

Журнал основан  
в марте 2004 г.  
Выходит ежеквартально.

**Учредитель**  
ФГОУ ВПО Ижевская  
государственная  
сельскохозяйственная академия

**Главный редактор**  
А.И.Любимов

**Научный редактор**  
И.Ш.Фатыхов

**Члены редакционной  
коллегии:**

А.М.Ленточкин  
С.Д.Батанов  
П.Л.Максимов  
Е.И.Трошин  
П.Л.Лекомцев  
Е.В.Марковина  
Т.А.Строт

Редактор  
И.М.Мерзлякова  
Верстка  
Д.А.Зонов

Подписано в печать  
28.09.2007 г.  
Формат 60х84/8  
Тираж 500 экз.  
Заказ № 332

Почтовый адрес редакции:  
426069, г.Ижевск,  
ул.Студенческая,11  
e-mail: rio.isa@list.ru

© ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2007

ISSN 1817-5457

## Содержание



### УЧЕНЫЕ – ПРОИЗВОДСТВУ

- Холзаков В.М.* Ресурсосберегающие технологии в земледелии.....2  
*Колесникова В.Г., Салимова Ч.М.* Формирование урожайности  
овса Аргамак в зависимости от глубины посева семян.....4  
*Корепанова Е.В., Сибгатуллин Р.Н.* Влияние глубины посева  
семян на урожайность и качество льна-долгунца Восход.....8  
*Стерхова Т.Н., Ниязов А.М.* Оптимизация процесса сортирования  
семян огурца на ЛЭТ.....13  
*Лекомцев П.Л., Дресвянникова Е.В.* Математическое моделирование  
процесса обеспыливания воздуха помещений.....17  
*Надеев В.А.* Совершенствование технологии очистки от загрязнений  
молокопроводов доильных установок для доения коров в стойлах.....20  
*Капеев В.А.* Адаптивные технологии в растениеводстве. Итоги и перспективы...22



### ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

- Пономарева С.Я., Павлова Л.А., Тылюдина Е.В.* Тематический  
КВН – в арсенал творческого предметного обучения в вузе  
(из системы проведения математического КВНа).....24



### ЭКОНОМИКА

- Марковина Е.В.* Инвестиционный климат  
в агропромышленном комплексе Удмуртской Республики.....27  
*Кондратьев Д.В.* Состояние и особенности развития  
кооперационных и интеграционных процессов в АПК Удмуртии.....29  
*Акмаров П.Б., Березкина К.Ф.* Особенности воспроизводства  
и использования материально-технических ресурсов  
сельского хозяйства в условиях экономических реформ.....37



### БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ И АУДИТ

- Концевая С.М., Захарова Е.В.* Развитие управленческого учета  
по модели правления «затраты – выпуск – результат»  
в скотоводстве.....41  
*Котлячков О.В., Селифанова А.С.* Контроль и оценка эффективности  
управления деятельностью центров ответственности  
в организациях АПК.....47  
*Алборов Р.А., Бодрикова С.В., Захарова Е.В.* Использование справедливой  
стоимости в бухгалтерском учете биологических активов  
сельскохозяйственных организаций.....57



### ИСТОРИЯ

- Скобелев А.В.* «Люди» домонгольской Руси в отечественной  
историографии.....61  
*Сандалов Н.Г.* Трудились самоотверженно.....68



### ЛЮДИ АКАДЕМИИ

- Рязанцев С.И.* Памяти отца. К 100-летию со дня рождения  
профессора Ижевского сельскохозяйственного института  
И.Т. Растяпина (1907 - 1994).....73

Издание зарегистрировано в Управлении Федеральной службы по надзору  
за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и  
охране культурного наследия по Приволжскому федеральному округу  
(св-во ПИ № ФС 18-3357 от 15.05.2007 г.)

УДК 631.445.24:631.452(470.0)

## РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ

В.М. Холзаков – д-р с.-х. наук, профессор,  
зав. кафедрой земледелия и защиты растений  
ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА

Ресурсосбережение в наше время является одной из насущных проблем в земледелии России и Удмуртской Республики. Это вызвано тем, что стоимость полученной растениеводческой продукции в наших рыночных условиях не может окупать больших затрат на ее производство. Из-за высокой цены средств производства возделывание сельскохозяйственных культур часто бывает нерентабельным. Проблема может возрасти со вступлением России в ВТО, поэтому технологии возделывания всех сельскохозяйственных культур должны быть малозатратными, энергосберегающими, но в то же время должны полностью отвечать всем биологическим требованиям к условиям роста и развития культурных растений.

В конечном итоге необходимо, чтобы экономический и энергетический коэффициенты эффективности были как можно больше единицы.

Для выполнения этой задачи следует изыскать всевозможные пути сокращения затрат на возделывание сельскохозяйственных культур с одновременным ростом их урожайности.

### *Сокращение затрат на обработку почвы*

При ранее принятой классической системе обработки почвы с применением отвального плуга затраты на обработку почвы достигали 40-50% от общих затрат на возделывание сельскохозяйственных культур. Стало быть, необходимо найти более рациональные пути подготовки почвы к посеву.

В мировой земледелии в последние годы начала распространяться система «No till», то есть посев без предварительной

обработки почвы, или «прямой посев». Если такая система возделывания сельскохозяйственных культур не приводит к снижению урожайности, по сравнению с ранее принятой – многократной обработкой

почвы, то это можно считать наиболее приемлемым путем в снижении затрат. В некоторых хозяйствах Удмуртии уже используется посев по стерне комбинированными посевными агрегатами. Правда, отзывы об их работе весьма противоречивы. Все зависит от состояния почвы, ее физи-

*Только за счет сокращения числа приемов обработки почв невозможно решить проблему ресурсосбережения в земледелии. Механическое рыхление почвы можно сокращать в том случае, когда почва содержит много органического вещества, препятствующего уплотнению почвы. Необходимо сокращать затраты на обработку почвы за счет более широкого применения комбинированных агрегатов, выполняющих за один проход несколько технологических операций.*



ческих свойств, степени засоренности полей сорняками, от умения настраивать на оптимальную работу эти машины.

Необходимо понимать, что только за счет сокращения числа приемов обработки почвы невозможно решить эту проблему. Механическое рыхление почвы можно сокращать в том случае, если почва содержит много органического вещества, препятствующего уплотнению почвы. Для этого нужно вносить органические удобрения. Особенно широкого применения заслуживает посев сидеральных культур, многолетних бобовых трав, оставление измельченной соломы в поле.

Так или иначе, какая бы обработка почвы не проводилась, или почва совсем не обрабатывалась, нужно создать оптимальную плотность почвы для каждой культуры (для зерновых – это 1,0-13 г/см<sup>3</sup>, для пропашных – 1,0-1,2 г/см<sup>3</sup>, для озимых зерновых – 1,0-1,35 г/см<sup>3</sup>). Если такая плотность почвы перед посевом не создана, значит, она не является оптимальной для нормального роста и развития растений. Значит, растениям заранее создаются неблагоприятные условия для роста и развития.

Очень важно сокращать затраты на обработку почвы за счет более широкого применения комбинированных агрегатов, выполняющих за один проход несколько технологических операций. Для предпосевной обработки почвы сейчас имеется достаточно много разных комбинированных агрегатов (Лидер, КБМ-4 (6,8), шарканского производства КМН-8-3, КМН-8-4, ККШ-11,3 и других марок). В условиях сильной засоренности полей в системе зяблевой обработки почвы обязательным условием является лущение стерни (КПШ-5,8) или применение гербицидов сплошного действия и только потом, через 2 недели, обработка КТС-3,8 и КН-6. Для обработки пласта многолетних трав появились двух- или четырехрядные дискаторы серии БДМ.

Особого внимания заслуживает применение комбинированных посевных агрегатов С-6ПМ-1, СЗРС-2,1, СКР-3,4, СК-3,6, «Амазоне» и другие. Хороших примеров их применения в хозяйствах уже много. Есть и недостатки (например, у С-6ПМ-1 не выдерживают продолжительной работы семяпроводы). Все они требуют посева при оптимальной влажности почвы и слабой засоренности многолетними сорняками (пыреем ползучим, вьюнком полевым, осотами, ромашкой непахучей).

Во многих случаях при прямом посеве на стерне или при сильной потенциальной засоренности почвы семенами и вегетативными органами размножения сорняков заранее нужно предусмотреть опрыскивание посевов гербицидами.

### *Локальное внесение удобрений*

Является одним из важнейших путей сокращения затрат на возделывание сельскохозяйственных культур, особенно зерновых. Практически можно до минимума сократить затраты на процессы внесения минеральных удобрений в почву и уменьшения их доз за счет локального внесения комбинированными агрегатами. Научными исследованиями и практикой доказано, что при локальном внесении удобрений можно сократить их дозу на 50 %, а результат по урожайности получить такой же, что и при полной дозе.

Применение фосфорного удобрения при локальном его внесении ускоряет формирование вторичной корневой системы и уменьшает влажность зерна при уборке, что повышает урожайность зерновых культур и одновременно уменьшает затраты и себестоимость 1 т зерна.

Урожайность и затраты зависят от сортов. Адаптивные, более устойчивые к неблагоприятным условиям произрастания, более урожайные сорта способствуют формированию энергосберегающих технологий.