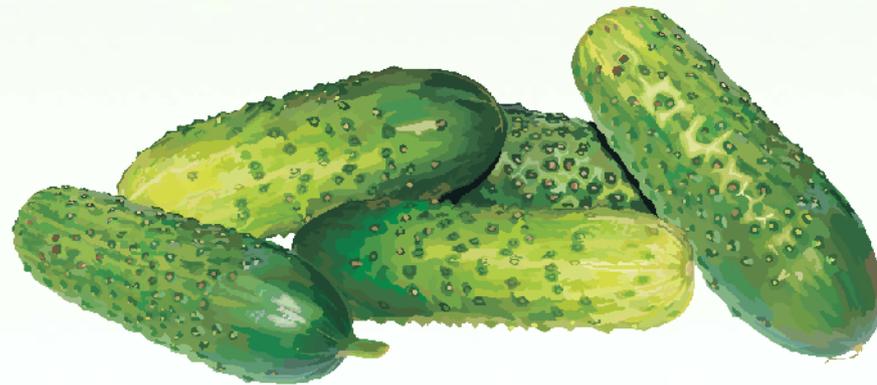


**Особенности технологии
выращивания огурца и
томата в пленочных
теплицах.**



**Хорошая рассада –
залог раннего и
высокого урожая!**

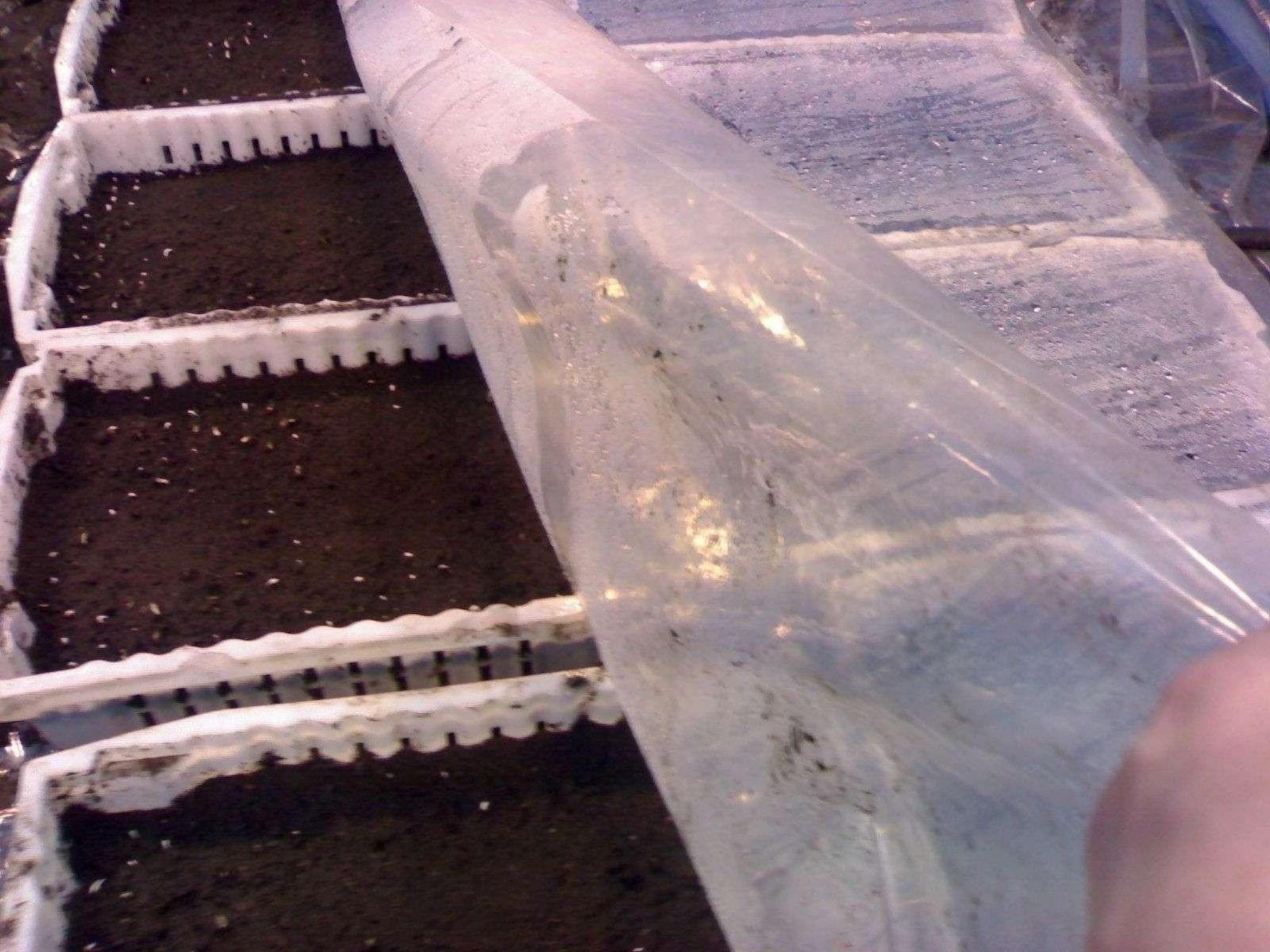
Требования к рассадному субстрату:

- Должен быть обеззаражен**
- Иметь хорошую структуру**
- Обладать высокой водоудерживающей способностью**
- Обладать высокой емкостью поглощения**

Т.е. в малом объеме необходимо иметь для растений большой запас воды, воздуха и питательных элементов.

Требования к рассадной торфосмеси:

1. Состав растений торфообразователей - сфагновые мхи не менее 95%
2. Степень разложения 10-15%
3. Пористость 80-90%
4. Соотношение твердой, жидкой, газообразной фаз - 1 : 3 : 2
5. Содержание влаги 45-65%
6. Без признаков саморазогревания
7. Нейтрализованная кислотность (до рН 5,8-6,5)
8. Оптимальные уровни питательных элементов (азот — 100-150 мг/л; фосфор — 30-40 мг/л; калий — 165-230 мг/л; магний - 45-65 мг/л; кальций — 120-160 мг/л; микроэлементы)



Температурные режимы при выращивании рассады огурца в зимне-весеннем обороте.

Период	Продолжительность досвечивания, час/сутки	Температура воздуха, °С		Температура субстрата, °С	
		При включенном досвечивании	При выключенном досвечивании		
От посева до появления всходов	-	-	25	24-25	
От появления всходов до пикировки	72 ч.-непрерывно, далее по 18	19-20	18-19	21-22	
До расстановки рассады	18	19-20	18	19-20	
После расстановки рассады:	7-10дн.	16	19	17	19-20
	7-10дн.	14	19	16-17	19-20
	3	12	18-19	16-17	19-20
	1	Без досвечивания	18-19	16-17	19-20







Рассада – основа урожая:

- ЕС от 1,2 до 3,5 возрастающий.
 - рН 5,8 - 6,2
 - интенсивность досветки 8000-10000 ЛК.
 - Возраст рассады 24-28 дней.
 - Весовой контроль рассадных кубиков.
 - «Сухой» режим выращивания рассады.
 - Среднесуточная температура 20 градусов. 20 – 26 день 21 градус.
 - Посадка «на выходе» - 5 листа.
- ЕС в мате на 0,5 мСм ниже чем в кубике.

ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ ОГУРЦА

Фаза развития	день	ночь	Досвечивание
До появления всходов	25	25	24
От расстановки до высадки в теплицу	19	16-17	14-16
Перед высадкой в теплицу за сутки	18-19	16	Без досвечивания

Выращивание рассады огурца.



Рассадное отделение снабжено стеллажами с системой «прилив-отлив» и системой электродосвечивания мощностью 10000 Вт.

Технология выращивания рассады огурца.

- Запитка кубиков раствором с Ес 1,8-1,9 мСм;
- Досвечивание рассады с мощностью света 10 000 Люкс;
- Режим досветки 24 часа в начале выращивания и постепенно снижаем до 10 часов на 17 сутки;
- Температура воздуха – 25 0С круглосуточно в период прорастания и постепенное снижение до 17 ночь, 20 день на 17 сутки.
- Вынос в отделение производится на 21 сутки, рассада имеет 4 настоящих листа, Ес 2,4-2,5 мСм
- Ес в мате на 0,5 мСм ниже чем в кубике.





















Что МОЖНО делать для сдерживания роста и вытягивания рассады:

1. Улучшать режим досвечивания рассады
2. Выращивать рассаду через школку сеянцев (пикировку)
3. Увеличить концентрацию почвенного раствора на 15-30%,
проводить поливы только под корень и только питательным
раствором, не допускать переувлажнения
4. Снижать температуры воздуха днем и ночью на 1-2°С от нормы
5. Сокращать густоту стояния рассады на 1 м²
6. Применять вторую расстановку рассады

Что **НЕЛЬЗЯ** делать для сдерживания роста и вытягивания рассады:

1. Применять высокие концентрации химических веществ, подавляющих развитие растений
2. Понижать температуру воздуха ниже 14-15°C, допускать сквозняк
3. Пересушивать рассаду («консервировать»)
4. Выращивать рассаду без расстановки
5. Выращивать рассаду в условиях низкой освещенности







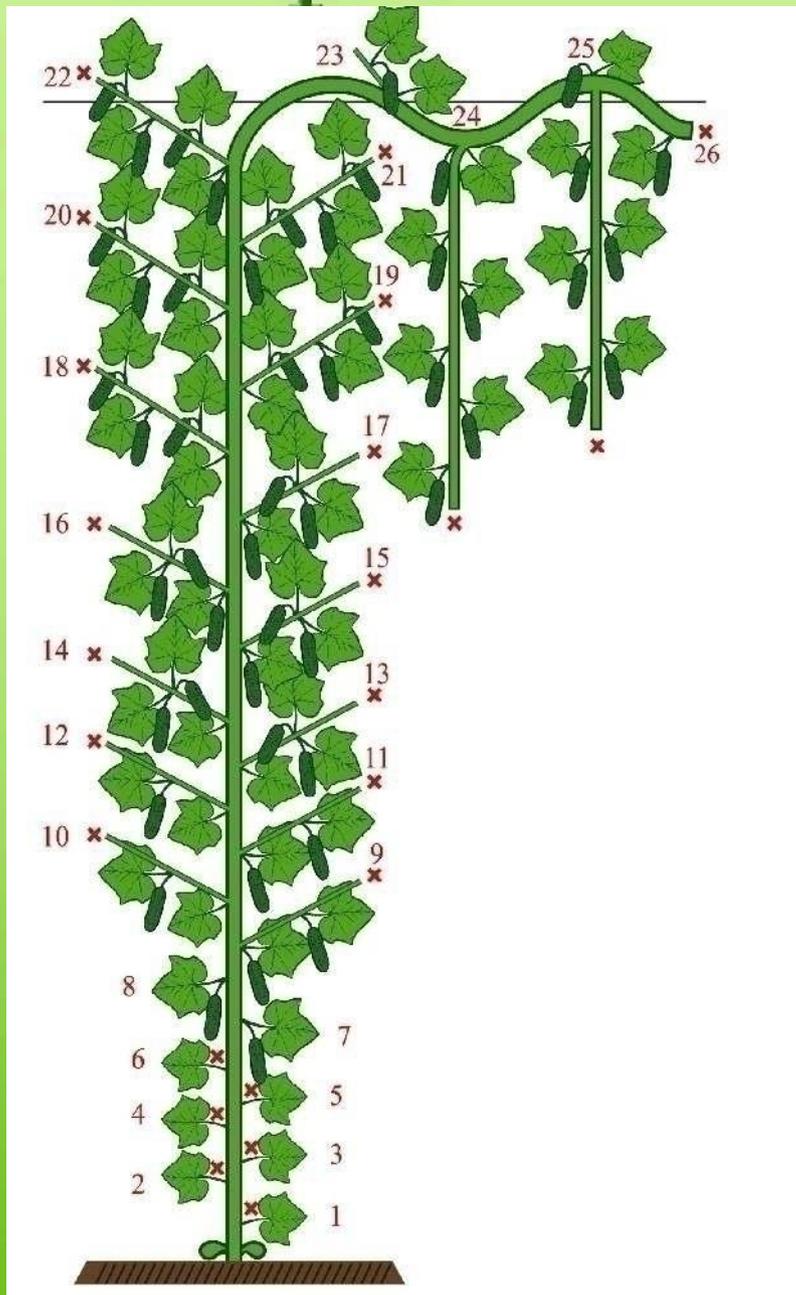


Подкормки для рассады огурца

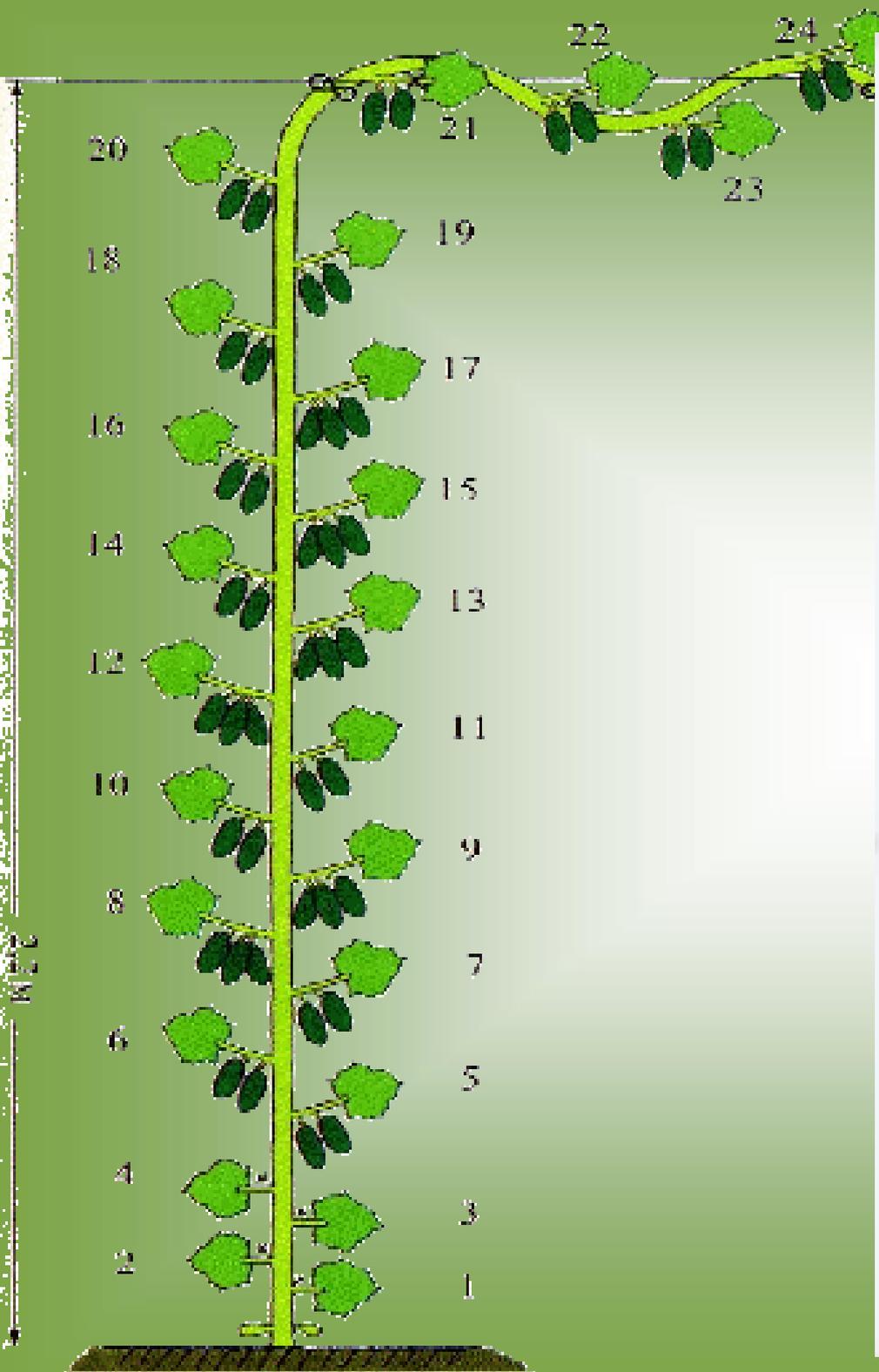
Подкормки	Наименование мин.удобрений	Кол-во на 10 л воды	Примечания
Напитка торфосмеси	монокалий фосфат	10	За 4-5 дней до посева или пикировки
	нитрат калия	5	За 4-5 дней до посева или пикировки
	нитрат кальция	5	
	нитрат магния	5	
От всходов до расстановки рассады	нитрат калия	4-5	2-3 подкомки в неделю
	нитрат кальция	4-5	
	нитрат магния	4-5	
От расстановки до высадки в теплицу	нитрат калия	7-10	2-3 подкомки в неделю
	нитрат кальция	7-10	
	нитрат магния	5-8	







**Схема формирования
растений
пчелоопыляемого
гибрида F1 Атлет**





Особенности выращивания пчелоопыляемых гибридов в зимне-весеннем обороте:

- **Соблюдение при выращивании сортовых особенностей гибрида.**
- **Подготовка рассады к выращиванию в условиях малообъемной технологии.**
- **Оптимальные сроки посадки для каждой световой зоны.**
- **Ослепление первых 8-11 узлов.**
- **Нормирование плодоношения на основном стебле.**
- **Еженедельный мониторинг развития растений, прирост, толщина стебля на приросте, площадь листа, количество женских цветов на растении, контроль опыления.**
- **Постоянные вегетативные действия по стимулированию роста растений.**
- **Нормирование роста боковых побегов.**
- **Регулярная уборка лишнего л и старого листа с оставлением черешка.**
- **Регулярная профилактика мучнистой росы.**
- **Биологические методы защиты растений.**

Таблица 1. Температурный режим

Период развития растений	Температура воздуха днем солнечно	Температура воздуха днем пасмурно	Температура воздуха ночь
3 дня после посадки на мат	+20°C	+20°C	+20°C
Отдача урожая с боковых побегов (в последующем):	+24 – 26°C	+21 – 23°C	+16 – 17°C
Основная отдача урожая с главного стебля (первые 1,5 месяца массового плодоношения):	+24 – 26°C	+21 – 23°C	+18 – 20°C
После солнечной погоды: с 21-00 до 00-00 ч. С 00-00 до 06-00 ч.			+19 – 20°C +18 – 19°C
После пасмурной погоды: с 21-00 до 00-00 ч. С 00-00 до 06-00 ч.			+18 – 19°C +17 – 18°C
Отдача урожая с боковых побегов (в последующем):	+24 – 26°C	+21 – 23°C	+16 – 17°C

Таблица 2. Факторы влияния на развитие растений

Фактор влияния	Генеративное развитие	Вегетативное развитие
Среднесуточная температура	Меньше 20°C	Больше 22°C
Приход солнечного света	Больше 1500 Дж/см ² в сутки	Меньше 1000 Дж/см ² в сутки
Перепад температуры день/ночь	Больше 4°C	Меньше 2°C
Температура напольных регистров	45-60 °C	35-45 °C
Температура труб роста	40-60 °C	40°C
Относительная влажность воздуха	Меньше 80%	Больше 90%
Концентрация углекислого газа	Больше 500 ппм.	Меньше 400 ппм.
Влажность мата	55-75%	Постоянно 75%
Начало полива	Более поздний	Более ранний
Конец полив	Более ранний	Более поздний
Количество поливных циклов	редкие	частые
Объем полива за 1 цикл	большой	маленький
ЕС мата	3,0 -3,5 мСм	2,2-2,7 мСм
Средняя масса плодов	большая	маленькая
Нагрузка растений плодами	большая	маленькая





Подкормки для рассады томата

Подкормки	Наименование мин.удобрений	Кол-во гр /10 л воды	Примечания
Напитка торфосмеси	монокалий фосфат	10	За 4-5 дней до посева или пикировки
	нитрат калия	5	За 4-5 дней до посева или пикировки
	нитрат кальция	5	
нитрат магния	5		
От всходов до расстановки рассады	нитрат калия нитрат кальция нитрат магния	5 5 5	2-3 подкомки в неделю
От расстановки до высадки в теплицу	нитрат калия нитрат кальция нитрат магния	8-12-15 8-12-15 5-8	2-3 подкомки в неделю

Причины вершинной гнили томата

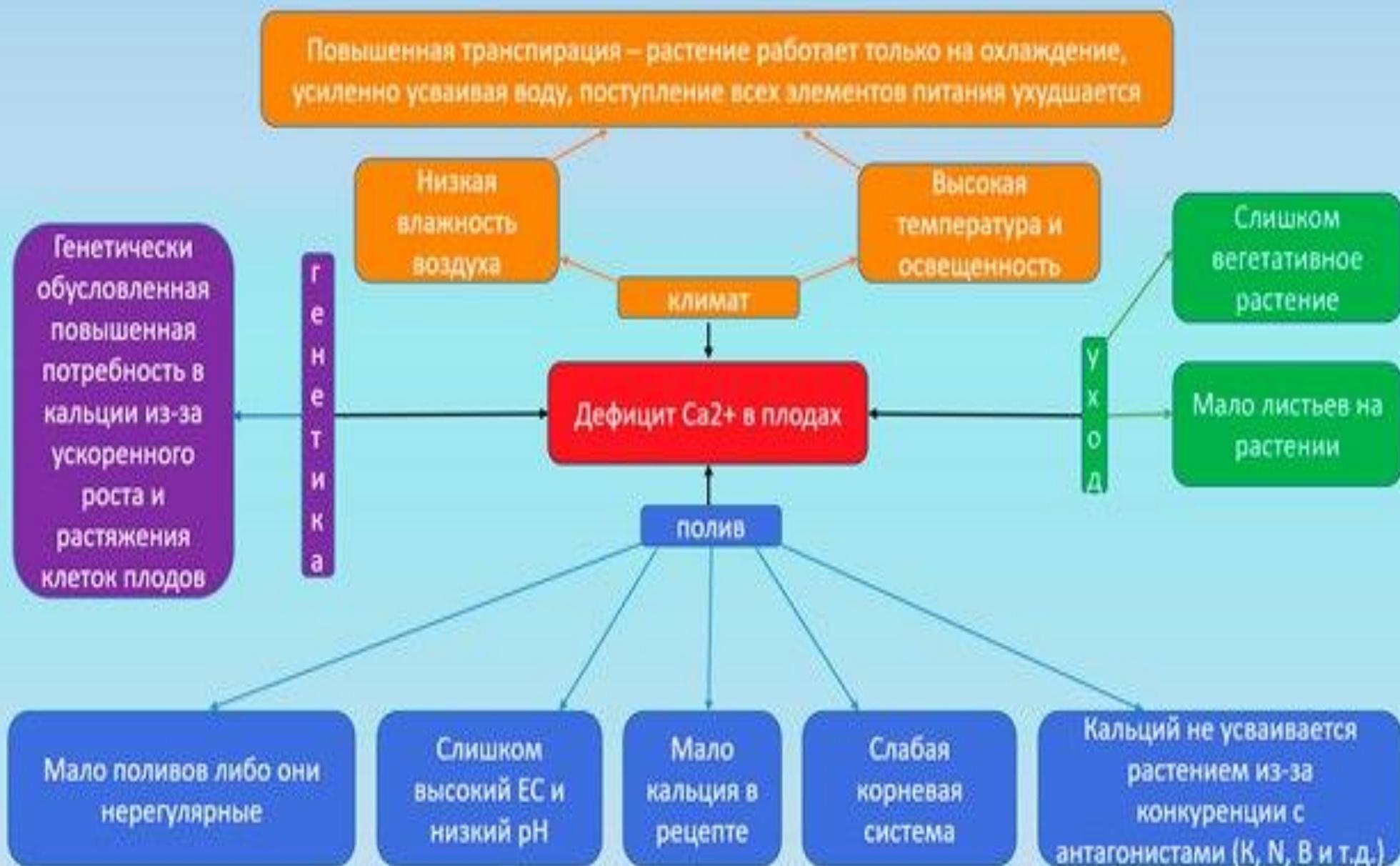


Таблица дефицита микроэлементов

СИМПТОМЫ	Подозреваемый элемент										
	N	P	K	Mg	Fe	Cu	Zn	B	Mo	Mn	Избыток элементов
Пожелтение молодых листьев					■					■	
Пожелтение средних листьев									■		
Пожелтение старых листьев	■		■	■			■				
Пожелтение между жилками				■						■	
Опадение старых листьев	■										
Листья заворачиваются вверх				■							
Листья заворачиваются вниз			■			■					■
Сгорают края молодых листьев								■			
Сгорают края старых листьев	■						■				
Молодые листья смятые			■				■	■	■		
Омертвление			■	■	■		■			■	
Чахлые листья	■	■									
Темнозеленые/фиолетовые листья и стебли		■									
Бледно зеленый цвет листа	■								■		
Пятна							■				
Вытягивание	■										
Мягкие стебли	■		■								
Жесткие/ломкие стебли		■	■								
Умирают растки			■					■			
Чахлый рост корней		■									
Поникание						■					

**Спасибо
за внимание!**

