



STANDARD



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS

# БИЗНЕС ПЛАН BUSINESS PLAN

2021

СОВРЕМЕННЫЙ КОМПЛЕКС ТЕПЛИЦ



Проект	<b>СОВРЕМЕННЫЙ КОМПЛЕКС ТЕПЛИЦ</b>
Project	<b>MODERN COMPLEX OF GREENHOUSE</b>

Резюме	Summary	5
Предприятие и отрасль	Company and industry	7
Продукция	Production	12
Маркетинг	Marketing	21
Производственный план	Production plan	33
Управление и организация	Management and organization	63
Финансовый план	Financial plan	66
Эффективность проекта	Efficiency of the project	76
Риски и гарантии	Risks and guarantees	78
Приложения	Apps	79



Настоящий бизнес-план подготовлен группой компаний **AgroGloryTime**.

Документ предназначен для привлечения денежных средств в реализацию проекта по запуску современного комплекса теплиц.

Бизнес-план содержит информацию, характеризующую организационную и финансово-экономическую стороны проекта.

Цель данного документа – демонстрация преимуществ инвестирования в данный проект.

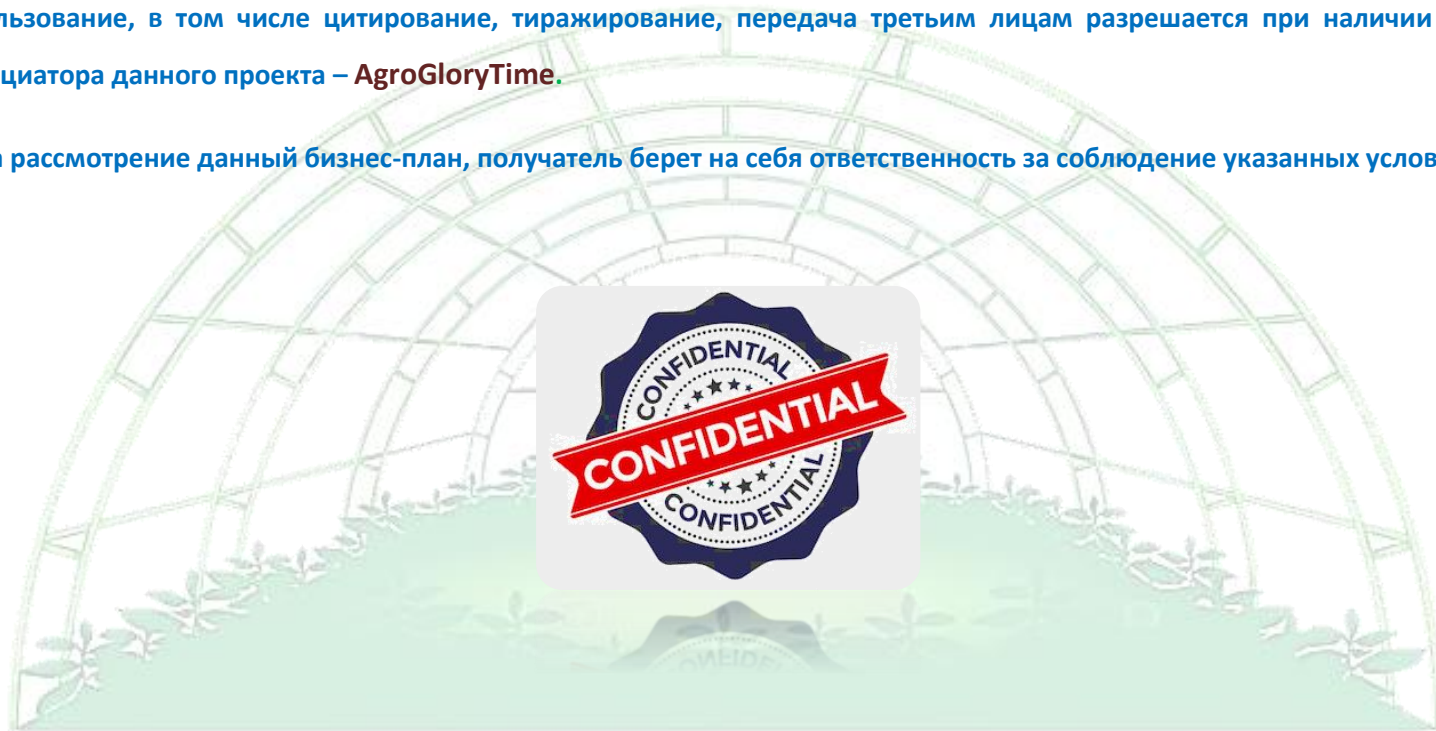


## МЕМОРАНДУМ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ

Бизнес-план представляется на рассмотрение на конфиденциальной основе исключительно для принятия решения о возможности финансовой поддержки проекта и не может быть использован для копирования или каких-либо других целей, а также не может быть передан третьим лицам без разрешения инициатора проекта.

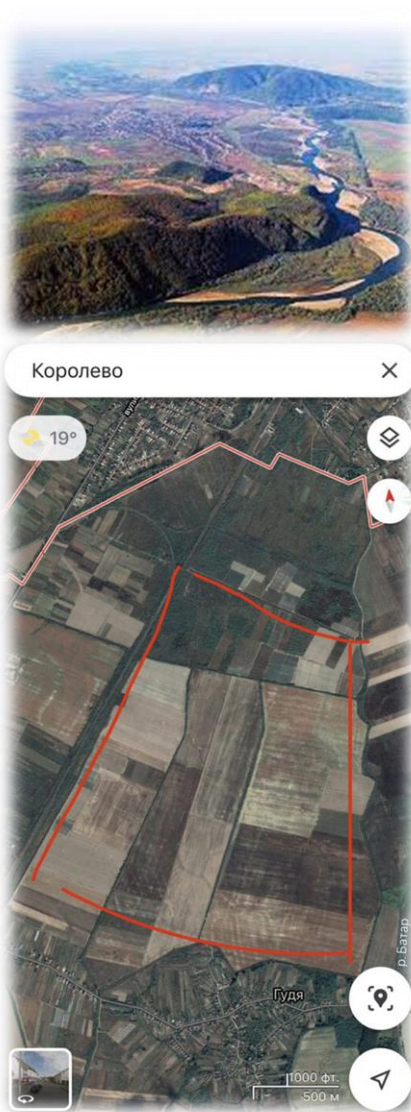
Любое использование, в том числе цитирование, тиражирование, передача третьим лицам разрешается при наличии письменного согласия инициатора данного проекта – **AgroGloryTime**.

Принимая на рассмотрение данный бизнес-план, получатель берет на себя ответственность за соблюдение указанных условий.



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS

## РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА



Для организма человека свежие овощи являются одним из основных источников витаминов и других полезных элементов, которые необходимы для нормального развития человека. В независимости от периода года, в рационе человека должны присутствовать свежие овощи. В Украине томаты и огурцы являются самыми популярными овощами по причине доступности. Также помидоры и огурцы являются самыми популярными для выращивания, как в сельскохозяйственных предприятиях, так и среди населения.

Потребность в свежих и качественных продуктах испытывают торговые сети и заведения общественного питания.

Проектом предполагается строительство и развитие современного тепличного комплекса по выращиванию огурцов, томатов и зелени в закрытом грунте на землях площадью 114 га (**посёлок городского типа Королево в Береговском районе Закарпатской области**).

*Смета новой термос-теплицы 100x10x5 метров – 52 тыс.USD.*

*Срок - 4 месяца от вложения инвестиций до начала плодоношения.*

Представленный проект является социально значимым и имеет высокий уровень доходности.

*Проект рассчитан сроком на 3 года с учетом вложений инвестиций 52 тыс.USD в одну термос-теплицу.*



## ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

### СРОК ПРОЕКТА 2022 - 2024

■ тыс. UAH



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS

## ИНИЦИАТОР ПРОЕКТА

Мы группа компаний **AgroGloryTime** с земельным банком 2062 га на границе с ЕС.

Занимаемся интенсивным, органическим выращиванием сельскохозяйственных культур открытого и закрытого грунта.

Реализуем сельскохозяйственные культуры в Украине и ЕС.

<https://sevlushfoods.com/>

В группу компаний **AgroGloryTime** входят **ОАО АПГ «Закарпатский сад»**, **ООО «Севлюшфудз»** и ряд партнерских компаний.

На данном этапе мы активно занимаемся строительством тепличных комплексов для выращивания овощей круглый год. Наш первый тепличный комплекс был запущен в марте 2021 года.

Наша цель - 100 теплиц размером 100x10x5 метров. Так же мы формируем максимально простую и прозрачную структуру управления, взаимодействия с инвесторами обеспечивая таким образом рост ежегодной прибыли для всех участников бизнеса и увеличения рыночной стоимости всех компаний **AgroGloryTime**.

Для масштабирования бизнеса и обработки всего участка мы привлекаем инвестиции.

Трудно найти более рентабельный и спокойный бизнес чем высокотехнологичное выращивание овощей в благоприятном климате Закарпаття на самой границе с огромным европейским рынком.

Группа **AgroGloryTime** запустила вторую очередь тепличного комплекса по выращиванию органических огурцов и приступила к постройке третьей.

Мощность комплекса уже составляет свыше тысячи тонн в год, а через два года составит до 4-х тысяч. Это позволит в некоторой степени вытеснить импорт малокачественной продукции в Украину и также создать неплохое экспортное направление. Инвестиции в группу уже составили свыше 2 миллионов долларов, а к 2024-му году должны достигнуть 15-20 миллионов.

Помимо теплиц, группа планирует еще ряд экологических проектов интенсивного земледелия и современной инфраструктуры на своих землях, что позволит создать дополнительный приток валюты в страну, значительные налоговые поступления и около тысячи высокооплачиваемых рабочих мест.

Группа уже оказывает спонсорскую поддержку ряду нуждающихся социальных учреждений области, а в планах – создать серьёзную социальную программу помощи жителям Закарпаття.

<https://sevlushfoods.com/agroglorytime-zapustila-vtoruyu-ochered-teplichnogo-kompleksa-na-zakarpate/>

## ІНФОРМАЦІЯ О ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦАХ

### ООО СЕВЛЮШФУДЗ

Назва атрибута	Значення
Найменування юридичної особи, у тому числі скорочене (за наявності)	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СЕВЛЮШФУДЗ" (ТОВ "СЕВЛЮШФУДЗ")
Ідентифікаційний код юридичної особи	43577133
Місцезнаходження юридичної особи	Україна, 04053, місто Київ, ВУЛИЦЯ СІЧОВИХ СТРІЛЬЦІВ, будинок 21, приміщення 501Б
Розмір статутного (складеного) капіталу (пайового фонду)	Розмір : 30000000,00 грн.
Перелік засновників (учасників) юридичної особи, у тому числі частки кожного із засновників (учасників); прізвище, ім'я, по батькові (за наявності), країна громадянства, місце проживання, якщо засновник – фізична особа; найменування, країна резиденції, місцезнаходження та ідентифікаційний код, якщо засновник – юридична особа	ЗАСНОВНИК/УЧАСНИК Є КІНЦЕВИМ БЕНЕФІЦІАРНИМ ВЛАСНИКОМ (КОНТРОЛЕРОМ). НОВГОРОДКІНА ДАР'Я ВІКТОРІВНА, Країна громадянства: Україна, Місцезнаходження: Україна, 84511, Донецька обл., місто Бахмут, ВУЛИЦЯ МИРУ, будинок 50, квартира 52, Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 30000000,00
Види діяльності	01.13 Вирощування овочів і баштанних культур, коренеплодів і бульбоплодів (основний); 01.19 Вирощування інших однорічних і дворічних культур; 01.21 Вирощування винограду; 01.22 Вирощування тропічних і субтропічних фруктів; 01.23 Вирощування citrusових; 01.24 Вирощування зерняткових і кісточкових фруктів; 01.25 Вирощування ягід, горіхів, інших плодівих дерев і чагарників; 01.26 Вирощування олійних плодів; 01.27 Вирощування культур для виробництва напоїв; 01.28 Вирощування пряних, ароматичних і лікарських культур; 01.29 Вирощування інших багаторічних культур; 01.30 Відтворення рослин; 01.61 Допоміжна діяльність у рослинництві; 10.39 Інші види перероблення та консервування фруктів і овочів; 46.17 Діяльність посередників у торгівлі продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами; 46.19 Діяльність посередників у торгівлі товарами широкого асортименту; 46.31 Оптова торгівля фруктами й овочами; 46.39 Неспеціалізована оптова торгівля продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами; 46.90 Неспеціалізована оптова торгівля; 47.21 Роздрібна торгівля фруктами й овочами в спеціалізованих магазинах; 47.29 Роздрібна торгівля іншими продуктами харчування в спеціалізованих магазинах; 47.91 Роздрібна торгівля, що здійснюється фірмами поштового замовлення або через мережу Інтернет; 47.99 Інші види роздрібно торгівлі поза магазинами
Відомості про керівника юридичної особи, про інших осіб, які можуть вчиняти дії від імені юридичної особи, у тому числі підписувати договори, подати документи для державної реєстрації тощо: прізвище, ім'я, по батькові (за наявності), дані про наявність обмежень щодо представництва юридичної особи	НОВГОРОДКІНА ДАР'Я ВІКТОРІВНА - керівник
Дата та номер запису в Єдиному державному реєстрі про проведення державної реєстрації юридичної особи – у разі, коли державна реєстрація юридичної особи була проведена після набрання чинності Законом України "Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців"	Дата запису: 24.03.2020 Номер запису: 10701020000087125
Місцезнаходження реєстраційної справи	Шевченківська районна в місті Києві державна адміністрація
Відомості, отримані в порядку інформаційної взаємодії між Єдиним державним реєстром юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань та інформаційними системами державних органів	25.03.2020, ДЕРЖАВНА СЛУЖБА СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ, 37507880; 24.03.2020, 265520081582, ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС У М.КИЄВІ, ДПІ У ШЕВЧЕНКІВСЬКОМУ РАЙОНІ (ШЕВЧЕНКІВСЬКИЙ РАЙОН М.КИЄВА), 43141267, 01.05.2020, (дані про взяття на облік як платника податків); 24.03.2020, 10000001773957, ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДПС У М.КИЄВІ, ДПІ У ШЕВЧЕНКІВСЬКОМУ РАЙОНІ (ШЕВЧЕНКІВСЬКИЙ РАЙОН М.КИЄВА), 43141267, (дані про взяття на облік як платника єдиного внеску)
Інформація для здійснення зв'язку	Телефон 1: +380956105634, Адреса електронної пошти: D.NOVOH@GMAIL.COM



## ОАО АПГ ЗАКАРПАТСКИЙ САД

### Детальна інформація про юридичну особу

Назва атрибута	Значення
Найменування юридичної особи, у тому числі скорочене (за наявності)	ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "АГРОПРОМИСЛОВА ГРУПА "ЗАКАРПАТСЬКИЙ САД"
Ідентифікаційний код юридичної особи	413771
Місцезнаходження юридичної особи	Україна, 90332, Закарпатська обл., Виноградівський р-н, селище міського типу Королево, ВУЛИЦЯ ЧЕРВОНОАРМІЙСЬКА, будинок 54
Розмір статутного (складеного) капіталу (пайового фонду)	Розмір : 9818900,00 грн.
Перелік засновників (учасників) юридичної особи, у тому числі частки кожного із засновників (учасників); прізвище, ім'я, по батькові (за наявності), країна громадянства, місце проживання, якщо засновник – фізична особа; найменування, країна резидентства, місцезнаходження та ідентифікаційний код, якщо засновник – юридична особа	ОРЕНДНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УЖГОРОДСЬКИЙ КОНЬЯЧНИЙ ЗАВОД", Код ЄДРПОУ:00412122, Місцезнаходження: Україна, 88014, ВУЛ.ТІМІРЯЗЕВА, 19, М.УЖГОРОД, Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 3527389,75 ДРОБИШЕВ ПАВЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ, Місцезнаходження: Україна, 01001, ВУЛ.АНТОНОВА, 2, 4, 32, М.КИЇВ, Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 5896604,00 ІНШІ ФІЗИЧНІ ОСОБИ, Місцезнаходження: Україна, 90332, , СМТ.КОРОЛЕВО, Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 394906,25 ОРЕНДНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УЖГОРОДСЬКИЙ КОНЬЯЧНИЙ ЗАВОД", Код ЄДРПОУ:00412122, Місцезнаходження: Україна, 88014, Закарпатська обл., місто Ужгород, ВУЛИЦЯ ТІМІРЯЗЕВА, будинок 19, Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 3527389,75 ДРОБИШЕВ ПАВЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ, Місцезнаходження: Україна, 01001, місто Київ, ВУЛИЦЯ АНТОНОВА, будинок 2, корпус 4, квартира 32, Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 5896604,00 ІНШІ ФІЗИЧНІ ОСОБИ., Розмір внеску до статутного фонду (грн.): 394906,25
Види діяльності	01.21 Вирощування винограду (основний); 01.24 Вирощування зерняткових і кісточкових фруктів; 01.25 Вирощування ягід, горіхів, інших плодових дерев і чагарників; 11.01 Дистиляція, ректифікація та змішування спиртних напоїв; 11.02 Виробництво виноградних вин; 46.34 Оптова торгівля напоями; 82.92 Пакування
Відомості про керівника юридичної особи, про інших осіб, які можуть вчиняти дії від імені юридичної особи, у тому числі підписувати договори, подавати документи для державної реєстрації тощо: прізвище, ім'я, по батькові (за наявності), дані про наявність обмежень щодо представництва юридичної особи	МОТРИНЕЦЬ ВЛАДИСЛАВ ІВАНОВИЧ, 09.10.2014 (Генеральний директор) - керівник КАЛИНИЧ ІВАН ІВАНОВИЧ ГРЕБЕНЮК ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ
Дата державної реєстрації, дата та номер запису в Єдиному державному реєстрі про включення до Єдиного державного реєстру відомостей про юридичну особу – у разі, коли державна реєстрація юридичної особи була проведена до набрання чинності Законом України "Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців"	Дата державної реєстрації: 31.12.1996 Дата запису: 05.08.2005 Номер запису: 1310120000000271
Дані про відокремлені підрозділи юридичної особи: найменування, ідентифікаційний код, місцезнаходження	КИЇВСЬКА ФІЛІЯ "КОРОЛІВСЬКИЙ ЗАМОК" ВАТ "АГРОПРОМИСЛОВА ГРУПА "ЗАКАРПАТСЬКИЙ САД", Код ЄДРПОУ ВП:34747730, Місцезнаходження: Україна, 03061, місто Київ, ВУЛИЦЯ ПОСТОВА, будинок 56.
Місцезнаходження реєстраційної справи	Виноградівська районна державна адміністрація Закарпатської області
Інформація для здійснення зв'язку	Телефон 1: +380505796113

## ПРОЕКТ

Для тепличного комплекса выделен участок 114 га (контура 103,107,110 Королевской сельрады), водоснабжение скважинное (9м), электричество подведено, сделаны дренажные траншеи, рядом ветка железной дороги.

Строятся 40 теплиц 100\*10\*5 м нашей разработки, с автоматической вентиляцией, отоплением, досветкой, дренажем, склад 600 кв.м., котельная 6МВт с теплотрассой 600м.

Один такой комплекс на 24 теплицы нами запущен и успешно работает по соседству (2км — 40, 41 контуры Королевской сельрады).

<https://sevlushfoods.com/teplichnyj-kompleks/>



## ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСА

20 теплиц		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	ИТОГО
Количество урожая	тонн	150	170	200	200	250	280	280	280	280	220	190	160	2 660
Цена	UAH/т	80	90	80	70	30	20	15	15	20	35	55	70	43
<b>ДОХОДЫ</b>	тыс. UAH	12 000	15 300	16 000	14 000	7 500	5 600	4 200	4 200	5 600	7 700	10 450	11 200	113 750
Топливо	тыс. UAH	300	300	200	100	10	-	-	-	50	150	200	300	1 610
Электроэнергия	тыс. UAH	60	60	50	50	40	40	40	40	50	80	100	80	690
Агрохимия	тыс. UAH	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3 600
Зарплата	тыс. UAH	200	200	180	150	120	120	120	120	180	200	200	200	1 990
Прочие расходы	тыс. UAH	150	150	150	120	100	100	100	100	100	100	150	150	1 470
<b>РАСХОДЫ</b>	тыс. UAH	1 010	1 010	880	720	570	560	560	560	680	830	950	1 030	9 360
<b>ПРИБЫЛЬ</b>	тыс. UAH	10 990	14 290	15 120	13 280	6 930	5 040	3 640	3 640	4 920	6 870	9 500	10 170	104 390

## УСЛОВИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

### ПАРТНЕРСКАЯ ПРОГРАММА

#### от 100% годовых – совместная постройка теплицы

- Вам не нужно принимать участие в текущих вопросах, этим уже занимается команда профессионалов.
- От Вас вложение инвестиций в размере 52 тыс. USD в одну теплицу или кратная сумма в несколько.
- Со всеми документами можно ознакомиться, все легально, официально и без рисков. Мы работающее предприятие с 1946 года.
- Участок земли очень большой и возможности неограничены.

*Суть нашего предложения – становитесь совладельцем своей теплицы!*

*Ваш заработок – от 40 тыс. USD в первый год с возвратом инвестиций и от 85 тыс. USD в последующие года с учетом ставки дисконтирования.*

<https://sevlushfoods.com/investiczionnye-proekty-sevlushfoods/>



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS



## ОГУРЕЦ ОБЫКНОВЕННЫЙ

**Огурец обыкновенный**, или Огурец посевной (лат. *Cucumis sativus*), — однолетнее травянистое растение, вид рода Огурец (*Cucumis*) семейства Тыквенные (*Cucurbitaceae*), овощная культура.

### Ботаническое описание

Стебель - стелющийся, шершавый, заканчивается усиками, которыми он может зацепиться за опору, вытянувшись при этом на 1—2 м. Растение также может расстлаться по земле, если у него нет опор.

Листья - сердцевидные, пятилопастные.

Плод - многосемянный, сочный, изумрудно-зелёный, пупырчатый. Строение плода характерно для семейства тыквенных и в ботанической литературе определяется как тыква. Он может иметь различную форму и размер (в зависимости от сорта). В кулинарном отношении огурцы традиционно относят к овощам. Кожура плода твердая.

Геном огурца посевного насчитывает 350 миллионов пар оснований ДНК. Пять из семи хромосом огурцов возникли из десяти хромосом общих предков с дыней

### Химический состав

В его плодах 95-97 % воды и ничтожно малое количество белков, жиров и углеводов. Оставшиеся 3 % включают хлорофилл, каротин, витамины PP, C и B, макро- и микроэлементы, а также много калия и магния.

### История культуры

Огурец появился в культуре более 6 тысяч лет назад. Родина этого вида — тропические и субтропические районы Индии, подножия Гималаев, где он до сих пор растёт в естественных условиях.

### Диетические свойства

Огурцы богаты сложными органическими веществами, которые играют важную роль в обмене веществ. Эти вещества возбуждают аппетит, способствуют усвоению других продуктов питания и улучшают пищеварение. Свежий огурец повышает кислотность желудочного сока, поэтому он противопоказан страдающим гастритом, язвенной болезнью, а также людям с повышенной кислотностью желудка.

Содержащийся в огурцах калий улучшает работу сердца и почек. К тому же, в огурцах, как и в других овощах, содержится немного клетчатки. Клетчатка не усваивается организмом человека, но она регулирует работу кишечника и выводит из организма излишки холестерина, избыток которого способствует развитию атеросклероза, болезней печени, почек и других органов.

### Значение и применение в кулинарии

Плоды растения — огурцы пригодны для пищи в сыром виде, также широко используются в кулинарии в качестве ингредиентов разнообразных блюд, в том числе используются для консервирования различными способами.

Повсеместно известны малосольные огурцы, маринованные и солёные огурцы.

## СОРТА И ГИБРИДЫ ОГУРЦОВ

Выбирая тот или иной сорт или гибрид огурца, нужно учитывать, в каких условия он будет выращиваться: в открытом или закрытом грунте, в условиях достаточной, избыточной или недостаточной влажности, в какой климатической зоне. Немаловажным показателем при выборе является устойчивость сорта или гибрида к болезням. В независимости от условий выращивания огурцы делятся на: засолочные, консервные, салатные, универсального типа.

### Гибриды огурцов для теплицы

Наиболее подходящими для защищенного грунта являются партенокарпические гибриды (**партенокарпия** – способность растений завязывать плоды без опыления). При выборе гибрида для защищенного грунта очень важные показатели - устойчивость к наиболее распространенным болезням огурцов (мучнистой росе, переноспорозу, вирусу огуречной мозаики), урожайность.

**Огурец Амур F1**- ультраранний партенокарпический гибрид. Растение мощное, формирует 8 и более плодов в одном узле. Устойчив к ложной мучнистой росе. Средняя урожайность гибрида Амур F1 - 25-28 кг/м<sup>2</sup>. Показатель урожайности может повышаться при правильном уходе, достаточном поливе и надлежащем обеспечении минеральными удобрениями до 45-50 килограмм с квадратного метра. Любимчик фермеров и дачников уже в течении нескольких лет!

**Огурец Афина F1** - один из лучших партенокарпических гибридов для выращивания в стеклянных и пленочных теплицах в зимне-весенний период. Растения выдерживают условия пониженной освещенности. Генеративного типа — основную массу урожая формирует на центральном стебле. Плоды зеленые, крупнобугорчатые, цилиндрические, ровные и однородные, длиной 10—12 см. Отличаются нежным вкусом при сохранении хорошей транспортабельности.

**Огурец Эколь F1**- очень ранний партенокарпический гибрид огурца. Идеален для консервирования и засолки. Зеленцы без горечи, хрустящие, сочные, короткие, цилиндрической формы, соотношение длины к ширине 3:1. Устойчив к мучнистой росе, вирусу огуречной мозаики.

**Огурец Криспина F1** - ранний высокоурожайный партенокарпический гибрид огурца. Устойчив к мучнистой росе, ложной мучнистой росе, воздушной засухе. Растение мощное, формирует по несколько зеленцов на узле.

**Огурец Вертина F1** - раннеспелый партенокарпический гибрид, отличается высокой товарностью и транспортабельностью плодов, идеально подходит для засолки и маринования. Высокоурожайный, засухоустойчивый.

**Огурец Барвина F1** - партенокарпический гибрид. Плоды однородной темно-зеленой окраски, с характерным глянцем, крупно-бугорчатые, выровненные, цилиндрические, при достижении 10-12 см замедляют рост. Обладают повышенной транспортабельностью и высокими засолочными качествами. Устойчив к мучнистой росе, кладоспориозу и относительно устойчив к переноспорозу.



## Сорта и гибриды огурцов для открытого грунта

Выбирая огурцы для выращивания в открытом грунте нужно обращать внимание на такие показатели, как устойчивость к болезням, засухоустойчивость, урожайность. Немаловажны показатели товарности, и транспортабельности, если Вы выращиваете огурцы на продажу. Если же выращиваете огурцы для своей семьи, основные критерии выбора - вкусовые качества, пригодность к консервированию и засолке.



Наиболее удачные и любимые сорта и гибриды огурцов для открытого грунта.

**Огурец Феникс Плюс** - несомненно, один из любимых сортов. Среднеранний, имеет длительный период плодоношения. Отличные вкусовые качества. Высокоурожайный (по урожайности превосходит сорт Феникс на 50%).

**Огурец Аякс F1** - сверхранний пчелоопыляемый гибрид женского типа цветения с высокой стабильной урожайностью. Мощное открытое растение, формирует несколько зеленцов на одном узле. Плоды однородные, темно-зеленые, белошипые, длиной 6—12 см, без горечи, с нежной кожицей без потери транспортабельности, отличные вкусовые и засолочные качества. Устойчив к вирусу огуречной мозаики, мучнистой росе, к ложной мучнистой росе.

**Огурец Цезар F1** - популярный среднеранний высокоурожайный гибрид для выращивания в открытом грунте. Высокие вкусовые качества, универсального типа (предназначен для потребления в свежем виде и консервирования).

**Огурец Лялюк** - раннеспелый сорт, женского типа цветения. В плодоношение вступает на 35-40 день после появления всходов. Плод удлинено-овальный, длиной 10-11 см, массой 85-90 г. Поверхность плода бугорчатая, опушенная. Вкусовые качества отличные. Подходит для потребления в свежем виде и засолки.

**Огурец Регал F1** - ранний пчелоопыляемый гибрид огурца. Плоды приятного зеленого цвета, крупнобугорчатые, белошипые, выровненные по толщине и длине, цилиндрической формы. Используется для употребления в свежем виде, засолки, консервирования. Сохраняет тургор, хруст и прекрасный вкус при засолке и консервировании. Длительный период плодоношения (более 3 мес.).

**Огурец Парижский корнишон** - ранний пчелоопыляемый сорт, выведен во Франции. Периода от всходов до начала плодоношения - 40-45 дней. Тип растения среднеплетистый. Зеленец веретеновидный, крупнобугорчатый, с черным опушением. Размер зеленца 6-11 см, масса 50-100г. Без горечи. Урожайность до 4 кг/м<sup>2</sup>. Отлично подходит для консервирования.

Хороших, достойных внимания сортов и гибридов много.

Были выбраны сорта и гибриды огурцов, зарекомендовавшие себя наилучшим образом при выращивании в Украине.





## ТОМАТ

**Томат или помидор** (лат. *Solanum lycopersicum*) — однолетнее или многолетнее травянистое растение, вид рода Паслён (*Solanum*) семейства Паслёновые (*Solanaceae*). Возделывается как овощная культура.

### Биологические особенности

Томат имеет сильно развитую корневую систему стержневого типа. Корни разветвлённые, растут и формируются быстро. Уходят в землю на большую глубину (при безрассадной культуре до 1 м и более), распространяясь в диаметре на 1,5—2,5 м. При наличии влаги и питания дополнительные корни могут образовываться на любой части стебля, поэтому томат можно размножать не только семенами, но также черенками и боковыми побегами (пасынками). Поставленные в воду, они через несколько суток образуют корни.

Стебель у томата прямостоячий или полегающий, ветвящийся, высотой от 30 см до 2 м и более. Листья непарноперистые, рассечённые на крупные доли, иногда картофельного типа. Цветки мелкие, невзрачные, жёлтые различных оттенков, собраны в кисть.

Томат — факультативный самопылител: в одном цветке имеются мужские и женские органы.

Плоды — сочные многогнёздные ягоды различной формы (от плоско-округлой до цилиндрической; могут быть мелкими (масса до 50 г), средними (51—100 г) и крупными (свыше 100 г, иногда до 800 г и более). Окраска плодов от бледно-розовой до ярко-красной и малиновой, от белой, светло-зелёной, светло-жёлтой до золотисто-жёлтой.

По строению куста, толщине стебля и характеру листьев различают 3 разновидности томатов: нештамбовый, штамбовый, картофельный.

### Состав плодов томатов

Плоды томата отличаются высокими питательными, вкусовыми и диетическими качествами. Калорийность спелых плодов (энергетическая ценность) — 19 ккал. Они содержат 4,5—8,1 % сухого вещества, в котором половину представляют сахара, в основном глюкоза и фруктоза, а также органические кислоты (3,5—8,5 %), клетчатка (0,87—1,7 %). Плоды также содержат белки (0,6—1,1 %), пектиновые вещества (до 0,3 %), крахмал (0,07—0,3 %), минеральные вещества (0,6 %). В плодах томата высокое содержание каротиноидов (фитоен, неуроспорин, ликопин, неаликопин, каротин (0,8—1,2 мг/100 г сырой массы), ликосантин, ликофилл), витаминов (B1, B2, B3, B5), фолиевой и аскорбиновой кислоты (15—45 мг/100 г сырой массы), органических (лимонная, яблочная, щавелевая, винная, янтарная, гликолевая), высокомолекулярных жирных (пальмитиновая, стеариновая, линолевая) и фенолкарбоновых (п-кумаровая, кофейная, феруловая).

В плодах найдены антоцианы, стеарины, тритерпеновые сапонины, абсцизирова кислота.

Имеющийся в томатах холин понижает содержание холестерина в крови, предупреждает жировое перерождение печени, повышает иммунные свойства организма, способствует образованию гемоглобина.

Содержание микроэлементов в 1 кг плодов:

натрий — 40 мг, калий — 2680 мг, кальций — 110 мг, магний — 120 мг, железо — 6 мг, медь — 0,97 мг, фосфор — 270 мг, сера — 140 мг, хлор — 400 мг, марганец — 1,89 мг.

## Классификация томатов

<i>Название</i>	<i>Традиционная классификация</i>	<i>Классификация APG II</i>
Томат обыкновенный	<i>Lycopersicon esculentum</i>	<i>Solanum lycopersicum</i>
Томат перуанский	<i>Lycopersicon peruvianum</i>	<i>Solanum peruvianum</i>
Томат смородинный	<i>Lycopersicon esculentum ssp. pimpinellifolium</i>	<i>Solanum pimpinellifolium</i>

## Использование



Томат сегодня — одна из самых популярных культур благодаря своим ценным питательным и диетическим качествам, большому разнообразию сортов, высокой отзывчивости на применяемые приёмы выращивания. Его возделывают в открытом грунте, под плёночными укрытиями, в теплицах, парниках, на балконах, лоджиях и даже в комнатах на подоконниках.

Плоды томата употребляют в пищу свежими, варёными, жареными, консервированными, вялеными из них готовят томат-пасту, томат-пюре, томатный сок, кетчуп и другие соусы, лечо.

В Испании популярны холодные томатные супы — гаспачо, сальморехо.

Наиболее богаты ликопином и другими питательными веществами сушёные томаты, которые добавляют в супы (как чернослив). За 4—10 дня сушки на солнце томаты черри теряют 88 % своего веса, а крупноплодные помидоры — до 93 %. Чтобы получить килограмм сушёных томатов, требуется от 8 до 14 кг свежих плодов.

## История использования




Родина помидоров — Южная Америка, где до сих пор встречаются дикие и полукультурные формы томата.

Первое применение помидоров в пищу связано с ацтеками. Томаты использовались при тушении мяса с солью и перцем.

В середине XVI века томат попал в Испанию и Португалию, а затем во Францию, Италию и другие европейские страны.

## Сорта томатов

Сорта томата характеризуют по различным критериям:

-  по типу роста куста — детерминированные и индетерминированные
-  по времени созревания — ранние, среднеспелые, поздние
-  по способу употребления — столовые, для консервации, для производства сока.



Наиболее распространены сорта нештамбового томата, имеющего тонкие стебли, лежащие под тяжестью плодов, и крупные, слабофрированные листья; кусты могут быть как карликовыми, так и высокорослыми. Сорта штамбового томата достаточно многочисленны.

Стебли у растений толстые, листья среднего размера, с короткими черешками и сближенными долями, сильнофрированные; пасынок образуется мало.

Кусты компактные — от карликовых до среднерослых. Выведены полуштамбовые сорта томата, занимающие промежуточное положение между указанными группами. Сорта картофеля типа, получившего название за сходство его листьев с картофельными, очень мало.

По типу роста куста сорта томата делятся на детерминированные (слаборослые) и индетерминированные (высокорослые). У детерминированных сортов основной стебель и боковые побеги прекращают рост после образования на стебле 2—6, иногда более кистей. Стебель и все побеги заканчиваются цветочной кистью. Пасынки образуются только в нижней части стебля. Куст небольшой или средних размеров (60—180 см). Кроме типично детерминированных выделяют также супердетерминированные сорта, у которых растения прекращают рост после формирования на основном стебле 2—3 кистей (все побеги оканчиваются соцветиями и образуют сильноразветвленный небольшой куст; вторая волна роста отмечается после созревания большей части плодов; первое соцветие образуется на высоте 7—8-го листа), а также полудетерминированные, растения которых отличаются более сильным, почти неограниченным ростом — формируют на одном стебле 8—10 кистей.

У индетерминированных сортов томатов рост растений неограничен. Основной стебель заканчивается цветочной кистью (первая кисть образуется над 9—12 листом), а пасынок, растущий из пазухи листа, ближайшего к верхушечной кисти, продолжает рост основного стебля. После образования нескольких листьев пасынок заканчивает свой рост заложением цветочного бутона, а рост растения продолжается за счёт ближайшего пасынка. Так происходит до конца вегетации, которая обычно завершается первым осенним заморозком. Куст высокорослый (2 м и более), но темп цветения и плодообразования ниже, чем у томатов детерминированных сортов, растянутый.



## Гибриды томатов для теплиц

Представлены лучшие томаты, которые рекомендуют агрономы для профессионального выращивания. Именно эти томаты выращивают крупные тепличники и получают лучшие результаты!

### ПИНК КЛЕР F1



Этот вид томата среди разновидностей розовых высокорослых уверенно держит лидерскую позицию, благодаря огромному потенциалу в урожайности. Культура устойчива к растрескиванию, завязывает плоды даже в жарких погодных условиях, а также не мельчает при продолжительном выращивании. Плоды раннеспелого индетерминантного гибрида розовоплодных томатов имеют превосходные вкусовые качества.

Вес томатов составляет 250-300 г. Однородные плоды имеют округлую форму, обладают отличными вкусовыми качествами.

Растение среднеоблиственное и мощное, сбалансированное по нагрузке плодами. Характерны короткие междоузлия.

Плоды гибрида обладают однородным цветом и очень хорошей плотностью.

Три главных фактора успеха гибрида ПИНК КЛЕР F1 – урожайность, крупные плоды привлекательного товарного вида и превосходные вкусовые характеристики – обеспечили этому сорту наибольшее количество одобрительных отзывов.

Однако розовые томаты всегда проявляют повышенную требовательность к уходу в сравнении с другими видами. Равномерные поливы всегда будут залогом стабильного урожая.

### ХАННИ МУН F1

Этот универсальный сорт розовых томатов предназначен для успешного выращивания плодов в различных регионах.

Культура обладает следующими характеристиками:

- Качество плода (вес 200-220 г) оценивается очень высоко. Томат имеет округлую форму, хорошую плотность, но в то же время плод сочный и мясистый. Выровнены на всех кистях, обладают ровным одинаковым цветом и формой. У плодоножки не имеют зеленого пятна с самого начала. Высокие оценки получили и вкусовые качества плодов ХАННИ МУН F1.
- Растение. Сбалансированное, с короткими междоузлиями. На каждой кисти 4-5 плодов. Первая кисть над пятым листом, последующие – через два-три листа.
- Высокопроизводительный вид, ему характерна очень высокая товарность. Обладает способностью отлично завязываться в условиях и пониженных, и повышенных температурных режимах. Высокая плотность плодов делает ХАННИ МУН F1 хорошо адаптивным к перевозкам и хранению.
- Устойчивость. HR: ToMV / V / Fol: 1,2 / TYLCV / Ph



### БИГ БИФ F1



Этому гибриду присвоено звание победителя национального конкурса AAS winner, проводимого в США. БИГ БИФ F1 имеет отличные вкусовые качества, характеризуется тем, что куст просто усыпан томатами, не склонен к измельчению.

Гибрид также проявляет высокую стойкость к вертициллезному и фузариозному увяданию, альтернариозному раку стебля, нематоды, вирусу табачной мозаики, серой пятнистости листьев, и когда рядом растущие другие гибриды пропадают, он просто продолжает жить и обильно плодоносить.

Этот гибрид относится к среднеранним, высокопродуктивным, индетерминантным томатам которые имеют мощный рост.

Плоды обладают плоскоокруглой формой и отличными вкусовыми характеристиками. У них хорошие внешние данные и яркий аромат. Вес плод в среднем составляет 280-330 г.

### АЛАМИНА F1



Томат, который зарекомендовал себя как самый ранний среди индетерминантных гибридов и даже при экспериментальных посадках в теплицу, где в каждом ряду были разные гибриды, он показал самое быстрое созревание с большим количеством завязываемых томатов.

Томат Аламина F1 (ранее классифицировали как гибрид № 73-672) - еще одна "жемчужина" коллекции Rijk zwaan. Ранний гибрид обладает высочайшим потенциалом урожайности, особенно в период первого плодоношения. Этот фактор очень важен при выращивании индетерминантного томата Аламина ранней весной, поскольку получить более ранний и обильный урожай плодов – это лучшая возможность войти в рыночную нишу дорогой продукции.

Растение мощное, развитое, что особенно важно в период весенних температурных перепадов. Гибрид способен быстро восстанавливаться и продолжать развитие в эти периоды за счет собственной силы роста.

Корневая система развита, проявляется устойчивость к нематоды.

Средний вес томата составляет 180-200 г, при этом на первых кистях - в норме 230-260 г.

Этот гибрид созревает очень рано, как и Лилос F1, но в отличие от последнего имеет плоды БИГ БИФ F1 и более насыщенный цвет, а также лучше переносят жару (как Махитос F1).

Универсальность. Отлично подходят и для закрытого, и для открытого грунта. В теплицах эти томаты показывают очень хорошие результаты наравне с томатами, выведенными только для закрытого грунта.

Благодаря этим характеристикам гибрид хорош не только для весеннего выращивания, но и для посадки на второй летний оборот.

## СУПЕРНОВА F1



Для получения самого раннего урожая крупных красных томатов, СУПЕРНОВА F1 будет правильным выбором вне всяких сомнений!

Томат детерминантный красного цвета, округлый с характерным носиком, что пользуется высоким спросом на рынке, пригоден для выращивания и в открытом, и закрытом грунте. Как для очень ранних гибридов, СУПЕРНОВА F1 показал высокую урожайность – около 100 т/га.

Семена томата СУПЕРНОВА F1 – результат великолепной работы селекционеров компании Clause. В томате удалось совместить высокое качество плода и раннеспелость. Планировать первый массовый сбор урожая можно уже через 60-65 дней после высадки рассады. Это значит, что у производителей есть

возможность опережения своих конкурентов на целую неделю!

Мощная листовая масса и большая сила роста. Плоды обладают насыщенным ярко-красным окрасом даже при выращивании под осень. Гибрид демонстрирует высокий результат в разных климатических условиях.

Качество плодов заслуживает отдельного внимания.

Томаты, округлые и выровненные по форме, мясистые и плотные, весят примерно 300 г. Вкусовые характеристики очень высокие: приятный томатный аромат и насыщенный вкус.

Благодаря плотности плодов, помидоры СУПЕРНОВА F1 успешно транспортируются без повреждений.

## ПИНК БУШ F1



Детерминантный низкорослый гибрид ПИНК БУШ F1 относят к супер ранним.

Плоды имеют насыщенный нежно-розовый окрас, весят в среднем 180-210 г. От солнечных ожогов в период созревания они хорошо защищены листьями растения.

Скороспелость – главная их характеристика, которая вкупе со способностью высокой урожайной отдачи делает гибрид очень привлекательным для промышленного выращивания.

Гибриду характерна устойчивость ко многим болезням: Verticillium dahliae раса 0, Fusarium oxysporum f.sp.lisopericici расы 1 и 2, Fulva fulvum, расы А-Е.

ПИНК БУШ F1 демонстрирует отличные результаты в сравнении с другими розовыми низкорослыми томатами, что дает возможность ему достойно занять первое место.



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS





## ОБЗОР РЫНКА

### Общая характеристика рынка овощей в Украине

Исторически сложилось так, что Украина имеет большой потенциал земледелия. В Украине есть все необходимое для выращивания аграрной продукции. На мировой арене Украина позиционирует себя как одна из лидеров аграрной продукции, поскольку она специализируется не только на масляных и зерновых культурах, а еще и на выращивании овощных культур.

В агропроизводстве основными овощными культурами открытого грунта являются традиционные овощи борщевого набора: капуста, помидоры, огурцы и корнишоны, морковь и свекла столовая и лук. Но, производители, которые занимаются данным направлением уменьшают долю в своей структуре деятельности в

связи с высоким риском и изменением условий климата, так как овощи привередливые к естественным условиям.

Современное состояние развития овощеводства в Украине, в последние годы характеризуется постепенным сокращением посевных площадей и объемов производства продукции. Ведь эта отрасль сельского хозяйства традиционно ориентирована на обеспечение внутреннего продовольственного рынка и менее зависима от иностранных товаров.

На рынке овощей представлены обычно отечественные производители, ассортимент товара не велик. Незаполненные ниши на рынке дополняются импортной продукцией.

### Специфика рынка овощей

Специфика рынка овощей в Украине заключается в том, что овощи выращиваются в открытом и закрытом грунте. Для каждой культуры присущая своя технология выращивания, соответственно некоторые технологические операции требуют значительных финансовых затрат, а некоторые требуют больших трудовых затрат.

Часть овощей используется только в свежем виде, а некоторые виды овощей сохраняются и в зимний период, и/или в дальнейшем используются для переработки. Также стоит отметить, что созревание культур имеют разные сроки, поэтому можно получать несколько урожаев в год.



Рынок овощей в Украине

## Проблемы рынка овощей

- Изменение климата на территории Украины.
- Себестоимость производства овощей, ведь затраты на проращивание овощей значительно выше, чем популярных культур, которые выращиваются в Украине (кукуруза, пшеница, подсолнечник и т.д.).
- Присутствует теневой рынок (75-80% тени на рынке по данным Украинской Плодоовощной ассоциации).
- Отсутствие достаточной государственной поддержки.
- Отсутствие современных технологий хранения, упаковки и транспортировки.
- Ограниченное количество овощехранилищ.
- Слабо развитая инфраструктура товарного рынка.



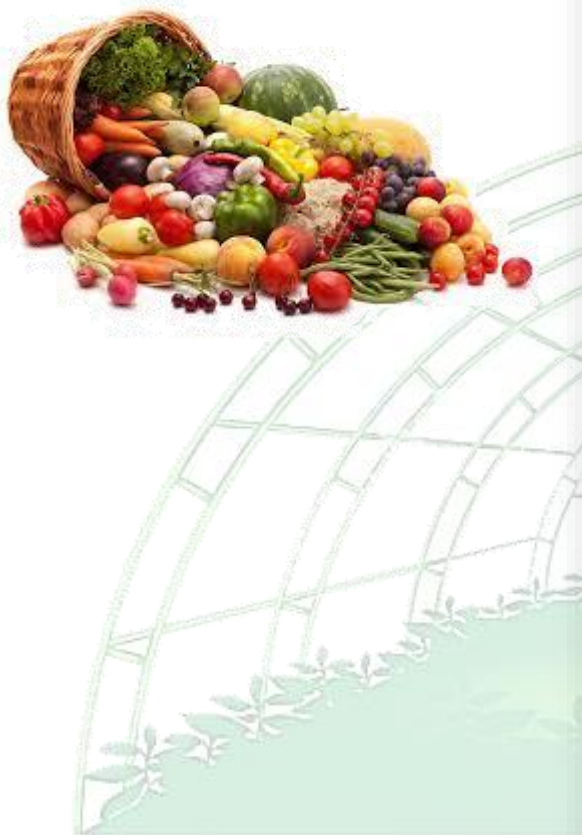
## Факторы влияния на рынок овощей

- Климатические и погодные условия.
- Спрос на продукцию овощеводства.
- Технология производства овощей.
- Уровень дохода населения.
- Развитие культуры правильного питания.

В течение последних трех лет на рынке овощей наблюдается снижение посевных площадей, а именно по выращиванию картофеля, лука, салата, помидоров и перца. Соответственно, из-за изменения данных показателей, уменьшаются объемы валового производства.

## Общие показатели культур 2017-2019

Источник: данные Государственной службы статистики Украины



показатели		2017	2018	2019	темп прироста
<b>Капуста</b>					
Урожайность	т / га	25,0	25,0	26,3	5,1%
Площадь	тыс. га	60,6	60,6	62,1	2,4%
Валовой сбор	тыс. т	1 517,9	1 517,9	1 633,2	7,6%
<b>Картофель</b>					
Урожайность	т / га	16,8	17,0	15,5	-7,8%
Площадь	тыс. га	1 321,9	1 319,3	1 307,7	-1,1%
Валовой сбор	тыс. т	22 166,6	22 478,8	20 223,4	-8,8%
<b>Морковь</b>					
Урожайность	т / га	19,9	23,4	20,4	2,6%
Площадь	тыс. га	39,5	39,1	40,3	1,8%
Валовой сбор	тыс. т	787,3	916,5	822,7	4,5%
<b>Свекла столовая</b>					
Урожайность	т / га	21,3	21,8	21,9	2,8%
Площадь	тыс. га	35,6	35,2	36,4	2,3%
Валовой сбор	тыс. т	756,9	767,7	796,0	5,2%
<b>Лук</b>					
Урожайность	т / га	17,5	18,2	18,4	5,1%
Площадь	тыс. га	53,3	51,7	52,3	1,9%
Валовой сбор	тыс. т	931,8	940,2	960,4	3,1%
<b>Салат</b>					
Урожайность	т / га	7,3	7,6	7,7	5,1%
Площадь	тыс. га	0,3	0,2	0,2	-4,0%
Валовой сбор	тыс. т	1,9	1,8	1,9	0,9%
<b>Зелень</b>					
Урожайность	т / га	8,5	8,5	8,7	2,1%
Площадь	тыс. га	0,3	0,3	0,3	0,9%
Валовой сбор	тыс. т	2,8	2,8	2,9	3,0%
<b>Помидоры</b>					
Урожайность	т / га	304,8	317,9	285,0	-7,0%
Площадь	тыс. га	74,4	73,1	70,5	-5,0%
Валовой сбор	тыс. т	22 674,6	23 240,7	20 089,3	11,0%
<b>Огурцы и корнионы</b>					
Урожайность	т / га	15,3	15,9	15,9	4,4%
Площадь	тыс. га	45,2	44,5	46,0	1,7%
Валовой сбор	тыс. т	690,4	706,4	733,2	6,2%
<b>Сладкий перец</b>					
Урожайность	т / га	10,4	11,0	11,1	6,7%
Площадь	тыс. га	13,4	13,0	12,9	-3,4%
Валовой сбор	тыс. т	139,2	142,3	143,5	3,1%



## Общие показатели рынка овощей

По посевным площадям в производстве картофеля лидерские позиции занимают Винницкая, Волынская, Житомирская, Киевская, Львовская, Ровенская и Черниговская область. Относительно валового сбора, то ситуация с лидерами не изменилась. Первые позиции в рейтинге занимают Винницкая, Киевская, Житомирская, Львовская области.

Относительно выращивания капусты, явным лидером на рынке является Львовская область. Площади под данную культуру составляют 13,46 тыс. га. Соответственно, в структуре валового сбора Львовская область также занимает первое место.

На рынке столовой свеклы, первые позиции по посевным площадям и объемам производства занимают Винницкая, Киевская, Львовская, Днепропетровская, Харьковская области. За исследуемый период, площади и объемы производства имеют тенденцию к увеличению.

На рынке лука, основные посевные площади и производители данной продукции сосредоточены в Винницкой, Днепропетровской, Киевской, Львовской, Одесской, Херсонской, Харьковской областях.

Херсонская и Днепропетровская области являются лидерами рынка по выращиванию сладкого перца. Они лидируют как по показателям посевных площадей, так и по объемам валового сбора.

Относительно производства помидоров, то явными лидерами на рынке являются Николаевская и Херсонская области. На них приходится почти 40% от всего производства.

Львовская, Харьковская, Днепропетровская области являются лидерами на рынке производства огурцов.

На рынке производства зелени по посевным площадям нет четко выраженной области, которая специализируется на этом направлении, только незначительной мерой можно выделить Кировоградскую, Житомирскую, Винницкую области.

Относительно производства салата, то наибольшую часть в структуре посевных площадей и объемов производства занимают Ровенская, Одесская, Киевская и Львовская области.

## Внешняя торговля на рынке овощей

### Импорт овощей

В структуре импорта наибольшую часть занимают помидоры, в 2017 и 2018 годах они занимали почти половину от общего объема импорта продукции. Меньше всего было импортировано капусты, в структуре ее доля составляет менее 1%. В динамике можно заметить, что в 2019 году был рост импорта картофеля, такой рост был вызван не урожайностью в Украине. Также постепенный рост наблюдается в импорте лука, в 2019 году его доля в структуре импорта, в денежном выражении, составляет 16%.

В натуральном выражении структура имеет следующий вид: наибольшую долю в структуре занимают помидоры, но в натуральном выражении их количество постепенно уменьшается.

Уменьшилось количество импорта и огурцов с 21,5% в 2017 году до 4% в 2019 году.

Рост импорта в натуральном выражении в 2019 году наблюдался в картофеле.

## Структура импорта рынка овощей 2017 – полугодие 2020 в натуральном выражении

культура	2017		2018		2019		2020	
	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%	тыс. т	%
Картофель	3,87	0,5%	3,89	3%	242,92	51%	212,1	62%
Помидоры	615,81	75,4%	58,2	52%	78,79	17%	85,61	25%
Лук	5,37	0,7%	15,08	13%	99,02	21%	41,6	12%
Капуста	0,03	0,0%	0,03	0,02%	0,07	0,01%	0,08	0,02%
Салат	2,42	0,3%	2,94	3%	6,82	1%	2,63	1%
Морковь	2,31	0,3%	5,96	5%	3,41	1%	-	-
Огурцы	175,76	21,5%	12,74	11%	18,72	4%	-	-
Зелень	4,13	0,5%	5,21	5%	7,65	2%	-	-
Сладкий перец	6,59	0,8%	8,25	7%	19,97	4%	-	-
Свекла	0,01	0,0%	0,01	0,01%	0,04	0,01%	-	-

Источник: данные таможенной службы Украины

В течение последних двух лет Польша занимает первое место в структуре импорта исследуемой продукции. В структуре импорта из Польши преобладают помидоры, салат, лук, зелень перец. С 2018 Польша увеличила долю в структуре украинского импорта на 5,3% и составляет 9,9% в 2019 году. На втором месте в 2019 году - Египет. Из Египта Украина импортирует свежую картошку, салат, помидоры и лук. По состоянию на 2019, Египет в структуре занимает 6,5% от общего объема импорта. На третьем месте, с 2018 года, держится Узбекистан. Основной продукцией из Узбекистана является лук и зелень.

## Экспорт овощей

В 2018 году наблюдался рост экспорта продукции овощеводства, а в 2019 году из-за неблагоприятных погодных условий и иных причин, показатель снизился до отметки 560 млн. грн, по сравнению с предыдущим годом - 2608,8 млн. грн. (4% от указанной суммы приходится на другие овощи, которые не подпадают под данное исследование рынка).

В структуре экспорта в натуральном выражении, наибольшую долю в 2019 году занимают помидоры, картофель и лук. Относительно картофеля, то в натуральном выражении объемы уменьшаются. Экспорт помидоров в 2018 году составил 47,9 тыс. т, а в 2019 году снизился до 29,1 тыс. т.

Помидоры также подверглись росту экспорта в 2018 году, но в 2019 году объемы экспорта составили 29,1 тыс. т и 173 млн. грн. Относительно лука, то в 2019 году объемы экспорта снизились по сравнению с 2018 годом, но показатель не опустился до уровня 2017 года и составил 19,8 тыс. т и 123,3 млн. грн.

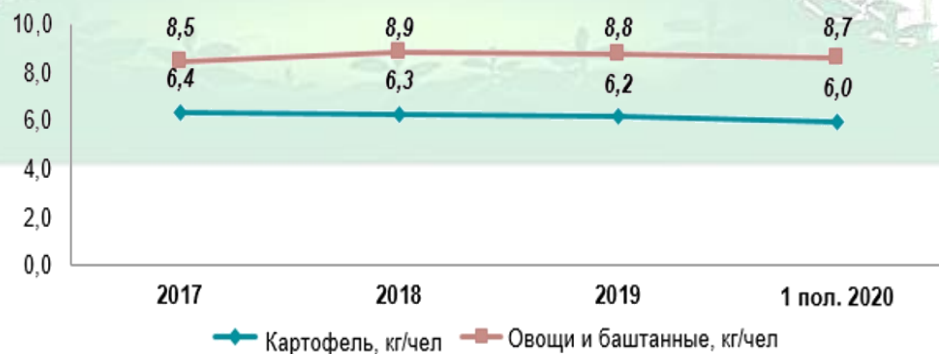
В течение анализируемого периода увеличились объемы экспорта моркови. В 2019 году объем экспорта морковки составил 4,9 тыс. т, а в денежном выражении – 13,1 млн. грн.

В украинской плодоовощной ассоциации (УПОА) сообщают, что коронавирус снизил экспорт овощей из Украины.

## Потребители и их предпочтения на рынке овощей

Овощи не входят в список товаров первой необходимости, поэтому спрос на них меняется. Спрос зависит от цены, от сезонности и т. д. Увеличение самообеспеченности потребностей населения овощами, сокращение населения страны, рост стоимости услуг и других нужных платежей, что приводит к снижению покупательной способности населения, является причиной уменьшения спроса на продукцию овощеводства. На диаграмме ниже видно, что потребление овощей на душу населения имеет тенденцию к уменьшению.

Диаграмма потребления овощей



Источник: данные Государственной службы статистики Украины





Неизменно на первой позиции остается картофель, у 31,5% покупателей данный вид продукта присутствует в продуктовой корзине. В связи с сезонностью, на втором месте размещены помидоры. На третьем месте - капуста. Далее огурцы, лук, морковь и сладкий перец.

В связи с карантинными ограничениями, которые периодически вводятся из-за пандемии коронавируса, спрос уменьшается на дорогие виды мяса, молочные продукты, тропические фрукты и овощи и органическую продукцию, тем временем увеличивается спрос на овощи борщевого набора.

- + Картофель. Наименьшие объемы производства на душу населения в Донецкой и Луганской области. Поэтому там будет наибольшая потребность в товаре.
- + Капуста. Жители Черновицкой, Черкасской, Донецкой областей могут чувствовать дефицит в капусте.
- + Морковь. Черновицкая область, Луганская область, Одесская область имеют самые низкие показатели по объему производства морковки на душу населения, поэтому целесообразнее другим областям закрывать данную потребность у жителей этих областей.
- + Столовая свекла. Черновицкая, Донецкая, Луганская область нуждаются в столовой свекле.
- + Лук. В Черновицкой, Донецкой областях объем производства на душу населения низкий, поэтому производители других областей могут заполнять данную нишу.
- + Сладкий перец. Львовская, Ивано-Франковская, Донецкая области имеют низкие показатели, поэтому спрос на данный овощ будет больше.



- + Помидоры. Так как значительный объем производства сосредоточен в Херсонской области, то данная область будет заполнять рынок всей Украине.
- + Огурцы. Огурцы будут пользоваться спросом в Донецкой, Запорожской, Полтавской областях.
- + Зелень и салат. Объем производства на душу населения низкий по всем областям, а операторов, которые занимаются выращиванием зелени и салата не много. Поэтому данный вид продукции будет пользоваться спросом во всех областях.

## Объемы производства продукции на душу населения в 1 пол. 2020

кг / чел	картофель	капуста	морковь	свекла	лук	перец	помидоры	огурцы	зелень
<b>Украина</b>	<b>484,25</b>	<b>39,11</b>	<b>19,70</b>	<b>19,06</b>	<b>23,00</b>	<b>3,44</b>	<b>50,09</b>	<b>17,56</b>	<b>0,07</b>
Винницкая	1 187,61	35,76	34,13	34,33	50,00	2,67	8,19	25,49	0,233
Волынская	1 140,56	46,41	96,32	48,75	20,68	2,91	-	10,29	0,129
Днепропетровская	137,02	46,40	15,31	18,09	21,54	3,51	3,35	18,82	0,010
Донецкая	87,18	11,22	4,40	4,86	7,24	1,21	0,02	5,88	0,113
Житомирская	1 328,83	81,07	39,16	41,91	32,43	5,65	-	24,61	0,170
<b>Закарпатская</b>	<b>395,35</b>	<b>75,46</b>	<b>9,42</b>	<b>10,78</b>	<b>10,14</b>	<b>3,83</b>	-	<b>35,37</b>	<b>0,239</b>
Запорожская	130,31	13,94	7,81	8,88	17,70	2,03	0,14	8,64	0,062
Ивано-Франковская	738,32	42,43	15,90	24,25	10,55	1,03	-	9,82	0,039
Киевская	842,20	43,46	36,28	33,70	39,26	4,15	33,08	27,03	0,262
Кировоградская	542,54	19,63	17,25	20,27	35,26	3,34	0,33	24,26	0,104
Луганская	97,94	13,05	3,99	4,04	8,78	1,60	-	5,63	0,011
Львовская	624,83	136,01	27,02	27,50	20,71	0,44	-	30,33	0,007
Николаевская	158,59	15,07	18,30	21,62	43,95	4,66	<b>948,06</b>	16,41	0,004
Одесская	160,71	11,50	4,89	8,05	32,95	2,44	5,17	10,53	0,005
Полтавская	721,86	57,31	29,71	32,89	32,10	6,23	0,23	39,70	0,022
Ровенская	1 116,27	66,81	32,15	31,80	21,55	3,21	-	14,42	0,131
Сумская	895,47	33,52	16,39	16,39	18,08	4,80	-	17,80	0,178
Тернопольская	911,71	57,95	27,33	35,06	28,49	3,09	-	24,24	0,183
Харьковская	318,47	51,94	17,34	22,21	25,99	3,21	2,25	24,14	0,009
Херсонская	248,95	83,28	83,67	44,57	112,89	41,35	<b>859,13</b>	<b>70,18</b>	0,000
Хмельницкая	877,12	31,43	28,31	28,71	21,84	2,24	-	17,12	0,000
Черкасская	532,73	5,99	11,55	6,83	16,61	0,08	28,23	0,25	0,016
Черновицкая	644,54	0,44	0,11	0,11	0,11	-	0,00	0,00	0,000
Черниговская	1 209,78	35,02	17,87	20,50	19,08	3,65	-	23,45	0,000

Источник: данные Государственной службы статистики Украины

## Прогнозные показатели

Рынок овощей в Украине имеет тенденцию к уменьшению, как показало исследование. Площади под овощи уменьшаются, уменьшается количество потребления овощей на душу населения. Соответственно, происходит рост цен на продукцию овощеводства. Стоит отметить, что на рынке присутствует большой процент теневых продаж. Большинство населения сельской местности осуществляют продажу продуктами овощеводства, при этом не платя налогов в государство.

Объемы производства картофеля, огурцов, моркови, капусты и т. д. в 2018 году были большими, а в 2019 году объем рынка уменьшился на 6%. Такое уменьшение произошло за счет неблагоприятных климатических условий в вегетационный период культур овощеводства. В структуре рынка операторы занимают незначительный процент из-за того, что большие объемы производства приходятся на жителей сельской местности.

В 2019 году увеличилась доля импортной продукции на рынке и составила 4260 млн. грн. Больше всего импортировано было помидоров и картофеля. Но, несмотря на это, на рынке преобладала отечественная продукция.

Крупнейшими странами импортерами исследуемой группы товаров являются Польша, Египет и Узбекистан.

В Украине наблюдается снижение доли экспорта. На снижение экспорта в 1 пол. 2020 повлияло введение карантина. Сейчас большая часть компаний не может оценить перспективы, ведь ситуация непредсказуема. Наибольшими рисками для плодоовощного бизнеса называют нестабильный курс гривны, глобальный экономический кризис.

Согласно исследованию, рентабельным является выращивание салата, зелени, перца.

Одним из факторов увеличения рентабельности является наценка на продукцию на рынке.

Цены на продукты овощеводства растут, но несмотря на это прогнозируется увеличение спроса на продукты. Увеличение повлечет карантин, так как во время него объемы сбережений покупателей уменьшились, а цены на мясную продукцию, по прогнозам, уменьшаться не будут. Альтернативой мяса выступают овощи.

В ближайшие несколько лет ожидается продолжение тех тенденций, которые наблюдаются на рынке на данный момент. В Украине будет увеличение поддержки со стороны государства, на рынок повлияет открытие рынка земли.

## Тенденции

- **Производство уже готовой продукции.** Например, производство консервации - консервированные овощи, пасты, соусы и т.д. Также можно заниматься сушкой овощей. Данный вид продукции приобретает популярность у покупателей.
- **Увеличение спроса.** В связи с карантином, не все покупатели смогут покупать мясную продукцию, альтернатива мяса - овощи.
- **Переход небольших фермеров в нишевые сегменты.** Одним из нишевых является сегмент органических овощей. Нишевыми эти сегменты являются и за рубежом, и при успешном налаживании экспорта можно заработать больше. Уникальное предложение всегда создает спрос и всегда можно найти новые рынки сбыта. Этот уход не будет массовым, так как для выращивания нишевых овощей все же нужны определенные знания и умения, но, как показывает мировая практика, такие сегменты всегда является делом небольших фермерских хозяйств.



## КОНКУРЕНЦИЯ



В районе отсутствует прямая конкуренция в формате промышленных термо-теплиц.  
Продукция пользуется повышенным спросом по качественным характеристикам товара.

## ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ

Региональное предприятие по выращиванию экологических, высоко-качественных овощей.

### МИССИЯ

Монетизация и капитализация участка до уровня Голландии.

## ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

### РЫНОК B2B

- Предприниматели торговых рынков.
- Крупные сети ритейла.
- Предприниматели небольших продуктово-овощных магазинов у дома.
- Предприятия общественного питания.



## КАНАЛЫ СБЫТА

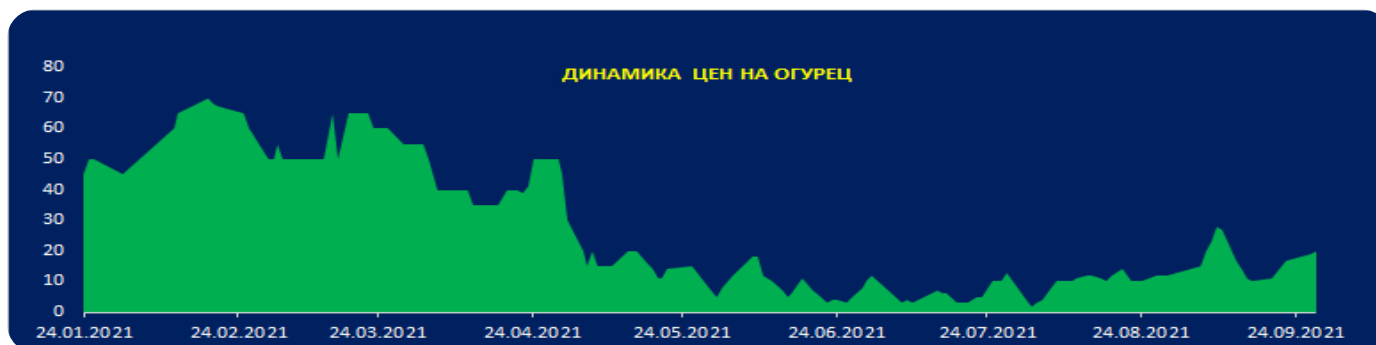
Данные по клиентам группы **AgroGloryTime** по каналам сбыта предоставляются инвесторам отдельно.

## ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

Цены на продукцию группы **AgroGloryTime** спланированы с учетом сезонности и мониторинга рынка.

### ДИНАМИКА ЦЕН НА ОПТОВЫХ РЫНКАХ

<http://v-kopani.biz.ua/>



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS

## SWOT – АНАЛИЗ

### ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА

#### СИЛЬНЫЕ СТОРОНЫ / Strengths

- Производство продукции в течение года.
- Высокая рентабельность.
- Наличие рынка сбыта продукции.
- Высокое качество продукции.
- Оптимальные цены.

#### СЛАБЫЕ СТОРОНЫ / Weaknesses

- Выход из строя оборудования.
- Травмирование персонала.

#### Методы устранения «слабых сторон»

- Проведение профилактических и ремонтных работ.
- Инструктаж по ТБ, найм ответственных работников.



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS

### ВНЕШНЯЯ СРЕДА

#### ВОЗМОЖНОСТИ / Opportunities

- Невысокая конкуренция со стороны местных производителей.
- Поддержка государством сельскохозяйственных проектов.

#### УГРОЗЫ / Threats

- Рост конкуренции.
- Снижение платежеспособности населения.
- Риски, связанные с природными или социальными явлениями (форс-мажор).

#### Методы устранения «угроз»

- Изменение сбытовой и ценовой политики.
- Переориентация на рынки ЕС.
- Страхование и резервирование.

**Достоинства бизнеса.** Выращивание огурцов и томатов является одним из самых распространенных в Украине видов сельского хозяйства, поскольку он имеет несколько существенных преимуществ: при использовании обустроенной теплицы за один год можно добиться до 3-х урожаев; цена на продукцию зимой и ранней весной возрастает в несколько раз; существует множество универсальных и неприхотливых гибридов с ранним сроком созревания; огурцы и помидоры хранятся долгое время, сохраняя привлекательный товарный вид.

**Недостатки бизнеса.** Как и любого вида бизнеса, у тепличного предпринимательства есть ряд минусов, которые могут усложнить предпринимательскую деятельность: требуются большие финансовые вложения на оборудование теплицы, что особенно ощущается в самом начале работы; необходимы существенные расходы на обслуживание тепличного комплекса зимой и осенью; имеется конкуренция на рынке овощей, поэтому приходится снижать цену на товар, что приводит к потере доходов; требуются опыт и навыки овощеводства.





AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS

## КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕПЛИЦ



Современные теплицы и тепличные комбинаты характеризуются значительным разнообразием конструкций, инженерных систем, технологий выращивания, источников энергоресурсов и т.д.

Теплицы классифицируют по ряду эксплуатационных и строительных признаков: назначению, сезонности, технологии выращивания в них растений, видам светопрозрачного ограждения, способам обогрева, конструктивно-планировочным решениям, профилю поперечного сечения.

По назначению теплицы делят на овощные, рассадные и цветочные.

По сезонности их разделяют на зимние и весенние. Первые используют в течение всего года, вторые — в весенне-летний периоды.

В зависимости от технологии выращивания различают почвенные, стеллажные, бесстеллажные, гидропонные теплицы, фитотроны и шампиньонницы.

По виду светопрозрачного ограждения теплицы делят на стеклянные, пленочные и теплицы с покрытием из жестких полимерных материалов.

По способам обогрева выделяют теплицы, имеющие водно-трубную и воздушную системы обогрева. При воздушной системе применяют различные воздухонагреватели и теплогенераторы (использующие пар, горячую воду, газ, электроэнергию и др.).

По конструктивно-планировочным решениям теплицы делятся на ангарные и блочные, по профилю поперечного сечения — на односкатные и двухскатные, двухскатные с равными и неравными, плоскими и цилиндрическими скатами. Кроме указанных типов теплиц, существуют вантовые (подвесные) и воздушно-опорные, а также башенные (высотные) конвейерные теплицы.

Блочные теплицы относят к многопролетным, а двухскатные — к одно-ролетным. Однопролетные теплицы, называемые ангарными, они не имеют внутренних опор. Строительство их обходится дороже, но в отличие от блочных они выдерживают большие снеговые нагрузки, а их ограждение обеспечивает лучшую освещенность растений.

Многопролетная блочная теплица по сравнению с ангарной характеризуется меньшим коэффициентом ограждения, что обеспечивает снижение затрат средств и материалов на единицу площади при строительстве, и экономию тепла за счет уменьшения теплотерь. По сравнению с ангарной теплицей (пролет 12 м) коэффициент ограждения двухпролетной теплицы на 10,5%, а четырехпролетной на 15,5% меньше. Для двухпролетной теплицы, например, требуется тепла на 15% меньше, чем для двух ангарных теплиц с одинаковой общей площадью.

Башенные теплицы отличаются высоким уровнем автоматизации технологических процессов. Устройство таких теплиц не требует большой земельной площади, но стоимость капитальных затрат на их строительство во много раз выше, чем на сооружение обычных ангарных и блочных теплиц.

Высоту теплиц определяют под коньком и в карнизе (карниз — это выступ в соединении верхнего и бокового ограждений, предохраняющий стены от затекания воды). Расстояние между боковыми стенами называют пролетом, а между стойками и некоторыми другими элементами конструкции — шагом.

Коэффициент ограждения — отношение площади всех ограждающих поверхностей (кровли, стен) к инвентарной площади. Инвентарная площадь — произведение внутренней ширины на длину теплицы. Кроме инвентарной площади, существуют понятия строительная и полезная площади теплиц. Строительная площадь — произведение наружной ширины на длину теплицы, полезная — площадь, на которой непосредственно размещены растения, включая проходы между грядками.



## ПОКОЛЕНИЯ ТЕПЛИЦ

В настоящее время по времени разработки, конструктивным и технологическим решениям все теплицы относят к одному из шести поколений. Первые два типа (двускатные стеллажные, ангарные) представляют незначительный интерес. Практически выводят из обращения теплицы третьего поколения, так называемые антрацитовские (по названию г. Антрацит в Луганской области, где они производились).

Наиболее распространенными сегодня являются теплицы четвертого поколения (типа «Venlo»). За последние 15-20 лет именно такие теплицы массово строили и продолжают строить в странах Восточной Европы.

Теплицы пятого поколения можно назвать глубоко усовершенствованной разновидностью теплиц типа «Venlo». Фирмы-производители их называют каждый по-своему: UltraClima (Kubo), ModulAir (Van der Hoeven), Eco-Greenhouse (KGP), OptimAir (Richel), SuprimAir (Certhon) и др. Такие теплицы (отдельные образцы) построены в Европе и Северной Америке, а также в России (ТК «Липецк-Агро», г. Данков, Липецкой области).

Из открытой печати также известно о теоретических проработках теплиц шестого поколения, так называемых полностью закрытых теплиц. Активное развитие строительства новых теплиц и тепличных комбинатов не снимает с повестки дня совершенствование ранее построенных теплиц. Это может быть реконструкция, капитальный ремонт и модернизация.





## ПРОЕКТ ТЕПЛИЧНОГО КОМПЛЕКСА

Нами разработана система, позволяющая сделать «термос-теплицы» промышленных размеров, то есть 100 метров длины, 10 ширины и 5 высоты.

Теплосбережение в фермерской теплице из пленки в зимнее время — основная проблем для снижения себестоимости продукции. Огурец любит тепло, и именно разработанная нами технология позволяет повысить термоизоляцию теплицы в два раза, и в три раза снизить себестоимость продукции за счёт увеличения урожая и снижения затрат на топливо.

### ПРИНЦИП РАБОТЫ ТЕПЛИЦЫ-ТЕРМОСА С НАДДУВОМ

На каркас (на купол и оба фасада) монтируется два слоя пленки. Внутри, на фасаде сверху устанавливается улитка — это специальный двигатель, который берет горячий воздух, находящийся сверху купола теплицы и подает его в пространство между двумя слоями пленки с помощью специальных гофрированных труб. На внутреннем слое пленки крепятся фланцы — они позволяют закрепить гофрированную трубу на пленке, при этом не рвать внутреннюю пленку в процессе работы. Подача горячего воздуха в межплёночное пространство осуществляется периодически, с помощью таймера. Для поддержания нужного давления между слоями пленки двигатель работает 5 – 10 минут, а «сдувается» теплица в течение 15 — 20 минут.



Таким образом, два слоя плёнки с воздухом между ними держат тепло лучше, чем стеклянные теплицы.

Каркас теплицы состоит из арок, продольных прогонов и усилительных элементов, что дает конструкции надежность и абсолютную устойчивость к любым погодным условиям. Запас жесткости рассчитан на эксплуатацию теплицы при любых порывах ветра и снеговых нагрузках. Каркас устанавливается путем установки всех арок и фасадных ног на пяточные сваи. Теплицы изготавливаются из круглой и профильной трубы. Арки теплицы изготавливаются из круглой трубы диаметром 40 мм с толщиной стенки 4 мм. Применяется так же круглая труба d 32 мм с толщиной стенки 2 мм, толстостенная круглая труба (боковое проветривание). Фасадные части и боковое проветривание теплицы состоят из круглых и профильных труб различного сечения с толщиной стенки 2 мм. Покрытие каркаса - спецкраска, позволяет не подкрашивать каркас на протяжении

всего срока эксплуатации пленки. Профилактические работы с каркасом проводятся во время замены пленки раз в 6 — 7 лет.



На теплице монтируется система верхнего проветривания, исключая сквозняк. В теплую погоду поднятые фрамуги обеспечивают полноценное проветривание без потери парникового эффекта для растений.

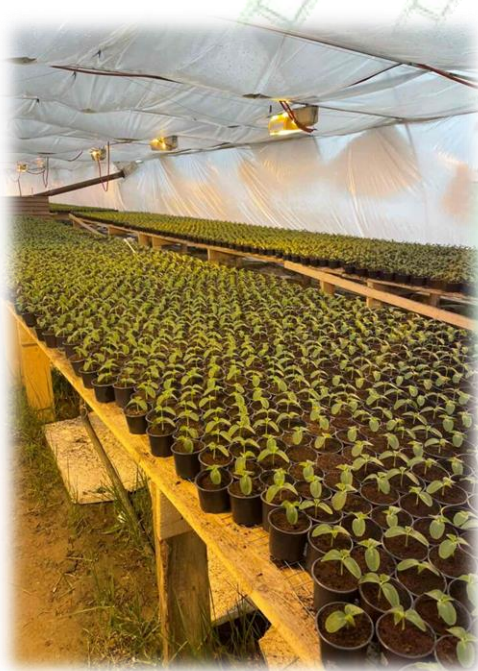
Шпалерная система (банты). Для подвязки высокорослых монтируем шпалеры. Это горизонтальные переемы внутри теплицы через арку на высоте от земли 2500 мм. Шпалеры служат для подвязки высокорослых растений, для крепления и подвешивания полива, освещения. Так же шпалерная система является дополнительным усилительным элементом каркаса теплицы, придает жесткость каркасу.

В дальнейшем, на шпалеры укладываются троса, к которым подвязаны растения.

Пленка для теплицы. На теплицы с наддувом в два слоя монтируется пленка французского производства под наш заказ, толщиной 150 мкм с гарантией на 10 лет.

Крепление пленки на каркасе теплицы. Пленка на каркас крепится с помощью

специальных профилей для тепличной пленки. Принцип крепления пленки: на трубу монтируется оцинкованная кассета, в которую вкладывается тепличная пленка в два слоя, вовнутрь ставится оцинкованная пружина. При замене пленки плоская пружина вынимается из кассеты, затем ставится обратно, при этом обеспечивает надежное крепление пленки. Профиль прослужит не менее 20 лет.



**Основное преимущество** – более стабильная температура по теплице, энергоэффективность, отсутствие сквозняков.

**Планируемая средняя урожайность** – 3 тонны огурца/помидора в неделю.

**Гарантируемая урожайность культур** - 1,5 тонны урожая зимой и 2 тонны летом в неделю.





## ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ТЕПЛИЦАХ

### Современная технология выращивания огурца в условиях защищенного грунта

Технология выращивания огурца во многом зависит от специфических качеств гибрида и непосредственных условий выращивания. Сложно представить единый свод правил, обобщенный для различных гибридов. Рекомендуется подбирать технологию под конкретный гибрид и определенные климатические условия, а также технические возможности хозяйства.



#### Отношение огурца к температуре

Как и все тыквенные, огурец – очень теплолюбивая культура. Семена начинают прорастать при температуре 12-13°C, но оптимальная температура прорастания семян огурца 25-30°C.

Наиболее благоприятная температура для роста и развития до плодоношения составляет 24-28°C в солнечный день, 18-22°C – в пасмурный; ночью температуру желательно поддерживать на уровне не ниже 12°C. При плодоношении оптимальная температура чуть выше: 24-30°C днем и выше 16°C – ночью. Продолжительная повышенная дневная температура свыше 30°C неблагоприятно влияет на развитие плодов. При поддержании ночной температуры выше 18°C достигается наилучший рост и развитие культуры и ускоряется наступление периода плодоношения.

Дневная температура ниже 10°C, в зависимости от продолжительности, ведет к повреждению генеративных органов (осыпанию завязи, искривлению плодов). Температура 3°C на протяжении 3-4 дней приводит к гибели растений.

#### Отношение огурца к свету

Огурец – светолюбивое растение. Современные гибриды фотонейтральные, но при выращивании огурца в условиях короткого дня (10-12 ч. в сутки) ускоряется развитие растения и формирование завязей. Увеличение светового дня до 16 ч. в сутки стимулирует начало плодоношения, но снижает общую урожайность. Поэтому условия выращивания рассады огурца при длине дня 10-12 ч. в сутки и освещенности в пределах 6-7 тыс. лк (люкс) можно считать оптимальными. Если говорить о требовании культуры к освещенности, то минимально необходимая интенсивность освещения для вегетативного роста огурца составляет 6 тыс.лк.

Оптимальное же значение освещенности для развития и плодоношения находится в пределах 10-15 тыс. лк., в зависимости от мощности листового аппарата в определенной фазе развития. Дальнейшее увеличение интенсивности освещения целесообразно до 40 тыс. лк. Выше этого предела динамика увеличения урожайности приостанавливается. В защищенном грунте для увеличения урожайности применяют досвечивание и проводят регулирование густоты стояния растений до оптимальной.

В зависимости от способа формирования растения и сроков посадки, густота стояния может составлять 2,0-3,5 растения на 1м<sup>2</sup>. Также для регулирования светового режима в теплице проводят мульчирование почвы светоотражающими материалами (белая пленка, светлые опилки, солома). Бетонные дорожки (если есть) и каркас теплицы красят в белый цвет. В период интенсивного роста листового аппарата, особенно на верхних ярусах растения, проводят осветляющие санитарные прочистки листьев. Значение освещенности в технологии производства можно сравнить со значением некоего общего знаменателя, к которому необходимо подвести или согласовать другие, не менее важные факторы, такие как питание, полив, температурный режим.



### Отношение огурца к влаге

Огурец требователен к влажности почвы и относительной влажности воздуха. Оптимальная относительная влажность воздуха должна составлять 80-90%. Влажность почвы в период нарастания листового аппарата рекомендуется поддерживать на уровне 70-80% НВ, а в период цветения – 55-60% НВ (в таких условиях успешнее проходит процесс оплодотворения).

Недостаток влаги приостанавливает рост растений, способствует смещению пола цветков в мужскую сторону и появлению горечи в плодах. Горечь в плодах чувствуется из-за кукурбитацинов, которые накапливаются при высокой температуре и недостатке влаги, а также при продолжительных низких температурах. При этом надо заметить, что все партенокарпические гибриды генетически не имеют горечи.

Губительно для культуры и переувлажнение почвы, приводящее к гибели корневой системы. Растения огурца очень чувствительны даже к кратковременному затоплению.

### Отношение огурца к почве и элементам питания

Лучшие для огурца почвы – легкие по механическому составу, плодородные, с высоким содержанием гумуса. Огурец очень требователен к реакции почвенного раствора и не выносит засоления. Оптимальным считается pH на уровне 6,4-7. При более низких показателях у растений появляются признаки недостатка магния.

Вынос элементов питания у огурца сравнительно небольшой. На одну тонну плодов он выносит: N – 3, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 1,2, K<sub>2</sub>O – 3,2 кг. Для нормального роста и развития растений огурца рекомендуется вносить азот, фосфор и калий в следующем соотношении: 160:200:400 мг на 1 кг сухого грунта. Таким образом, на одну часть подвижного азота в грунте приходится 1,5-2 части калия, 0,8-1 часть подвижного фосфора, 1 часть кальция и 0,2-0,3 части магния. Поглотительная способность грунта уменьшается в процессе разложения органического вещества, при этом содержание в нем подвижных форм удобрения увеличивается. Вследствие этого, концентрация почвенного раствора повышается.

Поливная вода с высоким уровнем *ЕС\** также способна существенно повысить засоленность грунта. Необходимо ежемесячно контролировать концентрацию солей в грунте. На основе полученных показателей следует производить корректировку pH и содержание элементов питания. В последнее время наиболее рекомендованный способ внесения удобрения – через систему капельного орошения (фертигация).

*\*ЕС (электропроводность)* – это математическая оценка способности раствора проводить электрический ток. Она зависит, в основном, от степени минерализации исследуемого раствора и его температуры.

Важная особенность огурца заключается в том, что он очень быстро формирует надземную массу и поэтому быстро поглощает питательные вещества. При этом в почве требуется постоянное их наличие, особенно если учесть, что основная часть корневой системы расположена в пахотном слое. С другой стороны, огурец не переносит высокую концентрацию почвенного раствора. Дробное внесение удобрений и фертигация позволяют грамотно и равномерно распределить необходимое количество удобрений, учитывая фазы развития растения.



## ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

Гибриды огурца компании, рекомендуемые для производства в теплицах, являются партенокарпиками (или партенокарпическими). Эта особенность позволяет получать высокий урожай тепличного огурца с отличными товарными качествами без опыления насекомыми. В последнее время наблюдается четкая тенденция к увеличению площадей теплиц под партенокарпическими гибридами огурца, поскольку они имеют ряд преимуществ перед пчелоопыляемыми гибридами, главными из которых является отсутствие необходимости использования пчел для опыления, высокая завязываемость плодов при недостатке света и пониженных температурах, высокая отдача раннего урожая, облегчение ухода за растениями, что значительно повышает рентабельность производства.

### Выращивание рассады огурца

Для выращивания сверххранной продукции можно использовать контейнера, торфоперегнойные горшочки емкостью не менее 0,5 л, а также кассеты с ячейками размером 10 x 10 см, или 8 x 8 см. Для наполнения горшочков обычно используют смесь из трех частей земли и одной части перегноя, или из трех частей торфа и одной части перегноя.

В тоже время следует отметить, что в последнее время все больше фермеров используют уже готовые субстраты. Эти субстраты обладают целым рядом преимуществ: высокое качество, однородность, фитосанитарная чистота, отсутствие способных к прорастанию семян сорных растений, близкий к нейтральному уровень pH, наличие стартовых удобрений и т.д. Семена огурца высевают на глубину 1-1,5 см по 1 шт. в каждый горшочек.

Оптимальная температура воздуха и почвы в период прорастания семян 27-28°C. После появления всходов температуру воздуха на протяжении 4-5 суток снижают днем до 15-18°C, ночью до – 12-14°C. Этот прием предотвращает вытягивание рассады. Во время выращивания рассады проводят подкормку растений. Рассада готова к высадке в фазе 3-4 настоящих листьев.

Для того чтобы установить необходимую температуру воздуха и почвы, теплицу накрывают пленкой за 10-15 дней до высадки рассады и заблаговременно обогревают. Рассаду короткоплодных гибридов огурца в весенние теплицы высаживают, когда почва на глубине 10 см прогрета до 14 °C. В марте - апреле растения огурца в теплицах высаживают по схеме: 90+60 x 45-60 см, т. е. по 2-2,7 растения на 1 м<sup>2</sup>. Чем раньше высаживают рассаду, тем меньше растений размещают на 1 м<sup>2</sup>. При посадке почвой засыпают только горшочек, следя за тем, чтобы не заглублять стебель.

Рекомендуется внесение в лунку небольшого количества припосадочных удобрений, содержащих фосфор, железо и цинк, что приведет к усилению роста корневой системы. Кроме того, желательна добавление в лунки биопрепаратов для подавления почвенных патогенов.

Очень эффективно применение капельного орошения в сочетании с использованием мульчи. Для этого на подготовленные гряды укладываются ленты капельного орошения и накрываются мульчирующей пленкой, края которой присыпаются землей или прищипываются к земле.

При посадке в пленку в нужных местах делают отверстие, в которое высаживают рассаду. Через 2-3 дня после высадки растения обязательно подвязывают к шпалере на высоту 1,8-2 м.





## Уход за растениями огурца

Главными составляющими ухода являются полив, удобрение, создание микроклимата, формирование растений и борьба с вредителями и болезнями.

Оптимальный уровень предполивной влажности на стадии вегетативного развития – 80%, на стадии плодообразования – 90% НВ в почвенном горизонте глубиной до 40 см.

Полив огурцов желательно проводить ежедневно небольшими дозами. Такого режима полива можно добиться, используя капельное орошение. До начала цветения растения поливают умеренно – 2-3 л/м<sup>2</sup>, теплой водой (24-26°C). Периодичность полива огурца в защищенном грунте зависит от условий освещения, т.е. чем больше солнечной энергии поступает на растение, тем интенсивнее транспирация и фотосинтез, и тем больше воды требуется растению, и частота поливов соответственно увеличивается.

По мере роста вегетативной массы, вплоть до начала плодоношения, норму полива постепенно увеличивают. Во время цветения и плодоношения норму полива увеличивают, доводя во время плодоношения до 6-7 л/м<sup>2</sup> (с учетом коэффициента испарения). Растения огурца рекомендуется поливать не чистой водой, поскольку питательные элементы (особенно азот) быстро вымываются в нижние горизонты, и растения испытывают дефицит, а водой с растворенными в ней минеральными удобрениями с микроэлементами в хелатной форме.

Капельное орошение является в настоящее время наиболее прогрессивным способом полива. При этом поливе достигается наиболее равномерное распределение влаги для культурных растений. Вода доставляется непосредственно к корневой системе. Вместе с поливом имеется возможность проводить подкормку растений минеральными удобрениями с точным регулированием доз потребления, что позволяет регулировать рост и состояние растений, экономит средства на приобретение таких удобрений. Также можно проводить борьбу с почвенными вредителями. Недостатком этого способа полива является дороговизна оборудования. Поэтому технология выращивания должна быть отработана и выполнена в полном объеме, чтобы получить максимальный урожай и окупить затраты.

На капельном орошении огурец поливают и подкармливают регулярно в течение всего периода вегетации с учетом фазы развития культуры и условий окружающей среды. Для получения максимального урожая полив совмещают с фертигацией.

Для правильного выбора системы удобрений в теплице, отведенной под огурец, необходимо отобрать пробы почвы для проведения агрохимического анализа на содержание питательных веществ и pH. На основании данных почвенного анализа делается точный расчет доз минеральных удобрений.

Например, при условии среднего содержания питательных элементов в почве и запланированной урожайности 15 кг/м<sup>2</sup> (150 т/га) рекомендуемые нормы удобрений при использовании капельного орошения будут следующие: N:P:K – 390:525:473 кг по д.в.

### Нормы удобрения огурца

Культура	Дни выращивания	Нормы удобрений в кг д.в./га (за день)			Поливная норма, м3/га
		N	P2O5	K2O	
Огурец	1...30	1.8	4.4	2.7	25-35
	31...60	3.9	4.4	4.3	45-55
	61...90	4.4	4.4	5.2	30-40
	91...110	4.3	6.6	5.4	25-35



### Показатели микроклимата в теплицах при выращивании огурца

В период плодоношения влажность воздуха должна быть 75-85%, температура воздуха в солнечную погоду – 24-26°C, пасмурную – 22-24°C, ночью – 18-20°C, почвы – 22-24°C. При волнообразном плодоношении ночную температуру необходимо снизить до 15-16°C, что позволит восстановить корневую систему. Получение высокого урожая качественной продукции зеленцов в тепличных условиях возможно только при четком соблюдении температурного режима воздуха и почвы, а также влажности воздуха. Рекомендации по регулированию основных показателей микроклимата в теплицах указаны в таблице.

Условия/период	До всходов	После всходов	До высадки рассады	В период плодоношения
Температура воздуха днем, оС	27-28	15-18	18-25 16-18 пасм.	24-26 16-18 пасм.
Температура воздуха ночью, оС	27-28	12-14	14-16	18-20
Температура почвы, оС	27-28	17-18	18-20	Не менее 21
Относительная влажность, % НВ	80-85	80-85	80-85	75-85

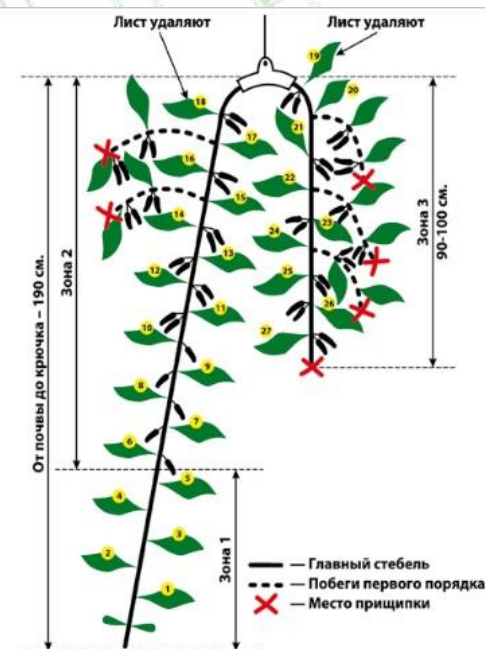
### Формирование растения огурца

Правильный уход и формирование растений во многом обеспечивают успех в получении высокого и качественного урожая. Существуют различные схемы формирования растений в теплице на шпалере. Одной из таких схем, успешно используемой в тепличных хозяйствах, является формирование растений на подвесном крючке «Пеликан».

Зона 1 - до пятого настоящего листа, в которой удаляют все плоды и побеги.

Зона 2 - с шестого по восемнадцатый лист (до крюка «Пеликан»).

Зона 3 - включает нисходящую часть центрального стебля от девятнадцатого листа до прищипки после 26-27 листа.



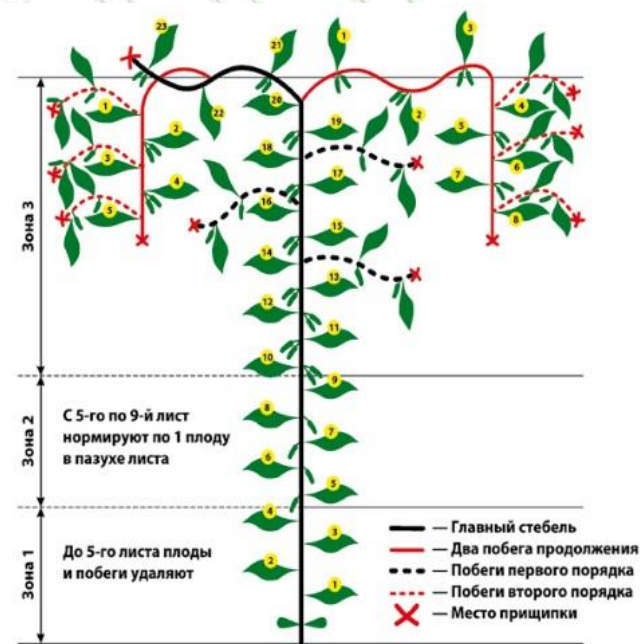
- В начале вегетации для стимулирования интенсивного роста растения и мощного плодообразования (в зоне 1) проводят ослепление плодов и побегов до пятого листа включительно.
- Подвесной крючок «Пеликан» закрепляют на шпалере, на высоте 190 см от почвы.
- До подвесного крючка формируют 18-19 листьев.
- Центральный стебель по мере перерастания выше крючка на 20-25 см укладывают в седло крючка и направляют вниз.
- Перед подвесным крючком (в зоне 2) формируют два побега первого порядка с прищипкой на 1-2 листа, которые расположены через лист друг от друга. Первый из них формируют из-под 15 листа.
- На центральном стебле с пятого по десятый лист нормируют по одному плоду в пазухе листа.
- Далее до крючка плоды не нормируют.
- На побегах первого порядка плоды не нормируют.
- В пазухе листа, где формируют побеги первого порядка, плоды убирают.
- Центральный стебель после укладки в седло подвесного крючка «Пеликан» опускают вниз и прищипывают за 8-9 листом от крючка (длина пропуска 100 см зона 3).
- На приспущенном участке стебля формируют три побега первого порядка с прищипкой (короткая прищипка).
- Семядольные листочки удаляют по мере их пожелтения.
- Первые 3-4 листа срезают сразу после уборки плодов на пятом-седьмом листе (при наличии 16-18 листьев на растении).
- Последующие три-четыре листа срезают сразу после укладки центрального стебля в седло подвесного крючка.
- В зоне крючка для доступа света в нижнюю часть стебля обязательно удалить два листа.

Существует еще одна очень популярная среди тепличников схема формирования огурца – по принципу **«Датский зонтик»**.

Зона 1 - до пятого настоящего листа, в которой удаляют все плоды и побеги.

Зона 2 – с пятого по девятый лист нормируют по одному плоду на лист и далее до 14-го не нормируют.

Зона 3 – включает верхнюю часть центрального стебля от 14-го листа до уровня шпалеры (проволоки).



- В начале вегетации для стимулирования интенсивного роста растения и мощного плодообразования в зоне 1 проводят ослепление плодов и побегов до 5-го листа.
- В зоне 2 – до 10-го листа проводят нормирование плодов (по одному плоду в пазухе листа) и полностью убирают пасынки, а далее до 14-го листа нормирование плодов не проводят, а удаляются все пасынки.
- Из-под 14-го листа пускают побег первого порядка и прищипывают его на два листа.
- В пазухе листа формирования побега первого порядка на главном стебле плоды удаляют, это усиливает рост побега и плодообразование на нем.
- До шпалеры (в благоприятных условиях) должно образоваться 19-20 листьев и к этому времени должно быть сформировано 3 боковых побега первого порядка.
- Верхушку центрального стебля прищипывают за третьим листом над шпалерой. После прищипки центральный стебель обкручивают 1-2 раза вокруг шпалерной проволоки.
- Из пазухи второго или третьего листа у верхушки отпускают побег продолжения, направляя его вниз с прищипкой за 5-м листом
- Верхний 4-й побег первого порядка (он является одним из побегов продолжения) выводят на шпалеру, обкручивая проволоку на 1-2 раза, и опускают вниз с прищипкой за 8-м листом.
- На участке стебля, обкрученном вокруг проволоки, побеги удаляют. На свисающем вниз участке побегов продолжения через лист формируют три побега второго порядка с прищипкой на два листа. Нормирование плодов на главном стебле и на побегах не проводят.
- Удаление листьев снизу проводят по мере их старения.



### Уборка огурцов

Плоды огурцов собирают ежедневно, регулярно, при достижении длины 10-12 см, в противном случае может произойти истощение растений. Соблюдение изложенных выше элементов технологии выращивания огурца позволит получать в обогреваемых теплицах высокий урожай.

### ОСНОВНЫЕ БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ОГУРЦА

Наиболее распространенными болезнями огурцов являются пероноспороз, антракноз и белая гниль. При появлении на листьях первых признаков болезни, а еще лучше профилактически, растения регулярно обрабатывают фунгицидами.

Наиболее известные вредители огурца в пленочных теплицах – тли, трипсы и клещи.

При их появлении растения обрабатывают инсектицидами.



## Современная технология выращивания томата в теплицах в условиях защищенного грунта

### Классификация томата

По хозяйственному значению гибриды томата делятся на три типа: детерминантные, полудетерминантные и индетерминантные.

**Индетерминантные** – замещающие побеги могут бесконечно расти друг за другом, растение за сезон может достигать 12 м. Эти гибриды выращиваются в закрытом грунте, их необходимо постоянно пасынковать и подвязывать к вертикальной опоре.

**Детерминантные** – с ограниченным ростом боковых побегов, размещением соцветий через лист или подряд; они не нуждаются в пасынковании и в вертикальной опоре. Растения достигают высоты 50-60 см.

**Полудетерминантные** – занимают промежуточное положение, образуют 2-3 замещающих побега, вырастают до 1,5-2 м.



### Температурные характеристики

Томат очень теплолюбив. Семена начинают прорастать при температуре 10–15°C, но оптимальная температура для прорастания 22–25°C. При снижении температуры до 13–15°C у растений не раскрываются бутоны и опадает завязь, а при 10°C рост растений прекращается. При 5°C гибнут цветки и плоды. Легкие заморозки (минус 1–2°C) губительны для растений томата. Повышенная температура также неблагоприятна: при температуре выше +32°C пыльцевые зерна не прорастают, замедляется процесс фотосинтеза, плоды остаются бледными.

Фаза развития растений	Оптимальные значения температуры, °C			Предельные значения температуры, °C		
	Среднесуточная	Дневная	Ночная	Среднесуточная	Дневная	Ночная
Посев	23-24	23-24	23-24	18-26	21-26	21-26
Рассада	22-23	21-22	18-19	18-24	21-26	21-26
Пикировка	19-20	20-21	19-20	18-24	16-26	16-22
Высадка в теплицу	19-20	20-21	17-18	17-24	18-28	15-19
До начала созревания первых плодов	18-20	19-22	17-18	16-24	18-30	15-21
Период плодоношения	18-20	19-22	17-18	16-24	18-30	15-21

### Потребность в свете

Томат - светолюбивое растение короткого дня хорошо развивается при интенсивном солнечном освещении. При недостатке света углекислота воздуха усваивается медленно, рост и развитие растений замедляются. Очень требовательны к интенсивности освещения всходы томата и рассада. Интенсивность освещения влияет также на порядок закладки кистей и листьев томата. Очень ярко этот принцип проявляется у томата полудетерминантного типа. Так, при недостатке света между соцветиями может быть 3-5 листьев. При высокой освещенности света может наблюдаться формирование двух кистей подряд. Причиной потери первой кисти может быть низкая интенсивность света на 10-14 день после посева. Раннее вершкование полудетерминантного томата также может являться причиной недостатка освещения, особенно при высоком загущении растений.

При низкой освещенности растение томата вытягивается, стебли истончаются, листья становятся мелкими, соцветие закладывается выше 10-го листа. Критическим уровнем освещенности является уровень 2000 – 3000 лк, при котором расход пластических веществ на дыхание превышает их приход от фотосинтеза. Для формирования генеративных органов, освещенность должна быть не ниже 4000 - 6000 лк. Оптимальная освещенность для томата – 20000 лк и более.

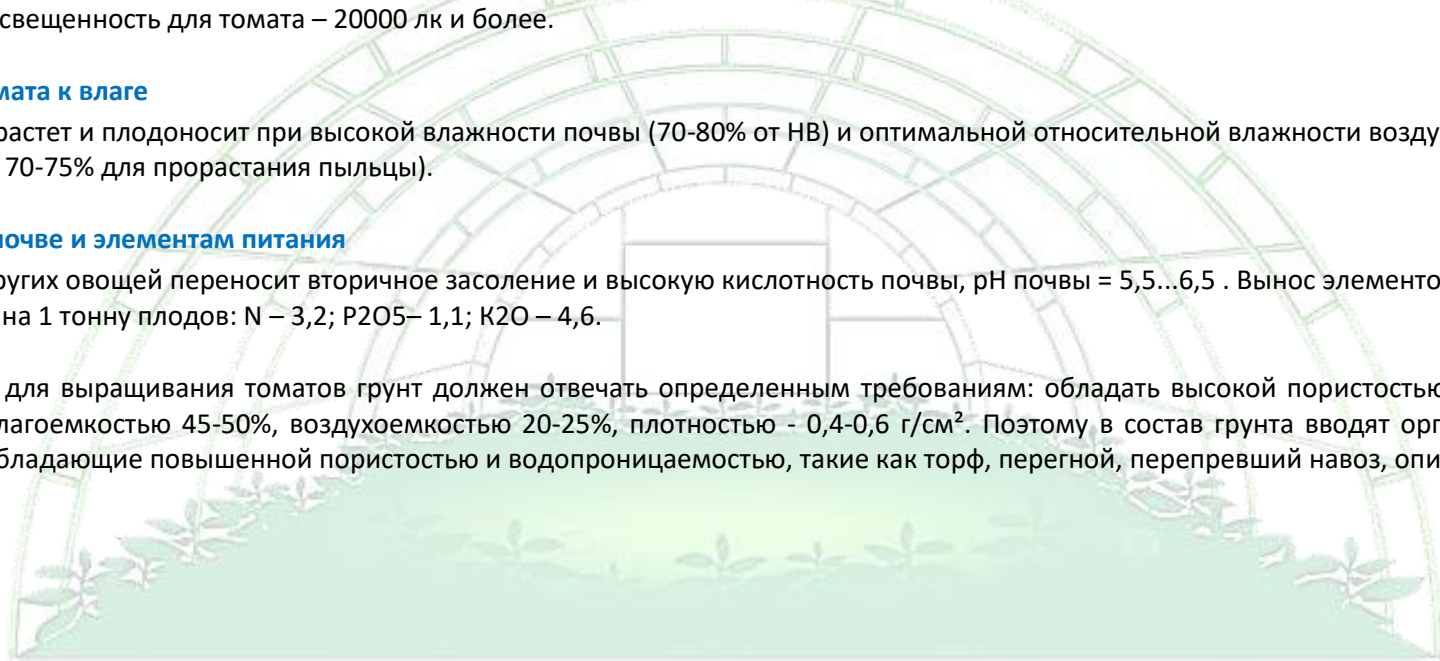
### Отношение томата к влаге

Томат хорошо растет и плодоносит при высокой влажности почвы (70-80% от НВ) и оптимальной относительной влажности воздуха (60-70% для растений и 70-75% для прорастания пыльцы).

### Требования к почве и элементам питания

Томат лучше других овощей переносит вторичное засоление и высокую кислотность почвы, рН почвы = 5,5...6,5 . Вынос элементов питания, в килограммах на 1 тонну плодов: N – 3,2; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>– 1,1; K<sub>2</sub>O – 4,6.

Используемый для выращивания томатов грунт должен отвечать определенным требованиям: обладать высокой пористостью (65-75%), наименьшей влагоемкостью 45-50%, воздухоемкостью 20-25%, плотностью - 0,4-0,6 г/см<sup>3</sup>. Поэтому в состав грунта вводят органические компоненты, обладающие повышенной пористостью и водопроницаемостью, такие как торф, перегной, перепревший навоз, опилки.



## ГЛАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТОМАТОВ В ЗАЩИЩЕННОМ ГРУНТЕ

### Выращивание рассады

При выращивании томатов используется рассадный метод. Рассада выращивается в специальных рассадных отделениях и потом выставляется на постоянное место. Делается это для более рационального использования площади теплиц и в связи с тем, что для рассады требуются особые условия выращивания. Подходящий рассадник должен быть абсолютно чистым, продезинфицированным и иметь хорошее освещение. Необходимо наличие возможности отдельного регулирования температуры и вентиляции. Наиболее удобным методом является отделение части теплицы с помощью прозрачной плёнки. Для поддержания постоянного микроклимата используют двойную плёнку.

Время выращивания рассады составляет 9 недель в зимний период, 6 недель в весенний и 5 недель в летний период. Очень важно вырастить здоровую, сильную, хорошо развитую рассаду до стадии, близкой к цветению первой кисти.

Посев семян проводится в кассеты или ящики. Можно использовать несколько видов посевного субстрата. Чаще всего используется торфо-песчаный компост. Хорошие результаты можно получить, используя готовую торфо-смесь с добавлением вермикулита в соотношении 1:1. Присутствие вермикулита в субстрате предотвратит уплотнение почвы после многочисленных поливов.

В то же время его гигроскопичность «сгладит» перепады уровня влажности между поливами. Влажность торфосмеси при заполнении кассет должна составлять 50-60%. Посев производится на глубину 0,5-1 см. Семена не нуждаются в замачивании и предварительном проращивании. Затем субстрат присыпают перлитом для увеличения освещенности и получения качественной рассады. После посева кассеты или ящики поливают теплой водой (20-25°C) и размещают в камерах проращивания на 3-4 дня с последующим контролем процесса прорастания. Температуру поддерживают на уровне 22-24°C, а относительную влажность воздуха – в пределах 80-85%.

В первую неделю рост и развитие всходов сильно зависят от температуры; если она будет высокой, особенно при недостаточной освещенности, то рассада вытягивается и будет слабой.

Влажность субстрата при этом должна составлять 75-80%, относительная влажность воздуха 60-65%. Кроме того, необходима хорошая вентиляция. Поддерживается влажность почвы поливом рассадочных ящиков и кассет по мере необходимости. Для полива используют очень тонко распыляемую струю и избегают попадания крупных капель на рассаду. Если допускать чрезмерное высыхание почвы, то на всходах будет оставаться семенная плёнка. Температура воды для полива не менее 16-17°C, оптимальная 18-20°C.

При появлении всходов включают систему электродосвечивания.

Мощность облучения составляет: до пикировки - 400 Вт/м<sup>2</sup>, продолжительность первые 2-3 дня - 24 ч/сутки, затем - 16 ч/сутки; после пикировки - 240 Вт/м<sup>2</sup>, 16 ч/сутки. Такое снижение электродосвечивания необходимо для того, чтобы подготовить рассаду к высадке на постоянное место во «взрослую» теплицу, где электро-досвечивание не применяют.

Когда растения уже достаточно большие, чтобы их можно было перемещать, не нанося им повреждений, обычно через 11-12 дней после посева, рассаду можно пересаживать, т.е. пикировать. На этой стадии развития две семядоли прямостоячие, и первый настоящий лист длиной примерно в 5 мм. Избегают пересадки рассады ранним утром, поскольку в это время растения будут твёрдыми и хрупкими, что может приводить к их повреждению. Температура субстрата не должно быть ниже 18-20°C.

Если семена высевали в ящики, производят пересадку путём подъёма части почвы с растением рукой снизу, разрыхляя почву, и осторожного помещения в почвенный кубик. Избегают вытаскивания растения из почвы. При помещении растения в стаканчик прижимают почву в направлении растения, убедившись, что корни хорошо соприкасаются с почвой.

При пикировке корень укорачивают на треть, что стимулирует образование мочковатой корневой системы.



Распространенным методом является посадка рассады в стаканчики “корнями вверх” (переворачивая вверх дном почвенные кубики с рассадой). При таком способе посадки растение будет короче и с более прямостоячим габитусом. Стебель саженца будет, к тому же, на большем протяжении своей длины соприкасаться с почвой, что будет способствовать развитию более мощной корневой системы.

Через 18-20 дней после пикировки проводят расстановку рассады для того, чтобы добиться оптимального освещения. Листья растения никогда не должны перекрываться между собой. Дело в том, что свет, в зависимости от цвета конкретной спектральной части, по-разному воздействует на растения. Лучи фиолетовой и синей части спектра излучения тормозят рост стеблей, листовых черешков и пластинок, формируют компактные растения и более толстые листья, позволяющие лучше поглощать и использовать свет в целом. Соответственно, в случае высокой плотности размещения рассады при расстановке будет наблюдаться преобладание верхушечного роста. Рассада может вытянуться и ослабнуть. Эти лучи стимулируют образование белков, органосинтез растений, переход к цветению короткодневных растений, замедляют развитие растений длиннодневных. Сине-фиолетовая часть спектра света почти полностью поглощается хлорофиллом, что создает условия для максимальной интенсивности фотосинтеза. Поэтому нужна расстановка. Размещают 20-28 растений на 1 м<sup>2</sup>. В зависимости от освещённости и развития растения, рассаду следует несколько раз “перемещать”, изменяя густоту стояния растений. Окончательная густота стояния должна составлять 16 растений на 1 м<sup>2</sup> (в зависимости от времени года и массы растения).

Очень важно не допустить проникновения корней в почву, находящуюся под кубиками. Для этого обычно на почву расстилают белый полиэтилен или двухстороннюю пленку белой стороной вверх.

Обычно, по истечении 25 дней, в кубик втыкают небольшую палочку, чтобы растение не падало.

Полив водой с удобрениями следует производить с учётом потребности и развития растений.

Желательно придерживаться рекомендованных температур, приведенных в *таблице*. Температура может незначительно колебаться в зависимости от стадии развития растения. Для получения сильных растений за одну-две недели до высадки рассады рекомендуется понизить температуру. Поддержание температуры на уровне 23°C в течение 9 дней приводит к образованию 9 листьев под первой кистью. Когда под первой кистью формируется менее 9 листьев, растение достигает слишком высокого уровня генеративного развития для данной стадии (т.е. к моменту высадки в почву), что приводит к снижению урожая.

Если у растения развиваются слишком толстые стебли, рекомендуется немного понизить ночную температуру. Увеличение разности ночной и дневной температур будет способствовать удлинению междоузлий и вытягиванию растения в высоту. Высокая среднесуточная температура также будет способствовать удлинению растений.

Увеличение разности дневных и ночных температур	Растение вытягивается в высоту. Междоузлия длиннее
Уменьшение разности дневных и ночных температур	Растение компактное. Междоузлия короче
Высокая среднесуточная температура	Растение вытягивается в высоту. Междоузлия длиннее
Низкая среднесуточная температура	Растение компактное. Междоузлия короче

Идеальным положением первой цветочной кисти считается её расположение между 9-м и 10-м листом. На высоту расположения первой цветочной кисти влияют два фактора: температура и освещённость. Чем больше света, тем ниже расположена первая кисть. Более низкая температура в первые две недели выращивания рассады также приводит к более низкому положению первой кисти на растении.

## Посадка

Нормальная рассада перед пересадкой должна быть сбалансированной с точки зрения вегетативного-генеративного развития и обладать следующими общими характеристиками: под первой цветочной кистью должно быть 9-10 листьев; междоузлия должны быть правильно расположены (средняя длина – 5-7 см, в зависимости от гибрида); стебель растения не должен быть слишком толстым или слишком тонким.



Для полудетерминантных гибридов не следует допускать образования цветущей кисти на высаживаемой рассаде, а высаживать только лишь растения без цветущих кистей. Если нет возможности избежать этого, то необходимо произвести обрезку первых кистей, в противном случае может произойти уклон в сторону слишком сильного генеративного развития растения. Теплица, куда будет высажена рассада должна быть готовой, т.е. температура грунта должна составлять 18-20°C, а сама конструкция продезинфицирована и убрана, грунт заряжен стартовыми удобрениями в соответствии с результатами почвенного анализа на содержание азота, фосфора и калия, гребни нарезаны, сама почва накрыта мульчей или двухсторонней белой пленкой для защиты от сорняков и улучшения отражения света. В силу способности белой пленки отражать свет эта мера будет также способствовать усилению генеративного развития растения. Частичное укрывание почвы полиэтиленовой плёнкой будет положительно влиять на влажность в теплице. Если почва в теплице не промерзла зимой (промерзание почвы зимой – самый дешевый и эффективный способ борьбы с вредителями и болезнями), то следует обеспечить более тщательную дезинфекцию и систему защиты.

Высаживают рассаду на постоянное место вертикально, не засыпая стебля. Существует несколько способов размещения растений томата в теплицах. Наиболее распространенный для индетерминантных гибридов - двухстрочный: (90-100)х(60-70)х(50-55) см, т.е. расстояние между рядами растений 60-70 см, между дорожками 90-100 см. Густота стояния для раннеспелых гибридов 2,4 растений/м<sup>2</sup>, для основных посадок – 2,5 растений/м<sup>2</sup>, рассаду высаживают в шахматном порядке. Полудетерминантные гибриды размещают с большим загущением – 2.6-3 р/м<sup>2</sup> (при выращивании в 1 стебель).

## Технологические операции по уходу за растениями

После посадки проводят полив (2-3 л/м<sup>2</sup>). Температурный режим корректируют в зависимости от уровня освещения. В пасмурные дни в теплице необходимо поддерживать температуру воздуха на уровне 20°C днем и 17°C – ночью, в солнечные дни – 22°C и 18°C соответственно. Через 2-3 дня растения подвязывают к вертикально натянутому шпагату и повторяют эту операцию раз в неделю.

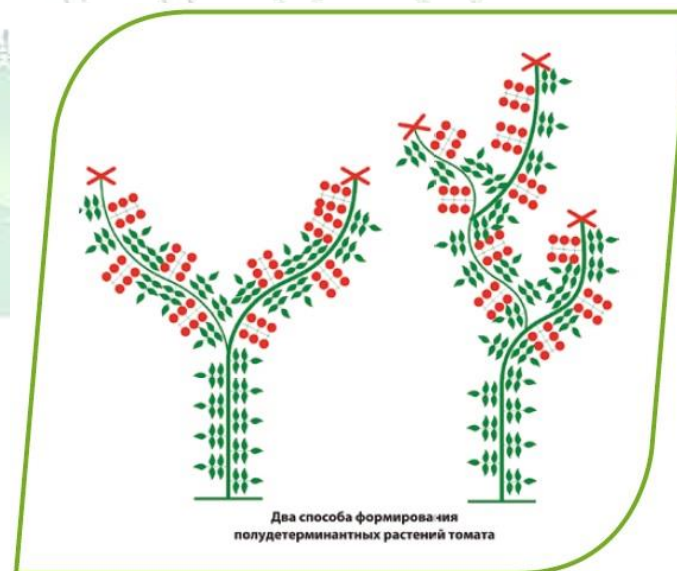
## Формирование растений

Сразу после подвязывания начинают формировать растения. Формируют индетерминантные сорта в один стебель. В этом случае получается более сбалансированное растение с высоким качеством плодов. Для этого 2 раза в неделю проводят пасынкование - удаление пасынков, когда они достигают 2-5 см длиной (не более 5-7 см) в длину. Пасынкование обычно проводят с утра, пасынки удаляют до основания.

Обычно полудетерминантные томаты формируют либо в два стебля, либо методом периодического перевершинивания отклоняя ось растения через каждые 2-3 соцветия, а в качестве побега продолжения используют самый мощный – подкистевой пасынок. Вершину старого побега прищипывают после образования на нем 1-2 кистей. Над последним соцветием оставляют 1-2 листа. Такой метод позволяет сформировать 14-16 кистей на растении.

Полудетерминантные гибриды томата для концентрированного формирования раннего урожая можно формировать «в 2 стебля». При этом способе густота стояния 2-2.2 раст/м<sup>2</sup>. Второй побег получают за счет пасынка под первым соцветием. Для этого рекомендуется оставить 1 боковой побег замещения возле главного стебля и подвязать растение возле завязывания бокового побега под первой кистью. Следующие 3-4 кисти необходимо сформировать на центральном побеге. На боковом побеге рекомендуется сформировать 3 кисти, после чего произвести прищипку. В зависимости от общего состояния растения, новые побеги будут развиваться после того, как снизится плодовая нагрузка – когда у растения появится дополнительная энергия для развития новых побегов. Важно обеспечивать непрерывность этого процесса обновления, причем своевременная подкормка удобрениями способствует нормальному протеканию данного процесса. В противном случае плоды на новых побегах не будут приобретать надлежащую окраску, и будет трудно убирать их вместе с плодоножкой (чашечкой).

Цель формирования растения – в регулировании вегетативного роста в зависимости от фазы развития и получении максимально возможного количества плодов.





## Сбалансированное развитие растений

Постоянно уделяют пристальное внимание верхушкам растений томата. Верхушки растений должны быть соответствующей толщины и формы, и они должны иметь слегка пурпурную (лиловую) окраску. Это будет указывать на наличие достаточной энергии роста. В начале дня растения должны быть сильными (здоровыми), а листья – прямостоящими (не поникшими). К концу дня листья должны быть скрученными, что указывает на то, что в растении целый день активно протекали процессы жизнедеятельности. Незначительное повышение температуры во второй половине дня улучшает транспирацию и стимулирует ростовые процессы в растении.

Чтобы заложить хорошую основу сбалансированной продуктивности сначала необходимо получить мощное растение. В общем можно сказать, что растение томата имеет по 15 листьев и по 7-8 кистей с плодами на растение. Образование одной новой кисти в неделю считается нормальной периодичностью. Растение томата с правильным развитием должно иметь по три листа между кистями (для полудетерминантных гибридов 1-3 листа).

Растение сильно нагружено, когда на нём цветёт 8-11-я кисти. На этой стадии избегают усиления генеративного развития растений.

### Признаки, свидетельствующие о чрезмерном вегетативном развитии:

При усиленном вегетативном развитии растения могут наблюдаться следующие особенности:

1. Относительно небольшое количество плодов на растении.
2. Низкая масса плода, учитывая особенности данного сорта.
3. Верхушка растения слишком большая. Листья скручены кольцом, жилки чрезмерно толстые. Верхняя цветочная кисть расположена слишком низко и над кистью слишком много листьев. Обычно над верхней кистью расположено три листа, что составляет примерно 15 см.
4. Цветочные кисти слишком длинные и неоднородные по форме.
5. На растениях не формируются плоды правильной формы, могут встречаться очень крупные плоды.
6. Плохое завязывание плодов.
7. На верхушке кисти могут образовываться листья или боковые побеги.
8. Стебли более густо опушённые.

### Признаки, свидетельствующие о чрезмерном генеративном развитии:

При усиленном генеративном развитии растения могут наблюдаться следующие особенности:

1. Относительно большое количество плодов на растении.
2. Высокая масса плода, учитывая особенности данного сорта.
3. Верхушка растения слишком тонкая и маленькая. Положение верхней цветочной кисти очень высокое: верхушка растения расположена менее чем в 15 см над верхней цветочной кистью.
4. Завязывание плодов протекает легко. Если растение развивается несбалансированно, следует принять корректирующие меры. Всегда вносите незначительные поправки и постепенные изменения. Реакция растения будет заметна через несколько дней.

### Удаление боковых побегов (пасынкование)

Необходимо удалять боковые побеги, а верхушки растений следует обвивать вокруг направляющих нитей раз в неделю. Не поворачивают верхушку вокруг нити, когда она ещё сравнительно мала. Обязательно поворачивают верхушку именно по часовой стрелке, чтобы избежать “удавливания” растений, когда верхушки растений будут поворачиваться за солнцем.

Меры, корректирующие развитие растения в направлении генеративного роста и вызывающие усиление плодоношения	Меры, корректирующие развитие растения в направлении вегетативного роста и вызывающие усиленный рост растения
Увеличение показателей среднесуточной температуры	Снижение показателей среднесуточной температуры
Увеличение разницы между дневной и ночной температурой	Сокращение разницы между дневной и ночной температурой
Увеличение вентиляции, уменьшение относительной влажности	Уменьшение вентиляции, увеличение относительной влажности
Более редкий полив большими дозами и общее увеличение количества воды для полива	Более частый полив меньшими дозами
Раньше заканчивать полив	Позже заканчивать полив
Удаление более 3 листьев в неделю с растения	Удаление менее 3 листьев в неделю с растения
Меньшая обрезка цветков в кисти, оставляйте больше плодов на растении	Обрезка цветков в кисти, сокращение количества плодов
Более высокий уровень ЕС поливной воды	Более низкий уровень ЕС поливной воды

При пасынковании убеждаются, что боковой побег удалён полностью, чтобы избежать риска заражения серой гнилью. Не допускают перерастания пасынков, поскольку растение тратит слишком много питательных веществ впустую. Более того, при удалении крупного пасынка образуется большая рана, которая может служить местом проникновения грибных заболеваний.

## Удаление листьев

На ранних стадиях выращивания старые и повреждённые листья в нижней части растения следует удалять для улучшения циркуляции воздуха и снижения риска заражения растений серой гнилью. Нормальной частотой удаления листьев считается срывание 2-3 листьев в неделю.

Можно руководствоваться следующим принципом: при сборе урожая с первой кисти листья должны быть удалены до второй кисти. При таком подходе кисти будут хорошо видны и не будут затенены. Вообще, на растении всегда должно быть минимум 15 листьев для обеспечения хорошей ассимиляции питательных веществ и роста.

Лучше всего удалять листья ранним утром, когда тургор хороший и листья легко отрываются. Ещё одним преимуществом удаления листьев в утренние часы является то, что у образовавшейся раны в течение дня будет достаточно времени, чтобы высохнуть, что позволит избежать грибной инфекции.

Для максимального уменьшения размера раны листья следует удалять движением кверху. Когда листья отрываются с трудом, следует пользоваться ножом. При пользовании ножом, во избежание вирусной инфекции, дезинфицируют нож.

Впоследствии иногда необходимо удаление большего числа листьев (для стимуляции генеративного развития), но и в этом случае нужно сделать всё для того, чтобы сохранить максимальное количество здоровых листьев и оставить не менее 1,5 м верхней части стебля, покрытыми листвой.

Не оставляют срезанные листья и боковые побеги в теплице. Их надо собрать и удалить из теплицы. Растительные остатки, оставляемые на почве, могут быть источником инфекции, особенно грибных заболеваний.

## Обогащение CO<sub>2</sub>

Концентрация CO<sub>2</sub> в окружающей атмосфере обычно составляет приблизительно 340 частей на миллион. В отсутствие вентиляции нормальная концентрация двуокиси углерода в теплице будет понижаться вследствие поглощения её растениями через устьица. CO<sub>2</sub> также выделяется органическим материалом почвы, но в недостаточных для растения количествах. Слишком низкая концентрация CO<sub>2</sub> в теплице будет приводить к прерывистому росту.

Усиление вентиляции позволит повысить концентрацию CO<sub>2</sub>. Наибольшая потребность в CO<sub>2</sub> наблюдается во время высокой солнечной радиации. По возможности, проводят вентиляцию ежедневно; помимо увеличения концентрации CO<sub>2</sub> понижается относительная влажность воздуха.

При открывании фрагм с подветренной стороны обеспечит достаточную вентиляцию для пополнения CO<sub>2</sub> в теплице.



## Опыление томата

С момента завязывания плодов до сбора урожая в весеннее время проходит 55-60 дней. Оптимальными условиями для процесса опыления являются температура 25°C и влажность 65-75. Томат – самоопыляющаяся культура, однако в условиях закрытого пространства, ввиду отсутствия движения воздуха в теплице, опыление не происходит должным образом. Опыление можно производить следующими способами:

- с использованием шмелей
- с помощью вибрации
- с использованием гормонов

Наиболее эффективным способом опыления является использование шмелей.

При использовании метода вибрации для высвобождения пыльцы необходимо встряхнуть растения ударами по шпалерной проволоке. Виброопыление обычно проводят 2-3 раза в неделю, как правило, утром, после сбора урожая.

Гормонами следует пользоваться только в тех случаях, когда условия в теплице не очень благоприятны для высвобождения пыльцы. Не смачивают всю цветочную кисть обильно раствором и не допускают попадания раствора на листья. Лучше всего для этой цели использовать небольшой ручной опрыскиватель и при нанесении раствора ладонью отгораживать кисть от листьев.

## Обрезка цветков в кистях (прореживание)

Обычно обрезка цветков необходима для поддержания баланса развития растений. Оставшиеся плоды будут крупнее и однороднее, экстремально качества. В большинстве случаев применимо следующее правило: В первой и второй кистях после обрезки должно остаться по 4-5 плодов (цветков), а в остальных кистях следует оставлять по 5-6 плодов.

На развитие цветков растение расходует значительную энергию, поэтому удаление лишних цветков следует производить тогда, когда цветочная кисть ещё мала и плоды не достигли полного развития. Это – процедура, требующая высокой точности, и она должна выполняться преданными своей работе людьми.

Первый цветок в кисти может развиваться в плод крупных размеров. Такие цветки следует удалять. Когда ещё появляются “королевские” плоды, растения обнаруживают усиленное вегетативное развитие. Это нарушение может также быть результатом резкого падения температуры на стадии выращивания рассады. Всегда удаляют плохо опылённые цветки.

## Контроль за влажностью воздуха

Для контроля температуры и влажности воздуха рекомендуется действовать, руководствуясь одним из двух или обоими нижеуказанными советами: не забывают приоткрывать окна теплицы для вентиляции днём и, при необходимости, ночью. При вентилировании всегда открывают окна на стороне, противоположной направлению ветра, так как возникающий при этом “эффект вытяжной трубы” будет обеспечивать хорошую вентиляцию теплиц.

Температура и влажность воздуха и почвы – это наиболее важные показатели. За ними нужен постоянный контроль, т.к. любое отклонение от критических показателей приводит к развитию болезней (корневые гнили, грибковые заболевания и т.д.) и нарушениям физиологии растений (растрескивание плодов и стеблей, вершинная гниль и т.д.).

## Полив

Регулярный полив растений начинается сразу после посадки. Для поддержания водного режима растения необходимо поливать часто и небольшими дозами. Для равномерного распределения воды лучше всего использовать метод капельного орошения.

Полив производят с учётом испарения, солнечной радиации, структуры почвы, мощности культуры, вентиляции и т.п. Сам овощевод должен принимать правильное решение относительно сроков, нормы полива и удобрений. Для полива всегда используют воду с температурой выше 15-16°C.

При поливе растений уровень содержания питательных веществ в почве, особенно азота, будет быстро снижаться, поэтому полив рекомендуется совмещать с фертигацией, учитывая при этом результаты анализа почвы.

Коэффициент водопотребления в зимне-весенней культуре томата составляет 45-50 л/кг плодов.

Грунт должен быть постоянно влажным, но не мокрым.

При постоянном избыточном поливе грунт закисает, а недостаток кислорода приводит к отмиранию корней. При недостаточном поливе цветки могут осыпаться, плоды мельчают. При нерегулярном поливе часто наблюдается растрескивание плодов, особенно в фазе созревания.

**Влажность грунта в различные периоды следующая:**

- высадка рассады - начало плодообразования - 65-75% НВ
- начало плодообразования - первые сборы - 70-80% НВ
- первые сборы - конец вегетации - 80-85% НВ

**Требования к качеству воды для полива:**

- отсутствие кислот и различных вредных примесей
- общее содержание солей не более 1000...1200 мг/л
- реакция среды близкая к нейтральной (рН = 6...8)
- насыщенность кислородом

Рекомендуется поливать маленькими дозами в критический период дневного водопотребления, который приходится на полуденное время. Также важно соблюдать уровень *ЕС\** поливной воды, оптимальные значения которого лежат в пределах 0,4-0,7 мС/см (mS/cm) при 25°C. Зачастую качество воды не соответствует требованиям и ЕС поливной воды. В реальности показатели электропроводности отличаются от оптимальных в 2-3 раза, а при добавлении удобрений в раствор еще более увеличиваются, что, в свою очередь, приводит к резкому увеличению концентрации почвенного раствора, в результате чего растение не может использовать воду и питательные вещества. Очень важно провести анализ воды и установить не только уровень ЕС, но и солевой состав. Если высокий уровень ЕС обусловлен солями Са, Mg, HCO<sub>3</sub>, то это не является существенной проблемой, поскольку можно понизить ЕС с помощью кислот (азотной или ортофосфорной) или кислых минеральных удобрений. Рекомендуется использовать только чистые, безбалластные минеральные удобрения с микроэлементами в хелатной форме. Если высокий уровень ЕС обусловлен ионами Na и Cl, то использование такой воды приведет к засолению грунта и непригодности для выращивания.

\* **Электропроводность (ЕС)** - это способность водного раствора проводить электрический ток, при этом количество тока, проходящего через раствор, находится в прямой зависимости от числа ионов. Поэтому по электропроводности питательного раствора можно судить о его концентрации.

## Питание томата

Растение томата достаточно требовательно к условиям минерального питания. На начальных стадиях развития потребление элементов небольшое. Обычно в это время хватает тех удобрений, которые внесены осенью под обработку почвы. Корневая система томата отличается очень слабой усваивающей способностью фосфора в начальный период, особенно при низких температурах почвы. Применение азота в избыточных количествах в этот период приводит к сильной облиственности растений и смещению баланса в вегетативную сторону. В то же время основной пик потребления приходится на период интенсивного плодоношения, когда действие основных удобрений закончилось. В этот период необходимо применять комплексные водорастворимые удобрения. Ниже приведено соотношение веществ в подкормках.

После высадки рассады: дважды минеральными удобрениями, которые содержат большое количество фосфора (например, N:P:K – 1:5:1, ЕС – 2,2-2,4 мСм/см, рН – 6,0-6,5). Дальнейший рост (N:P:K – 1:0,8:1, ЕС – 2,2 мСм/см, рН – 6,0-6,5). Во время цветения 5-6-й кисти: 2-3 раза (N:P:K – 1:5:1, ЕС – 2,4-2,5 мСм/см, рН – 6,0-6,5). Перед созреванием плодов (N:P:K – 1:0,5:1,7, ЕС – 2,4-2,5 мСм/см, рН – 6,0-6,5, каждые 7-10 дней с кальциевой селитрой 0,15%); Во время созревания (N:P:K – 1:0,5:2,1, ЕС – 2,6 мСм/см, рН – 6,0-6,5, при необходимости кальциевая селитра 0,15%).

Применение питательных растворов с чрезмерно высоким ЕС приводит к снижению урожайности, однако положительно сказывается на качестве плодов: улучшается вкус и окраска плодов.

Подбор концентрации элементов питания должен осуществляться очень тщательно, так как томат резко реагирует на недостаток любого элемента.

## Сбор урожая

Рекомендуется производить сбор плодов 3-4 раза в неделю. Всегда делается это утром, поскольку в это время плоды обладают наибольшей массой и наилучшим качеством. При сборе урожая томатов, предназначенных для транспортировки на дальние расстояния, плоды можно снимать оранжевыми или бурыми. Для местного рынка, а также при сборах весной или осенью плоды следует снимать на стадии более насыщенной красной окраски, чем в летний период. При съеме плодов в фазе полной спелости снижается общий урожай, поскольку растение тратит часть пластических веществ на вызревание семян.

Оптимальная температура хранения плодов колеблется от 12 до 13°C.



## Завершение возделывания культуры

При приближении завершающей стадии выращивания культуры принято удалять с растения точку роста (верхушку побега) на 2 листа выше самой верхней цветочной кисти. Верхушку удаляют, по меньшей мере, за 7 недель до ожидаемой даты удаления культуры из теплицы. Всегда оставляют один побег на верхушке растения для стимуляции сокодвижения. Когда этот побег достаточно большой, его следует удалить, за исключением двух листьев. Над самой верхней кистью всегда должны оставаться два листа и один боковой побег.

После того как будут сняты последние плоды, удаляют растительные остатки из теплицы. Помещение теплицы следует тщательно убрать, почву продезинфицировать, после чего можно готовить теплицу для выращивания следующей культуры.



## ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ ТОМАТА

### Борьба с болезнями томата

#### *Серая гниль*

Эффективная система применения фунгицидов и обеспечение хорошей вентиляции растений путем обрезки с последующей обработкой фунгицидами ранений от обрезки могут снизить вредоносность болезни.

#### *Фитофтороз (фитофторозная гниль) пасленовых*

Наиболее эффективным средством борьбы с данной болезнью является опрыскивание фунгицидами и наличие системы прогнозирования вспышек заболевания.

#### *Опробковение корней томата*

Фумигация почвы обычно является наиболее эффективным методом борьбы с данной болезнью. При выращивании томатов в теплице эффективным средством борьбы является прививка на устойчивый к опробковению корней подвой.

### Борьба с вредителями

#### *Обыкновенный паутинный клещ (Tetranychus urticae)*

Химические средства. Используют специфические акарициды, согласно регламенту применения. Возможно также применение инсектицидов широкого спектра действия, тоже согласно регламенту.

*Тля (Macrosiphum euphorbiae и Myzus persicae), Трипс тепличный (Heliothrips haemorrhoidalis), Трипс табачный (Thrips tabaci), Белокрылка тепличная (Trialeurodes vaporariorum)*

Применение инсектицидов широкого спектра действия, согласно регламенту.

#### *Южноамериканская томатная моль (Tuta absoluta Meyr)*

Основные мероприятия по борьбе следующие:

- Тщательно контролировать посевы и посадки.
- Внимательно осматривать листья растения и проверять на наличие проколов — это следы яйцекладки.
- Все пораженные листья необходимо собрать в одном месте и сжечь.
- Уделять время профилактическим осмотрам растений. Делать это в течение всего периода роста и плодоношения помидоров.
- Обязательно уделять внимание растениям, которые располагаются рядом с пораженными растениями.

#### Биологические способы борьбы.

Этот метод поможет значительно уменьшить популяцию паразитов в тепличных условиях, особенно если использовать на входе сети с мелкими ячейками. В стратегических местах необходимо расположить как можно больше ловушек, чтобы в дальнейшем удалить больше самцов этого вида. Благодаря этому и популяция начнет уменьшаться. В природе существует несколько видов живых организмов, способных с определенной долей успеха справляться с нашествием томатной моли: Трихограмма achaeae; Macrolophus Таис; Pseudoferus Наби.

## ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА

### ТЕРМО-ТЕПЛИЦЫ

тонн	Количество урожая		
	2022	2023	2024
январь	7,5	7,5	7,5
февраль	8,5	8,5	8,5
март	10,0	10,0	10,0
апрель	10,0	10,0	10,0
май	12,5	12,5	12,5
июнь	14,0	14,0	14,0
июль	14,0	14,0	14,0
август	14,0	14,0	14,0
сентябрь	14,0	14,0	14,0
октябрь	11,0	11,0	11,0
ноябрь	9,5	9,5	9,5
декабрь	8,0	8,0	8,0
<b>ВСЕГО</b>	<b>133,0</b>	<b>133,0</b>	<b>133,0</b>



<https://sevlushfoods.com/galereya/>

## КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ

### CAPEX



тыс. UAH

сумма

#### СТАТЬИ РАСХОДОВ

Металл	250,0
Пленка	100,0
Сварные работы	100,0
Монтажные работы	20,0
Котёл	50,0
Теплотрасса	70,0
Подключение котла	20,0
Насосы	30,0
Система «термос»	20,0
Шланги (в том числе капелька и высокого давления)	30,0
Грядки	20,0
Обустройство отопления и орошения	50,0
Скважина	30,0
Нулевой цикл	30,0
Лампы досветки	100,0
Обустройство досветки	30,0
Генераторы	50,0
Солярка, электроды и прочие расходники	30,0
Покраска	30,0
Мул	50,0
Гной	10,0
Разные работы	50,0
Емкости и обвязка	20,0
Погрузочные работы и довозка на поле	20,0
Ролики, силиконовые тросы и блоки	20,0
Вентиляторы	50,0
Аккумуляторы	10,0

**ВСЕГО**

**1 290,0**



## ОПЕРАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ

### ОРЕХ

тыс.UAH		сумма
<b>СТАТЬИ РАСХОДОВ</b>		
Рассада и уход		10,0
Удобрения вносимые в почву		10,0
Охрана		50,0
Кочегары		20,0
<b>ВСЕГО</b>		<b>90,0</b>

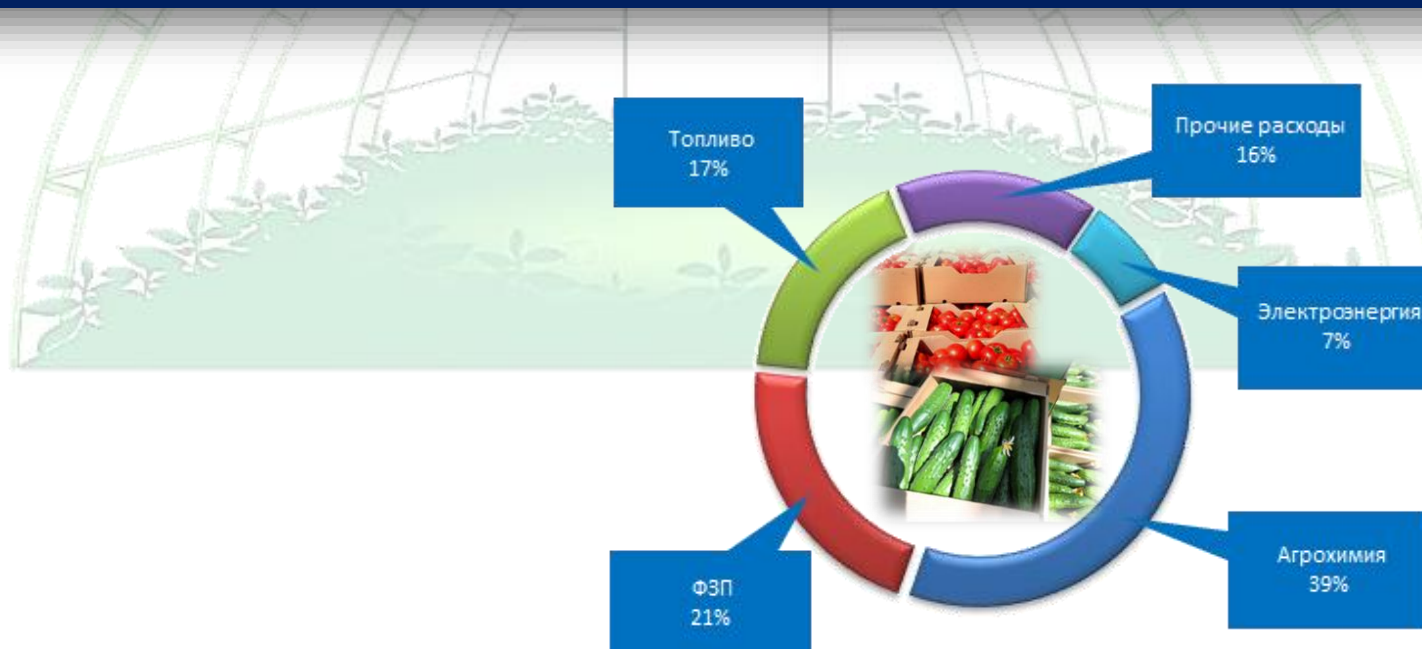
## ФОНД ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ

ДОЛЖНОСТЬ	количество штатных единиц чел	должностной оклад тыс.UAH	фонд заработной платы тыс.UAH	
			месяц	год
Агроном	1	14	14	168
Разнорабочий	16	8	128	1 536
Кочегар	2	6	12	144
Менеджер по безопасности (охранник)	2	6	12	144
<b>ИТОГО</b>	<b>21</b>		<b>166</b>	<b>1 992</b>

**Примечание:** ФЗП производственного персонала для комплекса из 20 теплиц.

## ТЕКУЩИЕ РАСХОДЫ

тыс. UAH	2022												2023	2024	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			ИТОГО
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ</b>															
Топливо	15,0	15,0	10,0	5,0	0,5	-	-	-	2,5	7,5	10,0	15,0	80,5	85,5	90,8
Электроэнергия	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	4,0	5,0	4,0	34,5	36,6	38,9
Агрохимия	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	180,0	191,2	203,0
ФЗП	10,0	10,0	9,0	7,5	6,0	6,0	6,0	6,0	9,0	10,0	10,0	10,0	99,5	105,7	112,2
Прочие расходы	7,5	7,5	7,5	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,5	7,5	73,5	78,1	82,9
<b>ВСЕГО</b>	<b>50,5</b>	<b>50,5</b>	<b>44,0</b>	<b>36,0</b>	<b>28,5</b>	<b>28,0</b>	<b>28,0</b>	<b>28,0</b>	<b>34,0</b>	<b>41,5</b>	<b>47,5</b>	<b>51,5</b>	<b>468,0</b>	<b>497,0</b>	<b>527,8</b>



## ПЕРЕМЕННЫЕ И ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ

тыс.UAH		за проект
<b>ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>		
Топливо		256,8
Электроэнергия		110,0
Агрохимия		574,2
<b>ИТОГО</b>		<b>941,0</b>
<b>ПОСТОЯННЫЕ РАСХОДЫ</b>		
ФЗП		317,4
Прочие расходы		234,5
<b>ИТОГО</b>		<b>551,8</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>1 492,8</b>



Постоянные  
расходы  
37%



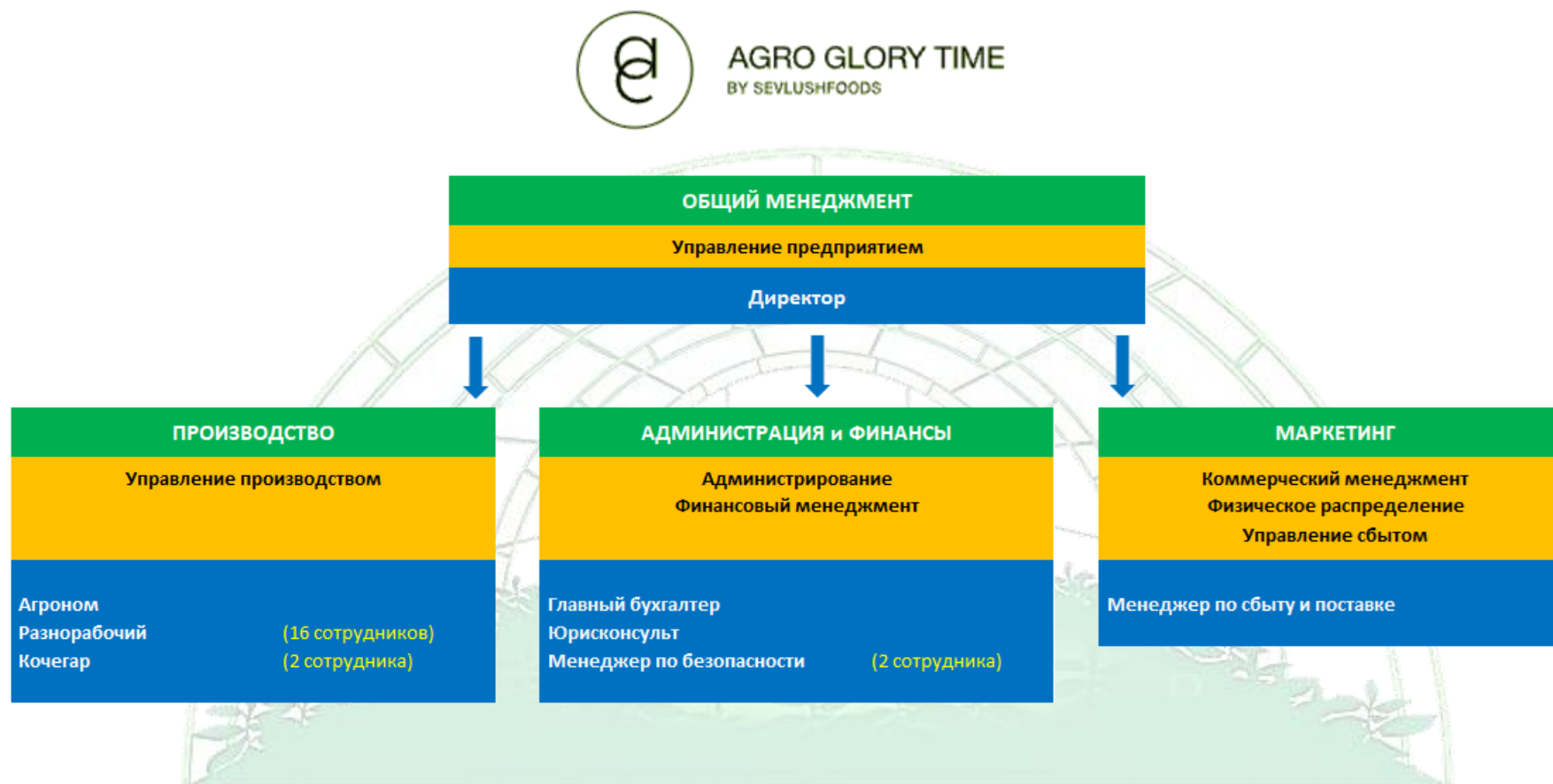
Переменные  
затраты  
63%



**AGRO GLORY TIME**  
BY SEVLUSHFOODS



**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА**



## ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

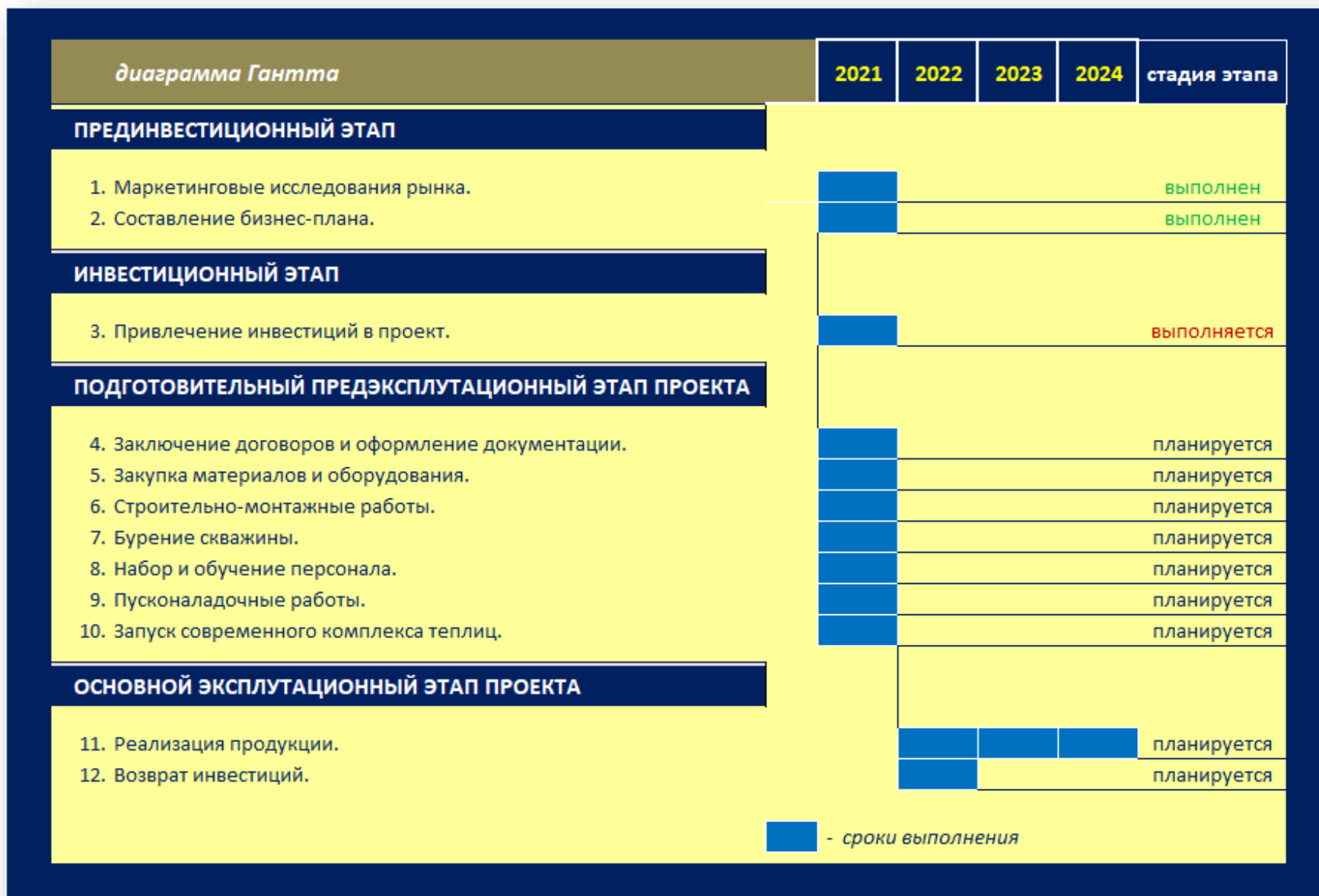
На момент выхода компании на точку безубыточной работы, в штате предполагается иметь следующих сотрудников.

	код по классификатору профессий ДК 003: 2010	количество штатных единиц чел	должностной оклад тыс.UAN
<b>ДОЛЖНОСТЬ</b>			
Агроном	2213.2	1	14
Разнорабочий	9322	16	8
Кочегар	8162	2	6
Менеджер по безопасности (охранник)	5169	2	6
<b>ИТОГО</b>		<b>21</b>	

**Организация запуска комплекса из 20 термо-теплиц предполагает создание 21-ого рабочего места.**

Отбор кандидатов на трудоустройство производится на основе конкурса, в соответствии с общепринятыми критериями компетентности для всех указанных специалистов.

## ЭТАПЫ И СРОКИ ПРОЕКТА





## ИНВЕСТИЦИИ В ПРОЕКТ

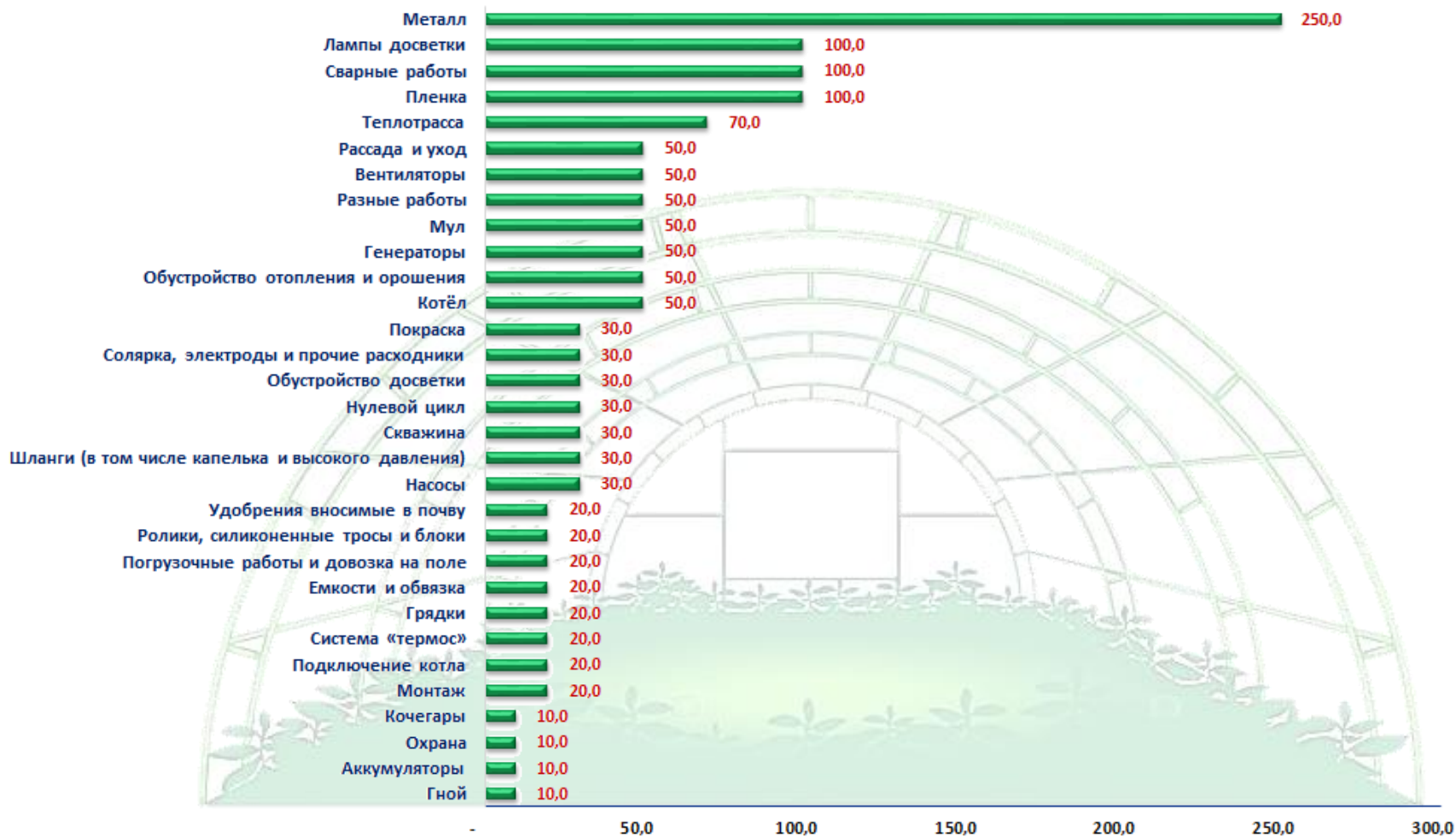
### УСЛОВИЯ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ПРОЕКТА

инвестиции	тыс. UAH	тыс. USD	структура
Заемные средства	1 380	52	100%
Собственные средства	-	-	0%
<b>ВСЕГО</b>	<b>1 380</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Коммерческий курс USD (на 01.10.2021)	26,6	UAH
Стоимость капитала (ставка дисконтирования)	8,5%	

Станом на 10.09.2021 облікова ставка НБУ становить 13.5%

### ИНВЕСТИЦИИ тыс.UAH



### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ФИНАНСИРОВАНИЯ

Финансирование проекта будет осуществляться согласно определенному совместно с инвестором плану финансирования.

## ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ

### ТЕРМО-ТЕПЛИЦЫ

		2022												2023	2024	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ИТОГО		
<b>ПОКАЗАТЕЛИ</b>																
Количество урожая	тонн	7,5	8,5	10,0	10,0	12,5	14,0	14,0	14,0	14,0	11,0	9,5	8,0	133,0	133,0	133,0
Цена	UAH/кг	80,0	90,0	80,0	70,0	30,0	20,0	15,0	15,0	20,0	35,0	55,0	70,0	42,8	45,4	48,2
Выручка от реализации	тыс. UAH	600,0	765,0	800,0	700,0	375,0	280,0	210,0	210,0	280,0	385,0	522,5	560,0	5 687,5	6 040,1	6 414,6



базовый индекс инфляции 2021 года 106,2%



## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

		ПЕРИОДЫ ПРОЕКТА			ВСЕГО
		ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ	ОСНОВНОЙ		
			2022	2023	
<b>ИНВЕСТИЦИИ</b>	тыс. UAH	1 380,0			1 380,0
<b>CAPEX   КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ</b>	тыс. UAH	1 290,0			1 290,0
<b>OPEX   ОПЕРАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>	тыс. UAH	90,0			90,0
<b>ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА КУЛЬТУР</b>	тонн	133	133	133	399
<b>ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ</b>	тыс. UAH	5 687,5	6 040,1	6 414,6	18 142,2
<b>ТЕКУЩИЕ РАСХОДЫ</b>	тыс. UAH	468,0	497,0	527,8	1 492,8
в т.ч.					
Производственные расходы	тыс. UAH	468,0	497,0	527,8	1 492,8
Топливо		80,5	85,5	90,8	256,8
Электроэнергия		34,5	36,6	38,9	110,0
Агрохимия		180,0	191,2	203,0	574,2
ФЗП		99,5	105,7	112,2	317,4
Прочие расходы		73,5	78,1	82,9	234,5
Административные расходы	тыс. UAH	-	-	-	-



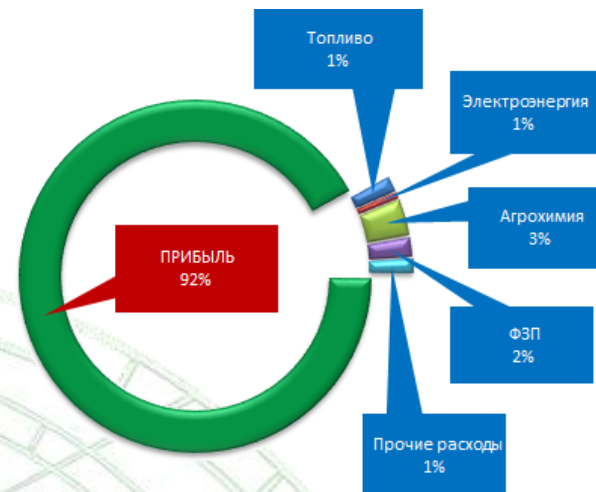
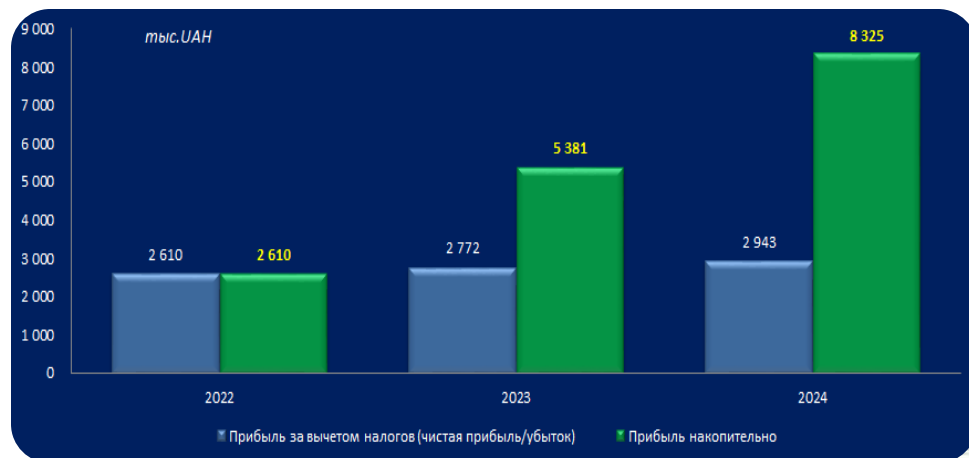
**AGRO GLORY TIME**  
BY SEVLUSHFOODS

## ФИНАНСОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



тыс. UAH	2022	2023	2024	ИТОГО
Выручка от реализации продукции без НДС	5 687,5	6 040,1	6 414,6	18 142,2
Себестоимость реализованной продукции без НДС	468,0	497,0	527,8	1 492,8
в т.ч. амортизация	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Валовая прибыль/убыток</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>	<b>16 649,4</b>
Другие операционные доходы	-	-	-	-
Административные расходы без НДС	0,0	0,0	0,0	0,0
Другие операционные расходы	-	-	-	-
<b>Операционная прибыль/убыток</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>	<b>16 649,4</b>
Другие (внереализационные) доходы	-	-	-	-
Финансовые расходы	-	-	-	-
Другие (внереализационные) расходы	-	-	-	-
<b>Прибыль до вычета налогов</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>	<b>16 649,4</b>
Налоги	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Прибыль за вычетом налогов (чистая прибыль/убыток)</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>	<b>16 649,4</b>
Рентабельность чистой прибыли	91,8%	91,8%	91,8%	91,8%
<b>Чистая прибыль инвестора (50%)</b>	<b>2 609,8</b>	<b>2 771,6</b>	<b>2 943,4</b>	<b>8 324,7</b>
Доля инвестора	50,0%	50,0%	50,0%	50,0%
<b>EBITDA</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>	<b>16 649,4</b>
Рентабельность EBITDA	91,8%	91,8%	91,8%	91,8%
<b>EBIT</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>	<b>16 649,4</b>
Рентабельность EBIT	91,8%	91,8%	91,8%	91,8%
<b>ROI</b>				<b>503,2%</b>
Коэффициент окупаемости инвестиций				

## ДИНАМИКА ПРИБЫЛИ

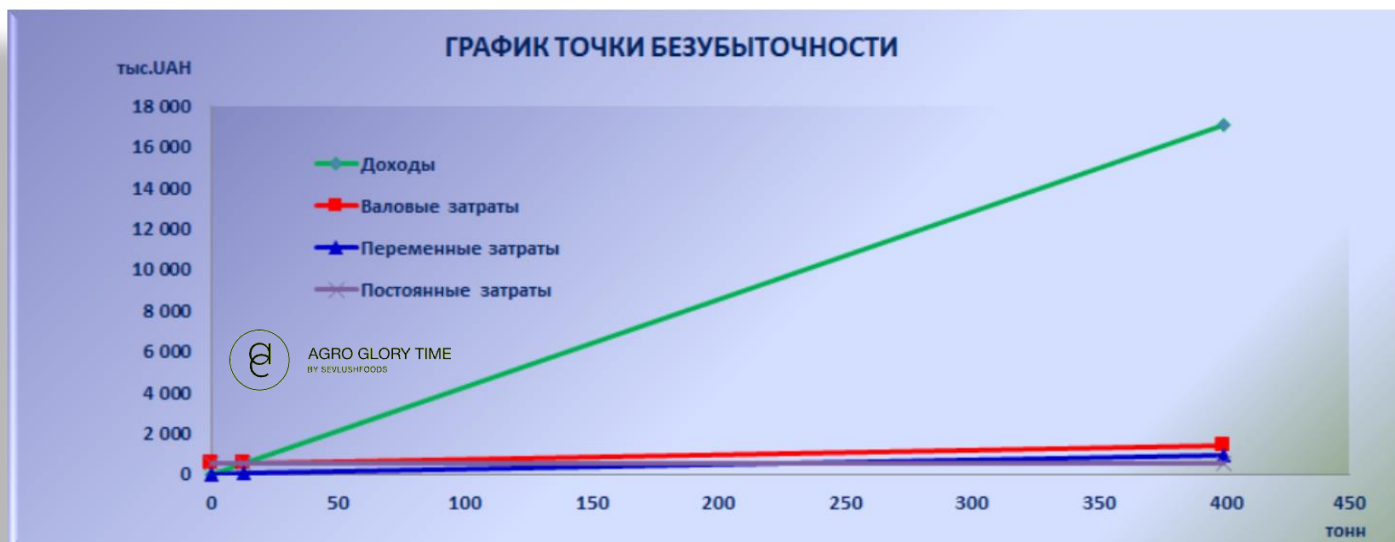


## ФОРМИРОВАНИЕ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ





## ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ПРОЕКТА



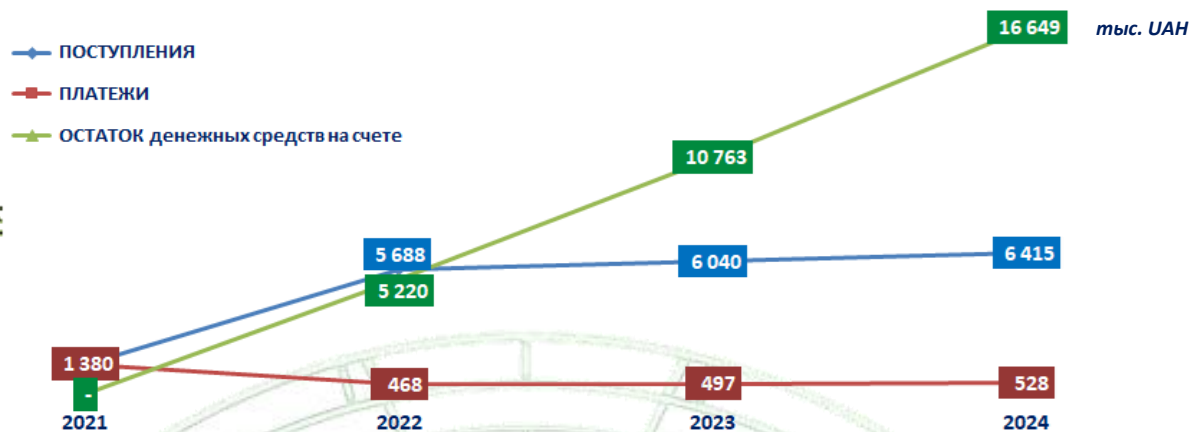
показатели	значения
Выручка от реализации продукции	18 142 тыс.UAH
Переменные затраты	941 тыс.UAH
Постоянные расходы	552 тыс.UAH
Маржинальный доход	17 201 тыс.UAH
Коэффициент маржинального дохода	0,95
<b>Точка безубыточности</b>	<b>582 тыс.UAH</b>
Объем реализации	399 тонн
Средняя цена	45 UAH/кг
<b>Точка безубыточности</b>	<b>13 тонн</b>
<b>Запас прочности</b>	<b>386 тонн</b>
	<b>17 560 тыс.UAH</b>

запас прочности	17 560 тыс.UAH
	386 тонн

## ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ ПРОЕКТА



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS



тыс. UAH	ПЕРИОДЫ ПРОЕКТА				ВСЕГО
	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ 2021	ОСНОВНОЙ			
		2022	2023	2024	
<b>ПОСТУПЛЕНИЯ</b>	1 380,0	5 687,5	6 040,1	6 414,6	19 522,2
Инвестиции	1 380,0	-	-	-	1 380,0
Выручка от реализации продукции	-	5 687,5	6 040,1	6 414,6	18 142,2
<b>ПЛАТЕЖИ</b>	1 380,0	468,0	497,0	527,8	2 872,8
Капитальные и операционные затраты	1 380,0	-	-	-	1 380,0
Производственные расходы	-	468,0	497,0	527,8	1 492,8
<b>ОСТАТОК денежных средств на счете</b>	-	5 219,5	10 762,6	16 649,4	16 649,4

## ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД

Индекс прибыльности | Profitability Index

411,9%

тыс. UAH	подготовительный период	2022	2023	2024
<b>Операционная деятельность</b>				
Реализация продукции		5 687,5	6 040,1	6 414,6
<b>Итого доходы от операционной деятельности</b>		<b>5 687,5</b>	<b>6 040,1</b>	<b>6 414,6</b>
Производственные расходы		468,0	497,0	527,8
в т.ч. амортизация		-	-	-
Административные расходы		-	-	-
<b>Итого расходы от операционной деятельности</b>		<b>468,0</b>	<b>497,0</b>	<b>527,8</b>
Налоги		-	-	-
<b>Чистый денежный поток от операционной деятельности</b>		<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>
<b>Финансовая деятельность</b>				
Займы (привлеченные средства)		-	-	-
Выплата % по займам		-	-	-
Выплаты в погашение займов (привлеченных средств)		-	-	-
<b>Чистый денежный поток от финансовой деятельности</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Инвестиционная деятельность</b>				
Инвестиции в проектную деятельность	1 380,0	-	-	-
<b>Чистый денежный поток от инвестиционной деятельности</b>	<b>-1 380,0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК</b>	<b>-1 380,0</b>	<b>5 219,5</b>	<b>5 543,1</b>	<b>5 886,8</b>
		2 609,8	2 771,6	2 943,4
<b>НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК</b>	<b>-1 380,0</b>	<b>5 219,5</b>	<b>10 762,6</b>	<b>16 649,4</b>
<b>Возврат собственных заемных средств (инвестора - 50%)</b>				
начало периода		-1 380,0	1 229,8	4 001,3
конец периода		-1 380,0	1 229,8	6 944,7
<b>ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД</b>	<b>-1 380,0</b>	<b>2 405,3</b>	<b>2 354,3</b>	<b>2 304,4</b>
<b>НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД</b>	<b>-1 380,0</b>	<b>1 025,3</b>	<b>3 379,6</b>	<b>5 684,0</b>

Период окупаемости | Payback Period

6,3 месяцев

Дисконтированный период окупаемости | Discounted Payback Period

6,9 месяцев





## ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

тыс. UAH	подготовительный период	2022	2023	2024
ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК	-1 380,0	5 219,5	5 543,1	5 886,8
НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК	-1 380,0	5 219,5	10 762,6	16 649,4
<b>Возврат собственных заемных средств (инвестора - 50%)</b>				
начало периода		-1 380,0	1 229,8	4 001,3
конец периода	-1 380,0	1 229,8	4 001,3	6 944,7
ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД	-1 380,0	913,8	339,8	126,4
НАКОПИТЕЛЬНЫЙ ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД		-466,2	-126,4	0,0

Внутренняя норма доходности   Internal Rate of Return	185,6%
Модифицированная внутренняя норма доходности   Modified Internal Rate of Return	87,0% ставка реинвестирования 8,5%
Коэффициент рентабельности инвестиций   Accounting Rate of Return	201,1%

## ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ	Net Profit	<b>NP</b>	<b>16 649</b>	тыс. UAH
ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД	Net Present Value	<b>NPV</b>	<b>5 684</b>	тыс. UAH
ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ	Internal Rate of Return	<b>IRR</b>	<b>185,6</b>	%
ПЕРИОД ОКУПАЕМОСТИ	Payback Period	<b>PBP</b>	<b>6,3</b>	месяцев
ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ПЕРИОД ОКУПАЕМОСТИ	Discounted Payback Period	<b>DPP</b>	<b>6,9</b>	месяцев
ИНДЕКС ПРИБЫЛЬНОСТИ	Profitability Index	<b>PI</b>	<b>411,9</b>	%
ВОЗВРАТ ИНВЕСТИЦИЙ	Return On Investment	<b>ROI</b>	<b>503,2</b>	%

Критерий оценки	Заключение по проекту
NPV > 0	Инвестиционный проект привлекателен для вложения. <b>NPV проекта 5 684 тыс. UAH.</b>
IRR > WACC	Вложенный в инвестиционный проект капитал будет создавать доходность выше, чем стоимость вложенного капитала (при WACC < 185,6%) . Такой проект инвестиционно привлекателен. <b>IRR проекта 185,6%.</b>
PI > 1	Проект сможет обеспечить дополнительную отдачу капитала 411,9 % при ставке дисконтирования 8,5%. <b>PI = 4,119</b>

## АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА

Параметры	-20%	-10%	0%	10%	20%
<b>ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ</b> тыс.UAH <b>NP</b>					
объем сбыта	13 209,1	14 929,3	16 649,4	18 369,5	20 089,6
цена продаж	13 020,9	14 835,2	16 649,4	18 463,6	20 277,8
текущие затраты	16 948,0	16 798,7	16 649,4	16 500,1	16 350,8
<b>ЧИСТЫЙ ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ДОХОД</b> тыс.UAH <b>NPV</b>					
объем сбыта	4 224,4	4 954,2	5 684,0	6 413,8	7 143,6
цена продаж	4 144,5	4 914,3	5 684,0	6 453,8	7 223,5
текущие затраты	5 810,7	5 747,4	5 684,0	5 620,7	5 557,3
<b>ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ</b> % <b>IRR</b>					
объем сбыта	143,8	164,8	185,6	206,1	226,5
цена продаж	141,5	163,7	185,6	207,3	228,8
текущие затраты	189,2	187,4	185,6	183,8	182,0
<b>ПЕРИОД ОКУПАЕМОСТИ</b> месяцев <b>PBP</b>					
объем сбыта	8,0	7,1	6,3	5,8	5,3
цена продаж	8,1	7,1	6,3	5,7	5,2
текущие затраты	6,2	6,3	6,3	6,4	6,5
<b>ДИСКОНТИРОВАННЫЙ ПЕРИОД ОКУПАЕМОСТИ</b> месяцев <b>DPP</b>					
объем сбыта	8,7	7,7	6,9	6,2	5,7
цена продаж	8,8	7,7	6,9	6,2	5,7
текущие затраты	6,8	6,8	6,9	6,9	7,0
<b>ИНДЕКС ПРИБЫЛЬНОСТИ</b> % <b>PI</b>					
объем сбыта	306,1	359,0	411,9	464,8	517,7
цена продаж	300,3	356,1	411,9	467,7	523,4
текущие затраты	421,1	416,5	411,9	407,3	402,7



## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РИСКОВ НА ДОХОД ПРОЕКТА

тыс. UAH	Базовый сценарий   Base Case
NPV	5 684,0

№	Риски / Возможности	Влияние на предпосылки	Отклонение предпосылки	Новый NPV	Изменение NPV	Максимальное влияние на NPV	Вероятность	Взвешенное влияние на NPV	
#	Risks / Opportunities	Impact on assumptions	Deviation of assumption	New NPV	NPV difference	Max impact on NPV	Probability	Weighted impact on NPV	
				тыс. UAH	тыс. UAH			тыс. UAH	
<b>Риски / Risks</b>									
1.	Снижение спроса	Снижение объемов реализации	-10%	4 914,3	-769,7	-14%	50% средняя	-384,9	-6,8%
2.	Рост конкуренции	Снижение цен	-20%	4 144,5	-1 539,5	-27%	50% средняя	-769,7	-13,5%
<b>ВЛИЯНИЕ РИСКОВ</b>								<b>-1 154,6</b>	<b>-20,3%</b>
Нивелирование рисков не требуется, так как их влияние на уровне 20% NPV									



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS



*ДОКУМЕНТЫ*

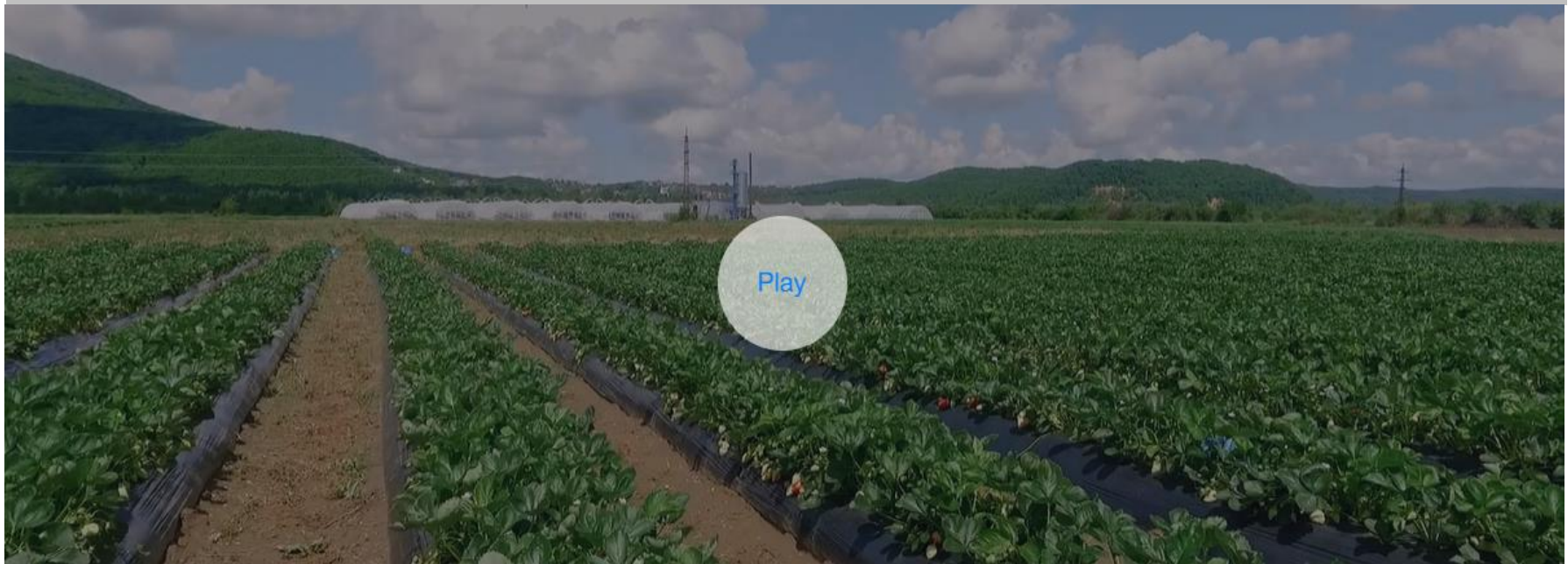
<https://sevlushfoods.com/documents/>

*ГАЛЕРЕЯ*

<https://sevlushfoods.com/galereya/>

*БЛОГ*

<https://sevlushfoods.com/blog/>



AGRO GLORY TIME  
BY SEVLUSHFOODS

