



# ПРАКТИКА ВЫРАЩИВАНИЯ ДЫНИ





# СОДЕРЖАНИЕ

ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ  
ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ  
НА РАСТЕНИЕ ..... 3

СЕМЕНА – ЗАЛОГ УСПЕХА ..... 4

ПРЕДШЕСТВЕННИКИ, ВЫБОР  
И ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ ..... 5

ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ ..... 6  
Подготовка субстрата ..... 6  
Биопрепараты ..... 7  
Технология выращивания  
(посев, уход, удобрение и защита) ..... 8

ПРЯМОЙ ПОСЕВ ..... 12

ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД ..... 13

Схемы выращивания ..... 13

Особенности орошения ..... 13

Система и стратегия удобрения ..... 14

Питание растений ..... 15

Значение основных минеральных  
элементов питания ..... 18

Лист растения ..... 19

Микроэлементы ..... 19

Стимуляторы роста ..... 20

Цветение ..... 21

Болезни дыни ..... 29

Вредители дыни ..... 35

РАННЯЯ ДЫНЯ – КОРОЛЕВА  
СЕЗОНА 2015 ..... 38

Операционная карта  
выращивания ..... 42

ПОСЛЕСЛОВИЕ ..... 45

УБОРКА, ТРАНСПОРТИРОВКА,  
ХРАНЕНИЕ, РЕАЛИЗАЦИЯ ..... 37

Технологическая колея ..... 37



# ФАКТОРЫ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА РАСТЕНИЕ



Задумывались ли Вы о том, сколько факторов влияют на растение в процессе выращивания? От каких факторов зависит успешное выращивание овощей? Все предусмотреть сложно, но определив ключевые факторы, которые оказывают наиболее сильное влияние на растение, мы можем контролировать процесс выращивания, шаг за шагом достигая оптимума на каждом этапе, чтобы обеспечить растению как можно лучшие условия для роста и плодоношения.

Будет верным сказать то, что: «каждое растение, которое растет на поле, постоянно находится в состоянии стресса». Это может быть мини-стресс, вызывающий сбой в работе определенной системы растения, или мегастресс, который приводит к полному нарушению и отклонению развития растения от физиологической нормы. Чаще всего растение подвергается «мультистрессу» – находится под действием нескольких неблагоприятных факторов, таких как: неоптимальная температура, несбалансированное питание, поражаемость патогенами и т. д. Соответственно, результат такого воздействия будет разным. Возможно, он будет иметь обратимые, а иногда и необратимые последствия. Поэтому очень важно во время выращивания, принимая во внимание особенности культуры, свести до минимума вероятность такого стресса, что становится возможным благодаря агротехнологии. Для того чтобы точно знать, что именно в данный момент необходимо растению, нам в помощь современные и высокотехнологичные лаборатории, которые могут достаточно точно дать ответ на этот вопрос. **Для достижения высокой эффективности также необходимо как можно больше работать профилактически, используя грамотную агротехнику и различные методы профилактики.**



## СЕМЕНА – ЗАЛОГ УСПЕХА

Семена – это тот потенциал, от которого зависит будущий урожай, устойчивость растения к факторам окружающей среды (климат, почвенные условия, инфекции), возможность существенно увеличить урожайность при улучшении агротехники. Есть ли смысл применять высокотехнологический уход и защиту для сорта, который потенциально может дать лишь 15-30 т/га, не говоря уже о качестве и выходе товарной продукции?! Ни капельная лента, ни тонны удобрений и пестицидов, ни даже плодородная почва формируют потенциал урожая культуры. Весь потенциал заложен в семени! От семени зависит также, будут ли успешными разнообразнейшие мероприятия при выращивании. Успех – это серия правильных выборов. И первый выбор (к тому же один из самых важных) – это выбор семени! Семена компании «Clause» (официальный импортер в Украине компания «Владам-Юг») – это гарантия качества, стабильности и уверенности в будущем урожае! Семена дыни – **Кредо F1, Мазин F1 (Маф 35), Суперстар F1, Карамель F1, Амал F1, Mae F1, Форбан F1 и Бабор F1** – это элитные, калиброванные и высококачественные семена. Эти гибриды полностью приспособлены к климатическим условиям нашей страны и способны реализовывать заложенный в них потенциал на все 100%!



Владам-Юг  
Agro-Ener



## ПРЕДШЕСТВЕННИКИ, ВЫБОР И ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ

Полноценный и качественный урожай в первую очередь зависит от выбора предшественника, типа и свойств почвы. В зависимости от этого на поле формируется определенное фитосанитарное состояние (вредители, сорняки, особенно осот, молочай, пырей) и свойства почвы (количество почвенной влаги, плотность, структурность), которые в дальнейшем будут значительно влиять на растения, как при посеве, так и в случае высадки рассады.

**Наилучшими предшественниками для дыни являются:** зерновые и зернобобовые, томаты, ранний картофель и капуста (практически все овощные, кроме семейства тыквенных). Но эти предшественники дают положительный эффект лишь при надлежащем и высоком уровне их агротехники (50-60 ц/га – качественного и здорового урожая для зерновых, от 14 ц/га – для гороха и т. д.). Срок возвращения на предыдущее место для дыни, должен составлять не меньше 8-10 лет.

**Наиболее пригодные почвы:** песчаные и супесчаные, легкие суглиновковые и супесчаные черноземы (от типа почвы очень сильно зависят вкусовые качества плодов). Среди особенностей рельефа идеально подходят южные склоны.

**Основное и предпосевное возделывание почвы:** применяют общерекомендованные агроприемы (лущения или дискования после предшественника, внесение удобрений (см. табл. 9), которые лучше всего вносить под зябь, потом проводится вспашка и дальнейшая культивация). Весной закрывают влагу и могут проводить культивации, в зависимости от ситуации с сорняками, при необходимости применяют гербициды (табл. 1).

Таблица 1

### Основные гербициды, разрешенные для применения (дыня)

Гербицид	Норма	Группа сорных растений	Период внесения	Способ внесения
<b>Глифосаты</b>				
Глифоган	2,0-6,0 л/га	Однолетние и многолетние	осень – весна	По вегетации сорняков (до посева или высадки)
Отаман	3,0-4,0 л/га			
Гром	2,0-5,0 л/га			
Раундап	2,0-5,0 л/га			
Глифос	1,6-3,2 л/га			
<b>Трифлуралины</b>				
Трифлурекс 480	1,2-1,6 л/га	Однолетние злаковые и двудольные	весна	До посева или высадки (за 15 дней). После внесения препарата необходимо немедленно заделать его в почву
Трефлан 480	1,2-1,6 л/га			
<b>Граминициды</b>				
Пантера	1,5-2,5 л/га	Однолетние и многолетние злаковые	весна – лето	По вегетации сорняков (до посева или высадки)
Тарга супер	1,0-2,0 л/га			
Антизлак	0,2-0,8 л/га			
Центурион	0,2-0,4 л/га			
<b>S-Металахлоры</b>				
Дуал Голд	1,6 л/га	Однолетние злаковые и двудольные	весна	До появления всходов (при дефиците влаги необходимо заделать в почву на 5 см)



# ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ

## Основные задачи в рассадном отделении:

1. Провести дезинфекцию рассадного отделения.
2. Подготовить субстрат.
3. Получить отлично сформированную и здоровую рассаду (2-4 настоящих листа с развитой и здоровой корневой системой), обеспечив оптимальную температуру, влажность, уход.
4. Закалить рассаду перед высадкой в открытую почву.

Дезинфекцию рассадного отделения необходимо провести препаратом «Инкросепт» (100 мл/10 л) или «Деконекс» (20 мл/10 л), для угнетения грибных, бактериальных и вирусных патогенов. Рассадное отделение является «роддомом» для растений, поэтому обеззараживание теплицы и инвентаря является важным этапом и залогом получения здоровой рассады.

## Подготовка субстрата

Дыня плохо переносит пересаживание и пикировку, поэтому ее выращивают в кассетах, в горшочках или насыпных емкостях. Лучше использовать кассету №40, с размером ячейки 70x70 мм (166 ячеек/м<sup>2</sup>) и затратой торфа 9,2 л/кассету, или кассету №60, с диаметром ячейки 55 мм (250 ячеек/м<sup>2</sup>) и объемом торфа 7,1 л/кассету. Данные варианты являются оптимальными. Также можно использовать горшочки, которые должны быть размером 8x8 мм или 10x10 мм.

**Вариант 1.** Как субстрат мы рекомендуем торф, который проходят в биг-бегах (например, *Pindstrup Plus Orange*) и заправляем его перед посевом удобрением *Humiks* (1-1,5 кг/м<sup>3</sup>), которое обеспечит субстрат всеми макро- и микроэлементами необходимыми для продуктивного развития рассады. Этот метод показал себя наиболее эффективным.

**Вариант 2.** Можно использовать местный торф (3 части), опилки (1 часть) и коровяк, разбавленный с водой в пропорции – 1:4 (0,5 частей). На 1 м<sup>3</sup> данной почвомеси вносят: 1 кг аммиачной селитры, 1 кг хлорида калия и 2 кг супер-фосфата. Кислотность почвомеси или торфа должна быть pH 6,5.

**Вариант 3.** Можно использовать перегной и дерновую землю (3:1). На 1 м<sup>3</sup> смеси вносят: 5% коровяка, 1 кг аммиачной селитры, 3 кг суперфосфата, 0,5 кг сульфата калия.

Если используется местный торф или почвомесь, то для устранения проблем, связанных с нематодой вносят сухой Актовит (1 кг/м<sup>3</sup>) или же поливают почвомесь Маршал (15 мл/10 л), против галовой нематоды также эффективным является биопрепарат Нематофагин (200 мл/10 л), который в случае необходимости применяют несколько раз. Перед посевом надо полить субстрат препаратами Триходермин и Планриз (100+100 мл/10 л).



## Биопрепараты

Преимуществами использования биопрепаратов является то, что отсутствует резистентность к ним у вредителей, фитотоксичность у растений (чего не скажешь о химических препаратах), к тому же эти препараты усиливают иммунитет растений и стимулируют их рост. Благодаря этому, можно снизить дозы удобрений на 20-30% (особенности азотных). Применение биопрепаратов экономически целесообразнее по сравнению с химическими препаратами.

Если в рассадном отделении можно применять только биопрепараты, то на поле лучше использовать комбинированную защиту растений, по принципу: «**Биологически – когда возможно, химически – когда необходимо!**». Такой подход к защите растений, поможет избежать большинства опасных болезней и минимизировать ущерб. При работе с биопрепаратами важно обращать внимание на титр бактериальной или грибковой культуры, содержащейся в препарате. От этого зависит норма расхода и активность препарата. Еще один важный момент – это ультрафиолет. **Биопрепараты нельзя применять в условиях активного ультрафиолетового излучения.** Поэтому рекомендуется применять биопрепараты в вечернее время.

**Триходермин** – препарат, который содержит споры и мицелий гриба-антагониста *Trichoderma lignorum*, предназначен для защиты растений от широкого спектра грибных (*Alternaria*, *Ascochyta*, *Botrytis*, *Fusarium*, *Helminthosporium*, *Pythium*, *Phoma*, *Phytophthora*, *Verticillium*, *Rhizoctonia solani*, *Sclerotinia*) и бактериальных болезней. Существенно повышает иммунитет растений и улучшает процессы их жизнедеятельности. Препарат стимулирует рост растений, в результате выделения биологически активных ве-

ществ, при его использовании необходимо снижать уровень удобрения (особенно азотного).

**Планриз** – препарат, который содержит ризосферные бактерии *Pseudomonas fluorescens AP-33*. Обладает высокой эффективностью против корневых и прикорневых гнилей, мучнистой росы, фузариоза. Кроме подавления патогенов, повышает иммунитет растений.

**Пентафаг-С** – культуральная жидкость, которая владеет профилактическим и лечебным действием против широкого спектра бактериозов, повышает стойкость растений против патогенов.

**Битоксибациллин** – бактериальный препарат для защиты растений против листогрызущих, сосущих и плодоповреждающих вредителей (в т. ч. колорадский жук и паутинный клещ).

**Вертициллин** – препарат на основе гриба *Verticillium lecanii* для защиты от тепличной белокрылки и разных видов тлей в закрытом грунте.

**Боверин** – препарат, который используется для защиты от тепличной белокрылки и трипсов.

**Актофит** – биологический инсектицид контактно-кишечного действия, при попадании в организм вредителя, необратимо поражает его нервную систему.

**Гауссин** – препарат инсектицидного и фунгицидного действия, содержащий два штамма бактерий *Pseudomonas aureofaciens*.



Обладает инсектицидной активностью в отношении гусениц младших возрастов плодожорок, повреждающих плодовые культуры.

**Лепидоцид** – препарат кишечного действия, содержащий бактерии *Bacillus Thuringiensis* var. *Kurstaki*, а также продуцируемые ими в процессе производственного культивирования белковые кристаллы ( $\beta$ -эндотоксин). При попадании в кишечник насекомого токсин модифицируется и взаимодействует со стенкой кишки, изменяя ее таким образом, что содержимое кишечника попадает в гемолимфу, вызывая общий паралич, в результате чего насекомое через 2-5 суток погибает.

**Фитолавин, РК** является препаратом местного и системного действия. Действующее вещество препарата – комплекс стрептотрициновых антибиотиков, обладающий бактериальным и фунгицидным действием. Биологическая активность – 300 000 ед./ч. Препарат легко проникает в ткани растений и сохраняется там некоторое время. Применение препарата в рекомендованных дозах оказывает стимулирующее действие на рост и развитие растений. Препарат нефитотоксичен и нетоксичен для энтомофагов и насекомых опылителей.

## Технология выращивания

**Посев.** Семена высевают на глубину 2-4 см, после этого поливают теплой водой ( $t = +24...+25^{\circ}\text{C}$ ) (кислотность воды должна быть нейтральной, pH 6-7). Рассчитывая сроки посева в рассадном отделении следует учитывать, что на момент высадки растений на поле должна установиться теплая погода без угрозы заморозков, со среднесуточной температурой  $+12...+14^{\circ}\text{C}$ . На юге это

время наступает 1-10 мая (в зависимости от погодных условий года). При использовании временных укрытий, сроки высадки на 15 дней смещаются. Эффективным способом увеличения урожая дыни и его качества является обработка семян такими препаратами как: *VitaZyme* (5% раствор), *Мочевин К6*, *Вымпел*, *Radifarm*, микроудобрениями – *Фолик*, *Козырь*. Для гибридов компании «Clause», этот прием является лишь дополнением, а при использовании других семян это надо делать обязательно.

**Уход.** Всходы после посева, в оптимальных условиях, появляются на 3-5 день (при оптимальных условиях) (табл. 2). Относительная влажность воздуха должна быть в пределах 60-70%. Для дыни очень важно, чтобы каждый полив проводился водой, температура которой  $+22...+23^{\circ}\text{C}$ .





**Удобрение и защита.** Через 5-8 дней, после появления всходов, растения необходимо подкармливать фосфором (см. табл. 3). При наличии стрессовых факторов рекомендуется

за неделю до высадки изменить рацион подкормки и проводить ее комплексными удобрениями (см. табл. 4).

Таблица 2

**Температурный режим воздуха при выращивании рассады**

Прорастание семени	После появления первых всходов, на протяжении 3-4 дней	Оптимальная температура днем	Оптимальная температура ночью	Температура для закаливания рассады
+25...+30 °C	+16...+18 °C	+20...+25 °C	+16...+18 °C	+17...+18 °C
5-7 дней	с 1 по 4 день	с 5 по 20 день	с 5 по 20 день	с 20 по 25 день

Таблица 3

**Подкормка рассады на 5-8 день после появления всходов**

№ п/п	Способ	Препарат	Периодичность
Вариант 1	под корень	Master 13:40:13 (25 г/10 л)	с периодичностью 3-4 дня (двукратная обработка)
	по листу	Plantafol 10:54:10 (30 г/10 л)	
Вариант 2	под корень	Фолик N (30 мл/10 л)	с периодичностью 3-4 дня (двукратная обработка)
	по листу	Козырь (30 мл/10 л)	
Вариант 3	под корень	Монокалий фосфат (20 г/10 л) и/или Пекасид (25 г/10 л) (под корень)	через каждые 6-7 дней
	по листу		
Вариант 4	под корень	расход птичьего помета (1:15), с добавлением на 10 л раствора 30 г суперфосфата и 10 г сульфата калия	через 15 дней после появления всходов
Вариант 5		Любые удобрения с высоким содержанием фосфора	



Оптимальное развитие рассады для высадки



Таблица 4

#### Подкормка для преодоления стрессовых факторов

№ п/п	Способ	Препарат	Периодичность
Вариант 1	под корень	Master 18:18:18 + Аммиачная селитра 25 г+20 г/10 л	двуократная обработка с промежутком 3-5 дней
	по листу	Plntafol 10:54:10 + Карбамид 30 г + 20 г/10 л	
Вариант 2	под корень	Фолик Макро 30 мл/10 л	двуократная обработка с промежутком 3-5 дней
	по листу	Козырь 25 мл/10 л	
Вариант 3	под корень	комплексный раствор минеральных удобрений (Нитроаммофоска – 50 г/10 л) + Гумат калия (1 г/10 л)	Гумат калия – для усиления иммунитета растений
	по листу	Карбамид (30 г/10 л) + Гумат калия (1 г/10 л)	
<b>Для стимуляции роста и начала вегетации</b>			
Вариант 1	под корень	Мочевин K1 (70 мл/10 л)	за 5 дней до высадки рассады
Вариант 2	под корень	Аминовигор (35 мл/10 л)	за 5 дней до высадки рассады
<b>Для стимуляции корнеобразования</b>			
Вариант 1	под корень	Radifarm (30 мл/10 л)	за 5 дней до высадки рассады
Вариант 2	под корень	Вигортем (20 г/10 л)	за 5 дней до высадки рассады

От болезней в данный период мы рекомендуем применять биопрепараты, так как они не угнетают растение, а наоборот стимулируют рост и значительно повышают иммунитет растения. Поэтому через каждые 7 дней необходимо проводить обработку *Триходермином + Планризом* – 150 мл + 150 мл/10 л (при титре 2-2,5x10<sup>9</sup>) 100 мл + 100 мл (при титре 4,5-5x10<sup>9</sup>) как под корень, так и по листу. Последнюю обработку (т. е. перед высадкой) в рассадном отделении проводят *Триходермином + Планризом + Квадрис* (150 мл + 150 мл + 6 мл/10 л). Когда есть опасность поражения вредителями, через каждые 7 дней про-

водят обработку: *Актофитом* (60-100 мл/10 л, против комплекса вредителей по листу и под корень), *Боверином* (100-150 мл/10 л против трипса), *Вертициллином* (100-150 мл/10 л, против белокрылки), *Битоксибациллином* (100-150 мл/10 л, против паутинного клеща), *Лепидоцидом* (*Биолепом*) (100-150 мл/10 л, против совок). Все эти биопрепараты дают хороший профилактический эффект, они могут использоваться в разнообразных баковых смесях, а также вместе с химическими фунгицидами и инсектицидами в интегрированных схемах защиты.



За 4-5 суток до высаживания в открытый грунт, рассаду закаляют, усиливая, постепенно вентиляцию, но не допуская сильных сквозняков и резких колебаний температуры, сокращая полив и снижая температуру (см. табл. 2). Рассада пригодна к высаживанию после образования 3-х настоящих листков.

Для дыни важно не передерживать ее в рассадном отделении, 20-25 дней – оптимальный срок, при более длительном рассадном периоде будет снижаться урожайность. Перед высаживанием, рассаду хорошо поливают.

Таблица 5

Сроки вегетации гибридов дыни «Clause» в зависимости от технологии

Дата	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь
Гибрид	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Рассадная технология с использованием временного укрытия (пленка, агроволокно)									
Мазин (Маф 35) F1			II						
Карамель F1				II					
Кредо F1					II				
Рассадная технология без использования временного укрытия									
Мазин (Маф 35) F1				II					
Кредо F1					II				
Амал F1						II			
Mae F1							II		
Суперстар F1								II	
Безрассадная технология									
Амал F1					II				
Mae F1							II		
Бабор F1								II	
Форбан F1									II
Безрассадная технология для получения осенней продукции									
Амал F1							II		
Mae F1								II	
Бабор F1									II
Форбан F1									

Легенда:

- Посев (Yellow square)
- Рассадное отделение (Blue square)
- Вегетация (Green square)
- Плодоношение (Red square)



Переросшая рассада



## ПРЯМОЙ ПОСЕВ

### Основные задачи при посеве:

1. Получить дружные, равномерные и здоровые всходы.
2. Обеспечить оптимальное укоренение растений на начальном этапе вегетации.

**Основные условия для получения всходов:** правильный полив; оптимальный температурный режим (дыня начинает прорастать при +15°C, оптимальная температура +25...+30°C). Важно помнить, что при температуре почвы ниже +15...+18°C появляется риск поражения корневой системы микроорганизмами и преждевременного ее отмирания. Также необходим достаточный доступ воздуха (поэтому на глинистых и уплотненных почвах дыня растет значительно хуже). Глубина посева – 2-4 см, в зависимости от условий. Режим питания в этот период описан в разделе «Питание растений» (Этап 1. Укоренение и начало развития).





# ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

## Основные задачи:

1. Помочь растению сформировать достаточную вегетативную массу – развитую и здоровую.
2. Проконтролировать фазу цветения и при необходимости, помочь растению в этот период.
3. Обеспечить оптимальное питание, защиту и уход на протяжении всего периода вегетации.
4. Собрать урожай.

## Схемы выращивания

Высокий урожай дыни во многом зависит от схемы выращивания. К примеру, загущенный посев или высадка ухудшает цветение, снижает фотосинтез и устойчивость растения к заболеваниям, в результате чего закладывается меньшее количество плодов, значительная часть которых нестандартные, а стандартные плоды не набирают своего веса, очень медленно созревают, не имеют тех вкусовых качеств, которые характерны для данного гибрида.

Для такого гибрида как **Карамель F1**, **Мазин (Маф 35) F1** и **Кредо F1** оптимальной является схема – 0,4 + 2,4 x 1 м (7140 растений/га, при капельном орошении необходимо 3 572 м капельной ленты/га); для гибридов **Амал F1**, **Mae F1** – 0,4 + 3,1 x 1 м (5 715 растений/га, 2 860 м ленты/га) и 0,4 + 3,8 x 1 м (для Mae F1) (4 762 растений/га, 2 385 м ленты/га). При таких рекомендован-

ных схемах можно полностью раскрыть потенциал данных гибридов, оптимизировать использование капельной ленты, иметь возможность использовать мульчирующие покрытия, устанавливать дуги тоннельных сооружений (для получения ранней продукции).

## Особенности орошения

Системы орошения и удобрения в современном овощеводстве очень тесно взаимосвязаны. **Система орошения – один из ключевых факторов, который определяет уровень урожайности.** На сегодня на 80% площадей под дыней применяется капельное орошение, на 15% – дождевание, на 5% – полив по бороздам.

**Капельное орошение.** Главная цель капельного орошения – полив и удобрение растений небольшими и равномерными дозами, как можно чаще (практически каждый день). Так как неравномерный полив приводит к значительному снижению эффекта от агротехнологии и ухудшению урожайности.

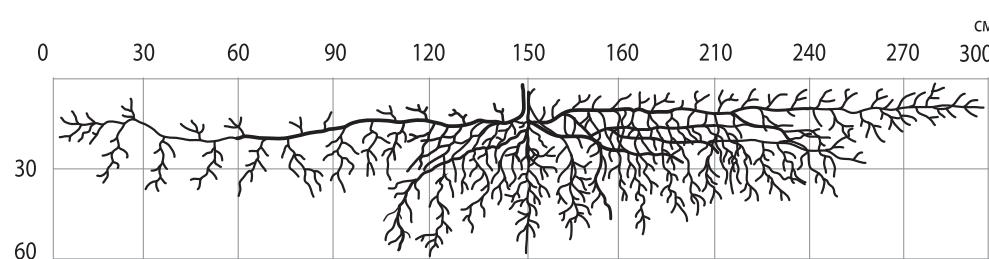
### Основные преимущества капельного орошения:

- значительная экономия воды;
- возможность поддерживать постоянную влажность почвы;
- **фертигация** (вместе с поливом вносят водорастворимые удобрения в течение всего периода вегетации, балансируя соотношение питательных элементов в зависимости от фазы).





Рис. 1.  
Корневая система дыни



14

Современные технологии выращивания дыни используют **капельную ленту** с толщиной стенки 6 или 8 мм, с расстоянием между эмиттерами 20 см или 30 см (в зависимости от типа почвы) и водовыливом 4,5-6 л/м/ч (такой водовылив применяют для сокращения времени полива, что может привести к снижению качества урожая). **Оптимальными являются параметры: толщина ленты – 6-8 мм, расстояние между эмиттерами – 30 см, водовылив – 3-4,5 л/м/ч.** Если длина гона будет составлять больше 100 м или поле расположено на уклоне, то в этом случае необходимо обратиться за рекомендациями к специалистам. Данные параметры зависят от типа и качества почвы, площади поля и других особенностей хозяйства.

Физиологически активная часть корневой системы дыни (рис. 1), находится на глубине до 30 см. Поэтому чрезмерное количество влаги при избыточном капельном орошении будет поступать в нижние, недоступные для растения почвенные горизонты. Если при этом вносят удобрение (фертигация), то оно не достигает (идет мимо) корня, так как вместе с излишком воды уходит в нижние горизонты.



**Дождевание.** Главный недостаток дождевания в том, что оно существенно снижает устойчивость растений к заболеваниям, так как в большинстве случаев наличие капельной влаги на растении (см. табл. 7) является основным фактором для поражения. Также при дождевании поливная вода нерационально и неэффективно используется. При этом невозможно равномерно поддерживать оптимальную влажность. Стратегия удобрения при дождевании тоже должна быть продуманной (*весеннее удобрение должно продолжать и дополнять осеннеое*), так как после посева кардинально изменить ситуацию будет сложно.

## Система и стратегия удобрения

Каким должно быть питание растения, когда оно начинает наращивать вегетативную массу, независимо от того, провели прямой посев в почву или высадили рассаду? Какова правильная стратегия удобрения? «Недостаток знаний нельзя заменить



**избытком удобрений**, – академик Д.Н. Прянишников. Только комплексный и всеохватывающий подход в этом вопросе даст возможность решить проблему. Внесение удобрений это не простой механический процесс, – «что выносится культурой, необходимо компенсировать удобрениями». Для растений не так важно значение отдельного элемента, как баланс между всеми элементами в почве (баланс должен быть как перед началом вегетации, так и на протяжении всего периода выращивания культуры, поэтому применять удобрения необходимо отталкиваясь от этого).

Рекомендуемая система удобрения имеет следующие этапы:

- основное удобрение на глубину 18–25 см;
- предпосевное удобрение на 5–6 см;
- подкормки по вегетации на 8–12 см.

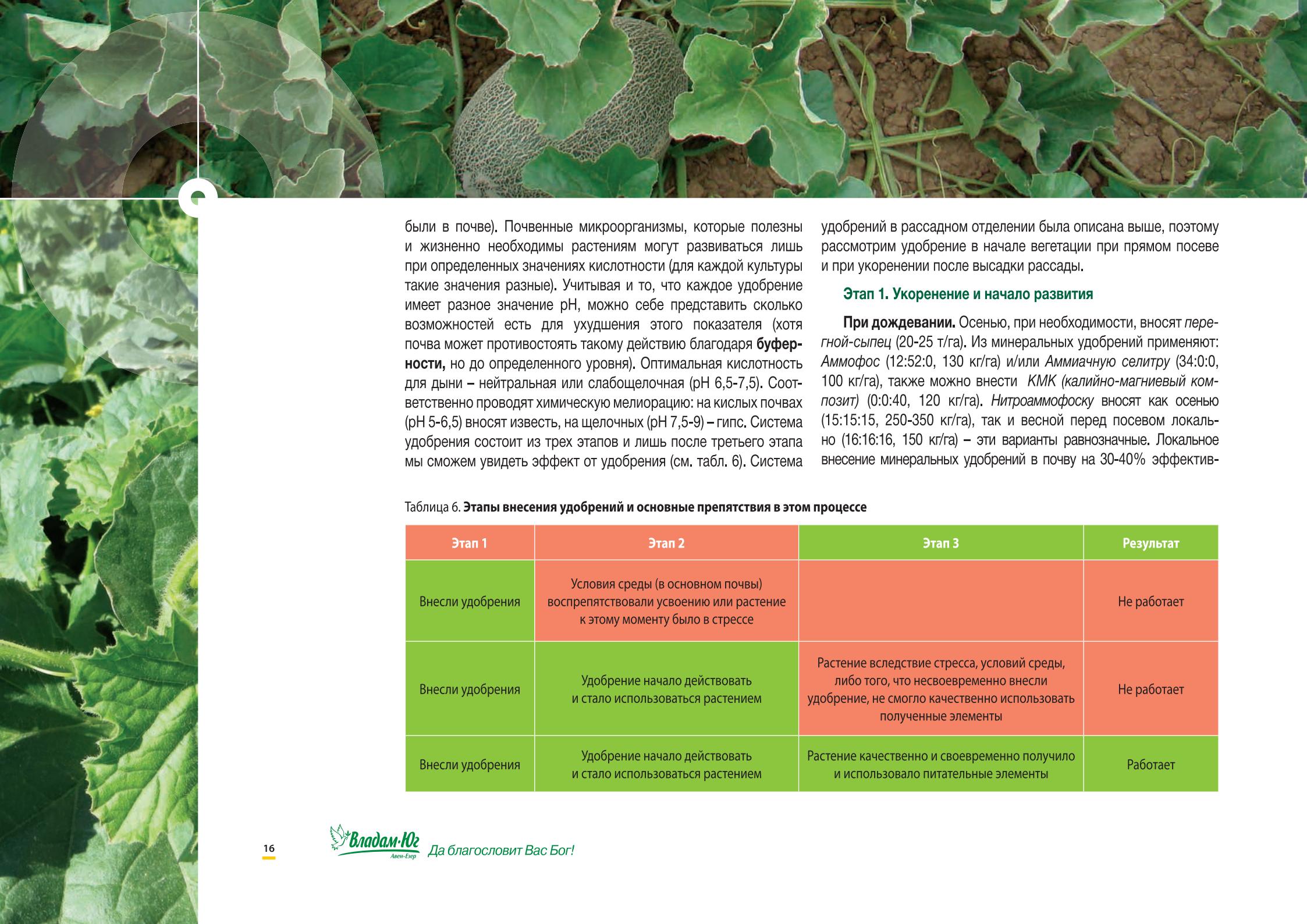
При дождевании можно вносить удобрения в почву только перед посевом (весной и осенью). Наиболее активно дыня поглощает минеральные вещества в первой половине вегетации. Учитывая то, что минеральные удобрения начинают «работать» через 1–1,5 месяца после внесения – это практически полностью удовлетворяет потребность растения в минеральных веществах в период их наибольшего потребления из почвы. Однако для получения высокого урожая, без внесения удобрений во время вегетации не обойтись. **Удобрение по листу можно использовать только в качестве дополнения и для корректировки питания растений, так как 90% NPK, 60% микроэлементов растение получает из почвы, а остальные через лист.** С точки зрения агрономии и биологии не существует альтернативы капельному орошению для достижения оптимального водного и минерального режима питания при выращивании баштанных культур.

## Питание растений

**Питание растений** – процесс поглощения из внешней среды и преобразования питательных веществ в соединения, необходимые для жизнедеятельности растения и их локализация для дальнейшего использования. Питание – это не только то, что внесли в почву, или то, что растение «взяло», но и то, насколько эффективно оно эти вещества использует в дальнейшем. Наилучший способ диагностики – это проведение комплексного анализа почвы в специализированной агролаборатории и соблюдение полученных рекомендаций по применению удобрений. Почему это так важно? Потому что система «почва-растение-удобрение» (треугольник Прянишникова) очень сложная и зависит от многих факторов. Каждый фермер, наверное, наблюдал картину, когда от внесенных удобрений не было ни малейшего эффекта. Эффективность удобрения зависит от таких факторов, как:

- поглотительная способность почвы;
- концентрация почвенного раствора, уровень которого может быть токсичным (при чрезмерном внесении удобрений);
- нарушение баланса между минеральными элементами в почве (когда вносят лишь один элемент или определенный элемент содержится в почве в большом количестве и блокирует поступление других элементов);
- недостаток воды (иногда и излишек);
- дефицит воздуха (углекислого газа) в почве;
- чрезмерное развитие вегетативной массы и т. д. (см. табл. 6).

Один из главных факторов – **уровень pH (кислотность)** почвы, что имеет важное значение по нескольким причинам. Он влияет на доступность макро- и микроэлементов для растений (как тех элементов, которые внесли с удобрениями, так и тех, которые



были в почве). Почвенные микроорганизмы, которые полезны и жизненно необходимы растениям могут развиваться лишь при определенных значениях кислотности (для каждой культуры такие значения разные). Учитывая и то, что каждое удобрение имеет разное значение pH, можно себе представить сколько возможностей есть для ухудшения этого показателя (хотя почва может противостоять такому действию благодаря **буферности**, но до определенного уровня). Оптимальная кислотность для дыни – нейтральная или слабощелочная (pH 6,5-7,5). Соответственно проводят химическую мелиорацию: на кислых почвах (pH 5-6,5) вносят известь, на щелочных (pH 7,5-9) – гипс. Система удобрения состоит из трех этапов и лишь после третьего этапа мы сможем увидеть эффект от удобрения (см. табл. 6). Система

удобрений в рассадном отделении была описана выше, поэтому рассмотрим удобрение в начале вегетации при прямом посеве и при укоренении после высадки рассады.

### Этап 1. Укоренение и начало развития

**При дождевании.** Осенью, при необходимости, вносят перегной-сыпец (20-25 т/га). Из минеральных удобрений применяют: Аммофос (12:52:0, 130 кг/га) и/или Аммиачную селитру (34:0:0, 100 кг/га), также можно внести КМК (калийно-магниевый композит) (0:0:40, 120 кг/га). Нитроаммофоску вносят как осенью (15:15:15, 250-350 кг/га), так и весной перед посевом локально (16:16:16, 150 кг/га) – эти варианты равнозначные. Локальное внесение минеральных удобрений в почву на 30-40% эффектив-

Таблица 6. Этапы внесения удобрений и основные препятствия в этом процессе

Этап 1	Этап 2	Этап 3	Результат
Внесли удобрения	Условия среды (в основном почвы) воспрепятствовали усвоению или растение к этому моменту было в стрессе		Не работает
Внесли удобрения	Удобрение начало действовать и стало использоваться растением	Растение вследствие стресса, условий среды, либо того, что несвоевременно внесли удобрение, не смогло качественно использовать полученные элементы	Не работает
Внесли удобрения	Удобрение начало действовать и стало использоваться растением	Растение качественно и своевременно получило и использовало питательные элементы	Работает



нее, нежели при сплошном разбрасывании, соответственно и норма удобрения существенно уменьшается при внесении удобрений в район будущего ряда, но не ближе чем на 5-7 см от места высадки растения. Вместе с посевом целесообразно внести Суперфосфат (0:20:0, 50-80 кг/га), если Нитроаммофоску внесли осенью. Для дыни очень важны фосфорные удобрения, поэтому их внесение должно производиться осенью (60-80% от общей нормы) и весной (20-40%).

**При капельном орошении.** Перед высадкой вносят Нитроаммофоску (16:16:16, 100 кг/га) в район будущего ряда локально (на 10-15 см в стороне от будущего ряда). Во время высадки вносят под корень стимулятор корнеобразования – Radifarm (Вигортем-С). Для экономии Radifarm (Вигортем-С) (20 г/10 л) вносят в рассадном отделении за 5 дней до высадки (300 мл/100 л). Далее 2-3 раза каждые 3-7 дней дают под корень Master или Novalon 13:40:13 (5-15 кг/га), или Фосфат мочевины (18:44:0, 5-10 кг/га), или Фолик Макро (22,4:22,4:16,8, 2-5 л/га), или Моногидрат аммоний фосфат (12:61:0, 5-10 кг/га). Для профилактики капельной ленты и удобрения фосфором вносят Ортофосфорную кислоту (0:85:0, 1,5-5 кг/га).

#### **Этап 2. Интенсивное развитие вегетативной массы, цветение и завязывание плодов**

При дождевании и на капельном орошении (листовая обработка). Обрабатывают растения стимулятором роста VitaZume (2-4 л/га), Megafol (2 л/га). Также вместе с пестицидными обработками используют антистрессовый препарат Альбит (50 мл/га), Нутривант тыквенный (2 кг/га, его вносят 3-4 раза за период вегетации с интервалом в 10-15 дней) или Гумат калия (10 г/100 л) (для компенсации стресса от пестицидов). Во время вегетации

хороший эффект дает Speedfol Вегетация (0,3-0,7 л/100 л). В период цветения листовая обработка Бороплюс (200 мл/100 л) или Максикрол Завязь (250 мл/100 л) или Speedfol Цветение и плодоношение (1 л/100 л). При образовании завязи проводят обработку Benefit (2 л/га) 2 раза с интервалом в 7-10 дней. Необходимой является также обработка растений такими препаратами с микроэлементами как: Brexil combi (200 г/100 л), Vallagro EDTA 5SG (100 г/100 л), а также содержащими микроэлементы в форме хелатов (фирмы Peakom). В стрессовых условиях используют Текамин макс (1 л/га), Kendal (200 мл/100 л), Megafol (250 мл/100 л), обрабатывают растения стимулятором роста Фолик Аминовигор (1,5-2,5 л/га). В фазе нарастания вегетативной массы эффективно использование Фолик Комби – 1,5-2,5 л/га (N – 30%, K<sub>2</sub>O – 22%, MgO – 6%, S – 2,5%, B – 1,5%). В пестицидные обработки важно добавлять Козырь – 1,5-2 л/га 3-4 раза за вегетацию (для усиления иммунной системы растения и минимизации влияния пестицидов на растения). Во время интенсивного цветения необходимо вносить Фолик N (N – 11%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 13,7%, B – 9,6%) – 1,5 л/га с интервалом 7-10 дней. Необходимо также обрабатывать растения препаратами содержащими микроэлементы, такими как: Фолик Микро (1-1,5 л/га) на протяжении всей вегетации с интервалом 10-14 дней; Фолик Ca (N – 14,1%, CaO – 21,15%, MgO – 2,82%) – 1-1,5 л/га.

**При капельном орошении (корневая обработка).** Каждые 3-7 дней вносят: Master или Novalon 19:19:19 (5-15 кг/га); Фолик Макро (N – 22,4%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 22,4%, K<sub>2</sub>O – 16,8%) – 3-5 л/га; Viva (20 л/га). Также можно использовать: Аммиачную селитру (34:0:0, 5-15 кг/га), Карбамид (46:0:0, 10 кг/га), Калийную селитру (14:0:46, 5-7 кг/га). Если необходимо внести кальций используют: Кальциевую селитру (16:0:0 + 27,4 – 10 кг/га), Фолик Ca (N – 14,1%,



СаO – 21,15%, MgO – 2,82%) – 2-3 л/га. До начала цветения мы рекомендуем – VitaZyme (2-5 л/га), для улучшения процесса цветения – Speedfol Цветение и плодоношение (2-5 л/га), Фолик N (N – 11%, Р<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 13,7%, В – 9,6%) – 2 л/га.

### Этап 3. Созревание плодов и плодоношение

**При дождевании, капельном орошении (листовая обработка).** Проводят обработку следующими препаратами: Master (3:11:38, 2-3 кг/га) или NovaloN (3:7:37, 2-3 кг/га), или Фолик Комби (N – 30%, K<sub>2</sub>O – 22%, MgO – 6%, S – 2,5%, В – 1,5%) – 1,5-2,5 л/га. Важно помнить, что листовая обработка комплексными удобрениями с акцентом на фосфор и калий (так как они усваиваются длительное время) эффективны лишь при условии оптимального питания растений этими элементами через корневую систему. Нутривант тыквенный (2 кг/га) + Карбамид (300 г/100 л) позволит замедлить старение и будет способствовать разрастанию боковых пасынков и корневой системы. После выборки плодов, для дальнейшего развития растений эффективен Speedfol Вегетация (0,3-0,7 л/100л), Козырь (1,5-2 л/га).

**При капельном орошении (корневая обработка).** За неделю до начала плодоношения необходимо начать вносить Монокалий фосфат (0:52:34, 5-10 кг/га) с интервалом 3-7 дней или Калийную селитру (14:0:46, 7-9 кг/га), или Сульфат калия (Солюпоташ – 0:0:51+18). Для профилактики капельной ленты и внесения фосфора во время созревания плодов используют Ортофосфорную кислоту (0:85:0, 1,5-5 кг/га). С интервалом 3-7 дней также вносят Master (3:11:38, 5-15 кг/га) или NovaloN (3:7:37, 8-10 кг/га), Фолик Комби (N – 30%, K<sub>2</sub>O – 22%, MgO – 6%, S – 2,5%, В – 1,5%) – 3-5 л/га, если используют комплексные водорастворимые удобрения.

## Значение основных минеральных элементов питания

Среди компонентов минерального питания наибольшее значение для дыни имеет фосфор, азот и калий. Фосфор очень важен в начале вегетации, так как обеспечивает укоренение. В период нарастания вегетативной массы, он влияет на доступность азота. Вовремя цветения его наличие особенно необходимо, так как он влияет на формирование и развитие генеративных органов. На этапе созревания плодов фосфор накапливается возле плодоножки и поэтому он также определяет вкусовые качества плодов. Азот обеспечивает вегетативное развитие растения и влияет на проявление пола у цветков дыни (при условии его оптимального количества в растении). Высокие нормы азотных удобрений, оказывают негативное влияние на растение при их внесении во второй половине вегетации. При излишке азота ухудшается цветение и качество плодов. Калий влияет на общий обмен веществ, повышает скороспелость плодов и при условии наличия фосфора обеспечивает сахаристость и улучшает качество плодов. Кальций значительно влияет на проявление пола и рост плодов, улучшает (как и железо) поступление в растение фосфора, при нехватке кальция в зоне корня не образуются корневые волоски. Ориентировочный вынос элементов питания дыни составляет (кг/т): N<sub>5,14</sub> P<sub>1,86</sub> K<sub>7,4</sub> Ca<sub>3</sub> Mg<sub>1</sub> (общепринятую стратегию удобрения дыни см. раздел «Питание растений»).

Внесение удобрений в один прием (осенью или весной) приводит к неполному использованию потенциала удобрений. Сплошное внесение удобрений менее эффективно, чем локальное (например, при сплошном внесении осенью N<sub>50</sub> P<sub>50</sub> K<sub>50</sub> урожайность



оказалась меньшей, чем при локальном внесении весной  $N_{20}P_{20}K_{20}$ ). Учитывая стоимость удобрения, необходимо иметь в виду эти особенности. Общее количество внесенных удобрений должно быть в соотношении NPK: 1:1,4:1.

## Лист растения

Важно помнить, что **плод наливается через лист!** Все сахара идут к плоду и корню из листа, поэтому необходимо обеспечить растению здоровый листовой аппарат оптимальным и сбалансированным питанием, своевременной защитой от болезней и вредителей на протяжении всей вегетации. Чем дольше листья остаются зеленой и фотосинтез проходит с высокой интенсивностью, тем больше возможность получить богатый и качественный урожай.

Необходимо следить за здоровьем листового аппарата, не только тогда, когда надо «нагнать массу после высадки», такая стратегия является причиной существенных проблем и отклонений в дальнейшем. Лишь когда полноценно «работает» лист, можно ожидать хороший результат, а когда 40-70% листьев поражены болезнями, лист пожелтел и «подсел», нет ни одного метода для спасения растения. Вот почему так важно осуществлять профилактику и обеспечивать сбалансированный рацион питания. Неотъемлемыми компонентами современной и прогрессивной технологии (особенно при использовании высокопродуктивных гибридов, с их интенсивным обменом веществ) должны быть: рациональное внесение минеральных удобрений и влаги, интегрированная система защиты, обязательное применение микроэлементов и стимуляторов роста во время выращивания. Именно эти мероприятия позволяют

существенным образом усилить иммунитет растения, активизировать его рост и развитие.

## Микроэлементы

Все процессы роста и развития в растении происходят с участием микроэлементов. Благодаря им повышается устойчивость растений к грибковым и бактериальным заболеваниям, укрепляется общий иммунитет растения, сглаживается влияние таких неблагоприятных факторов среды (повышенные температуры, дефицит влаги в почве и т. д.).

**Микроэлементы** входят в состав большинства ферментов роль которых в жизни растения огромна.

Все процессы в клетках растения происходят только благодаря ферментам – прорастание семени, развитие проростка, фотосинтез и его эффективность, дыхание, усвоение питательных веществ, воды, транспирация, продолжительность вегетации, противодействие стрессам, формирования урожая и его качества. При дефиците отдельных микроэлементов, входящих в состав ферментов, активность разных процессов резко снижается.

**Микроэлементы** (железо, марганец, бор, молибден, медь, цинк) могут скорректировать несбалансированное соотношение азота, фосфора и калия. В этом заключается главная роль микроэлементов. Перечислим основные свойства и назначение микроэлементов.

**Бор** влияет на фотосинтез, обмен веществ, на процессы деления клеток, увеличивает содержание в плодах белка, сахаров, витаминов, способствует развитию генеративных органов. При недостатке бора растения долго и непродуктивно цветут, снижается урожайность. Бор необходим на протяжении



Здоровый листовой аппарат



Карамель F1



всей вегетации, так как он **не реутилизируется** (то есть не переходит из одних частей растения в другие), при его дефиците больше всего страдают молодые органы растений. Также важен этот элемент для корнеобразования. Особенно нехватка бора заметна на легких почвах. Чем засушливее год, тем больше растение нуждается в боре.

**Марганец**, как и бор, не реутилизируется. Благодаря этому элементу усваиваются именно те вещества, которые необходимые растению (выборочное усвоение), снижается транспирация, повышается способность растительных тканей удерживать воду. Он стимулирует плодоношение, оказывает содействие оттоку сахаров из листьев. Чем больше влаги за сезон, тем меньше растению нужен этот элемента.

**Медь** входит в состав многих ферментов, улучшает фотосинтез и образование хлорофилла, обладает фунгицидными свойствами, повышает засухо- и холодаустойчивость растений.

**Цинк** способствует повышению тепло-, засухо- и холодаустойчивости растений, регулирует процессы роста, не реутилизируется.

**Железо** влияет на фотосинтез и дыхание, синтез хлорофилла, обмен азота и серы.

**Молибден** – компонент многих ферментов, существенным образом влияет на азотный и фосфорный обмен, фотосинтез, синтез витаминов и хлорофилла.

**Кобальт** – особенно эффективен на черноземах и каштановых почвах, входит в состав витаминов, влияет на азотный обмен растения.

Определить дефицит или излишек микроэлементов визуально практически невозможно. Во-первых, один симптом может быть вызван целой группой разных факторов. Во-вторых, один и

тот же фактор может вызывать совершенно разные симптомы у растения. В-третьих, когда проявляется симптом, уже бывает поздно что-либо предпринимать. Лучше всего использовать микроэлементы для обработки посевного материала (что значительно повысит иммунитет растений, улучшит и ускорит их рост и развитие, увеличит на 10-20% объем и качество урожая), а также для применения по листу во время вегетации. Нет смысла вносить микроэлементы в почву, так как при этом они практически сразу становятся недоступными для растений.

Для внесения микроэлементов мы рекомендуем микроудобрения: *Vallagro EDTA 5SG*, *Brexil mix*, *Speedfol*, *Фолик*, *Козырь*, *Нутриvant тыквенный*, универсальные микроудобрения «Реаком», которые имеют набор необходимых элементов в доступной (хелатной) форме.

## Стимуляторы роста

После определения роли и значения микроэлементов и ферментов для растения, стоит уделить внимание фитогормонам, которые вносят упорядоченность во все процессы протекающие в организме растения.

**Фитогормоны – соединения, с помощью которых осуществляется взаимодействие клеток, тканей и органов, которые в малых количествах необходимы для запуска и регулирования всех программ растения.** Именно благодаря этим веществам растение формирует стебли, цветки и продуцирует их развитие. Именно эти вещества «заставляют» росток прорастать из земли и тянуться к солнцу, формировать стебель и закладывать листву, в которой запускается процесс фотосинтеза, и корень – углубляться в почву и усваивать питательные вещества, разрастаться

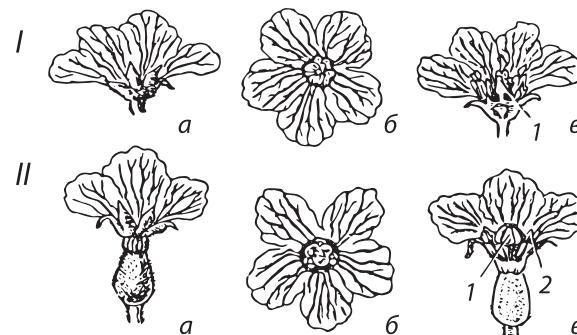


и развиваться. Фитогормоны контролируют совершенно разные процессы, в связи с этим они и делятся на **5 основных групп (ауксины, гибереллины, цитокинины, абсциссы, этилен)**. Все эти вещества могут образоваться в каждой клетке, но в процессе развития растения начинает проявляться специализация. **Ауксин**, например, стимулирует рост клеток – образуется корень, стебель, формируются плоды, он всегда содержится в самых молодых органах растения и проводящей системе. **Гибереллин** растягивает клетки, влияет на их дальнейшее развитие. **Этилен**, наоборот, угнетает развитие, приводит к старению органов и растения. На сегодня существует очень много эффективных стимуляторов роста, а также специализированные стимуляторы – антистрессанты, криопротекторы, стимуляторы для начала вегетации, укоренения, цветения, плодоношения. Эти препараты (как в рассадном отделении, так и во время вегетации) показали свою эффективность, поэтому мы рекомендуем их, руководствуясь собственным опытом и результатами, которые были получены многими фермерами. Не смотря на это разнообразие препаратов особого внимания заслуживает **Витазим**. **Витазим** – это микробиологически синтезированный, сильно действующий, натуральный биостимулятор, содержащий вещества, которые способствуют росту растений и улучшают почвенные условия. Его применяют как для обработки семян (5%-й раствор), так и для корневой и внекорневой обработки (1-4 л/га). Влияние стимуляторов роста на растение очень велико (главное, сделать это своевременно, правильно выбрать и применить стимулятор). Эффект от комбинированного применения микроудобрений и стимуляторов роста – основной гарант получения высоких урожаев и полного раскрытия потенциала гибридов «Clause».

Все, что необходимо растению – оно должно и может вырабатывать своими силами, а для преодоления определенного стресса, отклонения или же увеличения продуктивности хозяйствственно ценной части урожая, ему просто необходимы определенные компоненты, которые человек может рационально внести, остальное растение сможет сделать само.

## Цветение

Для того, чтобы проконтролировать и, в случае необходимости, помочь растению в период цветения, необходимо знать, что у растений дыни цветки раздельнопольные, то есть закладываются женские и мужские цветки отдельно. Мужской цветок живёт сутки, а женские – 3-4 суток (рис. 2).



Женские цветки – одиночные (редко по два), размещаются преимущественно на боковых побегах первого и второго порядков.



Женский и мужской цветки дыни

Рис. 2.  
Цветки дыни

I – мужской:  
а – вид сбоку;  
б – вид сверху;  
в – продольный разрез (1 – пыльники).

II – женский:  
а – вид сбоку;  
б – вид сбоку;  
в – продольный разрез (1 – пестик,  
2 –rudimentарные пыльники).



У раннеспелых сортов (**Мазин (МАФ 35) F1, Кредо F1**) первые женские цветки и первые завязи находятся ближе к основанию стебля, а в позднеспелых – немного дальше. Появляются женские цветки через 3-5 суток после появления мужских. Как видно на рисунке (рис. 2 и фото) околоцветник у женских цветков намного больше чем в мужских. Обратите на это внимание, ведь плоды будут только из женских цветков. На каждые 100 мужских цветков закладывается 12-14 женских, из которых получается 2-8 плодов. То есть для получения высокого и качественного урожая необходимо помочь растению заложить как можно больше женских цветков (**продуктивное цветение**) и обеспечивает их дальнейшее полноценное опыление. Плодородная почва, сокращенный световой день, пониженная температура (преимущественно ночью) в период формирования цветков, умеренное азотное\* и калийное питание, применение бора (борная кислота, Бороплюс или другие стимуляторы цветения, установка на поле ульев, повышенная влажность (особенно воздуха) стимулируют образование женских цветков. Опыление лучше всего происходит с 6 до 9 часов утра (3-4 часа с момента раскрытия цветка). **Плоды нормально развиваются лишь после полного оплодотворения.** Неполное оплодотворение наблюдается при **неблагоприятных погодных условиях** (засуха, низкая температура) и приводит к неполноценности плодов (нестандартные, однобокие, посеченные дольками и т. д.).

\* Обратите внимание на этот аспект. Очень часто фермеры просто не дают возможность растению перейти в генеративную фазу именно из-за несвоевременного внесения высоких норм азотных удобрений.

# АССОРТИМЕНТ ГИБРИДОВ ДЫНИ



## Кредо F1

NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания в пленочных тоннелях, в открытом грунте.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Высокое качество, отличный вкус. Тип «Ананас». 2-2,5 кг. Привлекательная овальная форма плода. Мякоть белая с сильным ароматом. Плоды с крупной, ярко выраженной сеткой на кожице.

### РАСТЕНИЕ

Мощное здоровое растение, отлично развит листовой аппарат.

### ОСОБЕННОСТИ

Очень ранний супер продуктивный гибрид. Отличная лежкость и транспортабельность.

HR: Fom: 0, 1, 2.

IR: Gc, Px: 1, 2, 5



## Карамель F1

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для получения качественной ранней продукции. Для выращивания в теплицах и пленочных укрытиях, в открытом грунте.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Тип «Ананас». 1,8-2,5 кг (первые плоды 2,5-3 кг). Мякоть белая с сильным ароматом. Семенная камера очень маленькая.

### РАСТЕНИЕ

Среднемощное, продуктивное. Обильно цветет и завязывает плоды!

### ОСОБЕННОСТИ

Стабильное формирование плодов в стрессовых условиях. Высокий ранний урожай, отличный вкус.

HR: Fom: 1-2.

IR: Gc / Px: 1, 2, 5.



## Мазин F1 (МАФ 35 F1)

NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания в теплицах, пленочных тоннелях, в открытом грунте.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Тип «Ананас». 2-3 кг. Очень вкусная, мякоть белая с сильным ароматом.

### РАСТЕНИЕ

Компактное с обильным и дружным формированием плодов. Отлично переносит засуху и весенние стрессы.

### ОСОБЕННОСТИ

Минимальный процент увядания на поле. Высокий выход товарной продукции.

HR: Fom: 0, 1, 2.

IR: Gc / Px: 1, 2, 5.



## Амал F1

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания в пленочных тоннелях, в открытом грунте.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Сладкий. Тип «Ананас». 2,5-3 кг (редкость > 4 кг). Мякоть белая с сильным ароматом. Семенная камера маленькая.

### РАСТЕНИЕ

Мощное с обильным и дружным формированием плодов.

### ОСОБЕННОСТИ

Очень популярный! Высокоурожайный. Самая сладкая дыня в Украине!

HR: Fom: 0, 1.

IR: Px: 1, 2.



## Суперстар F1

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания в теплицах, пленочных тоннелях, открытом грунте. Для производства йогуртов, салатов. Отлично транспортируется.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

1,6-2,3 кг. Мякоть отличного качества, оранжевая, с устойчивым ароматом.

### РАСТЕНИЕ

Очень продуктивное. Вегетативная масса средняя, здоровая. Очень дружно завязываются и формируются плоды.

### ОСОБЕННОСТИ

Превосходные показатели урожайность в открытом и закрытом грунте. Высокое содержание сахара.

HR: Fom: 2.



## Форбан F1

NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания на «осень». Для длительного хранения и употребления в пищу в зимний период.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

2-2,5 кг. Мякоть белая, хрустящая и очень сладкая.

### РАСТЕНИЕ

Мощное, остается здоровым до последнего дня сбора.

### ОСОБЕННОСТИ

Высокие товарные качества. При уборке содержание сахаров превышает 12%, а в процессе хранения набирает до 15-16%.

IR: Gc/Px: 1, 2.



## Бабор F1

NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Первая дыня для длительного хранения!

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

2,5 и до 3 кг. Мякоть белая, плотная и очень сладкая.

### РАСТЕНИЕ

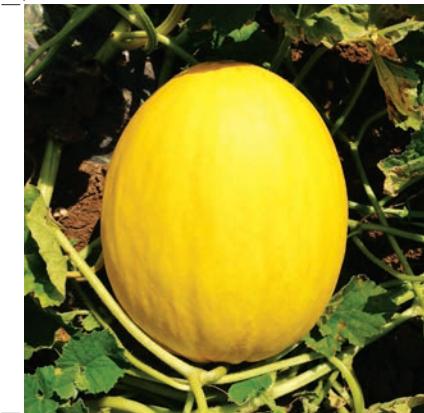
Неприхотливое при выращивании на второй оборот.

### ОСОБЕННОСТИ

Чем дальше – тем сладче! В конце декабря содержание сахаров превышает 17%.

HR: Fom: 0, 1, 2.

IR: Gc/Px: 1, 2, 5.





Сорт	Сортотип	Созревание (дней)	Густота, раст./га	Форма	Плод		Лежкость (дней)	Транспор-табельность	Устойчивость
					Вес, кг	Мякоть			
КРЕДО F1 <b>NEW!</b>	Ананас	60	7000-8000		2,5-3	светлая	высокая	высокая	HR: Fom: 0, 1, 2. IR: Gc, Px: 1, 2, 5.
КАРАМЕЛЬ F1	Ананас	60	7000-8000		1,8-2,5	светлая	высокая	высокая	HR: Fom: 1-2. IR: Gc/Px: 1, 2, 5.
МАЗИН F1 (МАФ 35 F1) <b>NEW!</b>	Ананас	60	7000-8000		2-3	светлая	высокая	высокая	HR: Fom: 0, 1, 2. IR: Gc/Px: 1, 2, 5.
АМАЛ F1	Ананас	65-70	6000-8000		2,5-4	светлая	средняя	средняя	HR: Fom: 1. IR: Px: 1, 2.
ГОЛДИ F1 <b>NEW!</b>	Ананас	65-70	6000-8000		3	светло-оранжево-розовая	средняя	средняя	HR: Fom: 1. IR: Px: 1, 2.
MAE F1	Ананас	75-85	6000		3,5-5	светлая	высокая	высокая	HR: Fom: 1. IR: Px: 1, 2.
СУПЕРСТАР F1	Итальянская сетчатая	60-65	8000		1,6-2,3	оранжевая	высокая	средняя	HR: Fom: 2.
ФОРБАН F1 <b>NEW!</b>	Желтая канарская	80	8000-10000		2-2,5	светлая	высокая (90-100)	очень высокая	IR: Gc/Px: 1, 2.
БАБОР F1 <b>NEW!</b>	Желтая канарская	75	8000-10000		2,5-3	светлая	высокая (90-100)	очень высокая	HR: Fom: 0, 1, 2. IR: Gc/Px: 1, 2, 5.

# АССОРТИМЕНТ СЕМЯН АРБУЗА



## Стетсон F1 NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для получения самой первой продукции в июне под термосом. Ультраранний, 55-60 дней после высадки рассады.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Тип Крымсон Світ. Выровненные плоды – 8-10 кг. Идеально круглый. Средней толщины кожура. Мякоть ярко-красная, хрустящая, очень сладкая, изысканной текстуры.

### РАСТЕНИЕ

Сбалансированное растение. Листовой аппарат хорошо укрывает плоды от солнечных ожогов.

### ОСОБЕННОСТИ

Высокая продуктивность, концентрированный сбор урожая. Хорошая транспортабельность. Очень популярный в Херсоне, Запорожье!



## Целин F1 NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для получения ультраранней продукции под укрытиями.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Тип Крымсон Світ. Плоды округлые, средним весом около 10 кг. Темно-красный цвет внутри, без пустот. Мякоть хрустящая, приятной структуры без волокон, с отличными вкусовыми качествами.

### РАСТЕНИЕ

Интенсивной силы роста, мощный, здоровый листовой аппарат. Закладывает, в среднем 3 однородных округлых плода.

### ОСОБЕННОСТИ

Высокопроизводительный, адаптированный к различным почвам и условиям выращивания. Обильное концентрированное созревание. Отлично транспортируется и хранится.



## Ливия F1 NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Всесезонный. Для выращивания в пленочных тоннелях и в открытом грунте в течение всего сезона. Хорошего качества как на юге Украины, так и в центральных областях. Сроки созревания – 62-65 дней после высадки рассады.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

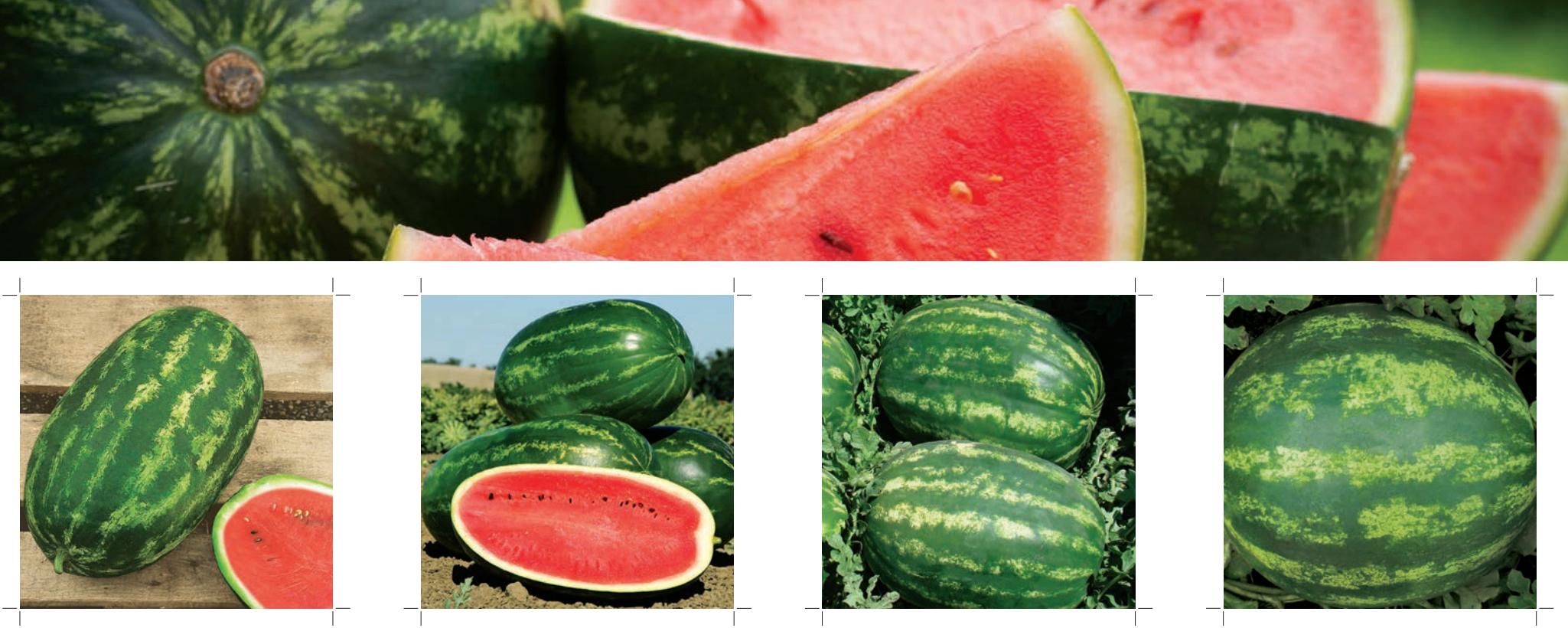
Плоды размером 10-12 кг. Ярко-красная мякоть: хрустящая, ароматная. Сладкий, как мед! Плоды округлые – 30x25см. Внутренних пустот нет (генетическая особенность). Толщина корки средняя, очень плотная, темные полосы преобладают над светлыми, обеспечивая устойчивость к солнечным ожогам.

### РАСТЕНИЕ

Мощная корневая система. «Насос» прокачивает все необходимые питательные вещества, обеспечивая жизнедеятельность растения даже в стрессовых условиях выращивания. Хорошо развита листовая масса, оптимально покрывает плоды. Хорошо реагирует на повышение уровня агротехники. Может дать урожайность свыше 100 т/га.

### ОСОБЕННОСТИ

При использовании традиционной системы выращивания, отличается стабильной отдачей плодов, качеством и урожайностью.



## Нельсон F1 NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания в основной сезон.  
Скороспелый гибрид арбуза,  
65 дней после высадки рассады.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Тип Кримсон Свит! Плоды овально-удлиненной формы, средним весом 12-15 кг. Мякоть интенсивно-красная, хрустящая, нежная и очень сладкая.

### РАСТЕНИЕ

Высокая сила роста, хорошо развита вегетативная часть и корневой аппарат.

### ОСОБЕННОСТИ

Очень продуктивный гибрид. Прекрасно транспортируется и хранится без потери вкусовых и товарных качеств.

## Мелина F1 NEW

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для получения раннего качественного арбуза.  
Суперурожайный!

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Тип Кримсон Свит. Овально-удлиненной формы. Средний вес – 10-12 кг. С широкими темно-зелеными полосами. Высокое содержание сахаров. Мякоть интенсивно-красного цвета, хрустящая, нежная и вкусная, без пустот.

### РАСТЕНИЕ

Сбалансированное. Хорошо развита корневая система. Оптимальный листовой аппарат хорошо укрывает плоды.

### ОСОБЕННОСТИ

Хорошо хранится и транспортируется на дальние расстояния. Неприхотлив в выращивании. Благодаря высокому качеству плода, Вы всегда будете успешны на рынке свежих овощей.

## Мэдисон F1

### НАЗНАЧЕНИЕ

Лучший вариант для выращивания  
в основной сезон.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Тип «Кримсон свит». Средний размер 35x25 см. Мякоть насыщенно-красного цвета, нежной, тонкой текстуры. Очень сладкий! Кожура средней толщины.

### РАСТЕНИЕ

Мощная вегетативная масса. Легко переносит стрессовые условия выращивания (жаркое лето).

### ОСОБЕННОСТИ

Однаково хороший результат показывает как на юге Украины, так и в более северных областях.

## Кримсон Свит

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания в основной сезон.

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

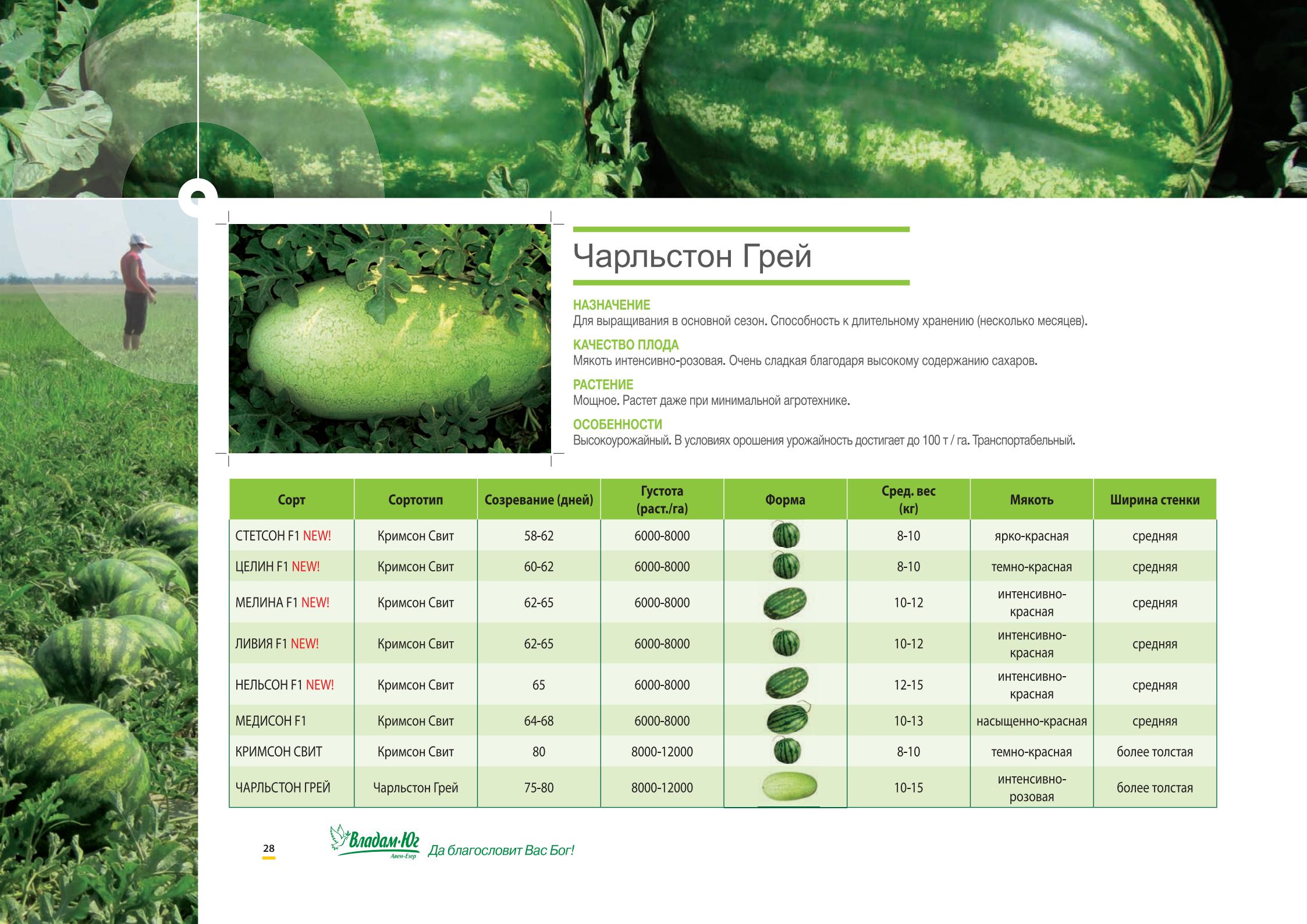
Прекрасные вкусовые и товарные качества, высокое содержание сахаров. Мякоть темно-красная, хрустящая, сладкая, без прожилок.

### РАСТЕНИЕ

Среднемощное, пластичное.

### ОСОБЕННОСТИ

Выровнен, больший размер, чем у аналогов, высокий урожай и медовый вкус! Хорошо себя зарекомендовал при выращивании в неорощаемых условиях.



## Чарльстон Грей

### НАЗНАЧЕНИЕ

Для выращивания в основной сезон. Способность к длительному хранению (несколько месяцев).

### КАЧЕСТВО ПЛОДА

Мякоть интенсивно-розовая. Очень сладкая благодаря высокому содержанию сахара.

### РАСТЕНИЕ

Мощное. Растет даже при минимальной агротехнике.

### ОСОБЕННОСТИ

Высокоурожайный. В условиях орошения урожайность достигает до 100 т / га. Транспортабельный.

Сорт	Сортотип	Созревание (дней)	Густота (раст./га)	Форма	Сред. вес (кг)	Мякоть	Ширина стенки
СТЕТСОН F1 <b>NEW!</b>	Кримсон Свит	58-62	6000-8000		8-10	ярко-красная	средняя
ЦЕЛИН F1 <b>NEW!</b>	Кримсон Свит	60-62	6000-8000		8-10	темно-красная	средняя
МЕЛИНА F1 <b>NEW!</b>	Кримсон Свит	62-65	6000-8000		10-12	интенсивно-красная	средняя
ЛИВИЯ F1 <b>NEW!</b>	Кримсон Свит	62-65	6000-8000		10-12	интенсивно-красная	средняя
НЕЛЬСОН F1 <b>NEW!</b>	Кримсон Свит	65	6000-8000		12-15	интенсивно-красная	средняя
МЕДИСОН F1	Кримсон Свит	64-68	6000-8000		10-13	насыщенно-красная	средняя
КРИМСОН СВИТ	Кримсон Свит	80	8000-12000		8-10	темно-красная	более толстая
ЧАРЛЬСТОН ГРЕЙ	Чарльстон Грей	75-80	8000-12000		10-15	интенсивно-розовая	более толстая



## Болезни дыни

Таблица 7

### Болезни дыни

Симптомы	Отклонение	Причины	Методы борьбы	Методы профилактики
Задержка роста, образование нестандартных плодов (тонких возле вершины или с удлиненной шейкой и др.); пестрая окраска плодов.	<b>Неблагоприятные климатические условия</b>	Экстремально низкие температуры (особенно когда температура почвы ниже +12 °C, также, когда плоды лежат на влажной и холодной почве); при низких температурах транспорт воды и минеральных веществ существенно замедляется и соответственно растение не удовлетворяет свои потребности.	Использование антистрессовых препаратов (криопротекторов, адаптогенов): <i>Альбит</i> (50 мл/га), <i>Мегафол</i> (1 л/га), <i>Текамин Макс</i> (1 л/га), <i>Козырь</i> (1,5 л/га).	Выращивание адаптированных к данной климатической зоне растений.
Временное увядание, ожоги (краевой некроз, который появляется на старых листьях), образования пятен на плодах, неравномерная окраска плодов.	<b>Неблагоприятные климатические условия</b>	Экстремально высокие температуры в течение непродолжительного времени приводят к увяданию; продолжительного времени – к краевым ожогам. Резкое солнечное освещение после облачной погоды.	Для предотвращения солнечных ожогов не проводите дневные поливы (при условии орошения методом дождевания). Не переворачивайте плети во время межработ. Использовать анти-стрессанты: <i>Альбит</i> (50 мл/га), <i>Мегафол</i> (1 л/га), <i>Текамин Макс</i> (1 л/га), <i>Фолик Аминовигор</i> (2-3 л/га).	Выращивание культуры в оптимальных условиях и сроках.
Увядания, задержка роста, сужение плодов на цветочном конце, развитие вершинной гнили в виде некроза с дальнейшим почернением и загниванием.	<b>Неблагоприятные климатические условия</b>	Экстремально низкая влажность.	Применение гуминовых удобрений: <i>Лигногумат калиевый АМ</i> (300мл /га, по листу).	Выращивание растений при оптимальной влажности и температуре: днем – t° = +23...+26 °C, ночью – на 3-4 градуса ниже. Постепенное изменение температуры (0,5-1 градус в час) утром и вечером.
Повреждения корня и корневые гнили (асфиксия корней), которые приводят к остановке роста и пожелтению наземной массы (голодание растений); «оспа» на плодах вследствие избыточной капельной влаги на растении.	<b>Неблагоприятные климатические условия</b>	Переувлажнение.	Провести рыхление между рядов.	Качественный и своевременный полив.

Таблица 7

**Болезни дыни (продолжение)**

Симптомы	Отклонение	Причины	Методы борьбы	Методы профилактики
Пожелтения растений начиная с нижних (старых листьев), со временем листья засыхают; плоды получаются мелкие, вегетативная масса неразвитая.	<b>Азотное питание</b>	Дефицит элемента	Провести подкормки по листу водорастворимыми удобрениями ( <i>Мастер, Фолик, Новалон, Террафлекс</i> ) с высоким содержанием Азота. Норма внесения согласно рекомендациям.	Сделать анализ почвы. Внести как основное удобрение <i>Аммиачную селитру</i> .
Краевой некроз начиная с самых старых листьев		Избыток элемента	Внести калийное удобрение ( <i>Сульфат калия, Монокалий фосфат, Фолик Комби</i> ).	Осуществить интенсивное орошение большой нормой воды.
Тонкие и одревесневшие стебли; короткие междуузлия; растения приобретают карликовый размер; верхняя (наиболее молодая) листья – мелкая, сине-зеленого цвета; жилки и черешки с нижней стороны краснеют; корни слаборазвитые; цветение замедляется и проходит очень слабо.	<b>Фосфорное питание</b>	Дефицит элемента	Подкормка по листу <i>Монокалий фосфатом</i> (2 кг/га) или другим водорастворимым удобрением (например, <i>Козырь</i> с высоким содержимым фосфора) согласно рекомендациям.	Сделать анализ почвы. Внести как основное удобрение <i>Аммофос</i> или <i>Нитроаммофоску</i> .
Пожелтения по краям листьев, которые, со временем, становятся бурьими; твердая мякоть и горьковатый привкус; преждевременное «старение» вегетативной массы.	<b>Калийное питание</b>	Дефицит элемента	Для предотвращения накопления нитратов, а также для устранения дефицита калия рекомендуется на протяжении вегетации проводить подкормки <i>Гуматом калия</i> по листу, 1 раз в неделю, с нормой 0,5 л/га. Так же и на капельном орошении 1 раз в неделю вносят с поливной водой 1 л/га.	Провести анализ почвы. Внести в основное удобрение <i>KMK</i> . По вегетации внести калийное удобрение (см. стратегию удобрения в разд. Питание растения).
Пожелтения старых листьев, но возле жилок зеленая окраска остается неизменной; молодые листья закручиваются, становятся ломкими и засыхают.	<b>Питание магнием</b>	Дефицит элемента	Внесение с поливной водой на капельном орошении <i>KMK</i> (15-20 кг/га) или <i>Фолик Микро</i> , подкормки по листу хелатными удобрениями с большим содержанием магния.	Анализ почвы, проправливание посевного материала с добавлением микроэлементов.



Таблица 7

## Болезни дыни (продолжение)

Симптомы	Отклонение	Причины	Методы борьбы	Методы профилактики
Межжилковое пожелтение на молодых листьях, в то время как старая листва остается зеленой.	<b>Питание железом</b>	Дефицит элемента	Подкормки по листу, или в трубку хелатом железа (нормы устанавливаются в зависимости от концентрации железа в удобрении).	Анализ почвы, проправливание посевного материала с добавлением микроэлементов.
Края листьев перестают расти, и листва приобретает форму купола; усиливается вершинная гниль на плодах; угнетается рост корневых волосков.	<b>Питание кальцием</b>	Дефицит элемента	При капельном орошении: подкормки Кальцинитом 1 раз в неделю, с нормой 3-10 кг/га или Фолик Ca (1,5-3 л/га) в зависимости от фазы развития. По листу вносить водорастворимые удобрения, которые содержат кальций – Фолик Ca (1,5-2 л/га), Брексил Ca, Кальцинит, SpeedFol Ca. Необходимо помнить, что недопустимо вносить вместе с кальцием фосфорно-калийные удобрения!	Анализ почвы. Внесение на протяжении вегетации Кальциевой селитры.
Точка роста желтеет и отмирает, листва шершавеет; можно наблюдать куполовидность листков; неудовлетворительное цветение.	<b>Питание бором</b>	Дефицит элемента	Внесение в трубку Солюбора вместе с Кальцинитом нормой 1 кг/га или Фолик N (1,5 л/га).	Анализ почвы, проправливание посевного материала с добавлением микроэлементов.
Цветки опадают, не образовывая завязи; завязь, которая появилась, начинает опадать, при этом с верхушки начинается побурение и некроз; неравномерно развитые плоды; при созревании определенные плоды могут быть нестандартными (посеченные дольками 10-12).	<b>Недостаточное опыление растений</b>	Цветки у дыни раздельнополые (на 100 мужских цветков должно быть 10-12 женских); несинхронное цветение (несвоевременно получаются цветки и потому «некому и некого опылять»).	Сбалансированный режим питания азотом (исключая чрезмерное количество) и калием при желательном повышении нормы фосфора; с начала цветения обработка растений боросодержащими препаратами – Борная кислота, Фолик N, Бороплюс, Максикрон Завязь, SpeedFol Цветение и плодоношение, необходимо ставить ульи в поле (1-2 семьи/га).	Оптимальные температуры развития во время цветения, размещение пчелиных ульев на поле; сбалансированный режим питания азотом и повышение нормы фосфора; опрыскивания растений микроэлементами в хелатной форме (Brexil combi, Vallagro 5SG, Peakom, Нутривант); необходимо ставить ульи на поле (1-2 семьи/га).

Таблица 7

**Болезни дыни (продолжение)**

<b>Симптомы</b>	<b>Отклонение</b>	<b>Причины</b>	<b>Методы борьбы</b>	<b>Методы профилактики</b>
Проявляется в рассадном отделении. Над прикорневой частью у рассады образуется темная водянистая перетяжка, которая со временем становится черной. Растения прекращают рост и полегают от данной перетяжки.	<b>Черная ножка</b>	<b>Патогены, которые вызывают эту болезнь находятся в почве</b> (и на многих сорняках). Загущенные всходы в рассадном отделении, плохая аэрация и повышенная влажность способствуют появлению заболевания.	При выращивании рассады: полив под корень раствором препарата <i>Превикур</i> 1 раз в 3-4 недели (15 мл /10 л воды, 200-250 мл раствора под растение, если растения в кассетах – 1 л раствора на 15- 17 кассет) или препаратом <i>Фундазол</i> (60 г/10 л воды), <i>Козырь</i> (100 мл/10 л).	При выращивании рассады не допускать загущения, высокой влажности воздуха, резких изменений температур, полива холодной водой. Это приводит к резкому сужению сосудов растения, особенно возле корневой шейки, и как следствие – заражение патогеном. Профилактическая обработка растений <i>Триходермином</i> (150 мл /10 л) и <i>Планризом</i> (150 мл/10 л) существенно снижают риск проявления данной болезни.
Симптомы в период цветения: сначала верхняя часть стебля днем вянет, а ночью восстанавливается, со временем увядание не восстанавливается ни ночью, ни даже после полива. При острой форме поражения растение резко вянет и засыхает. На корневой шейке формируются язвы, из-за которых она растрескивается в продольном направлении. Стебли у основания имеют бурый цвет проводящих пучков. Плоды могут иметь горьковатый привкус. Сначала отмирают наиболее старые части стеблей, во влажную погоду у основания пораженных стеблей можно увидеть беловатый налет, который со временем становится розовым (спороношение гриба).	<b>Фузариозное и вертициллезное увядание</b>	<b>Патогены находятся в почве.</b> Проникают в растение через корневые волоски, повреждения от вредителей или раны на корнях. Затем гриб закупоривает проводящую систему и соответственно транспорт воды и веществ замедляется, а со временем прекращается совсем. Визуально отличие между болезнями проявляется в том, что при фузариозе начинают увядать отдельные плети, а при вертициллезе – сразу все растение.	Использование для посева только протравленных семян. При первых признаках заболеваний необходимо обработать растения – по листу: <i>Фундазол</i> (1,5 кг/га) или <i>Топсин M500</i> (1,5 л/га); или в капельную трубку внести: <i>Фундазол</i> (3 кг/га) или <i>Топсин M500</i> (2,5 л/га). Если болезнь быстро прогрессирует применить <b>искореняющую схему защиты:</b> <b>1.</b> <i>Фитолавин</i> 300 – 2 л/га или <i>Казумин</i> – 2,5 л/га. <b>2.</b> Строго через 2 дня: <i>Триходермин</i> (3 л/га) + <i>Планриз</i> (2 л/га, при титре 5x10 <sup>9</sup> ). <b>3.</b> Через 5 дней повторить обработку №2. <b>4.</b> Через 5 дней повторить обработку №2.	Пересаживать растения в открытый грунт, когда температура почвы составляет +16...+18 °C, а влажность необходимо поддерживать на уровне не менее, чем 15%. Посев обработанными семенами, обработка рассады раствором <i>Фундазола</i> перед высаживанием (обработку этим препаратом проводят 1-2 раза за всю вегетацию, иначе его эффективность резко уменьшается). Профилактическое использование биопрепаратов позволит существенно снизить поражаемость данным патогеном.



Таблица 7

## Болезни дыни (продолжение)

Симптомы	Отклонение	Причины	Методы борьбы	Методы профилактики
Образование коричневых и бурых пятен, которые разрастаются до 1 см и более в диаметре. Пятна слегка вдавленные и концентрические. Если сквозь эти пятна смотреть на свет, то видно, что они прозрачные (главный признак заболевания); со временем такие же пятна получаются и на плодах.	<b>Альтернариоз</b>	Патоген зимует в почве и на растительных остатках. Заражение патогеном происходит воздушным путем. Условия для развития патогена – повышенная температура и наличие капельной влаги.	<i>Ридомил Голд</i> (2,5 кг/га), <i>Квадрис</i> (600 мл/га). Хорошие результаты обеспечивает баковая смесь – <i>Танос</i> (0,6 кг/га) + <i>Строби</i> (100 г/га) + <i>Козырь</i> (1,5 л/га).	Так как возбудителем заболевания является гриб-сапрофит (развивается на пораженных тканях), необходимо исключить первичное заражение растений основными болезнями (пероноспороз, антракноз, мучнистая роса).
На листьях образуются водянистые пятна, которые желтеют. Эти пятна ограничены жилками, поэтому имеют характерную многоугольную форму. Потом пятна быстро засыхают и растрескиваются. Со временем пораженные листья закручиваются вдоль центральной жилки и засыхают (за 10-12 дней листья может полностью отмереть).	<b>Пероноспороз (ложная мучнистая роса)</b>	Заражение патогеном происходит воздушным путем с южного направления. Температура +18... +22 °C и наличие капельной влаги (туман, дожди, роса в облачную погоду) на протяжение 8-9 часов – идеальные условия для массового поражения растений.	<i>Шавит</i> (2 кг/га), <i>Ридомил Голд</i> (2,5 кг/га), <i>Акробат</i> (2 кг/га), <i>Курзат</i> (2,5 кг/га), <i>Полирам</i> (2 кг/га), <i>Чемпион</i> (2,5 кг/га), <i>Козырь</i> (1,5 л/га). Обязательно чередовать препараты.	<i>Альет</i> (1 кг/га), <i>Строби</i> (200 г/га), <i>Квадрис</i> (600 мл/га), <i>Превикур</i> (2 л/га). Использование в рассадном отделении <i>Триходермина</i> , <i>Планриза</i> позволяет существенно снизить риск проявления болезни.
На листьях и черешках образуется белый «мучнистый» или кремовый налет, сначала с нижней стороны, а потом с обеих сторон листа. Болезнь может вызвать полное угнетение растения.	<b>Мучнистая роса</b>	Патоген переносится воздухом, начинает прорастать при +16 °C и высокой влажности.	<i>Топсин-М</i> (1,5 кг/га), <i>Фалькон</i> (0,6 л/га), <i>Байлетон</i> (0,3-0,4 кг/га), <i>Тиовит Джет</i> (3 кг/га), <i>Импакт</i> (0,5 л/га), <i>Козырь</i> (1,5 л/га).	Использование в рассадном отделении <i>Триходермина</i> , <i>Планриза</i> позволяет существенно снизить риск поражения мучнистой росой. <i>Строби</i> , <i>Топаз</i> .
На листьях развиваются крупные и округлые желто-бурые пятна. На стеблях развивается сухая серая пятнистость, пораженная ткань будто намазана черной глиной. На завязи получаются черные крапинки и завязь со временем может суживаться.	<b>Аскохитоз</b>	Патоген находится в почве и на растительных остатках. Распространение инфекции происходит из-за капельной влаги, насекомых и через почву.	<i>Бордоская жидкость</i> 1%, <i>Хлорокись меди</i> 0,3%, <i>Медный купорос</i> (5 г/10 л). Эффективны биопрепараторы – <i>Триходермин</i> , <i>Планриз</i> .	Использование в рассадном отделении <i>Триходермина</i> , <i>Планриза</i> . Глубокая пахота, проправливание семян ТМТД или другими проправителями, которые содержат <i>Тирам</i> (семена «Clause» уже обработаны).

Таблица 7

**Болезни дыни (продолжение)**

Симптомы	Отклонение	Причины	Методы борьбы	Методы профилактики
Появляется на листьях, стеблях и плодах. Первые симптомы могут появиться еще на рассаде в виде вдавленных пятен коричневого цвета в области корневой шейки. На листьях и стеблях анtrakноз имеет вид желтоватых или коричневых пятен размером до 3-4 см. Часто они расположены по краю листовой пластинки или между жилками и могут сливаться. Нередко лист в пораженных местах может разрываться. Пораженные листья плохо функционируют, а поврежденные стебли могут обламываться.	<b>Анtrakноз</b>	Патоген находится в почве. На протяжении лета распространяется спорами, которые переносятся с пораженных растений на здоровые ветром, каплями воды, вредителями.	Антракол (1,5 кг/га), Фундазол (3 кг/га, 300 л воды), Бордосская смесь 1%. Ордан или Курзат (2,5 кг/га). Усиление действия основных препаратов возможно за счет добавления стробиулиновых препаратов.	Предпосевная обработка посевного материала раствором марганца, бора, меди (2 г/10 л воды). Семена «Clause» уже обработаны. Протравливание семян ТМТД (40 мл/10 л воды). Использование в рассадном отделении Триходермина, Планриза позволяет существенно снизить риск заражения анtrakнозом.
Первые признаки появляются на рассаде в виде мозаичности, хлоротичности, искривлении и морщинистости молодых листьев. По мере развития заболевания листья сморщиваются, их края заворачиваются вниз, они приобретают мозаичную окраску из чередующихся бесформенных светло-зеленых и темно-зеленых участков. Рост растений замедляется, укорачиваются междуузлия.	<b>Огуречная мозаика</b>	Вирусное заболевание. Очень быстро распространяется при резких суточных колебаниях температуры. Переносится тлей, которая зимует на сорняках.	Эффективных средств борьбы с вирусными инфекциями на сегодня не существует. Большое значение имеет своевременное уничтожение насекомых – переносчиков болезни.	Прогревания семян при температуре +50...+52 °C на протяжении 3 суток, а потом +70...+80 °C на протяжении суток. Необходим контроль всхожести прогретого семени, поэтому первая партия должна быть 100-200 семян. Удаление из посева подозрительных растений с симптомами заболевания.



## Вредители дыни

Таблица 8

### Основные вредители дыни и методы борьбы с ними

Вредитель	Характеристика	Методы борьбы	Профилактика	Примечание
<b>Ростковая муха</b> 	Муха длиной до 6 мм, желто-серая, среднеспинка с тремя темно-коричневыми продольными полосками. Куколка зимует в почве. Личинка безногая, беловатая, к переднему концу сужена, задний конец с зубчиками. Развивается 30-40 дней. Внедряется в прорастающее семя и выедает зародыш. Появляется в начале мая. Дает 2-4 поколения. Наиболее вредоносна 1 генерация.	Внесение в капельную трубку <i>Моспилан</i> (230-250 г/га) или гранулированных препаратов <i>Регент</i> , <i>Форс в рядок</i> с посевом или высадкой растений.	Протравка семян никотиноидами: <i>Актара</i> , <i>Моспилан</i> .	При протравке добавлять в раствор препарат <i>Альбит</i> для снятия фитотоксичности инсектицида.
<b>Бахчевая тля</b> 	Бескрылые самки яйцевидной формы с изменяющейся в течение сезона окраской тела от желтой до темно-зеленой. Усики короче тела, соковые трубы черные. Зимует на сорняках. Весной при температуре +12 °C возрождается. Самка даёт около 50 личинок, которые через 10-15 дней дают потомство. Крылатые самки перелетают с сорняков на бахчевые культуры и до осени способны дать 10-15 поколений. Поселяются на нижней стороне листа, поражают все органы растения. Листья морщатся, желтеют и погибают.	Опрыскивание: <i>Нурелл Д</i> (1 л/га) в баковой смеси с <i>Актарой</i> (0,06 кг/га), <i>Актелик</i> (0,8-1 л/га) и др.	Уничтожение сорняков на прилегающих участках. Краевые обработки перетроидами ( <i>Фастак</i> , <i>Карате</i> , <i>Вантекс</i> ).	Обработки проводить не реже 1 раза в неделю.
<b>Трипсы</b> 	Самка 1,2-1,4 мм, буровато-черная с прозрачными крыльями. Яйца 0,3 мм, белые, прозрачные, бобовидные. Личинки желтовато-белые, без крыльев. Зимует в фазе яйца. При температуре ниже +5 °C все фазы, кроме яиц, погибают. Личинки и взрослые трипсы высасывают с помощью хоботка сок из растения. Самая благоприятная температура – +25...+30 °C и влажность – не ниже 50%.	<i>Карате Зеон</i> (0,12 л/га) + <i>Пиринекс</i> (1 л/га) + <i>ПАВ</i> (0,2 л/га). Большой эффект от препарата можно получить, если использовать вязкие ПАВ на основе минеральных масел.	Капельное орошение и мульчирование почвы (желтой пленкой).	Жизненный цикл вредителя очень зависит от почвы.
<b>Щелкуны</b> 	Личинка щелкуна (проволочник) имеет твердое, похожее на проволоку тело с плоской головой. Взрослые щелкуньи вреда не приносят, а личинка многоядна. Питается подземной частью растений. Развитие личинки продолжается 3-4 года.	Внесение в капельную трубку <i>Моспилан</i> (230-250 г/га) или <i>Актара</i> (100-120 мл/т), а также гранулированных препаратов <i>Регент</i> , <i>Форс в рядок</i> с посевом или высадкой растений.	Протравливание семян: никотиноидами ( <i>Актара</i> , <i>Моспилан</i> ).	Наиболее заселены площади после зерновых культур.

Таблица 8

## Основные вредители дыни и методы борьбы с ними (продолжение)

Вредитель	Характеристика	Методы борьбы	Профилактика	Примечание
<b>Слизни</b> 	Особый вред причиняют рассаде и всходам выедая глубокие полости. Предпочитают сырье места. Активны вечером и особенно ночью.	Рассев в междурядьях суперфосфата или извести-пушонки. Опрыскивание почвы в местах скопления 0,5-1% раствором 50% с.п. <i>Метральдегида</i> .	Вспашка с оборотом пласта сорняков. Создание ловушек (доски, шифер) и отлов слизней в них.	При использовании суперфосфата или извести слизни получают ожог покровных тканей и уползают с участка.
<b>Подгрызающие совки</b> 	Бабочки летают в сумерках и ночью. Гусеницы, вылупившиеся из яиц, зарываются на день в землю и подгрызают стебель у корневой шейки. Ночью выходят на поверхность и поедают листья и даже стебли. Бабочки откладывают до 2000 яиц. За сезон развивается до 3 генераций. Появляются при температуре +16...+17 °C.	Внесение в капельную трубку <i>Децис Ф</i> (80-100г/га).	Опрыскивание <i>Нурелл Д</i> (1 л/га).	Опрыскивания по листу проводить с наступлением сумерек или ночью.
<b>Клеши</b> 	В процессе развития проходят стадии яйца, пронимфа, дейтонимфа и имаго. Переход между стадиями проходит через фазу покоя и линьки. Самка широкоovalьная, сверху выпуклая, снизу уплощенная. Длина тела – 0,4 мм, ширина – 0,15 мм. Яйцо – желтовато-оранжевое с торчащим стебельком. Личинка – округло-овальной формы с тремя парами ног. Протонимфа и дейтонимфа – широко-овальная с 4 парами ног. Самцы отрождаются на день раньше самок. Самка спаривается 1 раз. Откладывает от 19 до 70 яиц. Питаются на нижней стороне листа. На листе появляются участки светлого или буроватого цвета. Листья увядают и отмирают.	<i>Апполо</i> (0,5 л/га), <i>Санмайт</i> (0,5 кг/га), <i>Нискоран</i> (0,5 кг/га), <i>Цезарь</i> или <i>Талстар</i> (0,5 л/га).	Актофит (на ранней стадии развития растений при наступлении теплой погоды) имеет длительный период защиты.	Обработки проводить баковыми смесями различных акарицидов для уничтожения всех стадий клеща. Необходимо хорошее смачивание растений, для этого лучше использовать вихревые опрыскиватели типа <i>Соло</i> .



## УБОРКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, РЕАЛИЗАЦИЯ

### Технологическая колея

Когда площадь составляет 1-5 га, то обработку можно провести ручными опрыскивателями, но на площади более 10-15 га – это нерационально. При применении колеи схему берут такую же, как и рекомендовано, но через каждые 3-4 ряда оставляют проход для трактора. Это дает возможность проводить защиту и удобрение по листу методом опрыскивания на протяжении всей вегетации, а при уборке позволит как можно меньше переносить плоды (по принципу «сорвали и положили одни руки»). В период, когда ряды сомкнулись, защиту и удобрение опрыскиванием необходимо продолжать и дальше, чтобы получить отличный урожай в 70-80 т/га, иначе, в лучшем случае, можно получить 40-50% от потенциала гибрида, при условии, что это высокопродуктивный гибрид. Даже при неблагоприятных условиях выращивания гибриды компании «Clause» гарантированно дают урожай в 30-50 т/га. Эти цифры подтверждены фермерами, которые добились таких показателей, обеспечив растениям полноценный уход, а конечный результат также зависит и от Матушки-природы, так как все мы работаем в цехе под открытым небом.

Цель нашей работы – не в том, чтобы стараться повторить достигнутые показатели, зная потенциал гибридов (**Амал F1** и **Mae F1**), а превзойти эти цифры. Для того, чтобы растение максимально раскрыло свой потенциал, необходимо работать с ним до последнего плода на поле.

Для транспортировки на дальние расстояния плоды дыни собирают за несколько дней до полной зрелости. Уборку лучше всего осуществлять после испарения росы и до наступления максимальной дневной температуры. Во время уборки плоды не срывают, а срезают секатором, оставляя «хвостик» размером до 5-7 см. Зрелость плодов определяют преимущественно по внешнему виду. При созревании плод приобретает характерную ему окраску, четко выявляется узор и появляется специфический дынный аромат. Полностью созревшие плоды легко отделяются от плодоножки. После сбора необходимо хранить плоды в темном, прохладном месте, что улучшит транспортировку, позволив плодам «дойти» до оптимальной кондиции. Следует помнить, что к низким температурам очень чувствительны невызревшие плоды (при этом сокращается продолжительность товарности). Оптимальной температурой для кратковременного хранения дыни после уборки является – +10...+12,5 °C.

При погрузке, транспортировке и реализации плоды сдавливаются и повреждаются. При реализации на рынках под палящим солнцем это приводит к быстрой потере товарности плодов. Следует учитывать, что применение технологической колеи, качественная уборка, использование надлежащей тары (гофротары), охлаждение и, наконец, погрузка позволят избежать потерь при транспортировке и хранении. Важно правильно спланировать и наладить сбыт, учитывая площадь, количество работников на уборке, их производительность, количество покупателей и перекупщиков, их объемы и требования. Именно этот этап и определяет успешность всей работы за сезон на поле.



Мазин F1 (Маф 35 F1)



Амал F1



## РАННЯЯ ДЫНЯ – КОРОЛЕВА СЕЗОНА 2015

Ни для кого не секрет, что выращивание дыни на Юге Украины довольно сложный процесс. Он имеет ряд особенностей связанных с почво-климатическими, агротехнологическими условиями выращивания, которые для каждого хозяйства являются разными, также важную роль играет человеческий фактор.

О наиболее важных факторах давайте и поговорим сегодня.

Как показал сезон 2015 года, для одних год был успешным, для других – обычным, а для некоторых он стал и вовсе провальным. В большинстве случаев было сложно бороться со сложившейся ситуацией, что и привело к урожайности от 0 до 20 тонн/га дыни на капельном орошении. Несмотря на это, дыня на богаре дала до 20 тонн при минимальных вложениях.

Напрашивается сам собою вопрос: где 40-50 тонн/га дыни, которые фермер получал еще 2 года назад? Где прошлогодняя цена? Это вопросы, на которые нет простых ответов! Но получив правильные ответы вы сможете понять причины такого результата, что впоследствии поможет минимизировать убытки, сохранить силы и сэкономить время.

Итак, начнем. Дыня на термосе в этом году произвела некий фурор. Как не крути, но отсутствие в этом году Крыма со своей ранней дыней создало дефицит в ультрараннем сегменте. Спрос на дыню превысил предложение, вследствие чего ультрараннюю дыню начинали продавать по 25-27 гривен за килограмм, вторую выборку по 22-25 гривен, а третью – по 17-18 гривен. При урожайности 35-40 тонн – хороший результат.

Этому способствовало то, что на момент созревания (когда дыня находится в самой уязвимой фазе) и активного оттока питательных веществ в плоды, растения были здоровыми, а благоприятные условия позволили растению набрать необходимую вегетативную массу и сформировать корневую систему, которые выдержали нагрузку плодами.

Вложенные затраты дыня на термосе оправдала богатым урожаем. На сегодняшний день можно смело сказать: «Эта ниша очень привлекательна для фермеров». Как мы знаем, гладко бывает только на бумаге. Всегда существует риск остаться без дыни еще в самом начале развития растения. Опытный бахчевод знает – критическим фактором является температура почвы, во время высаживания рассады на глубине корневой системы. Именно температура почвы, а не воздуха, как многие считают, должна составлять +16...+18 °C. Если температура ниже, это приводит к повреждению корневой системы микроорганизмами и ее преждевременному отмиранию. Для поддержания оптимальной температуры почвы ранней весной (I-II декада апреля), используют мульчирующее покрытие, устанавливают дуги для туннельных сооружений.

Вторым важным фактором является рассада. Для дыни важно не передержать ее в рассадном отделении. Высаживать ее необходимо после образования 3-х настоящих листов (20-25 дней). При выращивании дыни следует учитывать затраты на рассадное отделение, подтопку, кассеты, торф, удобрения, химическую защиту и т. д.



МАЗИН F1 (МАФ 35 F1)

Вооружившись знаниями: как, когда и что делать – вперед и без оглядки! «СОМНЕВАЮЩИЙСЯ ПОДОБЕН МОРСКОЙ ВОЛНЕ, ВЕТРОМ ПОДНИМАЕМОЙ И РАЗВЕВАЕМОЙ» (ИАК. 1:6). Теперь вам необходим подходящий «спринтер», обладающий лучшими показателями, который будет самым первым, самым выносливым и, конечно же, самым продуктивным гибридом.

Сегодня, благодаря трехлетним испытаниям компании «Владам-Юг» – единственного официального представителя французской селекции в Украине «CLAUSE», есть достойный «кандидат» – дыня **МАЗИН F1 (МАФ 35 F1)**. Она идеально подходит для выращивания дыни на термосе в климатических условиях юга Украины. Об этой дыне мы и поговорим дальше.

Хотим представить вам фермера **Владимира Финько** (Херсонская обл., пгт Новоалексеевка), который в этом сезоне выращивал три гибрида дыни от компании «CLAUSE»: **МАЗИН F1 (МАФ 35 F1)**, **КРЕДО F1** и **АМАЛ F1**.

Первую выборку фермер начал с новинки сезона – очень ранней дыни **МАЗИН F1 (МАФ 35 F1)**, которая в условиях Херсонской области стала самой первой в сегменте «ананасок». Хочется отметить неоспоримое преимущество дыни **МАЗИН F1 (МАФ 35 F1)** – это суперзаявляемость плодов. На одном растении – от 4 до 6 товарных дынь, средним весом 2,5-3 кг. Отдача – молниеносная!

#### Фермер Финько Владимир

«Дыню **МАЗИН F1 (МАФ 35 F1)** посадил первый сезон! Остался доволен. Рассаду я садил в открытый грунт в экстремальных условиях, на ленивую мульчу без термоса 28 апреля 2015 года. Схема высадки 2,10 x 0,80 = 5,953 растений на 1 га (хотя можно ее загущать до 7000 растений на 1 га).

Дыня перенесла ночные понижения температуры и два града. Думал уже махнуть рукой на дыню и передисковать, но (сам



Фермер Финько Владимир (слева)  
Менеджер «Владам-Юг» Пономаренко Денис (справа)



Фермер Дугу Рустем (в центре)  
Херсонская обл., пгт Новоалексеевка



Давайте же продолжим анализировать сезон 2015 года...

В том году фермерам особенно сложно было с дыней среднего срока вегетации. Проблемы возникали как с выращиванием, так и с реализацией.

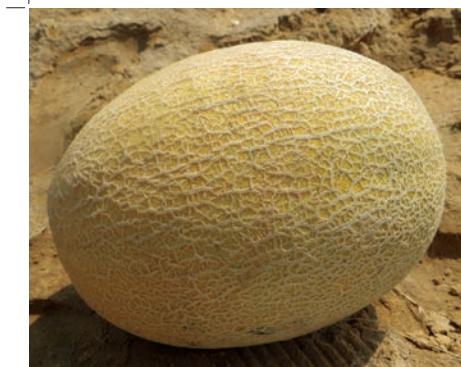
Июньское обилие осадков, когда за сутки выпадало около 500 кубов дождевой воды, колебания ночных и дневных температур, накопление в почве вредоносных микроорганизмов, таких как *Fusarium*, *Verticillium*, *Pseudomonas*, каждый из этих грибов находился в оптимальных для себя условиях. Такая ситуация (наблюдается в течение последних двух лет) стала причиной того, что ботва ложится, плоды загнивают и бороться в некоторых случаях практически бесполезно.

Современные технологии стран Западной Европы и Израиля, уже не один год используют привитую рассаду дыни. Привитое растение можно высаживать в почву при более низких температурах (+14...+15 °C), благодаря сформированной мощной и более устойчивой корневой системе подвоя. Кроме этого, такая корневая система устойчива к ряду грибковых заболеваний, провоцируемых грибами родов *Pythium*, *Fusarium*, *Verticillium*, а также к нематодам. Растение с развитой корневой системой более устойчиво к почвенной и воздушной засухе. Технология привитой культуры – это целая наука. Но это отдельная тема, поэтому вернемся к нашему обзору.

Немного о ценах...

Рынок был перенасыщен как элитными гибридами, так и дыней, выращенной на богаре. Это легко объяснить: люди ориентировались на прошлый сезон, поэтому было много тех, кто думал, что достаточно просто посеять семечку в грунт, чтобы продать дыню по высоким ценам. Обилие осадков в этом сезоне дало хорошую влагозарядку, благодаря чему дыня без полива,

Кредо F1



удобрений и химических обработок дала урожай до 15-20 тонн/га. По сравнению с элитными гибридами, урожайность такой дыни в разы меньше, и хоть по товарными и вкусовым качествам она уступает, ее цена на 1-1,50 грн ниже, но ведь и вложений практически никаких. Опытные фермеры понимают, что «даже



палка стреляет раз в год» и этот год был больше исключением, нежели правилом. Это важно понимать.

Поздняя посадка дыни, на примере АМАЛ F1 (в простонародье именуемая как «щербет»), которая занимает 80% всех площадей Юга Украины (более 1000 га из 1300 га), последние два сезона показывает себя лучше, чем средняя посадка. В большинстве случаев это связано с тем, что последние два года оптимальный период для выращивания дыни АМАЛ F1, сместился на три-четыре недели в сторону поздней дыни. На момент активного плодоношения она попадает в оптимальные условия для развития растения, когда среднесуточная температура стабилизируется, резкие перепады температуры остаются позади и становится гораздо легче задать необходимую поливную норму воды.

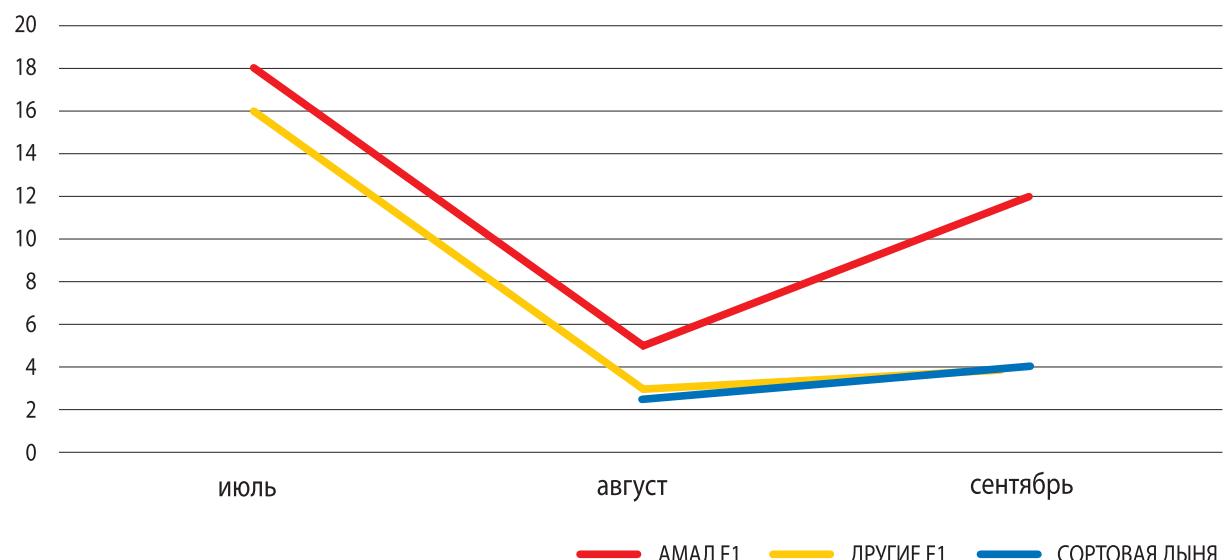
Как пример, последние два сезона урожайность АМАЛ F1 составила 30-40 тонн/га качественной дыни. На момент активной уборки она была вне конкуренции. С полей, рынков и супермаркетов она уходила первой, и в сентябре цена «с поля» составляла 10-12 грн за 1 кг.

На следующем графике вы сможете увидеть средние цены на обычную дыню и на дыню АМАЛ F1. Последняя всегда была дороже, в среднем на 1,5-2 грн/кг. В который раз АМАЛ F1 подтвердила свой *status quo* на рынке Украины (данные получены на основании анализа цен рынка Б. Копани, Херсонская обл.).

Итак, мы коснулись всего лишь верхушки айсберга. Каждый из вас, прочитав эту статью, сделает свои выводы, основываясь на собственном опыте. Мы надеемся, что эта информация будет полезной как для начинающего фермера, так и для фермера со стажем.

Но с одним большинство фермеров согласятся: каждый день появляются новые методы и средства, и то, что работало

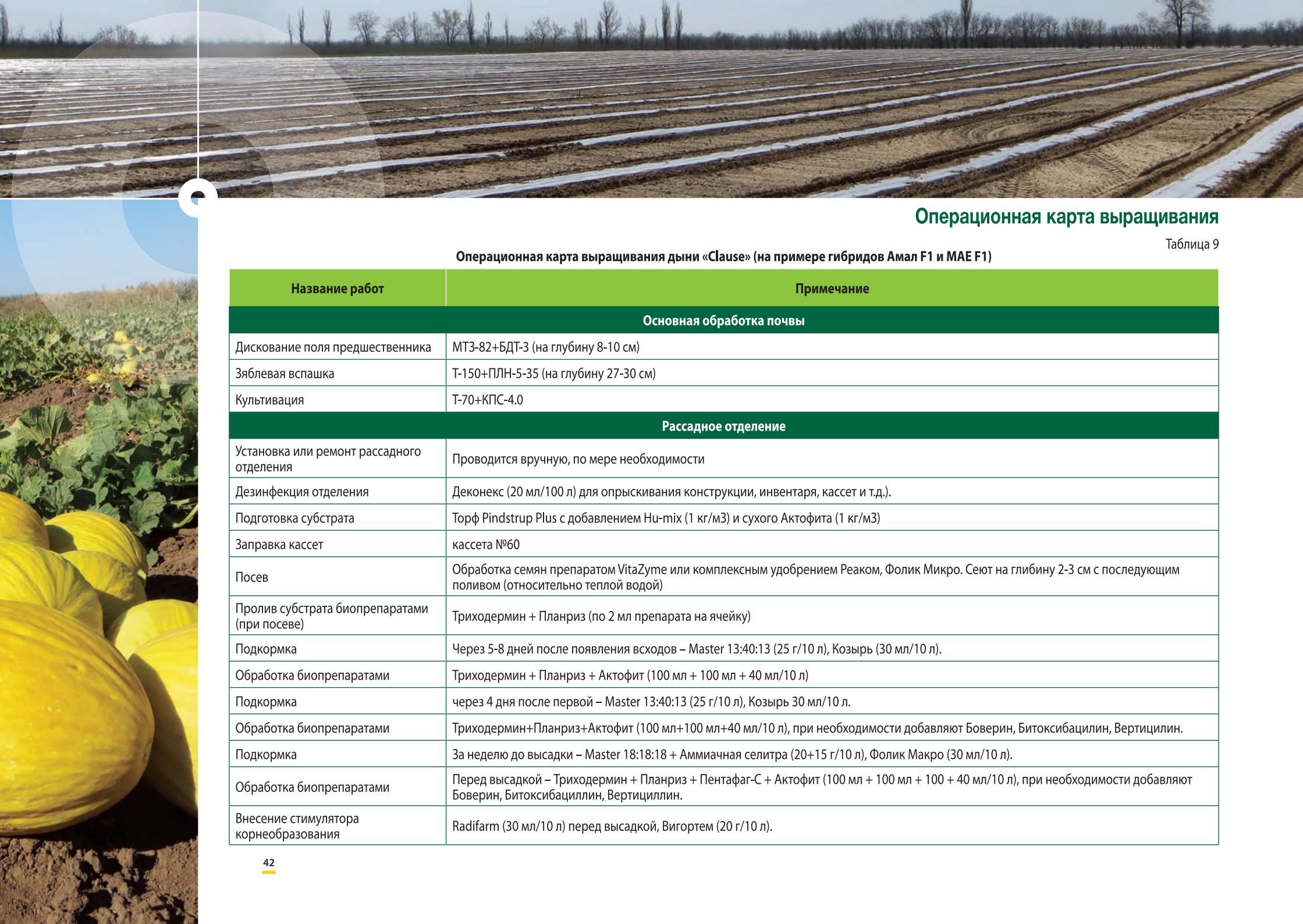
Средняя цена на дыню (2015 г.)



вчера, вполне может оказаться малоэффективным завтра, то, что подходит для одного хозяйства, может быть неприемлемо для другого. Вот почему так важно анализировать и постоянно УЧИТЬСЯ!

И самое главное – помните, что результат не всегда исчисляется деньгами! Ведь невидимое может быть больше чем видимое, получая радость от плода рук дел своих – это и есть Благословение!

«И если какой человек ест и пьет, и видит доброе во всяком труде своем, то это — дар Божий». (Екклесиаст 3:13)



## Операционная карта выращивания

Таблица 9

### Операционная карта выращивания дыни «Clause» (на примере гибридов Амал F1 и MAE F1)

Название работ	Примечание
<b>Основная обработка почвы</b>	
Дискование поля предшественника	МТЗ-82+БДТ-3 (на глубину 8-10 см)
Зяблевая вспашка	Т-150+ПЛН-5-35 (на глубину 27-30 см)
Культивация	Т-70+КПС-4.0
<b>Рассадное отделение</b>	
Установка или ремонт рассадного отделения	Проводится вручную, по мере необходимости
Дезинфекция отделения	Деконекс (20 мл/100 л) для опрыскивания конструкции, инвентаря, кассет и т.д.).
Подготовка субстрата	Торф Pindstrup Plus с добавлением Hu-mix (1 кг/м3) и сухого Актофита (1 кг/м3)
Заправка кассет	кассета №60
Посев	Обработка семян препаратом VitaZyme или комплексным удобрением Реаком, Фолик Микро. Сеют на глибину 2-3 см с последующим поливом (относительно теплой водой)
Пролив субстрата биопрепаратами (при посеве)	Триходермин + Планриз (по 2 мл препарата на ячейку)
Подкормка	Через 5-8 дней после появления всходов – Master 13:40:13 (25 г/10 л), Козырь (30 мл/10 л).
Обработка биопрепаратами	Триходермин + Планриз + Актофит (100 мл + 100 мл + 40 мл/10 л)
Подкормка	через 4 дня после первой – Master 13:40:13 (25 г/10 л), Козырь 30 мл/10 л.
Обработка биопрепаратами	Триходермин+Планриз+Актофит (100 мл+100 мл+40 мл/10 л), при необходимости добавляют Боверин, Битоксибацилин, Вертицилин.
Подкормка	За неделю до высадки – Master 18:18:18 + Аммиачная селитра (20+15 г/10 л), Фолик Макро (30 мл/10 л).
Обработка биопрепаратами	Перед высадкой – Триходермин + Планриз + Пентафаг-С + Актофит (100 мл + 100 мл + 100 + 40 мл/10 л), при необходимости добавляют Боверин, Битоксибациллин, Вертициллин.
Внесение стимулятора корнеобразования	Radifarm (30 мл/10 л) перед высадкой, Вигортем (20 г/10 л).



Таблица 9

## Операционная карта выращивания дыни «Clause» (на примере гибридов Амал F1 и МАЕ F1)(продолжение)

Название работ	Примечание
<b>Предпосевная обработка почвы</b>	
Боронование в два следа	T-70+БЗСС-1+СП-9
Культивация	МТЗ-82+КПС-4.0 на глубину 6-8 см
<b>Подготовка к высадке</b>	
Монтаж системы капельного орошения	Укладка подводной, разводной трубы, прокладка капельной ленты в зависимости от схемы.
Укладка мульчирующей пленки	Для ранней продукции.
Установка тоннельных укрытий	Проводится вручную в зависимости от схемы.
<b>Вегетация</b>	
Высадка рассады	Проводится вручную в зависимости от схемы.
Полив	Режим полива – через день, в зависимости от условий проводят поливы и каждый день.
<b>К началу цветения</b>	
Подкормки	Для усиления процесса укоренения вносят Текамин Раис (3 л/га) или Radifarm (3 л/га), или Вигортем (2 кг/га). Под корень – Фолик N (2 л/га) или Master 13:40:13 (5-8 кг/га), Аммиачную селитру (4-12 кг/га) с периодичностью 4-7 дней, также вносят Ортофосфорную кислоту (1,5-5 кг/га) постепенно снижая фосфорное и повышая азотное питание.
Обработка биопрепаратами	Триходермин + Планриз + Пентафаг-С (3+2+5 л/га) две обработки с интервалом 14-20 дней; вносятся вместе с С3Р.
Обработка стимулятором роста	VitaZyme (1-2 л/га) вместе с С3Р; с каждой обработкой С3Р вносят Гумат калия, Megafol (2 л/га) или Козырь (1 л/га), или Аминовигор (2 л/га).
Обработка микроэлементами	Brexil mix (1-1,5 кг/га), Реастим Сад-Огород (3-5 л/га) или Фолик Микро (1 л/га), которые вносятся вместе с С3Р. При необходимости вносят корректоры микроэлементов – хелат железа (1 л/га) и др. при необходимости.
Защитные мероприятия от вредителей и болезней	Профилактика заболеваний – Ридомил Голд (2,5 кг/га), Топсин M (1,5 кг/га), Акробат (2 кг/га), Курзат (2,5 кг/га) – кратность и вид препарата в зависимости от болезни и степени проявления (от нематоды вносят Маршал (0,6-1 л/га) или Диазинон (Базудин) – 1,5 л/га. От вредителей: Нурел Д (1 л/га), Актара (0,06 кг/га), Карате (0,12 л/га), Актофит (особенно при высоких температурах) + Козырь (1 л/га).

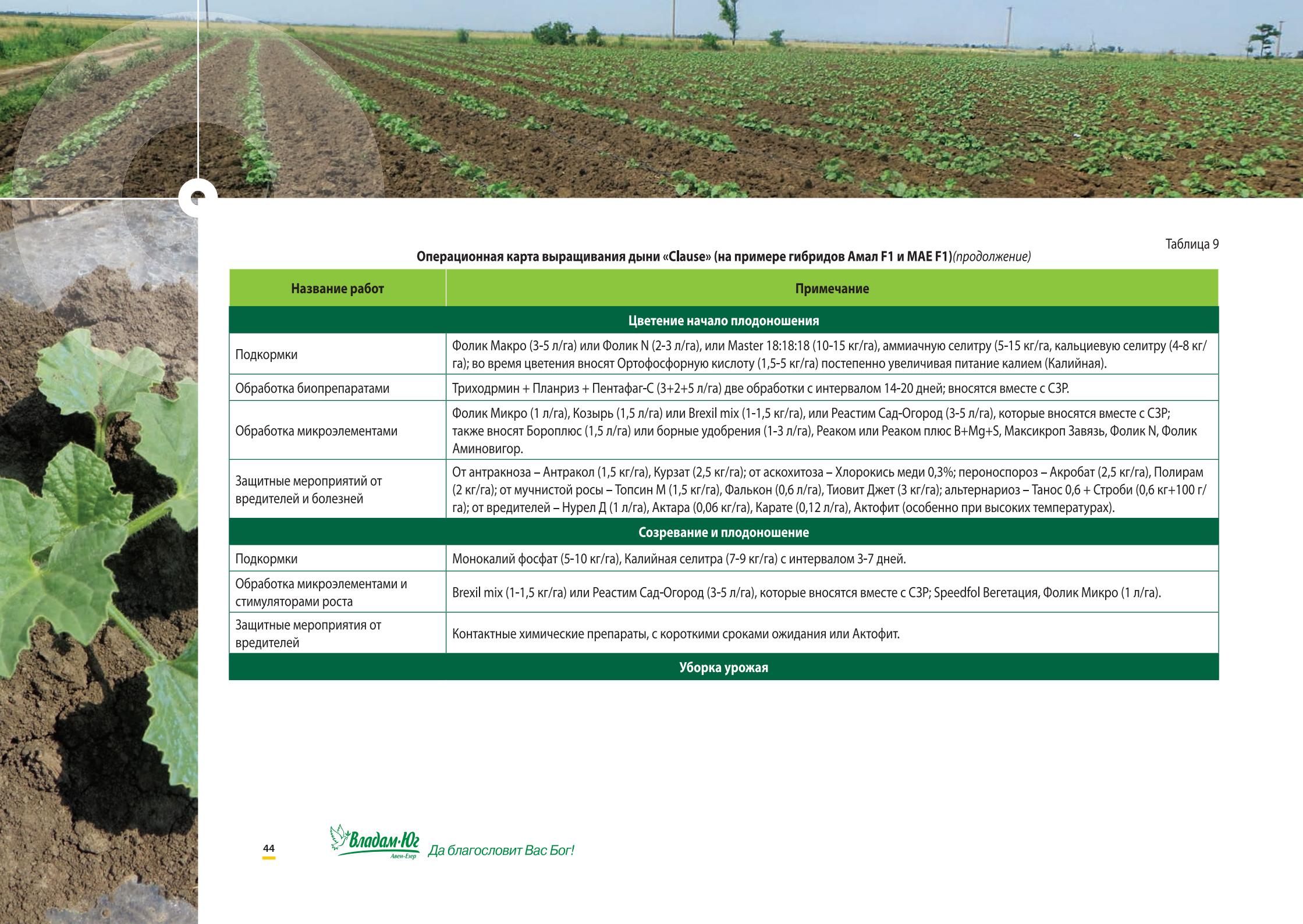


Таблица 9

Операционная карта выращивания дыни «Clause» (на примере гибридов Амал F1 и МАЕ F1)(продолжение)

Название работ	Примечание
<b>Цветение начало плодоношения</b>	
Подкормки	Фолик Макро (3-5 л/га) или Фолик N (2-3 л/га), или Master 18:18:18 (10-15 кг/га), аммиачную селитру (5-15 кг/га, кальциевую селитру (4-8 кг/га); во время цветения вносят Ортофосфорную кислоту (1,5-5 кг/га) постепенно увеличивая питание калием (Калийная).
Обработка биопрепаратами	Триходрмин + Планриз + Пентафаг-С (3+2+5 л/га) две обработки с интервалом 14-20 дней; вносятся вместе с С3Р.
Обработка микроэлементами	Фолик Микро (1 л/га), Козырь (1,5 л/га) или Brexil mix (1-1,5 кг/га), или Реастим Сад-Огород (3-5 л/га), которые вносятся вместе с С3Р; также вносят Бороплюс (1,5 л/га) или борные удобрения (1-3 л/га), Peakом или Peakом плюс В+Mg+S, Максикроп Завязь, Фолик N, Фолик Аминовигор.
Защитные мероприятия от вредителей и болезней	От антракноза – Антракол (1,5 кг/га), Курзат (2,5 кг/га); от аскохитоза – Хлорокись меди 0,3%; перенонос пороз – Акробат (2,5 кг/га), Полирям (2 кг/га); от мучнистой росы – Топсин М (1,5 кг/га), Фалькон (0,6 л/га), Тиовит Джет (3 кг/га); альтернариоз – Танос 0,6 + Строби (0,6 кг+100 г/га); от вредителей – Нурел Д (1 л/га), Актара (0,06 кг/га), Карате (0,12 л/га), Актофит (особенно при высоких температурах).
<b>Созревание и плодоношение</b>	
Подкормки	Монокалий фосфат (5-10 кг/га), Калийная селитра (7-9 кг/га) с интервалом 3-7 дней.
Обработка микроэлементами и стимуляторами роста	Brexil mix (1-1,5 кг/га) или Реастим Сад-Огород (3-5 л/га), которые вносятся вместе с С3Р; Speedfol Вегетация, Фолик Микро (1 л/га).
Защитные мероприятия от вредителей	Контактные химические препараты, с короткими сроками ожидания или Актофит.
<b>Уборка урожая</b>	