



Проект Тасис ФДРУС 9602  
"Реструктурирование сельхозпредприятий в  
Центрально-Черноземном регионе"

## Овоци: от семян до хранилища



## Что такое Tacis?

Программа Tacis – это инициатива Европейского Союза для стран бывшего Советского Союза и Монголии, которая нацелена на развитие гармоничных и выгодных экономических и политических связей между Европейским Союзом и этими партнёрскими странами. Цель – поддержать страны-партнёры в их стремлении развивать общество, основанное на политической свободе и экономическом процветании.

Tacis приходит к достижению этих целей путём предоставления грантов на финансирование технологий, обеспечивающих процесс перехода к рыночной экономике и демократическому обществу.

Tacis работает в тесном сотрудничестве со странами-партнёрами для определения способов расходования финансовых средств. Это придаёт уверенность в том, что финансирование, предоставляемое программой Tacis конкретной стране, осуществляется в соответствии с политикой реформ данной страны, а также отвечает её интересам. Являясь проводником задач международного сообщества в данной области, Tacis сотрудничает и с другими спонсорами и международными организациями.

Tacis предоставляет технологии и знакомит с достижениями в сельском хозяйстве различных государственных и частных организаций, которые позволяют объединить опыт рыночной экономики и демократии с местными знаниями и умениями. Эти технологии предлагаются в виде консультаций по вопросам ведения хозяйства и бизнеса, предоставления групп консультантов, осуществления программы обучения и переподготовки, путём разработки и изменения правового и нормативного контекста, реорганизации учреждений и организаций, а также установления партнёрских отношений, создания сетей коммуникации, принятия совместных усилий и осуществления пилотных проектов. Tacis также является катализатором, открывающим доступ ко многим финансовым средствам основных кредиторов путём проведения доинвестиционных исследований, а также осуществления процедуры технико-экономического обоснования проекта.

Основные приоритетные области для проектов Tacis – реформа системы государственного управления, реорганизация государственных предприятий и развитие частного сектора экономики, повышение эффективности производства, переработки и сбыта продуктов питания. Каждая страна осуществляет выбор приоритетных областей в зависимости от своих потребностей.

## Информация о проекте

Название проекта: Реструктуризация сельхозпредприятий в Центрально-Черноземном регионе.

Номер проекта: FDRUS 9602.

Страна: Россия.

Получатель: Воронежский государственный аграрный университет им. К. Д. Глинки.

### Задачи проекта:

- Оказать помощь сельскохозяйственным предприятиям Центрально-Чернозёмного региона в адаптации к условиям развивающейся рыночной экономики.
- Продемонстрировать на примере базовых сельхозпредприятий в Воронежской и Липецкой областях, какие позитивные изменения произошли в области технического оснащения хозяйств, экономических и финансовых показателей их деятельности, а также маркетинга в этих хозяйствах.
- Содействовать расширению возможностей партнёров проекта в оказании коммерческих консультационных услуг в регионе.

### Планируемые результаты проекта

- Повышение уровня рентабельности и качества продукции, работ и услуг посредством демонстрации улучшенных методов хозяйственной деятельности.
- С помощью обучения способствовать формированию более глубокого понимания необходимости приобретения знаний и навыков руководителями сельскохозяйственных предприятий для успешной организации предпринимательской деятельности в условиях рыночной экономики, а также содействовать Воронежскому госагроуниверситету в разработке консультационных услуг предпринимательским структурам в АПК.
- Распространение и воплощение лучших практических результатов в других хозяйствах Центрально-Чернозёмного региона (Воронежская, Липецкая, Орловская, Тамбовская, Курская, Белгородская области).

### Мероприятия по реализации проекта:

Проведение базовых исследований, анализ и разработка мероприятий по планированию производственно-хозяйственной деятельности в «пилотных хозяйствах»:

- анализ организационной структуры сельхозпредприятий;
- совершенствование управления сельхозпредприятий;
- управление финансами и децентрализованной системой бухгалтерского учёта;
- развитие производства семян зерновых культур и овощей;
- изменение системы кормления скота, основанной на использовании долголетних культурных пастбищ;
- меры по улучшению условий хранения сельскохозяйственной продукции в хозяйствах;
- организация соответствующих производств по переработке молока, овощей и зерновых культур в сельхозпредприятиях;
- развитие системы маркетинга.

### Образовательные и консультационные услуги:

- оценка потребности в обучении;
- разработка учебных модулей и пакетов услуг в данной области;
- учебные поездки по России и за рубеж;
- демонстрационные семинары.

**СОДЕРЖАНИЕ**

ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ .....	5
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА .....	6
СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ОВОЩЕЙ .....	7
Определите свой рынок сбыта и продукцию для этого рынка .....	7
Выбор ресурсов для производства .....	8
Выращивание рассады или непосредственный посев? .....	9
Выращивание овощной рассады для ее последующей высадки .....	11
Преимущества точного высева .....	12
Зачем надо использовать точный рядовой посев? .....	14
Современные сеялки точного высева .....	14
Использование современных гибридов овощей .....	15
Контроль за вредителями и болезнями .....	16
Хранение овощей .....	19
ПРИМЕР: Хранилище для капусты в г. Липецке, 1998/1999 .....	20



## ТЕКУЩАЯ СИТУАЦИЯ

Традиционный метод производства овощей во всех крупных сельскохозяйственных предприятиях России в большинстве своём остаётся таким же, как при «командной» экономике. При этой системе государство обеспечивало материальную поддержку всех отраслей сельского хозяйства. Овощи, в основном, выращивались с использованием широких междурядий. Для борьбы с сорняками проводились многократные междурядные обработки культиваторами. Когда ресурсы, необходимые для поддержания системы, выделялись государством, себестоимость продукции не имела значения, а следовательно, такое производство, ориентированное на количество продукции, можно было поддерживать до тех пор, пока это было целью.

После изменения экономической системы госбюджет сократил выделение средств на сельское хозяйство, и крупные хозяйства в настоящее время оказались в положении, когда им самим надо приобретать всё необходимое для обеспечения производства сельскохозяйственной продукции. Текущую ситуацию можно кратко описать следующим образом:

- государственная поддержка резко сократилась и большинство хозяйств было приватизировано, но это не способствовало реальному привлечению инвестиций;
- технические возможности значительно снизились по причине отсутствия техобслуживания и замены более старого оборудования;
- качество семян достигло самого низкого уровня;
- применение минеральных удобрений во многих агропредприятиях в целом сведено к нулю;
- применение средств защиты растений (гербицидов, пестицидов и т. д.) сократилось до минимума;
- урожаи снизились и качество продукции ухудшилось;
- хозяйства испытывают проблему недостатка денежных средств и кредитов.

Практика экстенсивного ведения хозяйства при минимальных затратах в настоящее время является общераспространённой, приводящей к низкой урожайности культур и общему снижению качества продукции. В настоящее время нет попыток сокращения посевной площади и направления высвободившихся ресурсов на реализацию производственных программ на меньшей площади. В этом случае можно было бы обеспечить лучшее развитие и рост растений, что повысит урожайность и улучшит качество продукции. Однако этот подход не оценен по достоинству и не используется большинством сельскохозяйственных предприятий.

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

Проект осуществляется на сельскохозяйственных предприятиях в Воронежской, Тамбовской и Липецкой областях и основывается на применении новых методов ведения хозяйства в растениеводстве. Внимание было сконцентрировано на производстве семян более высокого качества, поддержанного полным набором необходимых ресурсов, таких как гербициды, пестициды, фунгициды, минеральные удобрения, и консультациями по вопросам производства, хранения и маркетинга продукции. Целью было показать, что применение полного набора средств при интенсивном ведении хозяйства и на соответствующих этапах роста растений приведёт к достижению более высоких результатов по сравнению с результатами ведения хозяйства при нынешней системе, когда доступные ресурсы минимальны и обеспеченность ими посевной площади низка.

Достигнутые результаты показали, что интенсивный способ ведения хозяйства может повлечь за собой улучшение показателей хозяйственной деятельности овощеводческих хозяйств и в то же самое время сократить проблемы, связанные с управлением хозяйствами, а также улучшить качество продукции.

**Таблица 1. Сравнение показателей деятельности традиционного сельскохозяйственного производства свеклы и аналогичного интенсивного производства, поддерживаемого программой Tacis.**

Традиционное производство	Интенсивное производство, поддерживаемое программой Tacis
Сорт: Бордо	Сорт: Red Cloud F1 гибрид
Время сева: конец апреля	Время сева: конец апреля
Гербициды: керосин	Гербициды: Бетанол Прогресс
Качество продукции смешанное: продукция крупных и мелких размеров вместе в поле	Качество продукции: продукция однородная и хорошо развитая, подходящая покупателям
<b>Урожайность: 13.5 т/га</b>	<b>Урожайность: 68.8 т/га</b>

Надлежащее применение полного спектра средств приводит к достижению высоких результатов, получению овощей хорошего качества и стандартных размеров. Было проведено пробное маркетинговое тестирование продукции в местных магазинах. Улучшенная продукция пользовалась предпочтением у покупателей.

Данный пример указывает на то, что интенсивная система ведения хозяйства обладает значительными преимуществами:

- повышается урожайность;
- повышается качество;
- сокращается посевная площадь по причине более высокой урожайности с единицы засеянной площади;
- меньшая производственная территория требует меньших затрат энергии (горючее + оборудование + труд);
- на площади, высвобождаемой после отказа от экстенсивного производства, можно выращивать другие культуры, что улучшит потенциал маркетинга;
- уменьшается нагрузка на уборочную технику и время уборки урожая сокращается;
- улучшаются возможности хранения продукции.

Как показывает опыт проекта, для производства того же самого объёма продукции, что и при экстенсивном способе ведения хозяйства, который широко распространён в настоящее время, потребуется лишь 20 % настоящей посевной площади.

## СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ОВОЩЕЙ

### ОПРЕДЕЛИТЕ СВОЙ РЫНОК СБЫТА И ПРОДУКЦИЮ ДЛЯ ЭТОГО РЫНКА

Вся деятельность хозяйств и труд их работников должны быть ориентированы на потребителя, направлены в конечном итоге на удовлетворение потребностей покупателей.

Для фермеров России переход к рыночной экономике означает:

- переход от управления, ориентированного на производство, к управлению, ориентированному на потребителя;
- изменение понятия об овощной продукции. Это больше, чем просто продукция, она должна рассматриваться в качестве средства удовлетворения потребностей покупателя.

В рамках проекта Tacis по реорганизации сельскохозяйственных предприятий было проведено социологическое исследование среди сотрудников предприятий розничной торговли в Липецке и Воронеже относительно того, какую продукцию магазины розничной торговли хотят реализовать. Было ясно, что существует спрос на овощи высокого качества, поэтому в совхозе «Дружба» была установлена линия по сортировке, мойке, отбору и упаковке овощей.

Принцип, лежащий в основе данного подхода, довольно прост, но в большинстве своём он игнорируется многими производителями сельскохозяйственной продукции в России (и в некоторых странах мира):

#### Принцип

**Первое:** чётко определить, какая продукция требуется или дефицит какой продукции существует на целевом рынке.

**Второе:** определить необходимые требования целевого рынка (к размеру, качеству, цвету, упаковке, презентации и т. д.).

**Третье:** предусмотреть соответствие качества вашей продукции требованиям рынка.

Большинство сельскохозяйственных предприятий и фермеры производят стандартный ассортимент овощей, не учитывая конкретные потребности рынка. Овощная продукция, произведённая в хозяйствах, должна представлять ценность для покупателя, иначе её покупать не будут. Если продукция не оправдывает ожидания потребителя, то он её приобретать не будет.

Вероятнее всего, до потенциальных покупателей дойдёт информация о такой продукции, и они будут избегать приобретения данной продукции, произведённой в данном хозяйстве.

Важно, чтобы на сельскохозяйственных предприятиях на регулярной основе осуществлялись контроль и разработка новой продукции, а также продолжалось совершенствование уже существующей. В настоящее время у покупателей на рынке развивается широта вкусов посредством получения доступа к импортной продукции и параллельного рекламирования на телевидении требований к повышенному качеству продукции, а также к более высокому уровню презентации товара.

Всем сельскохозяйственным предприятиям необходимо знать оценку потребителей их продукции, поэтому для них жизненно важным является проведение маркетинговых исследований с целью сбора информации от покупателей и принятия правильных решений по поводу будущего сельскохозяйственных культур и продукции.



## ВЫБОР РЕСУРСОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

В настоящее время сельхозпредприятия испытывают трудности в приобретении необходимых ресурсов для растениеводства. В предыдущем разделе уже обсуждались основные причины сложившейся ситуации, но там не говорилось о недостатке необходимой информации о новой и усовершенствованной продукции на рынке, а также об отсутствии подлинного, объективного тестирования такой продукции в местных условиях.

*Чрезвычайно важным является улучшение информации о новой и усовершенствованной продукции на рынке.*

Специалисты сельскохозяйственных предприятий и государственных органов управления стремятся сохранять прежние привычные методы работы, сложившиеся на протяжении многих лет при централизованной системе управления. Поэтому необходимо предоставлять «реальную и полезную» информацию с целью оказания им помощи в принятии решений по выбору производственных ресурсов растениеводства.

Общее правило заключается в том, что качество продукции всегда соизмеримо с качеством и количеством ресурсов для её производства. Если в хозяйстве предпочитают в целях экономии приобретать ресурсы более низкого качества, то эта экономия является ложной, так как качество продукции будет низким и прямо пропорционально качеству ресурсов, вложенных в производство.

### Качество семян

В настоящее время общепринятой практикой является использование собственных семян хорошо проверенных местных сортов. Однако в большинстве хозяйств качество семян крайне низкое:

- всхожесть семян довольно низкая, поэтому высоки посевные нормы в расчёте на гектар;
- семена не соответствуют их классу, представляют собой смесь нескольких различных сортов, разновидностей, форм и размеров, многие из которых неприемлемы с коммерческой точки зрения или дают урожай, не подлежащий продаже;
- широко распространено повреждение семян вредителями и болезнями;
- низка жизнеспособность семян по причине увеличения их воспроизводства, что приводит к ситуации, когда семена на несколько поколений отличаются от тех же семян первого поколения.



Качество семян оказывает большое влияние на урожайность и качество продукции. В настоящее время существуют многочисленные фирмы-поставщики семян, оставшиеся от централизованной системы или сформированные относительно недавно при переходе к рынку. Многие новые поставщики предлагают новые сорта, в большинстве своём неизвестные в России. Эти сорта производятся голландскими производителями семян, которые принадлежат к числу ведущих производителей семян овощей. Многие сельскохозяйственные специалисты не имеют в своём распоряжении полной информации об этих новых сортах, чтобы высказать непредвзятое мнение об их действительном потенциале в местных климатических условиях при существующих местных методах производства. Также имеет место распространение неправильной информации относительно качества этих семян, их подверженности заболеваниям и их действительного потенциала в российских климатических условиях. Нынешняя цена на такие гибридные семена также является сдерживающим фактором, который отпугивает многих потребителей. Однако это соизмеримо с подлинным качеством и «реальным» потенциалом данного продукта, который довольно велик и способен привести к подлинному росту урожайности, качества продукции, улучшению её внешнего вида, сохранности и расширению возможностей сбыта продукции.



Демонстрация опыта, предпринятая в рамках проекта в местных хозяйствах, наглядно показала такой положительный эффект.

**Таблица 2. Посевные нормы и урожайность ранней капусты: местные семена по сравнению с высококачественными гибридными семенами.**

Показатели	Семена местного производства	Высококачественные гибридные семена
Посевные нормы в расчете на 1 га	2.5 кг	0.5 кг
Урожайность (1999)	22 т/га	46 т/га

Такой же результат был достигнут при использовании высококачественных семян и в других хозяйствах. Несмотря на то, что размер первоначальных средств, вложенных в производство, был велик, конечный результат не только с точки зрения количества, но и с точки зрения качества и урожайности оказался значительно лучше, чем при использовании более дешёвого семенного материала.

### Удобрения и химикаты

Так же, как и в случае с семенами, высокие результаты можно достичь, применяя качественные минеральные удобрения и химикаты, которые недёшевы, но крайне необходимы, и которые многие хозяйства зачастую хотят сэкономить, приобретая некачественные удобрения и химикаты или сокращая уровень их использования. Довольно часто можно слышать о хозяйствах, где для обеспечения хорошего урожая в качестве единственного удобрения при выращивании овощей применяют навоз с животноводческих ферм. И хотя использование навоза имеет множество положительных моментов, таких как повышение содержания органического вещества в почве и в некоторой степени повышение уровня содержания питательных элементов, количество такого удобрения, необходимое для поддержания стабильно высокой урожайности культур и качественного производства овощей, просто немислимо и недостижимо в большинстве хозяйств. В результате происходит снижение урожайности, сокращение прибыли и увеличение затрат на выращивание сельхозпродукции в следующем сезоне. Поэтому мы должны задать следующий вопрос:

*Применение дешёвого низкокачественного исходного материала не является эффективным с точки зрения затрат.*

### **Является ли это для хозяйства подлинной экономией или это всего лишь следующий шаг в сторону спада производства?**

Все директора, специалисты, бухгалтеры и, в особенности, экономисты сельскохозяйственных должны серьёзно рассмотреть данную ситуацию при перспективном планировании производства, так как продолжение существующей практики только усугубит проблемы, которыми сейчас уже поражено овощеводство.

### **ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ ИЛИ НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ ПОСЕВ?**

Методы выращивания овощных культур могут выбираться в зависимости от следующих условий:

#### **Стоимость и доступность семян**

- непосредственный посев в полях нуждается в количестве семян, в два или три раза превышающем количество семян, которое требуется для выращивания рассады;
- густота насаждений и однородность растений значительно отличается от насаждений при посеве семенами;
- если стоимость семян велика (например, семена гибрида F1), то высадка рассады более экономична.

### Качество подготовки почвы

- если почва не была подготовлена надлежащим образом или условия её обработки были затруднены, земля может быть комковатой, что создаст трудности при контролировании глубины посева, работы сеялок точного высева, а также густоты посадки;
- сорняки также могут стать серьёзной проблемой для семян медленного прорастания при рядовом посеве или при плохой подготовке земли к посеву. Например, это такие культуры, как лук, сельдерей и морковь.

### Скорость прорастания и роста сельскохозяйственных культур

- семена дыни, огурцов, фасоли и сладкой кукурузы быстро дают всходы и растут даже при отсутствии идеальных для роста условий;
- если сельскохозяйственная культура имеет крупные семена, проще проводить посев. Такие культуры с минимальным риском можно непосредственно сеять в поле на заданную густоту насаждений.

### Способность сельскохозяйственных культур к укоренению

- овощные культуры, такие как бобовые, укореняются с трудом и, следовательно, нелегко переносят пересадку;
- некоторые культуры могут иметь более длинный стержневой корень, который не должен быть повреждён на ранней стадии роста растения. К ним относятся морковь, репа, пастернак и т. д.;
- посев таких культур должен осуществляться только методом непосредственного рядового посева в поле при заданном интервале между семенами.

### Программа многократного получения урожая

- если планируется реализация программы интенсивного многократного получения урожая, то рекомендуется начать выращивать рассаду ещё до созревания и окончания уборки предыдущего урожая;
- высадка молодых растений может начаться сразу же после уборки предыдущего урожая, что сократит период «простоя» и непродуктивности поля;
- за время, предназначенное для выращивания одного урожая культуры, посаженной методом рядового посева, можно вырастить два урожая;
- такое увеличение количества урожаев может быть чрезвычайно важным, так как период выращивания короток.

Культуры, которые обычно сажают в виде рассады	Культуры, посадку которых зачастую производят методом рядового посева	Культуры, посадку которых следует осуществлять методом рядового посева
Баклажан	Фасоль	Свекла
Брокколи	Огурец	Морковь
Капуста	Дыня	Пастернак
Цветная капуста	Горох	Редис
Китайская капуста	Кабачок	Репа
Салат	Арбуз	
Перец		
Помидоры		

### Выводы

1. В настоящих условиях наиболее практичным методом является высадка рассады овощных культур с целью уменьшения вероятности нанесения ущерба неконтролируемыми факторами, такими как неблагоприятные погодные условия.
2. Данная практика позволяет осуществлять надлежащий контроль за ходом развития рассады, а также способствует внедрению более интенсивных методов сбора урожая.
3. Полученный результат - хороший залог того, что культура будет более однородной с точки зрения развития и роста, а также форми-

рования поля, что приведёт к улучшению качества конечного продукта и повышению продуктивности.

4. В течение одного сезона можно осуществить многократный сбор урожая.

## **ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩНОЙ РАССАДЫ ДЛЯ ЕЁ ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ВЫСАДКИ**

Многие производители овощей начали внедрять более интенсивные производственные методы, включая выращивание овощных растений в защищённых условиях, в парниках или под полиэтиленовой плёнкой в поле, готовых к высадке в открытый грунт при подходящих погодных условиях. Данный метод обладает следующими преимуществами:

- все растения начинают свой рост с самых «выгодных позиций», на раннем этапе обеспечивается максимальный рост;
- он обеспечивает наиболее эффективное использование более дорогих гибридных семян - достижение максимальной всхожести;
- позволяет получать ранний урожай, чтобы воспользоваться ситуацией, когда цены на овощную продукцию высоки;
- при высадке рассады достигается оптимальная густота посадки в поле.

Для выращивания такой рассады семена высевают в январе или феврале в соответствии с особенностями конкретной культуры и в зависимости от времени сбора урожая, а также от времени высадки молодых растений в открытый грунт. Семена прорастают при температуре, контролируемой специалистом в соответствии с видом выращиваемого растения. Растения нельзя выращивать при высокой температуре, так как их рост будет происходить слишком быстро и «гладко». Когда же растения будут высажены в открытый грунт, они могут полностью прекратить свой рост, и все преимущества данного метода выращивания растений будут утрачены. Выращивание растений при высоких температурах также является дорогостоящим, так как затрачиваются средства на топливо, что не всегда оправдано.

Семена должны прорасти, а затем рассада должна расти медленно, чтобы этот рост был стабильным и растение смогло выстоять при пересадке в открытый грунт. За две недели перед высадкой рассады в грунт необходимо выполнить определенные процедуры, чтобы растения стали крепкими и способными справиться с возможным стрессом перехода от защищённого состояния в открытое поле.

### **Цели**

Подготовить растения к тому, чтобы они смогли справиться со стрессовым состоянием, которое они могут испытать при высадке в открытый грунт и которое может создаваться:

- низкой температурой воздуха;
- высокой температурой воздуха;
- суховеем;
- низким уровнем влажности почвы;
- повреждением корней во время пересадки.

В период акклиматизации происходит замедление темпов роста, а произведённая энергия расходуется на укрепление существующих клеток и также накапливается, чтобы растение смогло быстро возобновить рост после пересадки.

### **Методы**

Протравливание семян, которое ограничивает темпы роста, будет способствовать повышению стойкости и выносливости растений. У морозостойких культур акклиматизация обычно развивается пропорционально степени обработки и её продолжительности, и после акклиматизации такие культуры обычно смогут выдерживать минусовые температуры в течение короткого периода времени. Например, ранняя капуста при

хорошей акклиматизации может выдерживать низкие температуры (до -4°C) в течение короткого промежутка времени после высадки. Теплолюбивые культуры, например, такие как помидоры, даже при хорошей подготовке не могут выдерживать минусовые температуры даже в течение небольшого промежутка времени.



1. **Температура** - в течение двух недель перед запланированной датой высадки рассады следует понизить температуру, используя более интенсивную вентиляцию, чем в периоды оптимального роста. Постарайтесь поддерживать ровную температуру как в ночное, так и в дневное время. Позаботьтесь о том, чтобы двухлетние растения не подвергались длительному воздействию холодных температур, так как это может привести к образованию преждевременных семенных головок и к полной потере урожая.
2. **Вода** - постепенно сокращайте объёмы подачи воды для полива, тем самым делая полив всё более лёгким. Не допускайте, чтобы растения внезапно засохли или начали вянуть.
3. **Плодородие** - никогда не применяйте минеральные удобрения в течение первых десяти дней после высадки рассады, и в частности, азот, который лишь способствует затруднению роста листьев, если его применить на данном этапе. Использование жидких удобрений допустимо в последний день или в последние два дня перед высадкой, чтобы обеспечить лучшую приживаемость и последующий рост (для достижения наилучших результатов этот раствор должен содержать повышенное количество фосфатов, например, соотношение 8-24-8 NPK).
4. **Сочетание всех методов** - это, возможно, является самым лучшим и гораздо более эффективным методом для получения хороших, крепких растений, в сравнении с использованием только одного метода.

### Продолжительность

Промежуток времени в 10-12 дней обычно является достаточным для обеспечения эффективности данного процесса, и очень важно не замедлить рост растений до нулевого уровня, так как иначе им потребуется более длительный срок для возобновления роста в поле, что приведёт к более низкому урожаю. Также пристальное внимание должно быть обращено на создание соответствующих погодных условий для обеспечения необходимых темпов роста растений, чтобы подготовить их высадку в открытый грунт.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ТОЧНОГО ВЫСЕВА

#### Существующая практика

Большинство овощеводческих хозяйств давно занимаются производством овощей, применяя стандартные российские методы и приёмы, включая те, которые предусматривают использование местных (созданных на территории бывшего СССР) овощных сеялок. Эти сеялки называются сеялками «точного» высева, но в действительности использование термина «точность» довольно условно, так как эти сеялки в работе просто неспособны обеспечить необходимый уровень точности высева. Даже совершенно новые сеялки такого типа никогда не были в состоянии высеять мелкие семена таких овощных культур, как морковь, пастернак с соблюдением какой-либо точности. Через два-три года в результате плохого техобслуживания и большой нагрузки, типичной для хозяйств такого рода, точность высева становилась ещё хуже.

Чтобы компенсировать мелкие размеры многих семян, на сельхозпредприятиях применяют стандартную практику смешивания минеральных удобрений с семенами, чтобы «превратить» семена в более крупные по размеру единицы. Данный метод, хотя и способствует более равномерному распределению мелких семян (хотя на практике это почти неощутимо), но имеет два серьёзных побочных эффекта:

- использование минеральных удобрений в сеялке в конечном итоге повредит ее и сделает ещё менее эффективной. Последствия могут быть ещё хуже, если сеялку вскоре после применения не помогут, так как удобрение быстро вызывает коррозию любых металлических частей и появление ржавчины, что ещё больше понижает точность густоты посадки;
- смешивание минерального удобрения в чистом виде с незащищёнными семенами и их совместный высев будут удовлетворительными лишь в том случае, когда удобрения и семена вместе и равномерно будут проходить через высевальные аппараты (чего достичь почти невозможно). А в результате происходит неравномерный высев этих двух компонентов. Если семена посажены слишком часто, то вырастет большое количество растений, которое придётся сократить в процессе «прореживания» до приемлемой густоты посадки. Если через сеялку в почву попадёт слишком большое количество минерального удобрения, то большая концентрация удобрения окажет слишком сильное воздействие на растение, которое погибнет от передозировки удобрения. При этом появятся участки, на которых вообще не будет урожая. Это было очевидной проблемой на начальном этапе осуществления проекта в случае с посевом моркови на демонстрационных участках, посеянных семенами, предоставленными проектом.



Неэффективность используемых сеялок можно наблюдать и на примере анализа результатов использования семян, приобретённых проектом для использования на демонстрационных участках. Все сеялки были отечественного производства.

**Таблица 3. Воздействие местных сеялок точного высева на уровень посева**

С.-х. культура	Сорт	Размер участка, для которого были приобретены семена	Участок, фактически засеянный предоставленными семенами
Красная свекла	Red Cloud	6 га	3,82 га
Морковь	Vita Longa	2 га	1,7 га
Морковь	Kamran	3 га	1,06 га
Морковь	Napoli	1 га	0,42 га

Приведенные данные свидетельствуют о неэффективности отечественных сеялок, что приводит к дальнейшему увеличению себестоимости продукции овощных культур. Это также означает перерасход дорогостоящего высококачественного гибридного семенного материала. Кроме того, при слишком большой густоте посадки не реализуется потенциал гибридных семян.

Цель предоставления семян для посадки на демонстрационных участках - получение урожая более высокого качества, что было достигнуто в рамках осуществления других проектов в сходных условиях на территории России. Производственный план, согласованный с предприятиями, участвующими в демонстрационной производственной программе, был следующим.

**Таблица 4. Запланированная и фактическая плотность посева при применении стандартных овощных сеялок**

С.-х. культура	Сорт	Посевные нормы, шт./га	Требуемая плотность посева, шт./м <sup>2</sup>	Фактическая плотность, шт./м <sup>2</sup>
Красная свекла	Red Cloud	600 000	60	45
Морковь	Vita Longa	800 000	80	150
Морковь	Kamran	800 000	80	250
Ранняя морковь	Napoli	1 500 000	150	210





Из таблицы 4 видно, что применявшиеся сеялки не обеспечивали того уровня точности, который требует производственная программа. Даже посев свёклы не был успешным, так как предоставленные гибридные семена были **одноростковыми**, в то время как сеялка могла справиться только с семенами **многоросткового** типа (гораздо более крупных размеров). **Одноростковые** семена были высеяны слишком редко, что привело к сокращению потенциала урожайности.

Высокая плотность посева на плантациях моркови повлекла за собой множество проблем, связанных с качеством, так как корни в земле не могли нормально развиваться и были искривлены, переплетаясь друг с другом и борясь за свет, воду и питательные вещества.

### **ЗАЧЕМ НАДО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЧНЫЙ РЯДОВОЙ ПОСЕВ?**

Основные причины применения точного рядового посева овощей таковы:

1. Улучшение условий выращивания растений.
2. Возможность экономии затрат.

Точный рядовой посев культур может намного облегчить контроль за их ростом и сократить производственные затраты, если он будет применяться надлежащим образом.

#### 1. Улучшение условий выращивания растений при использовании точного рядового сева овощных культур:

- предотвращение скученности и слабого роста;
- уменьшение борьбы за доступ к свету, воде и питательным элементам среди растений;
- сокращение проблем, связанных с заболеваниями овощных культур (слабый рост приводит к быстрому заражению)

#### 2. Возможность экономии затрат при использовании точного рядового сева овощных культур:

- уменьшается количество семян, требуемых для засева одного гектара. Это очень важно там, где используются дорогие гибридные семена;
- меньше потребность в рабочей силе, так как отсутствует необходимость в прореживании плотно засеянных растений;
- облегчается уход за растениями, так как они развиваются более равномерно и более интенсивно, чем те, которые высеяны в поле с определённой частотой посадки;
- сокращение затрат на химикаты для борьбы с заболеваниями.

Правильно посаженные растения растут более равномерно и дают продукцию стандартного размера, уборку которой можно осуществлять одновременно, что сокращает трудовые затраты - нет необходимости в прохождении по одному и тому же полю несколько раз в течение определённого промежутка времени.

### **СОВРЕМЕННЫЕ СЕЯЛКИ ТОЧНОГО ВЫСЕВА**

Большинство современных сеялок точного высева являются универсальными для широкого набора овощных культур, посева семян различных размеров. Такие сеялки пригодны даже для сева мелкими семенами.



Сейчас среди прогрессивных фермеров-овощеводов Европы в практику вошло выращивание некоторых важных культур в рядках «в связке», с более широким интервалом между связками. По такой методике выращивают морковь, когда засеваются три рядка моркови «в связке» при расстоянии между рядками в 5 см, за которыми следует промежуток в 45 см до следующей «связки» рядков. Для такого способа посева

требуются сеялки точного высева, способные справиться с различными типами семян и настраиваемые на различные расстояния между рядками. Методика посева близко расположенными группами рядков позволяет выращивать морковь одинакового размера специально для её мытья, упаковки и обеспечения поставок в супермаркеты круглый год.

Сеялка точного высева, приобретённая проектом для работы на демонстрационных участках, оказалась полностью отвечающей требованиям посева семян различного размера в единичные или множественные рядки при очень точном соблюдении интервалов посева. Подобные сеялки точного высева применялись и при осуществлении других проектов TaciS по производству овощей. Получили равномерные всходы высокого качества. В некоторых случаях хозяйства до 60% сокращали затраты на семена, применяя сеялки точного высева, которые требуют расхода меньшего количества семян в расчёте на гектар.

Кроме того, качество продукции настолько улучшалось, что не было проблем с её реализацией, так как покупатели быстро узнавали, что продается более качественная продукция. Причем, продукция была продана за более короткий срок в сравнении с продукцией конкурентов. Комплексное использование всех перечисленных факторов позволило получить хорошие результаты во всех хозяйствах, где осуществлялся проект.



#### Пример

**Посевные нормы при использовании стандартной сеялки и сеялки точного высева, предоставленной проектом демонстрационным участкам**

Культура	Стандартная сеялка	Точная сеялка
Капуста	2.5 кг/га	0.5 кг/га
Цветная капуста	2.5 кг/га	0.5 кг/га
Свёкла	15 кг/га	2.5 кг/га
Морковь	6 кг/га	1.2 кг/га
Огурцы	6 кг/га	1.4 кг/га
Помидоры	3 кг/га	1 кг/га
Сладкая кукуруза	40 кг/га	24 кг/га

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ГИБРИДОВ ОВОЩЕЙ

В предыдущих разделах данной брошюры обсуждалась важность использования высококачественного исходного материала на примере небольшой посевной площади, где применили более интенсивную систему производства для получения высоких показателей урожайности и качества продукции. Эта технология осуществлялась в соответствии с проектом TaciS в течение двух лет в базовых хозяйствах Воронежской и Липецкой областей.

#### Задействованные производственные методы

На полях базовых предприятий были созданы контрольные участки, на которых производство осуществлялось по традиционной технологии производства овощной продукции. Результаты этой деятельности показаны в таблице 5. На опытных участках использовались гибридные семена, минеральные удобрения и средства защиты растений, предоставленные по проекту. В остальном как контрольные, так и опытные участки получали одно и то же, включая орошение, обработку почвы, способ уборки урожая и так далее.

## Результаты

Таблица 5. Показатели производительности ферм и проекта в 1998 и 1999 гг.

С.-х. культура	Производительность фермы, т/га		Производительность проекта, т/га		Сорта
	1998 г.	1999 г.	1998 г.	1999 г.	
Ранняя капуста	27	22	0	46	F1 гибрид "Parel"
Поздняя капуста	27.4	20	31.6	98	F1 гибрид "Lennox"
Красная капуста	0	0	20	35	F1 гибрид "Roxy"
Огурцы	24	14	0	15	F1 гибрид "Levina"
Помидоры	52	13	0	18	F1 гибрид "Benito, Bronco"
Красная свёкла	18	20	70	69	F1 гибрид "Red Cloud"
Морковь	25	22	106	30	F1 гибрид "Kamaran"
Цветная капуста	0	0	0	25	F1 гибрид "Amazing"
Сладкая кукуруза	0	0	0	20	F1 гибрид "Candle"

Серьёзное влияние на урожай моркови 1999 г., полученный с контрольных и опытных участков оказали дефицит влаги, высокая температур и недостаточное орошение посевов.

Тем не менее, на опытных участках урожайность овощей была выше. Более высоким было также качество продукции. В частности, капуста имела более твёрдую структуру и хранилась более длительный срок. Пробная реализация продукции в местных магазинах показала высокий спрос покупателей вследствие лучшего качества.

### Выводы

Интенсивное производство овощей, апробированное на опытных участках в соответствии с проектом Тасис, потребовало повышенных затрат на единицу земельной площади. Увеличение затрат было перекрыто ростом урожайности, что было достигнуто за счет применения гибридных семян, сеялки точного высева, минеральных удобрений и средств защиты растений.

Дополнительный эффект был получен за счет улучшения качества продукции и увеличения срока хранения поздней капусты, моркови и свёклы.

Высокий эффект также был получен при выращивании новой для зоны культуры сладкая кукуруза.

Был отмечен высокий спрос покупателей на продукцию опытных участков.

### КОНТРОЛЬ ЗА ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ

Некоторые потери после уборки урожая произошли по причине таких изменений, как:

- утрата цвета (приобретение жёлтой окраски);
- смягчение тканей;
- гниение;
- образование ростков.

Все эти физиологические факторы приводят к потере продуктов питания и снижению коммерческой ценности овощей. Отмечены и другие изменения, которые приводят к дальнейшему ухудшению качества и не так заметны:

- утрата структуры;
- привкус;
- запах.

Эти изменения сопровождаются снижением питательной ценности овощей, которая невосполнима.

Потери в результате небрежной уборки урожая, при упаковке продукта и небрежном обращении с ним общеизвестны. Повреждения могут быть в виде порезов, проколов, трещин, расколов, деформации продукта, частичного или полного отделения внешнего покрытия (истирание кожицы). Любое из этих видов повреждений создает условия для гниения, которое является самой распространённой причиной потерь урожая после его уборки. Ткани, ослабленные в результате ухудшения естественного (физиологического) состояния, также восприимчивы к микробам.

### Факторы, оказывающие влияние на хранение овощей и фруктов

- **Температура:** наиболее критический фактор окружающей среды, влияющий на степень повреждения. Понижение температуры замедляет дыхание, транспирацию, снижает активность микробов и насекомых. С повышением температуры повышается скорость метаболической активности. Общее правило заключается в том, что при каждом повышении температуры на 10°C, скорость обмена веществ удваивается. Для всех овощей есть оптимальная температура, при которой этот товар можно хранить длительное время без нанесения серьёзного ущерба качеству.
- **Относительная влажность:** содержание влаги в атмосфере влияет на количество потерь воды тканями овощей. Большинство овощей на 80-95% состоят из воды, следовательно, низкая влажность приведёт к быстрой потере воды. Самая быстрая скорость потери воды наблюдается у овощей, имеющих листья, таких как салат и капуста. Это является причиной того, что капуста с закрытым цельным кочаном хранится лучше, чем с открытым. Некоторым овощам, наоборот, требуется более низкая относительная влажность для успешного хранения. К ним относятся лук и чеснок, которые имеют сухие внешние оболочки.
- **Уровень содержания газов:** уровень содержания кислорода и двуокиси углерода в атмосфере хранилища влияет на срок хранения овощей. Сокращение уровня содержания  $O_2$  при одновременном повышении уровня содержания  $CO_2$  в атмосфере лежит в основе принципа хранения овощей в хранилище с контролируемой атмосферой, которая может улучшить потенциал хранения многих фруктов и овощей. Надо строго следить за поддержанием уровня содержания кислорода и углекислого газа с целью улучшения сохранности продукции в хранилище, а также для предотвращения ухудшения вкуса овощей и появления неприятного запаха. Этилен - газ, выделяемый созревающими фруктами, наносит вред овощам и фруктам (он также был обнаружен в выхлопах автомобилей), приводит к ускорению старения фруктов и овощей, находящихся в хранилище. Присутствие большой концентрации этилена в воздухе хранилища приводит:
  - к быстрому пожелтению листовых овощей;
  - к быстрому созреванию плодовых овощей (помидоров);
  - к прорастанию корнеплодов и клубневых овощей;
  - к приобретению морковью горького вкуса;
  - к затвердеванию фасоли;
  - к появлению красных пятен на листьях салата.Этилен полезен тогда, когда необходимо быстрое созревание «плодовых» овощей, и его присутствие нежелательно, когда необходимо поддержание свежести других овощей.
- **Микроорганизмы и насекомые:** овощи - источник питания для микроорганизмов и насекомых. Важно, чтобы все они находились вдали от овощей, чтобы свести к минимуму их потери.

### Сокращение потерь в период после уборки урожая и реализации продукции

*Начните с овощей хорошего качества*

Убедитесь в том, что выращиваемый сорт хорошего качества и его ждут покупатели на рынке. Часто для реализации на рынке и переработки используются разные сорта. Покупка дешёвых семян - самый худший вид экономии, который только может предпринять любой овощевод, так как качество конечного продукта обычно является очень низким.

Растение может быть подходящего сорта, но если оно не получит хороших минеральных удобрений, пестицидов, средств борьбы с болезнями и гербицидов, то конечный продукт может и не соответствовать требуемым высоким стандартам рыночного качества. Растения, о которых лучше заботятся, дают урожай лучшего качества и конечный продукт содержит больше углеводов и белка, которые можно использовать как источник энергии. Поэтому такой продукт обладает более высоким потенциалом хранения.

*Избегайте любых физических повреждений*

Простой и недорогой способ минимизации потерь после уборки урожая - бережное обращение с продукцией при её хранении и прохождении по торговой сети. Небрежное отношение может привести к механическим повреждениям овощей, которые трудно сразу обнаружить. Эти повреждения учащают дыхание и транспирацию овощей, что соответственно приводит к их более быстрому созреванию, выпуску ростков, пожелтению или утрате цвета, сморщиванию и увяданию. Кроме того, они открывают путь болезнетворным организмам, тем самым ускоряя процесс гниения.

Большинство методов продления жизни овощей после уборки урожая основано на контроле за состоянием окружающей среды. Понижение температуры - самое эффективное средство продления срока хранения. При отсутствии холодильной установки применяйте следующие методы предотвращения воздействия высоких температур:

- осуществляйте уборку урожая рано утром или поздно вечером;
- избегайте попадания на овощи прямых солнечных лучей, держите их в тени;
- имейте упаковку с хорошей вентиляцией.

Относительная влажность также должна поддерживаться на уровне, превышающем 85% для большинства культур (только лук и чеснок при хранении требуют более низкой относительной влажности воздуха).

Этого можно достичь:

- смачиванием пола хранилища;
- помещением в маленькую комнату открытых резервуаров, наполненных водой;
- применением охлаждения испарением.

Контролируйте уровень концентрации газов в помещении хранилища обеспечением хорошей вентиляции с целью устранения избытка этилена.

Предпринимайте соответствующие действия на протяжении всего периода уборки урожая, хранения и реализации продукции:

- осуществляйте уборку продукции на нужной стадии созревания;
- используйте подходящий сорт;
- бережно обращайтесь с продукцией;
- сортируйте продукцию и отделяйте больные и повреждённые овощи;
- не храните вместе созревающие фрукты и овощи;
- если это необходимо, обработайте хранилище фунгицидами перед хранением овощей;
- используйте только подходящую упаковку, которая сможет обеспечить овощам хорошую вентиляцию и защиту.

*Предпринимайте адекватные действия*





## ХРАНЕНИЕ ОВОЩЕЙ

Большинство хозяйств и фермеров а настоящее время испытывают финансовые проблемы в своём бизнесе, что приводит к тому, что они зачастую нуждаются в продаже своей продукции ещё до сбора урожая или в немедленной продаже своей продукции во время сбора урожая по рыночной цене, которая складывается на момент сделки. Даже бывшие овощные базы в крупных городах уже не могут принимать и хранить овощи потому, что они не располагают необходимой наличностью, или потому, что сейчас они приватизированы и заинтересованы в хранении только какой-то определённой продукции.

В связи с тем, что в самый разгар уборочной кампании в конце лета и ранней осенью на местном рынке имеется изобилие овощной продукции, на неё устанавливаются низкие цены. Зимой предложение быстро падает, качество продукции ухудшается, а цены растут в зависимости от уровня предложения. Для овощеводов это время самое подходящее для сбыта их продукции по наиболее высокой цене, а это открывает перед ними возможность получения максимальной прибыли.

---

### Маркетинговая информация

- в период с августа по октябрь самые низкие цены;
- в период с марта по май цены самые высокие;
- большинство товаропроизводителей реализует овощи и фрукты сразу же после уборки урожая;
- большинству хозяйств следует рассмотреть возможность хранения своей высококачественной продукции до реализации на рынке, когда произойдёт повышение цен.

---

Любая продукция, предназначенная для хранения, должна обладать соответствующим качеством с точки зрения соответствия необходимым стандартам внешнего вида и внутреннего содержания (питательная ценность, количество сухого вещества и т. д.). Если это возможно, то все продукты перед отправкой на хранение должны пройти тест на определение содержания клетчатки с целью осуществления контроля за уровнем содержания питательных элементов.

Также очень важно, чтобы внешний вид овощей был наилучшим и в хранилище не попадала грязная, повреждённая, большая или заражённая вредителями продукция.

### ПРИМЕР. Хранилище для капусты в г. Липецке, 1998/1999

В октябре 1988 г. около 54 т белокачанной капусты было складировано в специально построенном овощехранилище с вентиляцией и оборудованием для охлаждения продукции. Процесс уборки урожая был осуществлён тщательным образом: с капустой обращались бережно (аккуратно складывали, а не бросали в контейнеры). Контроль качества был особенно жёстким. Обработка фунгицидами не проводилась. В хранилище поддерживалась температура  $-0.8^{\circ}\text{C}$  при влажности воздуха в 10%. За ценами на капусту следили до апреля 1999 г. Качество капусты и правильное хранение регулярно проверялись. В феврале потери составили 10% по причине плесени на внешних листьях. В марте уровень потерь поднялся до 14%, а в апреле он составил 16%. Продажа различного количества очищенной капусты началась в декабре 1998 г. и закончилась в апреле 1999 (подробные данные см. в таблице 6).

Таблица 6. Реализация капусты из хранилища

Дата	Количество очищенной капусты, кг	Общая сумма продаж, руб.	Цена, руб./кг
18/12/98	2 190	7 665	3.50
19/01/99	2 120	8 480	4.00
10/02/99	7 614	30 456	4.00
10/02/99	7 850	30 456	3.90
18/02/99	2 068	9 306	4.50
18/02/99	325	1 621	5.00
17/02/99	349	1 570	4.50
18/02/99	316	1 360	4.30
22/02/99	369	2 125	5.75
22/02/99	4 000	20 000	5.00
25/02/99	10 592	52 960	5.00
15/03/99	2 000	10 000	5.00
05/04/99	2 000	12 000	6.00
05/04/99	2 679	21 432	8.00
<b>Totals</b>	<b>44 472</b>	<b>209 431</b>	

#### Финансовый анализ - апрель 1999 г.

##### Итог продаж и затрат на капусту

15/10/98 цена на ферме: 54.45 т по 1.5 руб./кг 81 675 руб.  
05/04/99 цена в бывшем хранилище: 44.472 т 209 431 руб.

##### Общие затраты на хранение (всех видов продукции):

Хранилище - 56 500 руб.  
Персонал - 5 280 руб.  
Транспорт - 1 200 руб.  
Труд - 600 руб.

=====

**Общие затраты - 63 580 руб.**  
Продажи - 209 431 руб.  
**Прибыль - 145 851 руб. За 1 кг 2.68 руб.**

Если бы ферма взяла кредит на покрытие всех расходов, то

сумма кредита - 63 580 руб.  
проценты (5% в месяц) - шесть месяцев - 19 074 руб.

**Общая прибыль после хранения в течение 6 месяцев: 126 777 руб.**

Экстеншн Центр ВГАУ (служба распространения результатов научных достижений) возник из потребности, выявленной проектом Tacis, работающей над реализацией проекта по реорганизации сельскохозяйственных предприятий в Центрально-Чернозёмном регионе на территории в 11 млн. гектаров.

Были отобраны высококвалифицированные специалисты, которые прошли обучение в сфере оказания экстеншн-услуг в пилотных хозяйствах, по учебным модулям в области конкретных дисциплин. В свою очередь, специалисты впоследствии будут заниматься обучением других, чтобы этот процесс продолжался.

## Цели:

### Содействие улучшению общественного и экономического благосостояния сельских производителей:

- взаимодействие с сельхозтоваропроизводителями и изучение их потребностей с целью повышения уровня жизни и развития предпринимательства в сельской местности;
- помощь в создании партнёрских взаимоотношений между сельскохозяйственными предприятиями;
- помощь производителям в получении достойного вознаграждения за свой добросовестный труд на благо общества.

### Распространение в аграрном секторе передового опыта и инноваций в сфере организации, управления и технологий:

- изучение прогрессивных и эффективных мировых технологий производства продуктов питания и обучение товаро-производителей этим технологиям;
- содействие международным и местным фондам и организациям в реализации их проектов, направленных на предоставление научной и технической поддержки в сфере АПК;
- распространение результатов научных исследований российских и зарубежных учёных на предприятиях АПК.

### Удовлетворение возникших потребностей в обучении и повышении квалификации:

- осуществление практического, научно обоснованного обучения специалистов с целью улучшения благосостояния граждан и их семей.

## Консультационные услуги

### Информационное обеспечение и распространение информации:

- создание базы данных для оказания консультационных услуг;
- публикация и предоставление учебных материалов и рекомендаций потребителям;
- организация конференций, семинаров, симпозиумов и сельскохозяйственных выставок;
- оказание услуг по дистанционному обучению для потребителей, развитие контактов с исследовательскими центрами в России, Западной Европе и Соединённых Штатов Америки, приглашение западных экспертов для оказания консультаций;
- организация посещений передовых предприятий Центрально-Чернозёмного региона с целью распространения современных технологических достижений и инноваций, а также методов экономического и финансового управления;
- обеспечение предпринимателей АПК юридической, финансовой, бухгалтерской и другой информацией.

### Развитие возможностей для ведения бизнеса:

- организация сельскохозяйственных выставок;
- разработка бизнес-планов и инвестиционных проектов по просьбе производителей.

### Обучение:

- обучение управляющего персонала сельскохозяйственных предприятий и представителей органов управления сельским хозяйством районного масштаба в Центрально-Чернозёмном регионе России;
- обучение новым технологиям в области сельскохозяйственного производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- обучение методам управления в сфере инновационной деятельности;
- обучение методам антикризисного управления, направленным на стабилизацию финансово-экономического положения сельскохозяйственных предприятий;
- обучение компьютерным технологиям, применяемым в сфере производства и образования;
- обучение преподавателей российских сельскохозяйственных вузов.

**Офис проекта Тасис:**

394087 РОССИЯ, г. Воронеж,  
Ул. Мичурина, д.1, офис 183  
Тел./Факс: +7.0732.539154; +7.0732.539766

**Экстеншн Центр ВГАУ:**

394087 РОССИЯ, г. Воронеж,  
Ул. Мичурина, д.1, офис 145  
Тел./Факс: +7.0732.538760  
e-mail: [extension@vsau.ru](mailto:extension@vsau.ru) URL: <http://extension.vsau.ru>