

**СТРАТЕГИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ И УПРАВЛЕНИЕ  
АГРОЛАНДШАФТАМИ**

**Едимеичев Ю.Ф.**

**Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия**

*В статье рассматриваются методы и подходы совершенствования учебного процесса при подготовке студентов по земледелию. Показана интеграция знаний в области фундаментальных и прикладных наук (дисциплин) в системе обучения. Отмечено преимущество обучения в течение пяти лет и качественного улучшения профессиональной подготовки специалистов в современных условиях.*

**Ключевые слова:** учебный процесс, агроландшафтное земледелие, агроэкосистема.

**THE IMPROVEMENT STRATEGY OF STUDENTS' VOCATIONAL TRAINING  
AND AGROLANDSCAPE MANAGEMENT**

**Edimeichev Yu. F.**

**Krasnoyarsk state agrarian university, Krasnoyarsk, Russia**

*The methods and approaches of the educational process improvement in students' training on agriculture are considered in the article. The integration of knowledge is shown in the field of fundamental and applied sciences in the educational system. The advantages of 5-years training and quality improvement of students' training in modern conditions are noted.*

**Key words:** educational process, agrolandscape agriculture, agroecosystem.

Сельскохозяйственная наука и агротехнологии «кормят» население планеты Земля и оказывают существенное влияние (до 50%) на улучшение здоровья и продолжительность жизни людей, сохранение окружающей среды, экономическую и социальную стабильность сельских территорий.

Совершенно прав академик Б.А. Рунов (2010) говоря, что «сельское хозяйство должно иметь приоритет среди всех других отраслей, т.к. продовольствие было, есть и будет сильнейшим оружием, на языке которого разговаривают с миром те страны, которые обладают этим оружием».

Таким образом, все, что мы хотим иметь от сельского хозяйства – получить больше зерна, картофеля, кормов, плодоовощной и животноводческой продукции – зависит от того, насколько эффективно будем использовать землю – национальное богатство России.

Среди сельскохозяйственных угодий особую ценность имеет пашня. Это наиболее интенсивно используемая земля, поэтому она подвержена различным качественным изменениям.

Особого подхода и решения требуют залежные земли (около 1 млн. га) в крае, выведенные из оборота пашни. Они требуют детальной инвентаризации и разработки мероприятий по их освоению.

Для решения поставленных задач необходимо провести техническую и технологическую модернизацию земледелия. Суть технологической модернизации заключается в адаптивной интенсификации и экологизации, а также поступательного освоения наукоемких агротехнологий в системах адаптивно-ландшафтного земледелия. Потенциал агроресурсов Красноярского края и инновационный путь внедрения агротехнологий позволяет производить на каждого жителя по одной тонне зерна и поднять урожайность зерновых до 3т/га. Для достижения этой цели край является самодостаточным регионом по всем видам ресурсов: земельным, технологическим, трудовым.

Урожайность зерновых культур в крае за последнее десятилетие колеблется от 22 до 25 ц/га, а в западноевропейских странах перейден рубеж 70-80 ц/га. В то же время наши передовые хозяйства (ЗАО «Назаровское», «Солгонское», «Искра», ДРСУ «Димитрово» и др.) ежегодно получают урожайность зерна по 40-50ц/га.

В составе пахотных угодий Красноярского края преобладают черноземные почвы (54%), что позволяет возделывать широкий спектр полевых культур с внедрением ресурсосберегающих агротехнологий на основе минимализации, совмещении приемов и комбинированных (оптимальных) их сочетаний с невысокими затратами. В то же время необходимо знать, что земледелие в крае является склоновым. Так, на склонах от 1 до 3° расположено 47% пашни, от 3 до 5° – 14,5%, от 5 до 7° – 6,5% и более 7° – 3,1%. Таким образом, характер рельефа свидетельствует о дифференцированном подходе использования земель.

Однако в структуре затрат большая доля (до 60%) ложится на ГСМ, удобрения, средства защиты растений и электроэнергию. Считаем, что эти ресурсы должны быть направлены на развитие сельского хозяйства как приоритетной отрасли.

Удобрения дорожают во всем мире, но отдача от них возрастает с большим ускорением и составляет 10-12 кг зерна за 1 кг действующего вещества удобрений. Сегодня площадь посева зерновых в крае составляет 1 млн. 100 тыс. га. На этой площади вносится 25-30 кг действующего вещества удобрений, тогда как в наукоемких технологиях они должны применяться в достаточном количестве – до 100 кг д.в.

Эффективное использование природных и антропогенных ресурсов зависит от своевременного, точного и качественного выполнения технологических операций. Очень важным в использовании новейших агротехнологий является изменение мышления специалистов и подготовка соответствующих кадров.

В земледелии возрастает роль фундаментальных (почвоведение, ландшафтоведение, химия, физика, математика, ботаника, физиология растений и др.) и прикладных (землеустройство, агрохимия, растениеводство, защита растений, экономика и экология, сельскохозяйственные машины и др.) наук, направленных, прежде всего, на интеграцию знаний. И здесь еще не полностью раскрыты резервы взаимодействий. Поэтому в земледелии нужны комплексные исследования в разных почвенно-климатических зонах и агроландшафтах.

Это направление предусматривает широкое использование космических снимков и их привязку в системе глобальной навигации – ГЛОНАСС и GPS. Переход от общего земледелия к точному в системе космического агропромышленного мониторинга (СКАМ) способствует оптимизации (выбору) принимаемых управленческих инновационных решений производственными процессами на всех стадиях развития растений.

Достижения в области информационных технологий, вычислительной техники, приборостроения и технологического оборудования позволят добиться в системе образования и внедрения привлекательности к агрономической профессии и существенных практических результатов.

Перед учеными и практиками поставлена задача:

- снизить расходы ГСМ в 5 – 10 раз;
- снизить затраты человеческого труда в 3 – 5 раз;
- снизить себестоимость зерна и кормов в 2 – 3 раза (Зубарев, 2011).

Такие агрономические технологии формируют до 75% всей прибыли.

К чему приводит общий (уравнительный) подход в земледелии?

1. К снижению окупаемости технологий.
2. К нарушению равновесия агроэкосистем.
3. Повышению затрат.

Адаптивно-ландшафтная система становится новой парадигмой агропроизводства, инструментарием и локомотивом технологического прогресса. В условиях рыночных отношений выживут те сельхозтоваропроизводители, у которых есть высококвалифицированные работники и самые передовые технологии, которые позволяют снизить расходы и повысить рентабельность производства (Зубарев, 2011).

Таким образом, стратегия управления адаптивным земледелием основана на оптимальном использовании пространственно-временной организации землепользования агроландшафтов, повышении их устойчивости и биоразнообразия, смягчении засух, уменьшении деградации почв, повышении продуктивности и устойчивости сельскохозяйственных угодий и улучшении окружающей среды.

Для решения поставленных задач при изучении дисциплины «Земледелие» бакалавр и магистр должен иметь представление:

- о физико-географическом (ландшафтном) районировании;
- методиках выделения и обособления агроландшафтов;
- агроэкологической оценке и группировке (типизации) земель;
- приобрести практические навыки и умения по разработке, анализу и оценке состояния системы земледелия в зависимости от биологических

особенностей агроландшафта, пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур, спроса продукции на рынке.

Однако модель учебного плана бакалавриата и магистерской подготовки не отвечает требованиям графика учебного процесса, продолжительности обучения, сроков и места прохождения учебной и производственной практики.

В целях улучшения качества практической подготовки специалистов считаю необходимым:

1. Срок подготовки бакалавров увеличить до пяти лет.
2. Учебная и производственная практика на 3-м и 4-м курсах должна охватывать весь технологический период: «посев – уход за посевами – заготовка кормов - уборка» (май - сентябрь).
3. Все практики должны включать научное сопровождение (полевые, вегетационные опыты, проекты).
4. Учебные практики должны быть обеспечены современными приборами, доступностью почвообрабатывающих, посевных машин и орудий в полевых условиях.
5. Производственную практику студенты должны проходить в передовых базовых хозяйствах.
6. Разработать и предложить для обсуждения новый (адаптированный) учебный план для бакалавров и магистров по профилю агрономия и агроэкология.

### Литература

1. Едимейчев Ю.Ф., Романов В.Н., Шпедт А.А., Шпагин А.И. Эколого-ландшафтные основы формирования систем земледелия. Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2016. – 162 с.
2. Зубарев Ю.Н., Елисеев С.П. История и методология научной агрономии: учебное пособие. Пермь: Изд-во Пермская ГСХА, 2012. – 251 с.
3. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. М.: Колос, 2011. – 443 с.
4. Рунов Б.А., Пильникова Н.В. Основы технологий точного земледелия. Зарубежный и отечественный опыт: монография, 2010.
5. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник / Под ред. А.И. Завражного. СПб.: Изд-во «Лань», 2013. – 496 с.