

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ ПОД МУЛЬЧУ В ЗАПАДНОЙ ГРУЗИИ

Леила Эбралидзе, Академический доктор сельского хозяйства, Батумский Государственный университет Шота Руставели, Грузия

Наргиз Аласания, Ассистент профессор, Батумский Государственный университет Шота Руставели, Грузия

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_conf/30052021/7581

Abstract. В статье рассмотрен один из методов возделывания картофеля для регионов западной Грузии. На основе данных проведенных экспериментов доказано, что с учетом земельно-климатических условий региона, помимо традиционной технологии, по экономическим соображениям больше выгодно применение интенсивной технологии выращивания картофеля под мульчу.

Keywords: картофель, технология, под мульчу, рассады, маржинальная прибыль.

Введение. Разнообразие почвенных, климатических условий западной Грузии, с учетом колебаний погодных условий по годам, сортовых особенностей картофеля и их длительности вегетации, диктуют применение различных технологий их возделывания полностью всех операций или отдельных технологических процессов.

По биологической особенности картофель представляется культурой умеренного климата. Короткий продолжительность светового дня, температурный режим (18–25°), легкий, песчаных и рыхлых почв, очень чувствителен к недостатку воздуха в почве. Это говорит о том, что в большинстве районов западной Грузии, традиционные технологии не выгодны. Это сказывается на урожайности. Если средняя урожайность мировом масштабе 35-40 т/га, то в западной Грузии оно составляет 20-25 т/га.

При этом, в представленном регионе тяжелые земли, засухи, дожди, интенсивные радиационные и продолжительные световые дни сокращают развитие растений и соответственно урожайность картофеля.

Поэтому для получения хорошего и стабильного урожая, необходимо применение такой технологии, которая максимально сократит те нежелательные и негативные факторы, существующие при производстве этой культуры.

В регионе данный момент применяется традиционный метод производства картофеля. – посадка семейного материала в грядки с последующей его возделыванием, который имеет ряд недостатков, именно – почти месяц продолжается восход рассады - в это время земля резко уплотняется, которая отрицательно влияет на формирование корнеплода и естественно на развитии растение. По экспериментальным данным в западной Грузии, на приусадебных и небольших участках для производства картофеля, более удобно применение так называемая.

Результаты исследования. Технология выращивания картофеля под мульчу.

Где не участвует фактор земли, нет необходимости обработки земли, внесение органических удобрений и приготовленные грядки, а также исключается сорная растительность и необходимость их уничтожение. Представленная технология гораздо проще, без больших экономических затрат и главное – увеличивается урожай и улучшается товарный вид продукции.

Посадка картофеля под картон и мульчу.



Этот способ включает только четыре составляющие: 1. картон, 2. нож, 3. пророщенный картофель, 4. органические вещества, такие как сено, солома или лист.

Посадка. В идеале ее следует начать весной, через месяц после того, как растаял снег, согрелась земля, но не позднее, чем температура почвы на глубине 10 сантиметров превысит 12°C. Для посадки из заранее отобранных семенных клубней необходимо отобрать не поврежденные болезнями, вредителями или механическим путем картофелины, весом от 50 до 120 г. Именно такой размер семенного картофеля считается оптимальным для высадки.

Берется листы картона – чем больше они размером, тем лучше. Лучше всего заранее запастись большими листами, который выбрасывают мебельные магазины, магазины бытовой техники или листами поменьше – их можно найти возле, например, продуктовых магазинов, но тогда их нужно будет заготовить большее количество. Удалите из картона все то, чего не должно быть на огороде (упаковочная лента, скобы, скотч).

Выберется место, где надо посадить картофель. Если там растет какая-то растительность (например, трава, одуванчики) нет никакой необходимости выпалывать ее. Расстелить листы картона, под ними трава, сорняки будут закрыты от солнечного света, рано или поздно они отомрут.

Убедиться, что куски картона значительно накладываются друг на друга не менее чем на 30 см (см. на фото). Это гарантия того, что сорняки не пробьются между листами картона к солнечному свету.

Берется нож, проделываются X-образные отверстия размером раза в два больше, чем семенные клубни. Прорези нарезается на расстоянии 25-30 см друг от друга.

Поместить семенной картофель в каждое из этих отверстий. Он должен лежать прямо на земле или поверх травы. Надо убедиться, что хотя бы один проросший росток выходит из отверстия. Затем слегка разрез картона прикройте. Идеально, если клубни чуть скрыты покрытием. Это для того, чтобы только ростки могли пробиться к свету, а не трава.

Затем следует покрыть все листы картона толстым слоем (15-20 см) сена или соломы. Как только картофельные ростки пробьются сквозь мульчу к солнечному свету, достигнут высоты 10-15 см, следует насыпать сверху еще слой сена или соломы, так как к этому времени первый слой мульчи прильется дождем – станет гораздо тоньше. Покрытие посаженных под картон клубней вторым мульчирующим слоем фактически заменит окучивание.

Надо обратить внимание: если перед посадкой почва оказалось сухой, если не ожидается дождя, то рекомендуется перед укладкой листов картона хорошо пролить участок.

Что лучше использовать - сено или солому? Сено, содержащее питательные вещества, разлагаясь, будет выступать как удобрение. Минус в применении сена такой: оно может содержать семена сорняков, которые могут прорасти во влажной среде. Солома же свободна от любых семян сорняков, но бедна питательными веществами. Она не будет выступать как органическое удобрение. Сено блокирует солнечный свет более эффективно, поэтому солому следует насыпать поверх картона более толстым слоем.

Уход. Посаженный под картон картофель, по существу, не требует почти никакого ухода. Если мульчирующий слой соломы или сена достаточно толстый.

Выводы.

Преимущества способа.

Участок не будет нуждаться в прополке: картон, мульча помогают блокировать солнечные лучи: сорняки не пробьются к свету. Вместо удаления сорной растительности, они остаются на месте. Она становятся первым слоем компоста. Картон поддается биологическому разложению, сено-солома разлагаются за сезон или два. Они также питают органикой почву.

Не нужен будет полив: картон сохраняет влагу, задерживает испарения. Исключение – засушливое лето, но потребность в поливах при использовании такого покрытия минимальна.

Почва снизу картона не уплотняется, она рыхлая, ей не нужна перекопка. Кроме того, подняв лист картона, там будет множество дождевых червей – это они помогут сделать землю более плодородной, улучшат ее структуру.

Минимальные эксплуатационные затраты – без прополки или полива уменьшаются эксплуатационные расходы, это более, чем простой способ выращивания картофеля. Самое главное, почва защищена от эрозии, ее структура улучшается. Такой способ поддерживает жизнь микроорганизмов, так необходимых для повышения плодородия земли

Температурный режим – известно – благоприятная температура для выращивания картофеля составляет около 20°C. В большинстве районов в западной Грузии летом температура больше допустимой. При таких условиях кусты картофеля чувствуют себя угнетенно. Естественно, при такой жаре любая технология выращивания может дать сбой, если не обеспечен один из главных факторов развития растений – комфортная температура. Влажный картон плюс 10-15-ти сантиметровый слой органической мульчи (соломы) под палящим зноем понижает температуру почвы на 25-30°!!! Покрывая почву картоном с мульчей, можно действительно надо рассчитывать на высокий результат. Ведь кроме понижения температуры мульчирующий слой еще сохраняет влагу. Только два этих фактора уже способны повысить урожайность.

Уборка – Когда ботва начинает желтеть, засыхать, наступает время сбора урожая. Раздвинув мульчу, приподнимая картон – весь урожай просто находится сверху почвы. Почему так происходит? Потому что картофель не должен находиться **в почве**. Он просто должен быть **в контакте с почвой** для того, чтобы его корневая система имела доступ к воде и питательным веществам.

Картофелины традиционно закапывают, чтобы клубни не зеленели, так как такие клубни ядовиты и не пригодны для еды. Но, используя данную технологию, мы изолируем картофель от доступа света, при этом не ухудшаем качество полученного урожая.

На опытном участке при факультете технологии Батумского университета Ш. Руставели, в 2019 году проводились сравнительные посевы картофеля по традиционными и технологией выращивания картофеля под мульчу.

В таблицах 1 и 2 представлены сравнительные маргинальные эффективности производства картофеля в соответственно по традиционными и технологией выращивания картофеля под мульчу.

Из таблицы видно, что в условиях западной Грузии производство картофеля на малых участках по экономическим соображением более выгодно осуществлять по технологии мульчированием.

Таблица 1

		единица	1 – гектар					
Доходы		Количество Т/га		Цена ари/т		Сумма Лари/га		
Урожай картофеля		20		700		14000		
Наименование технолог. операции	Расход материала				механизация		труд	Всего расходы
	Кол. Материала	единица	Цена единицы, лари	Расход материала Лари/га	Топливо, лт.	Расход топлива Лари/га	зарплата	
Вспашка					30	66	30	96
Боронование					20	44	20	64
Транспортировка посадочного материала	3500				30	66	20	86
Посадка + грядообразователь +вручную	3500	зб	0,7	2450	10	22	30	2512
Внесение азота (чистое вещество)	132	зб	1,05	139			30	300
Внесение фосфора (чистое вещество)	172	зб	0,5	160			30	190
Внесение калия (чистое вещество)	160	зб	1,4	240			30	270
Поливка 2 раза							30x2=60	60
Опрыскивание фунгицидом вручную 2 раза	7.5	зб	50	375			30x2=60	435
Опрыскивание инсектицидом	2.5	зб	50	125			30x2=60	185
Окучивание 2-раза							30x2=60	60
Уборка урожая вручную+ грядообразователь					10	22	150	172
Транспортировка на 10 км					7	15,4	20	35,4
Сумма затрат				1061.5		213,5	661	4515,4
Маржинальная прибыль								9484,6

Таблица 2

		единица	1 – гектар					
Доходы		Количество, Т/га		Цена, Лари/т		Сумма, Лари/га		
Урожай картофеля		20		700		14000		
Наименование технолог. операции	Расход материала				механизация		труд	Всего расходы
	Кол. материала	единица	Цена единицы, лари	Расход материала Лари/га	Топливо, лт.	Расход топлива Лари/га	зарплата	
посадочный материал	3500	кг	0,7	2450				2450
кордон								150
Сено								150
Транспортировка посадочного материала								86
Подстилка кордона + сеять + мульчировка								150
Уход								50
Уборка								50
Транспортировка на 10 км					10	22	50	72
Сумма затрат								3158
Маржинальная прибыль								14342