

[DOI:10.26104/NTTIK.2023.88.61.009](https://doi.org/10.26104/NTTIK.2023.88.61.009)

*Кудайберген кызы А., Кармышова У.Ж.*

**ЧҮЙ ӨРӨНҮНҮН ТЕПЛИЦАЛАРЫНДА ЖАШЫЛЧА ӨСҮМДҮКТӨРҮН  
ӨСТҮРҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

*Кудайберген кызы А., Кармышова У.Ж.*

**ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР  
В ТЕПЛИЦАХ ЧУЙСКОЙ ДОЛИНЫ**

*Kudaibergen kyzy A., U. Karmyshova*

**TECHNOLOGIES FOR GROWING VEGETABLE CROPS IN THE  
GREENHOUSES OF THE CHUY VALLEY**

УДК: 581.9+635

Макалада Кыргызстандагы заманбап күнөскана экономикасы жана алардын түзүмү берилген. Чүй өрөөнүндөгү күнөскана комплекстери сезондук иштерге карабастан натыйжалуу жашылчаларды жана накталай акча алышат. Күнөскана комплекстери Коргоо жерлеринде жашылча өстүрүү өлкөнүн айыл чарба өндүрүшүнүн энергияны көп талап кылган тармагы болуп саналат. Даяр топурак менен жыл бою күнөсканаларда бадыраң, помидор, кулундай, сезондук күнөсканаларда жашыл, көчөт жана башка өсүмдүктөр өстүрүлөт. Чүй өрөөнүндө баардык сезон иштетилген күнөсканалар абдан аз, себеби кыш мезгил суук болгондуктан тонналаган көмүр талап кылынат. Көпчүлүк күнөсканаларда февраль айынан тарта даярдыктар баиталат. Чүй өрөөнү боюнча быйылкы жылдын жаз айы катаал болгонуна байланыштуу, көпчүлүк күнөсканаларда спанбонд колдонууга өттү. Спанбонд өсүмдүктөрдү сууктан коргоонун бир ыкмасы. Изилдөөнүн негизинде түштүк аймактагы күнөскана иштеткен специалисттерге абдан жеңил. Изилдөөнүн жыйынтыгында аймак боюнча 2470 күнөскана, анын ичинен 2032 өлкөнүн түштүк аймагына таандык, ал эми калган 432 өлкөнүн түндүк аймактарында.

**Негизги сөздөр:** күнөскана, жашылчалар, бадыраңдар, помидорлор, чөптөр, топурак, плексигласс, айнек була, полиэтилен, пленка, спанбонд.

В статье представлена экономика современных тепличных хозяйств в Кыргызстане и их строение. Тепличные комплексы в Чуйской долине получают эффективную продукцию овощных культур и денежные средства несмотря на сезонные работы. Тепличные комплексы овощеводство защищенного грунта является энергоемкой отраслью сельскохозяйственного производства страны. В круглогодичных теплицах выращивают огурцы, помидоры и клубники с готовым грунтом, а в сезонных теплицах зелени, рассады и другие культуры. Всесезонных теплиц по Чуйской долине очень мало, потому что зима у нас суровая требует много тонн угля. Во многих теплиц заготовка начинается с месяца февраль. По исследованиям специалистам занимающиеся тепличным хозяйством в южных регионах республики – удовольствие более чем сомнительное. В результате исследований по всей стране 2470 теплиц, из них 2038 находятся в южных регионах, а остальные в северных регионах 432. В теплицах фермеры последовательно чередуют овощных культур в течение одного сезона в защищенном грунте. Это обеспечивает максимальное использование площади защищенного грунта, увеличивает выход продукции и снижение себестоимость овощей.

**Ключевые слова:** теплица, овощи, огурцы, помидоры, зелени, грунт, оргстекло, стеклопластик, полиэтилен, пленка, спанбонд.

The article presents the modern greenhouse economy in Kyrgyzstan and their structure. Greenhouse complexes in the Chui valley receive efficient vegetable production and cash in spite of seasonal work. Greenhouse complexes vegetable growing of protected ground is an energy-intensive branch of the country's agricultural production. Cucumbers, tomatoes and strawberries are grown in year-round greenhouses with ready-made soil, and greens, seedlings and other crops are grown in seasonal greenhouses. There are very few all-season greenhouses in the Chui Valley, because our winter is harsh and requires many tons of coal. In many greenhouses, harvesting begins in the month of February. According to research, specialists engaged in greenhouse farming in the southern regions of the republic are more than a dubious pleasure. As a result of research, there are 2,470 greenhouses across the country, of which 2,038 are located in the southern regions, and the rest in the northern regions are 432. In greenhouses, farmers consistently alternate vegetable crops during one season in protected ground. This ensures maximum use of the protected soil area, increases the yield of products and reduces the cost of vegetables.

**Key words:** greenhouse, vegetables, cucumbers, tomatoes, herbs, soil, plexiglass, fiberglass, polyethylene, film, spunbond.

**Введение.** Современное тепличное хозяйство сильно отличается от того, что было еще несколько десятилетий назад. Основные задачи, решаемые в тепличном комплексе – оптимальное поддержание микроклимата (освещение, полив, поддержание оптимальной температуры) возможно, решить только на уровне современных технологий, включив компьютерное управление. Для максимального урожая в тепличном комплексе огромную роль играет временной режим созревания сельскохозяйственных культур – достигнуть его возможно при помощи интенсивных методов выращивания растений. Тепличный комплекс состоит из массива датчиков, исполнительных механизмов и центрального управляющего устройства. Одним из важных аспектов ведения тепличного хозяйства является экономичное использование энергии [1, 3, 8].

В старых теплицах из «стекла и бетона», построенных 20-30 лет назад, на энергоносители уходит от 45% до 80% всех производственных затрат тепличного комплекса [2].

Современные конструкции снижают потребление энергии за счет сокращения ее потерь до 20% -

40% в общей структуре затрат тепличного комплекса. Именно поэтому повышение энергосбережения зачастую является главной целью всех тепличных комплексов [1, 5, 8].

В Кыргызстане достаточное количество тепличных комплексов, но с производимыми продукциями не конкурентоспособны с соседними республиками. Огородом под пленкой имеет смысл заниматься в северных областях только с октября по декабрь, а потом со второй половины февраля и до теплых дней. Тепличные комплексы в Чуйской долине получают эффективную продукцию овощных культур и денежные средства несмотря на сезонные работы. Тепличные комплексы овощеводства защищенного грунта являются энергоемкой отраслью сельскохозяйственного производства страны.

**Материалы и объекты исследований.** В последние годы в нашей стране бурно развиваются тепличные комплексы, и с 2010 года начался настоящий тепличный бум. По официальным данным, 12 лет назад в республике действовали только 300 “огородов под

пленкой”, в 2015 году их было – 1200, а в 2021 году – более 2500. Это позволило нам существенно увеличить объемы производства продуктов. Однако все не просто – в то время, когда одна часть строится, другая уже простаивает или закрылась, поэтому цифра меняется. Тепличные хозяйства на сегодняшний день в стране занимают около 180 гектаров [7].

В 2015 году в теплицах собрали от 700 кг до 1 тонны помидоров и огурцов. Кроме овощей, также выращивались разные виды голландских цветов, малина и зелень. Но это единичный пример.

С такими объемами продукции кыргызские бизнесмены не в состоянии покрыть и половины внутреннего рынка страны, об экспорте не должно быть и речи. Резкий рост количества тепличных хозяйств был обусловлен тем, что с каждым годом спрос на свежие овощи и зелень в межсезонье в Кыргызстане увеличивается. Однако местные аграрии так и не смогли составить необходимую конкуренцию коллегам из Китая, Узбекистана, а в последние годы и Туркменистана [7].



Наши исследования проводились в теплицах Чуйской долины в 2021-2023 годах. В ходе работы мы получили информацию о технологии выращивания овощных культур и укрытия теплиц. В Чуйской долине есть два типа теплиц: летние или сезонные, зимние или круглогодичные.

В Чуйской долине для покрытия применяются: оргстекло, стеклопластик и полиэтиленовая пленка, а также широко применяется дополнительное покрытие из нетканевого материала - спанбонд. Это плотное полотно белого цвета, часто именуемое агроволокном (рис. 3).



**Летние и зимние теплицы с дополнительным укрытием из спанбонда.** Агроволокно или спанбонд, также применяется для открытого грунта ранней весной, оно защищает от заморозки.

Круглогодичные или зимние теплицы возводятся на укрепленных фундаментах или возвышающихся почвах.

В Чуской долине в основном конструкции имеют сварной металлический каркас с цинковым покрытием. В теплицах имеются форточки и двойные двери, а также хорошая подсветка, капельный полив (автоматический или полуавтоматический). Для обогрева теплиц используются дровяные печи или миникапельные, зимой они отапливаются углём.

В зимних теплицах учитывается обогрев для дополнительного тепличного грунта. Для этого фермеры покупают навозы. В нижних слоях положить свежие навозы – это источник дополнительного обогрева. По литературным данным один из лучших тепличных субстрат – это торф. Он утепляет корни растений, удерживает влагу в почве. А также фермеры для органических удобрений, навозы и пометы птиц оставляют на 2-3 года в определенных местах кучками. После

остается только размелчить и просеивать. Просеянные навозы размешивают с грунтовыми почвами, и ложат на готовые места или специальные одноразовые посуды (рассады на продажи). Обычно он входит в состав грунта как дополнительный элемент, с долей от 50% до 90%.

**Этапы подготовки теплицы.** По нашей республике подготовка грунта теплиц одинакова, проводится осенью в такой последовательности (табл. 1):

- Удалить из почвы корни растений, сорняки;
- Снять верхний слой почвы на глубину 20-30 см;
- Оставшийся грунт перекопать, чтобы разрыхлить и избавиться от вредителей;
- Дезинфицировать теплицу и землю;
- Уложить на грядки слоями все заготовленные компоненты;
- При необходимости пересыпать удобрениями;
- Перекопать и оставить на зиму.

А зимой теплицы оставляют открытыми или покрывают слоем снега, чтобы уберечь землю от промерзания. Ранней весной грунт перекапывается еще раз, и окончательно формируются грядки. Все этапы подготовки земли и почвы теплиц даны в таблица 1.

Этапы подготовка теплиц

№ п/п	Название мероприятия	Теплицы		Сроки
		Парники или сезонные теплицы	Круглогодичные теплицы	
1.	Подготовка земли.	Очищение остатков растений (корни, стебли, сорняки).	Очищение гряды и палы.	Осенью (октябрь, ноябрь)
2.	Подготовка почвы.	Снять верхний слой (20см) и разрыхлить нижний слой почвы	Поменять почвы стеляжей или грядах (польностью)	Для повышения плодородия почвы, борьбы с болезнями и насекомыми необходима полная или частичная ее замена 1 раз в 2-3 года.
3.	Дезинфицировать теплиц и землю.	Биологическим и химическим методами. Химические обработки – хлорная известь. На 1 квадратный метр вам понадобится 200 г извести, которую необходимо смешать с разрыхленной почвой. Биологический способ: севооборот и обработка биофунгицидами. А также, применяются термические и народные.	Биологическим и химическим методами. Теплицы обработку медным купоросом. При перекопке почвы в теплице пересыпьте землю купоросом, из расчета 40-100 г на 1 квадратный метр. Биологический способ: севооборот и обработка биофунгицидами. А также, применяются термические и народные.	
4.	Полив, рыхление, прополка, подкормка, подвязка на опоры.	Почва для парника имеет свои особенности, поэтому должна быть рыхлая, питательная, с достаточным содержанием гумуса и хорошо дренированная.	Почва для теплицы бывает готовая и самоподготовленная и должна быть рыхлая, питательная, с достаточным содержанием гумуса и хорошо дренированная.	В течение периода роста и плодоношения (по особому графику, в зависимости от культуры).

В последние годы вместо внесения питательных веществ в почву органических удобрений сеют сидератные растения: горчицу, клевер, рапс, рожь, овес, фацелию. Они богаты органическими веществами и азотом. Подросшую зелень поздней осенью можно скосить и разложить на грядки и оставить до весны, либо оставить нескошенной, а весной перекопать. А некоторые собирают сорняки растений и складывают их в специальную посуду, они гниют, затем поливают ими посеvy (широко распространенный метод среди населения) [3, 4, 8].

Таким образом, он создает хороший урожай в теплицах. Почву в теплице необходимо периодически менять или должным образом подготавливать осенью и весной. Успех в выращивании культур также будет зависеть от состояния почвы. Кроме органических удобрений применяются фосфорные и калийные удобрения для обогащения почвы.

В заключение отметим, что в Чуйской долине насчитывается более 300 теплиц, по структуре они делятся на амбарные и блочные с покрытием из полиэтилена и оргстекла, а в качестве дополнительного укрытия используется спанбонд или нетканевый материал из агроволокна. Огурцы, помидоры и клубни-

ку выращивают в круглогодичных теплицах с готовым грунтом, а в сезонных теплицах зелень, рассаду и другие культуры, но фермеры не всегда получают качественные семена.

**Литература:**

1. Андреев Ю.М. Овощеводство: Учеб. для нач. проф. образования. – М.: Профобр.издат, 2002. – 256 с.: ил.
2. Анисин А.В. и др. Выращивание высоких урожаев овощей в зимних теплицах. - М.: ВНИИТЭИСХ, 1979. - 90 с.
3. Аутко А.А. Овощеводство защищенного грунта / А.А. Аутко, Г.И. Гануш, Н.Н. Долбик. Минск: Изд. «ВЭВЭР», 2006. - 320 с.
4. Аутко А.А. Тепличное овощеводство / А.А. Аутко, Н.Н. Долбик, И.П. Козловская. - Минск: УП «Технопринт», 2003. - 256 с.
5. Попов Г.Ф. и др. Тепличное хозяйство. - М.: Россельхозиздат, 1986.-173 с.
6. Цаболов П.Х. Опыт выращивания овощей в теплицах. Орджоникидзе, Ир, 1986. - 126 с.
7. [https://24.kg/obschestvo/189991\\_teplicy\\_v\\_kyrgyzstane\\_poc\\_hemu\\_mestnaya\\_produktsiya\\_nevyiderjivaet\\_konkurentsii/](https://24.kg/obschestvo/189991_teplicy_v_kyrgyzstane_poc_hemu_mestnaya_produktsiya_nevyiderjivaet_konkurentsii/)
8. <https://vashnil.ru/o-nas/blog/teplicy/maloobemnaa-tehnologia>
9. Кармышова У.Ж., Дженбаев Б.М. Накопление свинца и кадмия в почвах и растениях хвостохранилищ Майлуу-Суу. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2016. №. 1. С. 108-110.