



компания «Сингента»



www.syngenta.ru

**устойчивые
к киле**
гибриды капусты



Passion for innovation®

® Страсть к инновациям

кила капусты

Кила, вызываемая *Plasmiodiophora brassicae*, является одним из наиболее вредоносных заболеваний крестоцветных культур. Патоген поражает представителей этого семейства и вызывает у инфицированных растений разрастание тканей. Пораженные растения сильно угнетены, листья становятся вялыми, особенно в жаркие часы дня, желтеют. На корневой системе капусты формируются огромные наросты, в результате нарушается поступление воды и питательных веществ, что приводит к гибели растений.

Борьба с килой крестоцветных крайне затруднена, так как покоящиеся споры возбудителя способны сохраняться в почве до 15 лет. Севооборот имеет ограниченную эффективность, т.к. цикл развития возбудителя может также проходить на сорных растениях семейства крестоцветных. В борьбе с килой важное значение имеют внесение извести на кислых почвах, выбраковка пораженной рассады, тестирование рассадных субстратов на присутствие спор патогена. Наиболее радикальным методом борьбы с заболеванием является выведение устойчивых сортов и гибридов. Выращивание иммунных гибридов позволяет не только получать урожай на зараженных почвах,

но и способствует очищению почвы от покоящихся спор возбудителя.

До 2004 года устойчивостью к киле обладали лишь некоторые сорта и гибриды пекинской капусты, японской редьки, репы и рапса. Не хватало высокоустойчивых сортов белокочанной, брюссельской и цветной капусты.

В 2004 году после почти 18 лет исследований компания «Сингента» (S&G) добилась огромного успеха и вывела устойчивые к киле гибриды белокочанной, брюссельской и цветной капусты.

Новые гибриды с высокой устойчивостью к киле доказали, что они являются верным решением проблемы.

Производители подтверждают устойчивость новых гибридов капусты к киле, а также их многочисленные преимущества, связанные с выращиванием и с высоким качеством урожая. Отвечая на возрастающий интерес к килоустойчивым капустаам, мы вводим новые гибриды в наш ассортимент.



Климчак Лешек («Сингента»), менеджер по капустам, регион Восточная Европа и Россия)

устойчивые гибриды – это единственное решение



Аниськов А. («Сингента»), Ракинцев А. («Турнепс-Сервис»), Супрунчик С.

Борьба с килой капусты – это большая проблема для производителей из района Ольшан (Брестская область) в Белоруссии. Сергей Супрунчик ведёт своё хозяйство на площади 25 га. Он начал выращивать овощи более 20 лет назад. Из-за большого спроса на капусту он ежегодно увеличивал занимаемые ею площади, и поэтому соблюдать севооборот вскоре стало невозможным. Кила появилась несколько лет назад и к настоящему времени присутствует уже на всех его полях.

До сих пор главным методом борьбы с этой болезнью было выращивание сортов, характеризующихся мощным ростом. Однако это

не предотвращало гибель капусты в поле (в некоторые годы удавалось сохранить не более 20% растений).

Три года назад Сергей впервые услышал о килоустойчивых гибридах. До конца он не верил, что это и есть решение его проблемы, так как до сих пор все способы борьбы были безуспешными. В первый год он высадил пробно несколько рядов устойчивого гибрида рядом с неустойчивым. Результат был поразительным: рядом с растениями неустойчивого сорта, почти полностью поражёнными килой, росли здоровые растения устойчивого сорта, без поражений корневой системы, формирующие красивые кочаны.

Сегодня на всех зараженных полях он выращивает только устойчивые гибриды – **Текила F1** для реализации летом и **Килатон F1** для хранения. В 2009 году Сергей планирует также ввести в свои ассортимент новый гибрид **Киларег F1** (с периодом вегетации 70–75 дней), так как он заметил, что каждый год кила обнаруживается всё раньше и раньше (например, в 2008 году ее проявления начались уже в конце мая, и она поразила ранние гибриды).

Успешный опыт выращивания килоустойчивых гибридов имеется также в Ленинградской области – ФХ «Аллакюль», в Тверской области – ЗАО «Калининское», в Пермской области – хозяйства «Верхнеулишское» и «Красава», а также во многих ФХ Воронежской области и Сибири.

По мнению производителей, килоустойчивые гибриды капусты – это не только устойчивость к болезни, но и высокий валовый сбор качественной продукции. При незначительном увеличении затрат на семена **производителю гарантирован урожай**, а следовательно, **надежный доход**.

капуста белокочанная

вес 1000 семян: 4,5–6,5 г

схема посадки:

ранние гибриды: 50 x 45

гибриды для переработки: 70 x 50–55

гибриды для хранения: 70 x 40–45

количество семян в пакете:

2500, 10 000

обработка семян:

фунгицидом



килагрег f1



самый ранний килоустойчивый
гибрид на рынке

описание:

- срок созревания: 75–80 дней
- средняя масса кочана: 2–3 кг
- круглые, плотные кочаны с отличной внутренней структурой
- высокая устойчивость к растрескиванию
- не повреждается трипсом
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

реализация в свежем виде и раннее квашение

дополнительная информация:

рекомендуемая густота посадки: 45–50 тыс./га. Возможна более высокая плотность посадки. Пригоден для весеннего выращивания под плёночными укрытиями и в открытом грунте.

(в процессе регистрации)

текила f1



сочетает короткую вегетацию
и хранение

описание:

- гибрид ЦМС
- срок созревания: 85–90 дней
- средняя масса кочана: 2,5 кг
- срок хранения: до 4 месяцев
- высокая выравненность кочанов, отличная внутренняя структура
- высокая устойчивость к растрескиванию
- высокая устойчивость к киле капусты и к фузариозу

предназначение:

реализация в свежем виде и хранение

дополнительная информация:

рекомендуемая густота посадки: 35–40 тыс./га. Гибрид сохраняет в поле товарные качества в течение всего периода уборки.





килагерб f1

короткая вегетация,
высокий потенциал урожая

НОВИНКА

описание:

- срок созревания: 90–100 дней
- средняя масса кочана: 3–4 кг
- мощное растение с высокой силой роста
- высокая устойчивость к киле капусты и к фузариозу

предназначение:

реализация в свежем виде

дополнительная информация:

рекомендуемая густота посадки: 35–40 тыс./га. Сохраняет в поле высокие товарные качества в течение всего периода уборки.



килазол f1

длительное хранение,
стандарт для супермаркета

описание:

- срок созревания: 130–135 дней
- средняя масса кочана: 2–2,5 кг
- срок хранения: более 7 месяцев
- очень плотные некрупные кочаны красивой формы
- пригоден для механизированной уборки
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

реализация в свежем виде, хранение и переработка

дополнительная информация:

рекомендуемая густота посадки: 50–55 тыс./га. Очень привлекателен для потребителей и востребован в супермаркетах, благодаря выравненности кочанов и их небольшому размеру.

рамкила f1

стандарт для квашения
и переработки

описание:

- срок созревания: 115–120 дней
- средняя масса кочана: 4–8 кг (в зависимости от густоты посадки)
- срок хранения: до 4 месяцев
- очень высокоурожайный гибрид
- устойчив к растрескиванию
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

переработка и кратковременное хранение

дополнительная информация:

рекомендуемая густота посадки зависит от желаемого размера кочана и может варьировать от 28 до 35 тыс./га. Пластичный гибрид для разных сроков и схем посадки. Формирует плотный кочан с ранних стадий развития. Идеально подходит для засолки и других видов переработки.



преимущества

для производителей квашеной капусты:

- тонкая листовая пластинка – отличная структура стружки
- высокое содержание сухого вещества
- отличный вкус
- короткая кочерыжка
- высокий урожай

килатон f1



длительное хранение,
высокий потенциал
урожая

описание:

- гибрид ЦМС
- срок созревания: 130–135 дней
- средняя масса кочана: 3–4 кг
- срок хранения: более 7 месяцев
- очень высокоурожайный гибрид для хранения
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

длительное хранение, реализация в свежем виде, переработка

дополнительная информация:

рекомендуемая густота посадки: 28–30 тыс./га. Гибрид требователен к минеральному питанию, имеет высокую выравненность кочанов. Красивая зеленая внешняя окраска кочана сохраняется даже после длительного хранения. Отличная внутренняя структура, пригоден для переработки.



капуста цветная



вес 1000 семян: 2,8–3,6 г

обработка семян: фунгицидом

схема посадки: 70 x 45–55

количество семян в пакете: 2500

кляптон f1



описание

- срок созревания: 77–80 дней
- хорошая самоукрываемость головок
- отличный белый, привлекательный цвет головок
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

реализация в свежем виде, переработка и заморозка

дополнительная информация:

рекомендуется для уборки летом и ранней осенью.

кларифай f1



НОВИНКА

описание:

- срок созревания: 70–75 дней
- хорошая самоукрываемость головок
- растение компактное, невысокое
- очень плотная, компактная, высококачественная, белоснежная головка
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

реализация в свежем виде и переработка

дополнительная информация:

рекомендуется для уборки летом и ранней осенью.



капуста пекинская

вес 1000 семян: 2,5–3,8 г

схема посадки: 37–40 x 24–40

количество семян в пакете: 2500

обработка семян:
фунгицидом



килакин f1



раннеспелый

описание:

- очень ранний гибрид, срок созревания: 55–60 дней
- отличный внешний вид растений
- возможность короткого хранения
- устойчив к образованию цветonoсных побегов
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

реализация в свежем виде

дополнительная информация:

гибрид предназначен для весеннего и летнего выращивания. Возможно выращивать в тоннелях, под пленочными укрытиями и в открытом грунте.



джанин f1



высокий потенциал
урожая

описание:

- срок созревания: 70–75 дней
- привлекательная веретенообразная форма
- темно-зелёные листья, тщательно кроющиеся кочан
- плотная внутренняя структура
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

реализация в свежем виде и хранение

дополнительная информация:

рекомендуемая густота посадки: более 60 тыс./га. Кочаны, предназначенные для длительного хранения, необходимо собирать в период их полной зрелости.

(в процессе регистрации)

(в процессе регистрации)

6

суприн f1



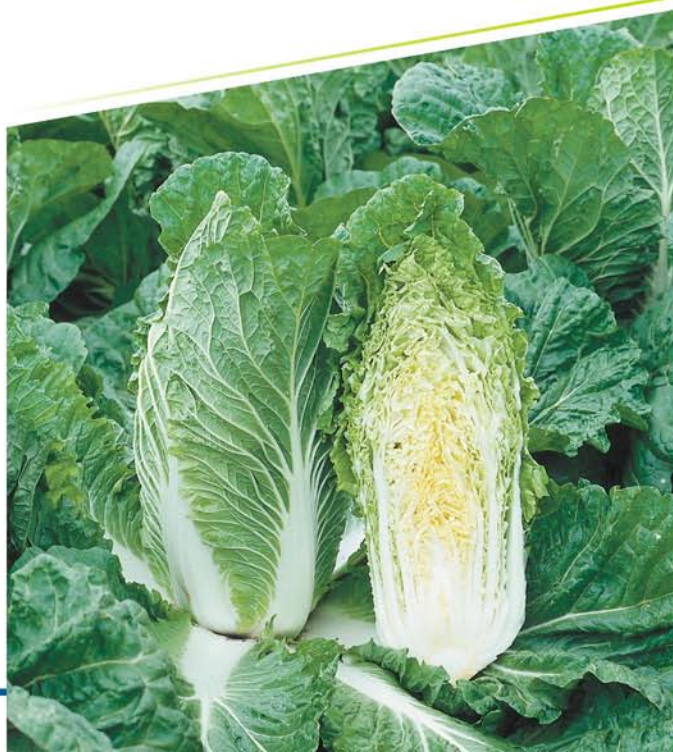
сохраняет темно-зелёный цвет
листьев после хранения

описание:

- срок созревания: 60–65 дней
- форма кочана удлиненная, веретенообразная
- кочаны плотные, наружные листья темно-зелёного цвета
- при хранении сохраняет зелёный цвет
- небольшая главная жилка, большая доля съедобной части
- в надлежащих условиях может храниться несколько месяцев без потери качества
- высокая устойчивость к киле капусты

предназначение:

хранение, реализация в свежем виде





оценка устойчивости к киле гибридов капусты компании «Сингента»

Джалилов Ф.С. (д.б.н., профессор), Денисов А.Д. (аспирант)
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Объектом наших исследований были гибриды F1 белокачанной капусты – Текила, Килатон и Килагерб, цветной капусты – Клэптон, Кларифай. В качестве восприимчивого контроля белокачанной капусты в 2006 г. использовали гибрид Колобок, в 2007 г. – гибрид Бронко; цветной капусты – гибрид Джерес.

Устойчивость оценивали при двух способах заражения: суспензию патогена (1 млн. спор/мл) вносили одновременно с посевом в каждую ячейку рассадной кассеты «Плантек-164»; в полевых опытах здоровую рассаду в возрасте 45 дней замачивали в суспензии патогена непосредственно перед высадкой. Пораженность корневой системы оценивали по А.Н. Самохвалову (1997) одновременно с уборкой в стадии технической спелости: 0 – нет отчетливого поражения; 1 балл – слабое поражение боковых корней; 2 балла – слабое поражение главного корня и сильное боковых корней; 3 балла – сильное поражение главного и боковых корней.

Через 40 дней после посева гибриды F1 Клэптон, Кларифай, Текила показали практически 100 % устойчивость к киле. Распространенность заболевания на гибриде Килатон не превышала 2,5%, тогда как восприимчивый контрольный гибрид Колобок был поражен на 100% (см. график 1).

График 1. Количество здоровой рассады

гибрид	количество здоровой рассады, %
Колобок F1 (контроль)	6,4
Клэптон F1	100
Кларифай F1	100
Килатон F1	98,3
Текила F1	100

В полевых опытах к моменту уборки восприимчивый контроль был поражен на 100% по максимальному баллу. Гибриды Килатон, Текила, Кларифай и Клэптон показали высокий уровень устойчивости, балл поражения у них не превышал минимальный. Даже на сильном инфекционном фоне устойчивые гибриды сформировали товарный урожай, тогда как с посадок контрольных растений (F1 Колобок) не было получено ни одного товарного кочана (см. график 2).

График 2. Количество здоровых растений в поле

гибрид	количество здоровых растений в поле, %
Колобок F1 (контроль)	0
Клэптон F1	78,2
Кларифай F1	81,5
Килатон F1	85,3
Текила F1	98,5

Второй год испытаний на том же поле показал аналогичные результаты. При этом потери устойчивости к киле не отмечались.

Таким образом, на основании проведенных экспериментов, можно рекомендовать на закиленных участках выращивать устойчивые к киле гибриды белокачанной и цветной капусты.



ассортимент капусты



гибрид	период вегетации, дни после пересадки	средняя масса кочана, кг	гутота посадки, тыс./га	устойчивость к болезням и вредителям			предназначение		
				фузариоз	трипс	кила	реализация в свежем виде	переработка	хранение, мес

капуста белокочанная

ультраранние и ранние гибриды									
миррор f1 <small>новинка</small>	45-50	1,2-1,5	55-60	■			■		
кевин f1	48-52	1,5-2	55-60	■			■		
реактор f1	55-60	1-2	50-55	■			■		
металор f1 <small>новинка</small>	65-70	1,5-2	50	■			■		
гордиус f1	68-70	2-3	40-45						
грегориан f1 <small>новинка</small>	70-72	2,5-3	40-45						
среднеранние и среднепоздние гибриды									
куизор f1	80-85	2-3	35-40	■			■		до 4
текила f1	85-90	2,5	35-40	■		■	■		до 4
килагерб f1 <small>новинка</small>	90-100	3-4	35-40	■		■	■		до 3
юниор f1	100-110	1,5-2	40-45	■			■		до 5
фактор f1 <small>новинка</small>	100-110	3,5-4	30-35				■	■	до 6
рамко f1	115-120	4-8	28-35				■	■	до 3
агрессор f1	115-120	3-5	30-40	■	■		■	■	до 5
эрдено f1	120-125	4-6	28-35				■	■	до 5
квалитор f1	120-125	3-5	30-35				■	■	до 5
позднеспелые гибриды для длительного хранения									
блокатор f1	120-125	2-2,5	35-40	■	■				более 7
новатор f1	125-130	4-4,5	30-32	■	■		■	■	более 7
кингстон f1	130-135	4-4,5	28-30		■		■	■	более 7
килатон f1	130-135	3-4	28-30			■	■	■	более 7

капуста цветная

ливингстон f1	55-65	1-2	40-45				■		
брюс f1 <small>новинка</small>									
спейс стар f1	70-75	2-3	35-37				■		
кортес f1	70-75	2-3	35-38				■	■	
лекану f1 <small>новинка</small>	70-75	2-3	35-38				■	■	
кляптон f1									
кларифай f1	70-80	2-3	35-38			■	■	■	
америго f1									
магелан f1	75-85	2-3	35-38				■	■	
картьер f1	90-100	2-3	32-35				■	■	

По всем возникающим вопросам вы можете обращаться к нашим специалистам:

Анисков Александр Иванович
руководитель региона «Север»
тел.: (812) 333 14 82
моб.: (921) 93 54 024
alexander.aniskov@syngenta.com

Шкраба Андрей
специалист по культурам открытого грунта
тел.: (812) 333 14 82
моб.: (921) 300 17 96
andreyshkraba@syngenta.com

Куцык Александр
торговый представитель
в регионе Урал и Сибирь
тел.: (343) 278 28 88
моб.: (912) 65 63 346
alexander.kutsik@syngenta.com

Асылбаев Юсуп
торговый представитель
в регионе Средняя Волга
тел.: (347) 273 07 08
моб.: (927) 321 32 89
usup.asylbaev@syngenta.com

Розум Олег
торговый представитель в Белоруссии
тел.: +37 517 219 09 88
моб.: +37 529 33 99 442
oleg.rozum@syngenta.com

Телефоны офисов подразделения овощных культур компании «Сингента»:

В России

Краснодар тел.: (861) 225 34 39
факс (861) 225 34 42
Санкт-Петербург тел./факс: (812) 333 14 82
Москва тел.: (495) 969 21 99
факс: (495) 969 21 98
Волгоград тел./факс: (8442) 32 19 31
Ростов тел./факс: (863) 206 18 16
Уфа тел.: (347) 273 07 08
Екатеринбург тел./факс: (343) 278 28 88

В Белоруссии

Минск тел./факс: +37 517 219 09 88

В Узбекистане

Ташкент тел./факс: +99 871 120 68 90



Passion for innovation®

ООО «Сингента»
350020, Россия, Краснодар,
ул. Дзержинского, 8/1

Тел.: (861) 225 34 39
Факс (861) 225 34 42

Капусты и гибриды обладают высокой устойчивостью к болезням, что позволяет получать гарантированные урожаи. Вы не можете избежать поражения всех технологий: болезни. «Сингента» не гарантирует отсутствие заболеваний и др. Эта информация не является рекомендацией к покупке и не является гарантией устойчивости. Компания «Сингента» не несет ответственности в случае нарушения технологии выращивания культур, равно как и в случае появления новых вредителей или болезней. Устойчивость к болезням и вредителям не означает, что гибриды полностью защищены от болезней и вредителей. Другие рекомендации или биологические препараты, способные к предотвращению болезней устойчивости, могут существовать или появиться. Биотур, перед началом использования вращающейся капусты гибриды провести пробные посадки для определения уровня устойчивости на ваших полях. Вы не можете аннулировать в случае неэффективности наших гибридов против этого заболевания еще не было. В связи с этим мы рекомендуем основываться на результатах проведения полевых испытаний, в которых определены как условия и условия могут повлиять на устойчивость гибрида. Для увеличения эффективности устойчивости рекомендуем комбинировать различные препараты, такие как фунгициды и инсектициды, применяемые средства защиты растений и генетическую устойчивость.