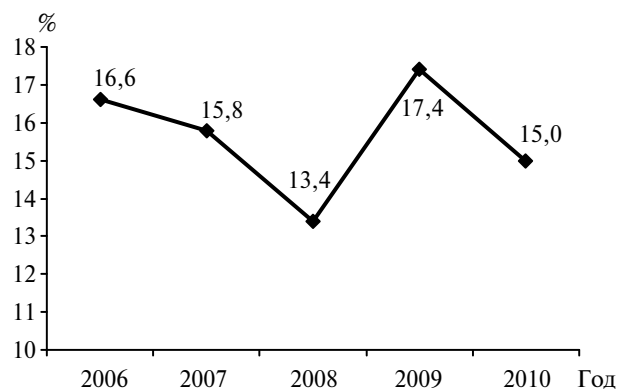
нии деятельности данных организаций посредством их субсидирования, изменения условий налогообложения, использования льготного кредитования, порядка и условий страхования, лизинга и др.

Удельный вес убыточных крупных и средних сельскохозяйственных организаций Ростовской области за 2006–2010 гг. представлен на рисунке.

Производственно-экономические показатели сельского хозяйства Ростовской области, соседних регионов РФ и Российской Федерации за 2010 г. представлены в таблице.

Аграрная политика Ростовской области определена в Федеральном законе РФ от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства», Постановлении Правительства РФ от 14.17.2007 № 446 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 гг.» и областном законе от 19.11.2009 № 326–3С «О развитии сельского хозяйства в Ростовской области» как составная часть государственной и региональной социально-экономической политики, направленной на устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Основными приоритетами аграрной политики в Ростовской области на 2010–2013 гг. являются:

- сохранение, восстановление и повышение плодородия земель сельскохозяйственного назначения;
- обеспечение увеличения производства продукции животноводства и растениеводства;
- создание условий для переработки и реализации сельскохозяйственной продукции;
- оказание содействия муниципальным образованиям в сфере сельскохозяйственного производства;
- кадровое обеспечение сельскохозяйственного производства, предоставление консультационной помощи сельскохозяйственным товаропроизводителям;



Удельный вес убыточных крупных и средних сельскохозяйственных организаций Ростовской области за 2006–2010 гг., %

Производственно-экономические показатели сельского хозяйства Ростовской области, соседних регионов РФ и Российской Федерации за 2010 год (данные администрации Ростовской области)

Показатель	Ростовская область	Волгоградская область	Краснодарский край	Ставропольский край	Россия	Ростовская область к России, %
Объем производства продукции сельского хозяйства за 2010 г., млрд р.	108,0	64,5	191,7	82,7	2444,8	4,42
Индекс сельхозпроизводства к 2009 г., %	98,6	87,7	104,5	103,3	88,4	111,51
<i>Растениеводство</i>						
Валовой сбор зерновых и зернобобовых культур, млн т	8,8	1,5	10,2	7,0	60,9	14,45
Урожайность зерновых и зернобобовых культур (с убранной площади), ц/га	25,1	12,2	48,0	33,4	18,2	137,91
Валовой сбор подсолнечника, тыс. т	901,1	420,4	1029,2	341,3	5338,0	16,88
Урожайность подсолнечника, ц/га	10,0	7,7	21,0	14,0	9,6	104,17
Валовой сбор овощей, тыс. т	487,8	726,0	667,1	274,9	12145,0	40,16
Урожайность овощей, ц/га	130,2	256,0	100,9	127,5	181,0	71,93
<i>Животноводство</i>						
Мясо (скот и птица на убой в живом весе), тыс. т	378,6	210,0	547,7	300,0	10500	3,61
К 2009 г., %	100,0	104,4	105,5	104,2	105,5	94,79
Молоко, тыс. т	1002,2	489,6	1296,8	634,4	319000	0,31
К 2009 г., %	96,8	101,5	97,9	101,7	97,9	98,88
Яйца куриные, млн шт.	1578,7	780	1800	887,3	40600	3,89
К 2009 г., %	106,3	102,7	103,7	107,7	102,9	103,30

- устойчивое развитие сельских территорий, содействие развитию малого и среднего предпринимательства, а также несельскохозяйственных видов деятельности;
- осуществление инновационной политики, в том числе за счет создания условий для эффективного использования научно-технического потенциала, разработки и внедрения новых технологий производства сельскохозяйственной продукции.

Устойчивое производство сельскохозяйственной продукции с сохранением и повышением почвенного плодородия невозможно без применения удобрений, их внесение должно быть дифференцированным, согласно потребностям растений, с учетом запасов питательных веществ в почве, на основе агрохимического картографирования.

Недостаточная техническая оснащенность сельскохозяйственного производства негативно влияет на развитие сельского хозяйства, сдерживается рост производительности труда, нарушаются оптимальные сроки проведения агротехнических работ, вследствие чего теряется значительная часть урожая.

В увеличении производства продукции животноводства первостепенная роль отводится созданию прочной кормовой базы. Низкий уровень кормления и недостаточное количество кормов не дают должных результатов. Важнейшим условием повышения эффективности кормления, а следо-

вательно, повышения продуктивности и улучшения оплаты корма является полноценность рационов.

В Ростовской области баланс ресурсов и использования продукции животноводства сохраняется в основном за счет увеличения производства продукции. При этом потребление мяса и мясопродуктов превышает его производство, а производство молока, молокопродуктов и яиц выше личного потребления данной продукции. Это свидетельствует о необходимости интенсивного увеличения производства мяса.

Одной из главных проблем развития отрасли животноводства и перерабатывающей промышленности Ростовской области являются низкие объемы производства основных видов продукции животноводства, сосредоточение поголовья животных и производства в хозяйствах населения, что затормаживает процесс индустриализации отрасли и удешевления производимой продукции. Недостаточная поддержка сельхозтоваропроизводителей, неэффективное использование мощностей перерабатывающих предприятий, дефицит оборотных средств предприятий переработки, жесткая конкуренция со стороны перерабатывающих предприятий соседних регионов негативно влияют на развитие отрасли животноводства.

Анализ отрасли животноводства Ростовской области позволил сделать вывод, что, несмотря на увеличение поголовья животных, валового производства продукции отрасли, продуктивности

сельскохозяйственных животных, регион на данный период не может обеспечить своих жителей всей необходимой продукцией отрасли животноводства.

Таким образом, соглашаясь с мнением Н.Н. Ковалёвой [2], можно сделать вывод, что объективная необходимость государственного регулирования развития сельского хозяйства обусловлена спецификой данной отрасли:

во-первых, спрос на продовольственное сырье является малоэластичным. Спрос определяется не только такими экономическими факторами, как уровень доходов потребителя и цены на продовольствие, но и физиологическими потребностями, которые имеют жесткие пределы. При росте розничных цен население снижает потребности на высококачественные продукты питания (например, лучшие виды мяса и рыбы), фрукты, ранние овощи, марочные вина и т. д., а также на товары длительного пользования, социальные услуги. Однако спрос по подавляющему большинству продовольственных товаров мало зависит от уровня доходов потребителей и цен;

во-вторых, сельское хозяйство по своей природе, обусловленной его биологическим характером, является относительно консервативной отраслью и не может немедленно перестроить структуру и технологию производства. Существует значительный разрыв во времени, например, между существенным ростом спроса или цен и адекватной реакцией сельского хозяйства. Так, в скотоводстве для приспособления к новому, более высокому уровню цен или спросу требуется пять–семь лет, а в полеводстве — два–три года. Таким образом, длительность производительного цикла в большинстве сельскохозяйственных отраслей означает, что независимо от рыночной ситуации объем предложений не может быть сокращен или увеличен за короткий период времени;

во-третьих, на рынке продовольствия действуют два малоэластичных компонента — спрос и предложение на продовольствие. При относительно небольших колебаниях в спросе и предложении рыночные силы самостоятельно могут их балансировать через систему меняющихся цен. Но при сколько-нибудь значительном изменении обоих или одного из них цены становятся крайне неэластичными, быстро растут или падают. Резкие колебания цен оказывают дестабилизирующее влияние на экономику и социальную сферу. Поэтому государство должно принимать меры по ограничению колебаний цен на продовольствие. Таким образом, теория продовольственного рынка с двумя неэластичными компонентами — спросом и предложением, и крайне эластичными ценами стала общепризнанной. Яркий пример такого признания — создание в начале 30-х годов

XX века товарно-кредитной корпорации в США для преодоления кризиса и введение методов регулирования рынков продовольствия во всех развитых странах;

во-четвертых, необходимость государственного прогнозного регулирования сельского хозяйства вызвана тем, что монопольному аграрному рынку противостоят олигопольные структуры первой сферы АПК (сельскохозяйственное машиностроение, производство удобрений и химических средств, промышленное кормопроизводство), устанавливающие так называемые административные или преискуранные цены. В связи с этим особенно актуальной является проблема ценового паритета. Либерализация цен привела к тому, что рост цен на ресурсы опережал рост цен на сельскохозяйственные товары. В связи с этим Е. Серова одним из основных принципов государственного регулирования на переходном этапе считает обеспечение взаимовыгодного обмена между сельским хозяйством и отраслями, производящими средства производства;

во-пятых, сельское хозяйство является одновременно и отраслью производства, и сферой жизнедеятельности людей. Ликвидация сельскохозяйственного производства означает смену места жительства или даже образа жизни. Ограниченная конкурентоспособность сельских жителей на рынке труда заставляет крестьян и общественность активно отстаивать программы государственной поддержки сельского хозяйства.

Таким образом, динамичное и устойчивое развитие сельского хозяйства Ростовской области возможно только при активном и компетентном государственном регулировании, при наличии тщательно разработанной долгосрочной стратегии, четком определении общих целей и приоритетов, путей и методов их реализации. Успешная реализация этой стратегии возможна при соблюдении следующих требований:

- наличие инновационно-инвестиционной направленности и ориентации на максимальную мобилизацию внутренних резервов хозяйствования агропромышленного комплекса Ростовской области;
- неуклонное и устойчивое повышение эффективности и конкурентоспособности при совместном использовании преимуществ региона и сбалансированного развития его производительных сил;
- органическое сочетание государственного регулирования экономики агропродовольственной сферы и создания условий для самоуправляемой инновационной деятельности частного бизнеса и предпринимательства;
- комплексное и системное решение научно-технических, экономических и социально-экологических

гических проблем агропромышленного комплекса Ростовской области, обеспечивающих продовольственную независимость и безопасность.

**Список литературы**

1. Холодов, О.А. Современное состояние сельскохозяйственного производства региона / О.А. Холодов // Проблемы функционирования и развития экономики

регионов Северного Кавказа и ЮФО: вызовы и решения. — Ч. 2. — Краснодар, 2010. — 608 с.

2. Ковалёва, Н.Н. Концептуально-методические основы государственной поддержки и регулирования АПК / Н.Н. Ковалёва // Интеграция науки, образования и бизнеса для обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации: материалы Международной научно-практической конференции, 2–4 февраля 2010 г. — Пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2010. — 350 с.

УДК 519.87

*В.А. Абаев, канд. экон. наук*

Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К НЕЧЕТКО-МНОЖЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ**

В опубликованных ранее работах автор рассматривал инструментарий исследования нелинейных динамических систем — марковские цепи, нейронные сети. Он затрагивал вопросы и проблемы, связанные с экспертными оценками и формированием групп экспертов. Все это способствовало изучению проблематики нечетких систем.

Данный методический подход применим для решения трудноформализуемых задач в условиях нечеткой и неполной информации с применением специальных разделов теории нечетких множеств: нечетких чисел и нечеткой арифметики [1].

Нечеткие множества могут применяться при моделировании систем, для которых зависимость между входными и выходными сигналами известна и представима в виде традиционной математической модели  $y = f(X)$ , а входные параметры модели не поддаются точному измерению и доступны только для приближенной оценки. Например,  $x_1 =$  «примерно 5»,  $x_2 =$  «около 6»,  $x_3 =$  «приблизительно 7»,  $x_4 =$  «точно 9» и т. д., т. е. входной параметр имеет лингвистическую неопределенность (возможность), которая не является тождественной стохастической неопределенности (вероятность) [2].

Например, значение «примерно 5» представляет собой область определения наиболее возможного значения 5 и наименее возможных значений 3

и 7. Значение «около 6» представляет собой область определения наиболее возможного значения 6 и наименее возможных значений 5,5 и 9. Значение «примерно 7» представляет собой область определения наиболее возможного значения 7 и наименее возможных значений 4 и 7,7. Нечеткое представление четкого числа 9 представлено синглтоном (рис. 1). В этом случае значение выхода системы у будет получено в форме нечеткого числа.

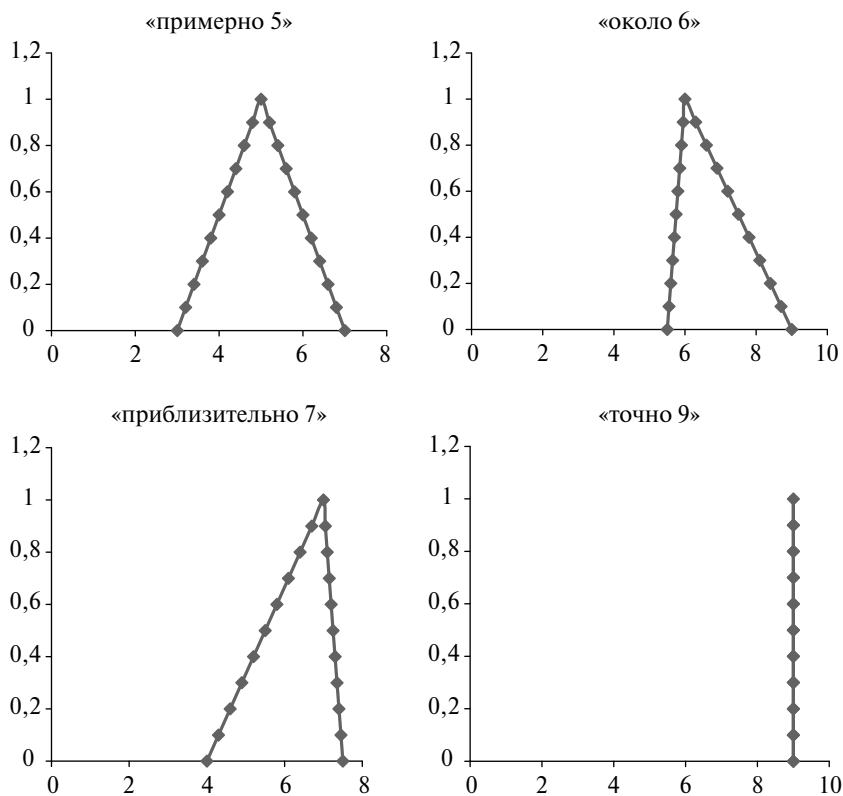


Рис. 1. Примеры нечетких чисел