

тельские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения».

УДК 005.591.6: 633.1

А.В. Алабушев,
д-р с.-х. наук, профессор,
директор ВНИИЗК им. И. Г. Калининко

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИЙ – ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИИ

Дан обзор состояния зернового хозяйства. Охарактеризованы основные параметры его развития на перспективу. Обоснованы основные факторы научного обеспечения отрасли. Предложены инновационные направления – селекция и семеноводство, способствующие повышению урожайности и эффективности производства зерна.

It is given a review of grain economy condition. These are characterized basic parameters of its development in future. These are substantiated basic factors of the branch's scientific support. These are suggested such innovative directions as selection and seed-growing which are able to increase productivity and grain production efficiency.

Ключевые слова: зерновое хозяйство, прогноз развития, продовольственная безопас-

ность, экономическая эффективность, научное обеспечение, селекция, семеноводство, инновации.

Key words: grain economy, prognosis of development, food safety, economic efficiency, scientific support, selection, seed-growing, innovations.

В условиях роста численности населения в мире, увеличения производства биотоплива из продовольственного сырья, глобального изменения климата зерно является стратегическим продуктом, обеспечивающим решение проблем продовольственной безопасности.

В настоящее время мировое потребление зерна опережает его производство и, по прогнозам ФАО, в 2020 г. достигнет 2,3–2,5 млрд т в год (рис. 1).

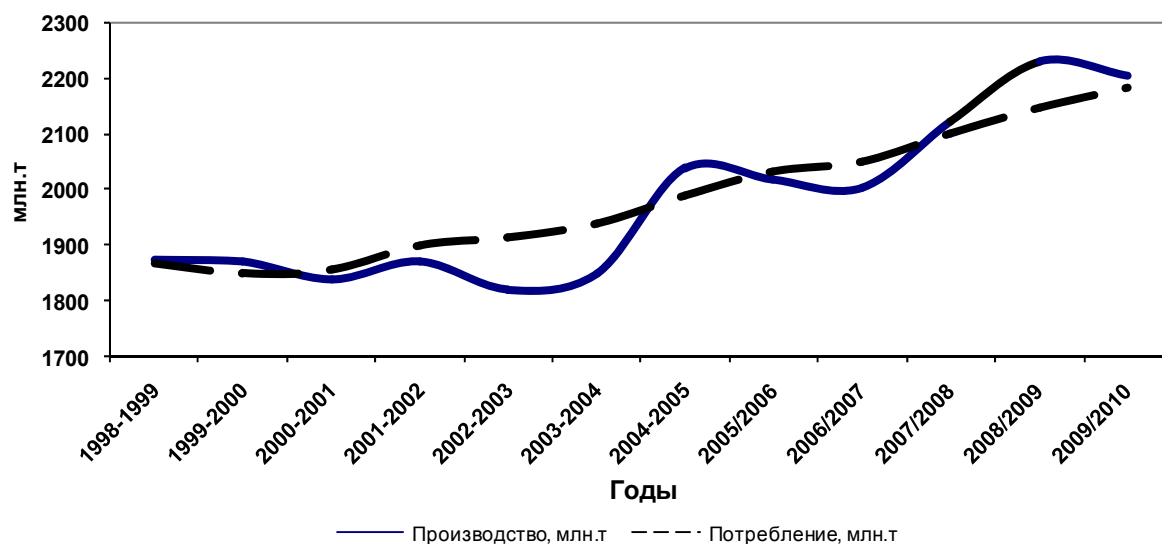


Рис. 1. Динамика мирового производства и потребления зерна, млн т

В своей статье «О развитии зернового рынка» Дмитрий Медведев отметил: «Россия ставит задачу реализовать свой богатый аграрный потенциал и вывести объемы производства зерна на такой уровень, чтобы совме-

стно с другими крупнейшими производителями сельхозпродукции стать для значительной части человечества гарантом продовольственной безопасности».

Россия имеет колоссальный потенциал для

возделывания зерновых культур – 8,7 % мировой пашни, 55 % черноземных почв, обладающих высоким плодородием, 20 % пресной воды, более 9 % мирового производства минеральных удобрений, огромные ресурсы органических удобрений и в целом благоприятные природно-климатические условия, сопоставимые со стра-

нами – основными производителями зерна. Целенаправленное использование этих факторов в среднесрочной перспективе позволит увеличить производство зерна до 125 млн т. В настоящее время доля России в мировом производстве зерна составляет 4,4 %, а по посевным площадям ее ресурс составляет 14 % (рис. 2).



Рис. 2. Валовой сбор зерновых культур в России, млн т

Начиная с конца 70-х годов, в Российской Федерации установилась устойчивая тенденция сокращения посевов зерновых культур. С 2001 г.

впервые за многие годы отмечался рост посевных площадей и к 2020 г. планируется довести посевы зерновых до 62 млн га (рис. 3).



Рис. 3. Посевные площади сельскохозяйственных культур и площадь чистых паров в Российской Федерации 1990–2009 гг.

Для этого необходимо вовлечение в сельскохозяйственный оборот ранее заброшенных пахотнопригодных земель. В настоящее время площадь неиспользуемой пашни составляет

20,5 млн га, площадь пашни, пригодной для введения в оборот – 12,7 млн га. Потенциально-возможный валовой сбор с неиспользуемой пашни (50 % под зерновые) составит 14,3 млн т,

что позволит довести валовой сбор зерна до 140 млн т.

Неудовлетворительные показатели урожайности в России связаны с низким уровнем агрокультуры, что не позволяет реали-

зовать агроклиматический потенциал страны, и является результатом существенных различий урожайности зерновых культур в России и развитых зернопроизводящих странах (рис. 4).

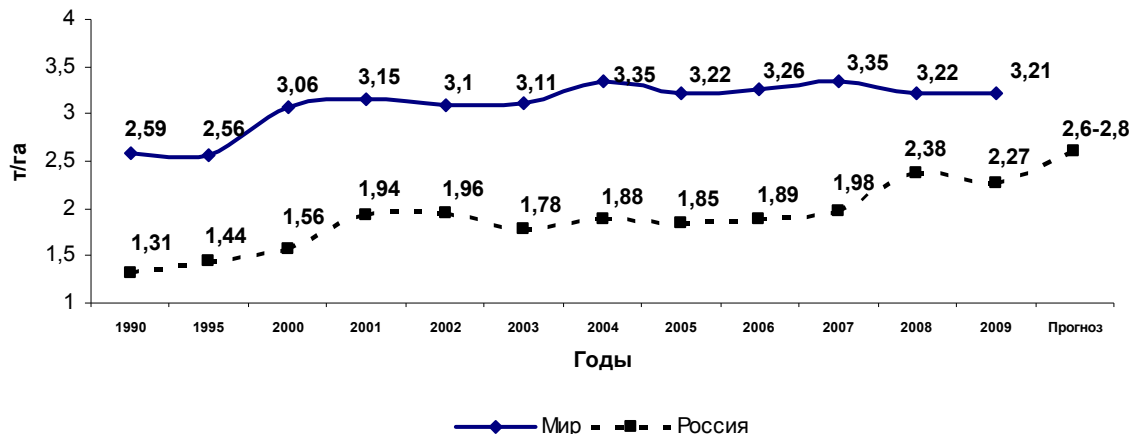


Рис. 4. Динамика урожайности зерновых культур в России и мире (1990–2009 гг.)

Низкий уровень культуры земледелия России выражается в количестве и качестве ис-

пользуемой техники, уровне внесения удобрений (табл. 1, рис. 5).

1. Наличие основных видов техники в сельскохозяйственных предприятиях России на конец года, тыс. шт.

Техника	Годы						2009 г. к 1990 г., %
	1990	1995	2000	2005	2008	2009	
Тракторы	1365,6	1052,1	746,4	480,3	364,4	330,0	24,2
Плуги	538,3	368,3	238,0	148,8	106,3	94,7	16,2
Культиваторы	602,7	403,5	260,1	175,5	138,4	127,1	21,1
Сеялки	673,9	457,5	314,8	218,9	159,0	144,2	21,4
Зерноуборочные комбайны	407,8	291,8	198,7	129,2	95,9	86,1	21,1
Кормоуборочные комбайны	120,9	94,1	59,6	33,4	24,0	21,4	17,7

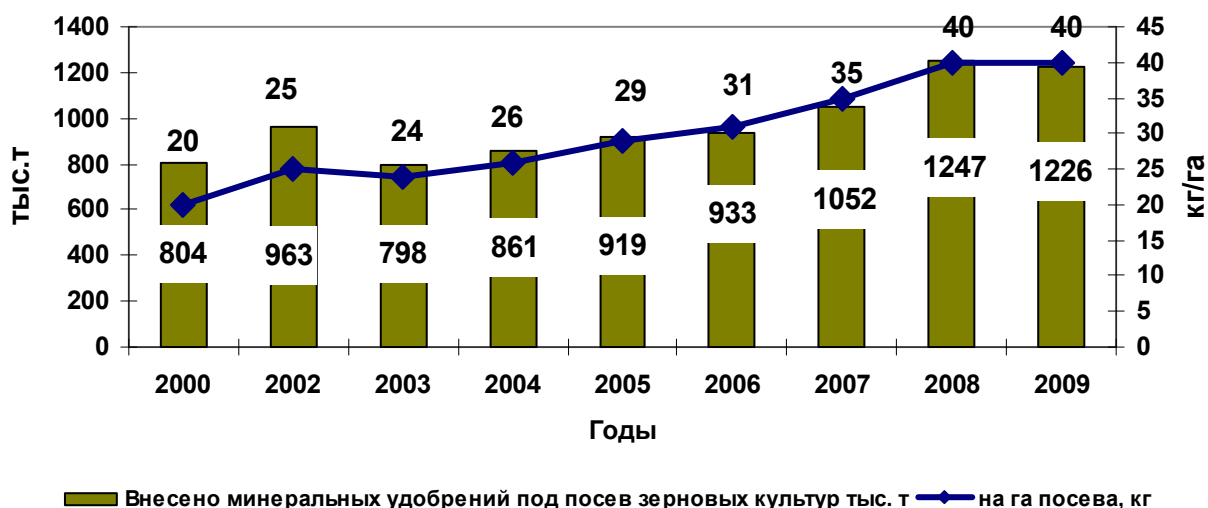


Рис. 5. Внесение минеральных удобрений под зерновые культуры в России

По сравнению с 1990 годом количество тракторов сократилось на 79,8, зерноуборочных комбайнов – на 78,8 %. Обеспеченность тракторами на гектар пашни на 82,6 % ниже среднемирового, комбайнами – на 75 % ниже, чем в США и – на 78,4 %, чем в Германии. Данные Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г. свидетельствуют, что 83,3 % тракторов и 77,5 % зерноуборочных комбайнов используются свыше 9 лет.

Внесение минеральных удобрений на единицу посевной площади в 2,8 раза меньше, чем в Канаде и в 5,7 раза, чем в США. Расчеты показывают, что при намеченном уровне урожайно-

сти, представленном на рисунке 4, внесение удобрений необходимо увеличить более чем в 4 раза к сложившемуся за последние годы уровню.

В настоящее время на мировом рынке зерна Россия занимает четвертое место после США, ЕС и Канады, а тенденции последнего времени демонстрируют возрастающую роль экспорта российского зерна, значительно влияющего на функционирование зернового сектора и формирование конъюнктуры зернового рынка. Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г., экспорт российского зерна прогнозируется на уровне 35–40 млн т. (рис. 6)

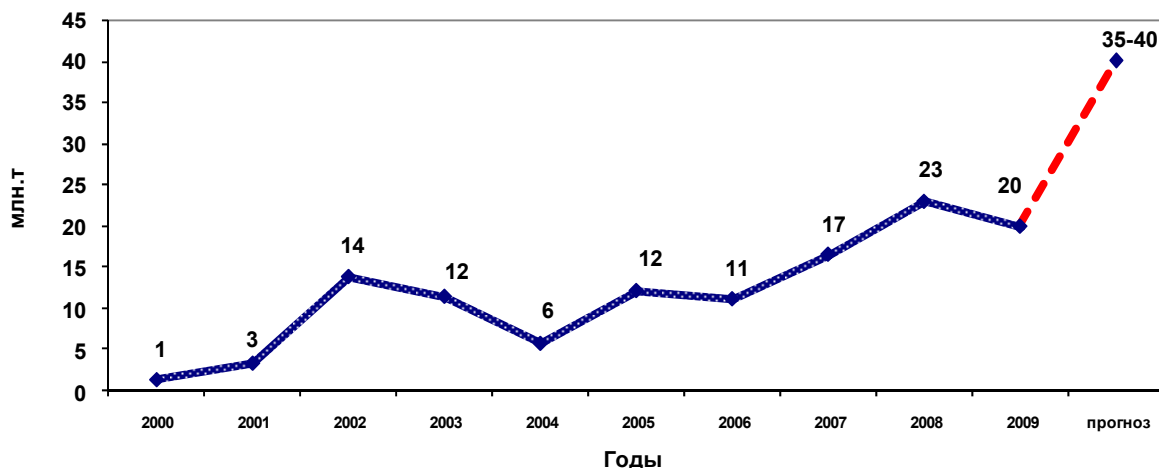


Рис. 6. Экспорт зерна из Российской Федерации, млн т

Одним из сдерживающих факторов развития российского экспорта является качество зерна. Имея значительные потенциальные возможности, Россия не производит достаточного количества зерна пшеницы с требуемыми мукомольными и хлебопекарными качествами. Увеличение экспорта зерна обусловлено, прежде всего, рекордными за последние годы урожаями и низкими темпами развития отечественного животноводства.

Вторым фактором является то, что на рас-

ширение границ зернового экспортного бассейна России значительное влияние оказывает отсутствие управления тарифной политикой перевозок. Более 85 % экспортируемого зерна производится в Южном, Северо-Кавказском и Центральном федеральных округах. При создании необходимой инфраструктуры значительные возможности получают Приволжский, Уральский и Сибирский федеральные округа в освоении рынка стран Азиатско-Тихоокеанского бассейна (рис. 7).

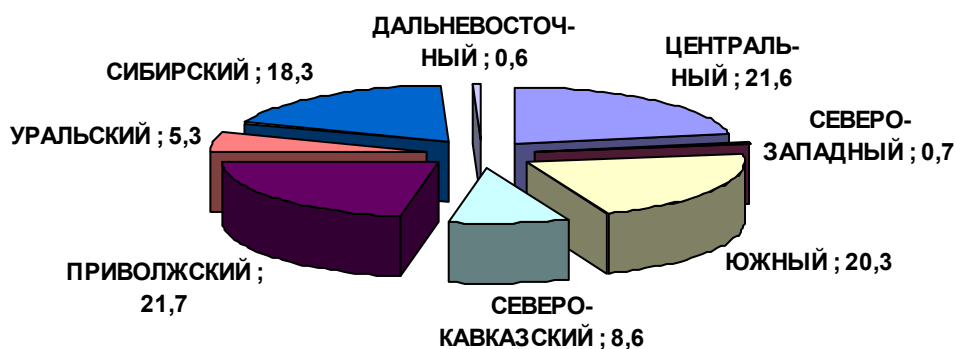


Рис. 7. Структура валового сбора зерновых культур по федеральным округам России, 2009 г., млн т

Развитие зернового сектора возможно не только за счет реализации экспортного потенциала, но и за счет увеличения внутреннего потребления зерна, прежде всего – развития животноводства. Одной из важнейших задач в настоящее время является замещение импорта

отечественными товарами и продуктами. Минсельхозом России разработана Доктрина продовольственной безопасности, где установлены минимально допустимые уровни обеспечения населения страны сельскохозяйственной продукцией (рис. 8).

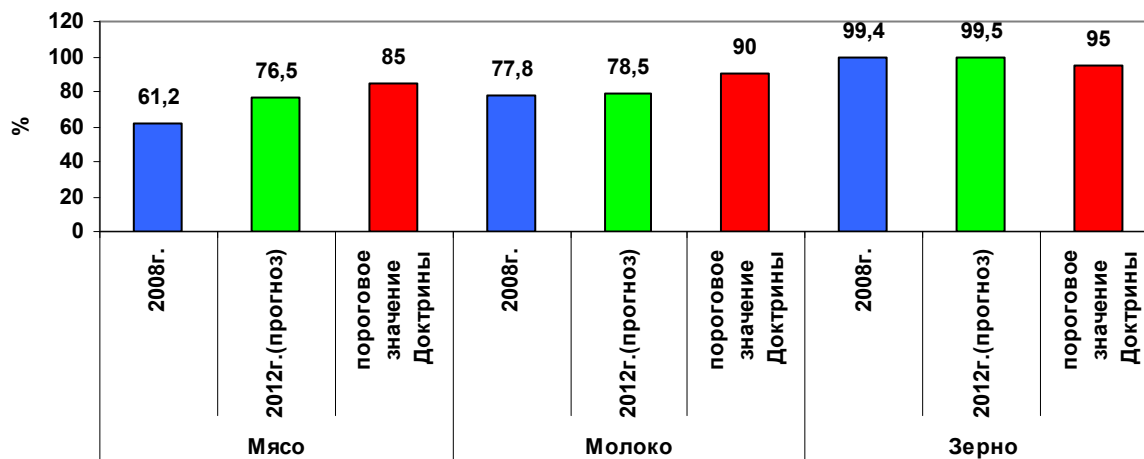


Рис. 8. Доля отечественной продукции в общем объеме ресурсов внутреннего рынка, %

Решение задач, намеченных Доктриной продовольственной безопасности, напрямую связано с развитием зернофуражного подкомплекса. В настоящее время структура посевных площадей и подбор сортов зерновых культур научно не обоснованы и не увязаны с производством

зернофуража. В сельхозпредприятиях и в личных подсобных хозяйствах по некоторым оценкам используется до 20 млн т несбалансированных по питательности концентрированных кормов. В основном это пшеница, ячмень, овес, а кукуруза и зернобобовые в дефиците (рис. 9).

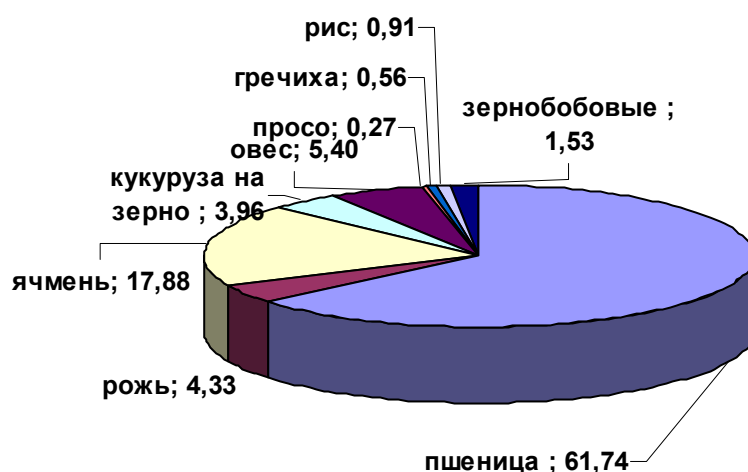


Рис. 9. Структура валового сбора зерна в России, 2009 г., млн т

Оптимизация рациональной структуры производства зерновых культур предполагает решение следующих задач: концентрацию производства в регионах, где обеспечивается максимум выхода продукции высокого качества при минимуме затрат на ее производство и доставку потребителю; формирование специали-

рованных зон производства, имеющих ограниченные ареалы размещения; разработку и освоение рациональных севооборотов, введение в севообороты организационно и биологически полноценных растений (агроэкологическое районирование является первоочередной и наиболее важной задачей); развитие межрегио-

нального обмена зерном, расходы на транспортировку и хранение которого ниже межрегиональных различий в издержках производства; приближение первичной переработки продукции сельскохозяйственных культур к местам производства или потребления; рациональное сочетание размещения хранилищ зерна, создание необходимых запасов зерна и семян.

Дальнейшее устойчивое развитие зернового сектора предполагает переход на инновационный путь развития, однако сдерживающим фактором является неблагоприятная экономическая

ситуация на рынке зерна. В условиях сравнительно высокой энергоемкости применяемых технологий возделывания зерновых культур, нарушения эквивалентности в товарообмене с другими отраслями экономики сложилась низкая рентабельность зернового производства. Государством были предприняты определенные меры по сдерживанию цен, однако действующая система цен, конъюнктура рынка средств производства и услуг препятствует развитию зернового хозяйства (рис. 10; табл. 2).

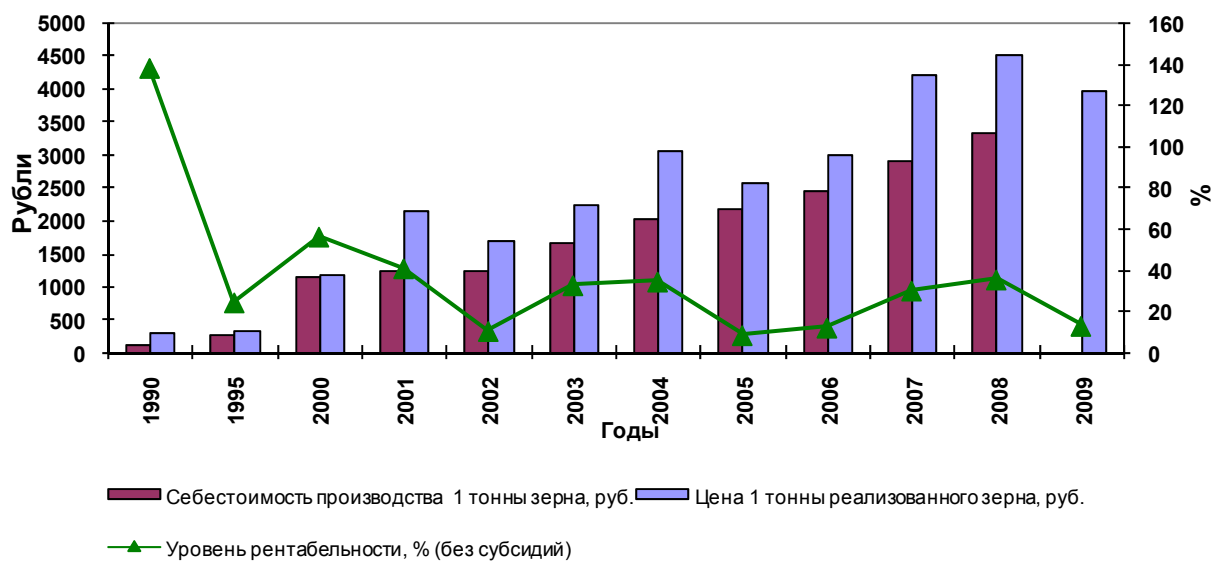


Рис. 10. Экономическая эффективность производства зерна в Российской Федерации

2. Цены на основные виды промышленных товаров, приобретенных сельскохозяйственными организациями

Показатели	Годы			2009 г. к 2007 г., %	2009 г. к 2008 г., %
	2007	2008	2009		
Средние цены производителей на зерно, руб./т	4253	5117	4255	100,5	83,2
Минеральные удобрения, руб./т	6626	11758	10655	160,8	90,6
Гербициды, тыс. руб./т	428	490	1235	228,5	252,0
Комбайны зерноуборочные, тыс.руб./шт.	2088	2687	3352	160,5	124,8
Комбайны кормоуборочные, тыс.руб./шт.	2506	2868	3128	124,5	109,1
Тракторы сельскохозяйственные общего назначения, тыс. руб./шт.	1272	1504	1635	128,5	108,7
Дизельное топливо, руб./т	17235	23464	18045	104,7	76,9
Бензин А-80, руб./т	18363	27142	25566	139,2	94,2

По мнению экономистов-аграрников, даже при уровне 35–45 % зерновое производство не имеет возможности развиваться на расширенной основе. Поэтому большинство производителей зерна остаются невосприимчивыми к инновациям. В целом можно выделить сле-

дующие негативные тенденции зерновой отрасли: существенное влияние на уровень производства зерна климатического фактора; стихийное развитие производства зерна; падение уровня интенсивности ведения зерновой отрасли; структура зернового клина не отвечает

оптимальной структуре потребностей страны в продовольственном и фуражном зерне; недостатки в организации отрасли семеноводства; отсутствие эффективной системы ценообразования; отсутствие системы цивилизованных форм организационного сбыта зерна.

Вопреки неудачам по реализации данным не вызывающих сомнений постулатов в сфере практики, в нашей стране продолжается ак-

тивная научно-исследовательская работа по их решению как в глобальном масштабе, так, в особенности, по изучению возможностей ее применения в различных природно-климатических условиях России. Учеными-селекционерами создаются новые засухо- и морозоустойчивые высокопродуктивные сорта, отличающиеся высоким качеством получаемой продукции (рис. 11).

Озимая пшеница, всего по РФ - 189 сорта

Яровой ячмень, всего по РФ - 150 сортов

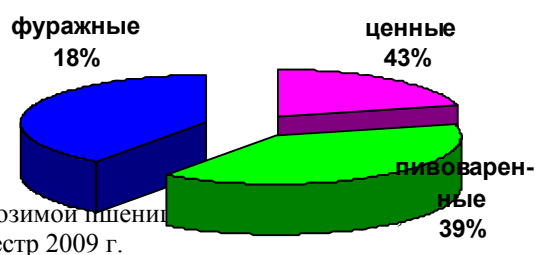
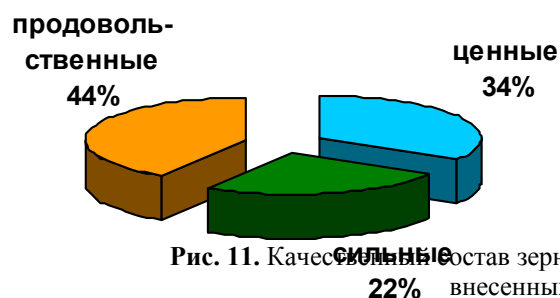


Рис. 11. Качественный состав зерна сортов озимой пшеницы и ярового ячменя, внесенных в Госреестр 2009 г.

Неразвитость рынка сортовых семян, низкий уровень материально-технической базы, недостатки в семеноводстве не дают в полной мере реализовать генетический потенциал сорта и его качественные параметры. Дополнительные издержки на повышение качества зерна не всегда окупаются надбавкой к его цене, отсутствует система государственных закупок высококачественного зерна.

Как отметил академик А.А. Жученко – «мировой опыт свидетельствует о том, что селекция и семеноводство являются наиболее широкодоступным и экономически эффективным средством как при выводе сельского хозяйства из кризисной ситуации, так и в достижении его процветания».

В настоящее время российские сельхозпроизводители обеспечены семенами зерновых культур на 100 %. Улучшается качество посевного материала (доля высева некондиционными семенами в 2007 г. составила 26,4 %, в 2009 – 13,3 %). Следует отметить, что посев некондиционными семенами снижает урожай-

ность на 20–30 %. Поэтому дальнейшее улучшение качества семенного материала является значительным резервом роста урожайности, а для этого необходимо решать следующие основные задачи семеноводства:

- быстрая и полная реализация достижений селекции;
- поддержание в сорте в относительном постоянстве признаков и свойств, созданных в процессе селекционной работы;
- максимальная реализация потенциала продуктивности сорта через высококачественные семена и интенсивные агротехнические приемы;
- доведение сроков сортосмены до четырех – пяти лет;
- ускоренное размножение семян сорта до объемов, необходимых для ускоренного занятия ареала его районирования.

Из-за низких темпов сортообновления только в Ростовской области недобор зерна озимой пшеницы составляет 960 тыс.т, ярового ячменя – 149,3 тыс. т (рис.12, 13).



Рис. 12. Динамика сортосмены сортов озимой пшеницы селекции ВНИИЗК в Ростовской области в 2009 г. (Всего в Госреестр по Ростовской области внесено 47 сортов, из них 25 сортов селекции ВНИИЗК)

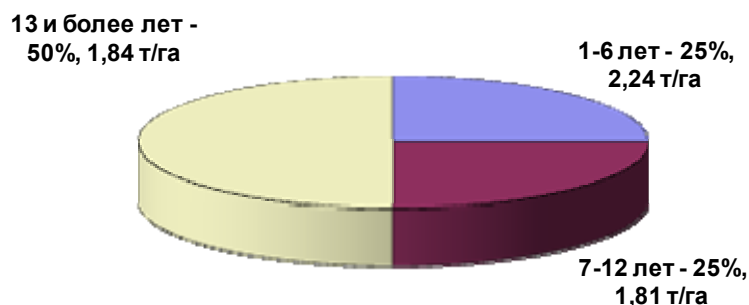


Рис. 13. Динамика сортосмены сортов ярового ячменя селекции ВНИИЗК в Ростовской области в 2009 г. (Всего в Госреестр по Ростовской области внесено 11, из них 8 сортов селекции ВНИИЗК)

Ускорение темпов сортообновления в России позволит повысить урожайность и эффективность производства зерна, т.к. новые более совершенные сорта требуют меньших затрат по сравнению с интенсификацией технологий возделывания. Внедрение новых сортов, устойчивых к болезням и вредителям, способствует повышению экологической безопасности, снижению материальных затрат на защиту растений, причем эффект сорта проявляется сразу в год внедрения и на всей площади его распространения. Следует отметить, что для создания сортов зерновых культур нового поколения с высокой пластичностью к изменениям климата необходима преадаптивная (упредительная) селекция.

Наука является важнейшим ресурсом национальной и продовольственной безопасности, фактором активного влияния на техноло-

гический уровень развития агропромышленного производства. При выработке соответствующей государственной политики, по экспертным оценкам, за счет инновационных разработок объем производства сельскохозяйственной продукции может ежегодно прирастать на 5–8 %.

Таким образом, основными направлениями научного обеспечения и развития зерновой отрасли России в рыночных условиях являются: выработка и реализация приоритетных направлений исследований и повышение роли науки; сохранение и развитие научно-технического потенциала; переориентация на инновационный, наукоемкий путь; сохранение и повышение плодородия почв; повышение рентабельности в процессе производства; обеспечение конкурентоспособности зерна на внешнем и внутреннем рынке.

В.В. Панасенко,
зам. главы Зерноградского района
по сельскому хозяйству

ИТОГИ РАБОТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЗЕРНОГРАДСКОГО РАЙОНА ЗА 2005– 2009 гг.

Представлен анализ результатов работы сельскохозяйственных предприятий Зерноградского района.

It is suggested an analysis of results of agricultural enterprises activity in Zernograd district.

Ключевые слова: валовой сбор, удобрения, структура посевной площади, сельхозпроизво-

дитель.

Key words: gross collection, fertilizer, cultivated area structure, agricultural producer.

Отрасль сельского хозяйства является основной в экономике Зерноградского района и от результатов ее деятельности во многом за-