

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Пермского края

**Государственное бюджетное учреждение Пермского края
«Центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации и поддержки
фермеров»**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ КАРТОФЕЛЯ
(МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ)**

г. Пермь, 2021

Оглавление

1. Общие положения
2. Технологические процессы
3. Качество и безопасность.....
4. Финансовый план

1. Общие положения

В Пермском крае культивируется много сортов картофеля.

Картофель является популярным продуктом с высоким спросом. Выращивание картофеля – дело не сложное. Правильно организовав дело, можно иметь свыше 1 миллиона рублей чистой прибыли ежегодно.

Перед тем как приступить к делу, идею по выращиванию картофеля нужно оценить:

- Есть ли земли и сколько высаживать картофеля? – определите, со скольких соток или гектаров вы начнете дело, есть ли земли в наличии или их придется арендовать или купить.

- Техника – покупка, аренда или ручной труд? – имея в наличии не более 2-3-х гектаров земли можно использовать ручной труд. Еще лучше – арендовать технику.

- Кто будет управлять бизнесом? – вы можете самостоятельно управлять всем процессом, а можете нанять специалиста. Но лучше вникать в это дело самому. В крайнем случае возьмите помощника.

- Что со спросом и предложением? – нередко предложение превышает спрос, вследствие чего цена на товар падает. Обязательно оцените этот пункт.

- Как сбывать картофель? – вопрос со сбытом нужно решать сразу, чтобы рассчитать бизнес-план, выстроить (или нет) овощехранилище, заключить договора с покупателями.

Проблемы могут быть с техникой – если не удастся найти в аренду, придется либо покапать (затраты от 2,5 миллиона рублей), либо использовать ручной труд (зарплаты от 300 000 рублей). Также вопрос будет стоять о земле – есть ли поля для посадки в аренду? После ответов на вопросы, переходите к изучению достоинств дела, недостатков и рисков.

Плюсы:	
<ol style="list-style-type: none">1. Простота выращивания и ухода.2. Большой спрос на картофель.3. Окупаемость в первый же год.4. Реализовать можно и зимой, и весной.	Минусы: <ol style="list-style-type: none">1. Для получения выгоды нужны большие поля.2. Конкурентный бизнес.3. Осенью цены занижены.

Чтобы предотвратить минусы, нужно выстраивать овощехранилище и реализовывать фасованный картофель по высоким ценам. К рискам относится не урожайность, проблемы с техникой и рабочими, финансовые просчеты. При грамотном ведении дела риски не повлияют на бизнес. Выстраивайте четкий финансовый план, чтобы не впасть в долги. Можно воспользоваться услугой бухгалтера.

2. Технологические процессы

Посадка картофеля — это первый этап выращивания картофеля. Сроки посадки картофеля нужно определять не только по погодным факторам, но и по тому, как ведут себя другие растения. Оптимальным для посадки картофеля считается период, когда на берёзах распускаются листья, начинает облетать черёмуха и одуванчики распускают свои «парашютики». В это время почва прогрета на необходимые 6-8 градусов, в меру увлажнена, достаточно рыхлая и не прилипает к посадочному инвентарю. Раннеспелый картофель можно высаживать немного раньше, чтобы получить соответствующий урожай. Следует помнить, что при слишком поздней высадке картофель также не даст должного потомства.

Способов посадки картофеля сейчас много: как традиционных, привычных при выращивании картофеля в производственных масштабах, так и новых, придуманных для специальных условий малых хозяйств. В первую очередь различают ручной способ посадки картофеля и механический с помощью целой серии специального оборудования. Это и картофелесортировки, делящие семенной материал по трём фракциям, и картофелесажалки 1-4-рядные, а для загрузки сажалок используют телескопические погрузчики, пригодные также для транспортировки картофеля в любой пункт.

Выбирая из трёх традиционных способов посадки картофеля, необходимо учитывать в первую очередь тип почвы:

- гладкая посадка подойдёт участкам с хорошо прогревающейся, в меру рыхлой и влажной почвой, здесь достаточно просто наметить ряды и сделать вдоль них неглубокие лунки, куда и поместить семенной картофель;
 - переувлажнённая грунтовыми водами почва, а также быстро уплотняющиеся тяжёлые грунты, затрудняющие циркуляцию воздуха у клубней, наиболее располагают к гребневой посадке, когда картофель высаживается в примерно 15-сантиметровые насыпи при расстоянии между рядами примерно 70 см;
 - в траншее картофель высаживают на песчаных, плохо увлажнённых почвах, так посадочный материал уходит глубже в грунт, где дольше удерживаются осадки.
- Есть несколько общих условий для любого из вышеперечисленных способов:
- вести посадку с юга на север для равномерного освещения;
 - выдерживать необходимые расстояния: междурядья — от 60 см для ранних до 70 см для поздних сортов; между растениями в ряду — от 25-30 см для ранних до 30-35 см для поздних сортов; глубина — 10-12 см для лёгких почв, 8-10 для тяжёлых и суглинков и 4-5 см для глинистых.

Стоит отметить, что в зависимости от размеров клубней стандартные расстояния можно пропорционально увеличить или уменьшить в пределах 3 см.

Уход за картофельным полем

Основной уход за картофельными грядками после посадки можно разделить на несколько основных составляющих: прополка, окучивание и рыхление.

Прополку, или рыхление с боронованием, проводят примерно через неделю после посадки, когда удаление сорняков максимально эффективно. Помимо очистки почвы от лишних растений на этом этапе формируют небольшие гребни над посадками.

Во время окучивания гребни должны достичь примерно 20 см высоты и проводить его нужно, когда уже появились всходы. Особое внимание нужно уделять рыхлости почвы для должного снабжения клубней воздухом.

Собственно рыхление требуется проводить после дождей, когда почва уплотняется и оседает. В редких случаях, когда сорняков слишком много, почву обрабатывают гербицидами.

Рыхление также необходимо производить на следующий день после вечернего полива, который актуален в случае засушливой погоды в период образования клубней в объёме примерно 3 л на 1 кв. метр.

Особое место в уходе за картофелем занимает борьба с болезнями и вредителями. Болезни картофеля весьма разнообразны, их можно разделить на четыре основных группы:

- грибные — фитофтороз ботвы и клубней, ризоктиниоз, парша обыкновенная, альтернариоз, рак картофеля, сухая и мокрая гнили;
- бактериальные — кольцевая гниль, чёрная ножка;
- вирусные, проявляющиеся в виде полосчатой и морщинистой мозаик, курчавости, пятнистости, скручивании листьев;
- отклонения, вызванные внешними факторами (избытком или недостатком азота, калия, влаги или кислорода).

Некоторые из болезней относятся к карантинным и требуют полного уничтожения урожая и прекращения на несколько лет выращивания продукции, подверженной этому заболеванию, например, рак картофеля.

Главным и наиболее эффективным методом борьбы со всеми болезнями остаётся профилактика: отбор только здорового семенного материала, обязательное его проращивание для выявления заражённых клубней, соблюдение баланса минеральных удобрений, а также кислотно-щелочного баланса почвы, её увлажнённости.

Профилактика парши, к примеру, включает в себя обработку ещё не пророщенных клубней формалином, а лучший метод борьбы с фитофторозом — опрыскивание ботвы медным купоросом, бордосской жидкостью или арцеридом.

Уборка

Перед уборкой картофеля рекомендуется привести в порядок место предполагаемого хранения урожая — провести дезинфекцию и профилактический

ремонт оборудования. При уборке картофеля в числе прочего нужно учитывать сроки созревания выбранного сорта картофеля, чтобы вовремя проверить его спелость, выкопав один-два куста.

Главным признаком готовности картофеля является его свободная отделяемость от столонов. Если столоны ещё «живые», стоит дать клубням дозреть. Сбор урожая начинают, когда приходит время полного отмирания ботвы. Сначала убирают её, предварительно обработав фунгицидом менее чем за неделю, чтобы исключить заражение клубней какой-либо инфекцией от листьев. Рекомендуются также применить десикацию – химически подсушить ботву, чтобы все соки из неё перед уборкой перешли в клубни и картофель таким образом дозрел окончательно. Изъятие картофеля из земли производят не раньше, чем через неделю после десикации.

Механически, но деликатно собирать раннюю картошку можно с помощью прицепных машин, снабжённых регулируемым лемехом и ножами, а также просеивающей транспортной лентой и контейнерами. Прочие сорта картофеля подлежат уборке всевозможными картофелекопателями и картофелеуборочными комбайнами, предназначенными для выкапывания, сортировки и транспортировки урожая объёмом до двух тонн.

Для более длительного и качественного хранения картофеля также необходимо сразу отделять целые клубни от повреждённых техникой, вредителями.

Риски и мероприятия по минимизации:

Возможные риски	Влияние на ожидаемую прибыль	Методы снижения рисков
1. Экономические риски связаны с неплатежеспособностью потребителя, неустойчивостью спроса, снижения цен конкурентами	Уменьшение дохода, Снижение спроса, Падение объема продаж или снижение цен	Постоянная работа с клиентами, совершенствование товара, гибкая ценовая политика, повышение качественных параметров продукции, авансовая система работы
2. Природно – климатические риски (пожар, засуха, наводнение, неурожайность)	Увеличение затрат, возникновение дополнительных ограничений	Страхование финансовых рисков, использование финансовых инструментов (опционы), авансовая система работы
3. Производственные риски (риски остановки)	Снижение доходности,	Четкое календарное планирование работ, лучшая

производства и неритмичности работы предприятия), технологические риски	увеличение текущих затрат	организация проводимых работ, непрерывный мониторинг
4. Финансовые, инвестиционные риски	Снижение дохода, увеличение объемов заемных средств	Основная мера по снижению риска заключается в разработке инвестиционно-финансовой стратегии, целью которой является попадание в зону прибыльного функционирования
5. Социальные риски (трудности с набором персонала, недостаточный уровень заработной платы)	Увеличение затрат на комплектование, текучесть кадров, снижение производительности	Квалифицированный подбор при помощи рекрутинговых агентств, достойная оплата труда, разработка эффективной системы мотивации

3. Качество и безопасность

Картофель, поступающий в продажу, оценивают по показателям безопасности (на соответствие требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору).

По показателям качества оценка проводится на соответствие требованиям ГОСТ 7176-2017 «Картофель продовольственный». Кроме того, в рамках производственного контроля сам производитель оценивает качество картофеля на содержание остаточных количеств пестицидов, использованных при выращивании продукта. При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей проводят повторную проверку удвоенного объема выборки, взятого из той же партии. Результаты являются окончательными, их распространяют на всю партию.

Согласно ГОСТ 7176-2017 «Картофель продовольственный» информация, наносимая на упаковку продовольственного картофеля, должна содержать:

- наименование продукта с указанием «ранний» или «поздний»;
 - наименование и место нахождения изготовителя или фамилию, имя, отчество индивидуального предпринимателя-изготовителя, наименование и место нахождения уполномоченного изготовителем лица, наименование и место нахождения организации-импортера или фамилию, имя, отчество индивидуального предпринимателя-импортера;
 - товарный знак изготовителя (при наличии);
 - масса нетто;
 - ботанический сорт;
 - страну происхождения (при необходимости район производства или его национальное, региональное или местное наименование);
 - размер клубней, выраженный наименьшим диаметром;
 - дату сбора и дату упаковки;
 - срок годности;
 - условия хранения;
 - сведения о применении ГМО: в случае если продукция содержит более 0,9% генно-модифицированных организмов, в маркировке приводят информацию об их наличии;
 - обозначение стандарта;
 - информацию о подтверждении соответствия.
- Дополнительно могут быть указаны:
- окраска внутренней части клубней (например, желтого или белого цвета)

- окраска кожуры;
- форма клубней (округло-овальная или удлиненная);
- кулинарные свойства (например, рассыпчатый или твердый).

Часто производители прямо на упаковке указывают, для чего лучше всего подойдет их картофель: для варки или для жарки.

4. Финансовый план

При реализации проекта для начала необходимо найти и арендовать земельный участок. При этом договор аренды заключается сроком на несколько лет с правом последующего выкупа. Желательно разместить земельный участок недалеко от города (до 100 км) – это обеспечит стабильный рынок сбыта и экономию средств на аренде.

Картофелеводство относится к сельскохозяйственным видам деятельности, поэтому основными видами налогов будут являться: единый сельскохозяйственный налог (6%), помимо которого уплачиваются отчисления в ПФР, ФФОМС, ФСС, фиксированный налог в пенсионный фонд за предпринимателя, налог на доходы физических лиц.

Налоги и сборы

Налоги	Ставка (%)	Фиксированный платеж/ Облагаемая статья	Отчетный период
Фиксированный платеж страховых взносов на ИП в:			квартал, год
Пенсионное страхование		определенная сумма рублей	
ОМС		определенная сумма рублей	
ФСС (добровольно)	2,9	МРОТ	
Отчисления за работников при ЕСХН в:	30	зарплата	месяц
Пенсионный фонд	22		
ФОМС	5,1		
ФСС	2,9		
Налог на доходы физических лиц	13	зарплата	месяц
Единый с/х налог	6	прибыль	аванс, год