



КАТАЛОГ

КИНЕМАТОГРАФИИ



СОДЕРЖАНИЕ

4 60 лет доверия: почему аграрии выбирают LG?

ПОДСОЛНЕЧНИК

6 Подсолнечник «Лимагрейн»

8 Основные направления селекции компании «Лимагрейн»

14–15 Гибриды подсолнечника: сравнительная таблица

Классические гибриды

16 ЛГ 50450

17 ЛГ 5478

Гибриды, устойчивые к зарегистрированным на подсолнечнике гербицидам на основе трибенурон-метила

19 ЛГ 50479 СХ

20 ЛГ 59580

21 ЛГ 50529 СХ

22 ЛГ 50549 СХ

Гибриды для производственной системы Clearfield®

23 ЛГ 5463 КЛ

24 ЛГ 5542 КЛ

25 ЛГ 58390 (КЛ)

Гибриды для производственной системы Clearfield® Plus

26 ЛГ 50455 КЛП

27 ЛГ 5555 КЛП

28 ЛГ 50541 КЛП

29 ЛГ 50635 КЛП

30 Основные вехи селекции подсолнечника в «Лимагрейн»

КУКУРУЗА

32 Кукуруза «Лимагрейн»

33 На шаг впереди: как в компании «Лимагрейн» исследуют и отбирают гибриды кукурузы с учетом потребностей фермеров

34 Фазы формирования урожая: как повлиять на продуктивность кукурузы

37 Особенности питания кукурузного поля: что вносить, как и когда

42–43 Гибриды кукурузы: сравнительная таблица

44 ФЕЙЗ

45 ЭМЕЛИН

46 ЛГ 30179

47 ЛГ 30189

48 ЛГ 30215

49 ЛГ 31233



60 лет доверия: почему аграрии выбирают LG?

В 2025 году бренду LG исполнилось 60 лет. За это время компании удалось создать линейку гибридов, которые успешно возделываются по всему миру. В Казахстане бренд LG представлен уже 15 лет – и в 2026 году отмечает этот юбилей вместе с местными аграриями. Бренд превратился в символ прогресса, предлагая технологические решения для выращивания культур. Вот пять причин, почему аграрии выбирают гибриды LG.

Верность фермерским традициям

История бренда началась в 1965 году с создания сельскохозяйственного кооператива Limagrain во Франции. Первый гибрид кукурузы LG заложил основу философии бренда: селекция и технологии должны служить реальным потребностям фермеров. За 60 лет кооператив превратился в ведущий мировой бренд по производству семян.

Аграрное наследие сделало бренд LG синонимом надежности. Все решения в компании принимаются на основе актуальных целей сельского хозяйства. Каждый разработанный гибрид или новая технология рождается для решения конкретных задач, стоящих перед фермерами, – будь то засуха, болезни, повышение питательности кормов или урожая.



Гибкость и адаптация культур в любом регионе

Компания «Лимагрейн» предлагает аграриям не только основные, но и тактические культуры, адаптированные к разным регионам. Благодаря тщательно подобранной генетике каждый гибрид LG обладает мощным адаптивным потенциалом, позволяющим достигать высоких результатов даже в самых неблагоприятных условиях. Например, гибрид кукурузы АДЭВЕЙ не боится засухи.

Гибрид обладает жаростойкостью, которая важна в период цветения, — пыльца останется жизнеспособной даже в условиях повышенных температур. Высокоурожайный гибрид подсолнечника ЛГ 50479 СХ устойчив к комплексу опасных заболеваний и адаптирован к разным регионам страны.

До выхода на рынок каждый гибрид LG проходит путь длиной в несколько лет. Тысячи специалистов «Лимагрейн» исследуют новый продукт на устойчивость и толерантность к заболеваниям, потенциал урожайности, адаптацию к почве, климатическим условиям и технологиям выращивания, а также проверяют на устойчивость к неблагоприятным факторам окружающей среды.



Инновационные технологии

Компания «Лимагрейн» объединяет более 60 селекционных центров и испытательных станций по всему миру. Работа ведется в разных уголках земного шара, что позволяет наиболее точно и качественно изучить особенности климатических зон и создать сильнейшую линейку продуктов. Например, в рамках проекта SUNEО® создаются гибриды подсолнечника LG, имеющие двойную защиту урожая от заразихи. Гибриды кукурузы LGAN® помогают фермерам производить высококачественный силос для кормления жвачных животных.

Урожай без вреда экологии

С момента своего основания бренд LG следует главным принципам бережного отношения к экосистеме и сохранению ресурсов для будущих поколений. Каждое инновационное решение неразрывно связано с заботой о планете и окружающей среде.

Чистый воздух. Силос из кукурузы LGAN легче переваривается в желудках коров, оставляя на 12,8 % меньше клетчатки в навозе. Это значит, что коровы потребляют корм эффективнее, производят больше молока и меньше парниковых газов. Таким образом увеличивается продуктивность. Гибриды рапса LG устойчивы к растрескиванию стручков и могут дольше сохнуть на корню без потери урожайности. Это значительно уменьшает выбросы CO₂ при сушке в специальных сушильных комплексах.

Здоровая почва. Селекционеры компании «Лимагрейн» совершенствуют генетику культур, создавая гибриды, устойчивые к различным болезням. Это снижает потребность в химических обработках, делая сельское хозяйство более экологичным и эффективным.

Сохранение воды. Гибриды LG с технологией N-FLEX позволяют сократить использование различных азотных удобрений без потери урожайности. Это снижает вымывание азота в грунтовые воды, уменьшая их загрязнение, что сохраняет экологию.

Живая флора и фауна. Устойчивые к TuYV и фомозу (Phoma RLM7 и RLM3) гибриды меньше повреждаются этими болезнями, что зачастую уменьшает количество обработок пестицидами. Это помогает значительно снизить негативное воздействие на полезных насекомых и растения.



Глобальные знания

Бренд LG объединяет фермеров, ученых и новаторов со всего мира. Новые знания и партнерство помогают разрабатывать и внедрять решения, которые отвечают вызовам конкретных регионов. Суровые условия полей становятся для LG не только испытанием, но и возможностью: борьба с заразихой, адаптация к засухе, рекордные показатели урожая.

60 лет — важная веха в развитии бренда. LG уверенно движется вперед, опираясь на партнерство, уважение к земле и инновационный подход к выращиванию гибридов.





Подсолнечник «Лимагрейн»

Из года в год основной задачей компании «Лимагрейн» остается совершенствование гибридов подсолнечника. За последние годы нам удалось зарегистрировать уникальный портфель гибридов для территории Казахстана, который отвечает всем современным потребностям рынка и адаптирован к различным технологиям. Основной акцент в развитии продуктового портфеля компания делает на создании и продвижении высокоадаптированных технологичных гибридов, обеспечивающих стабильность урожая в разных агроклиматических условиях. Основной тренд на ближайшую перспективу — это развитие гибридов, устойчивых к гербицидным технологиям. Мы наблюдаем, что классические сорта и гибриды постепенно покидают рынок, уступая место более технологичным продуктам. Поэтому дальнейшее развитие рынка в целом и нашего портфеля в частности мы видим в технологичных гибридах, устойчивых к гербицидным технологиям. В 2025 году в нашем портфеле остаются только гибриды со специальными свойствами, такими как: раннеспелость, засухоустойчивость, устойчивость к болезням, заразице, а также максимально адаптированные к различным почвенно-климатическим условиям выращивания. В условиях резко континентального климата, неравномерных осадков и сезонных погодных рисков аграриям Казахстана особенно важно выбирать гибриды с высокой адаптивностью и стабильной отдачей урожая.



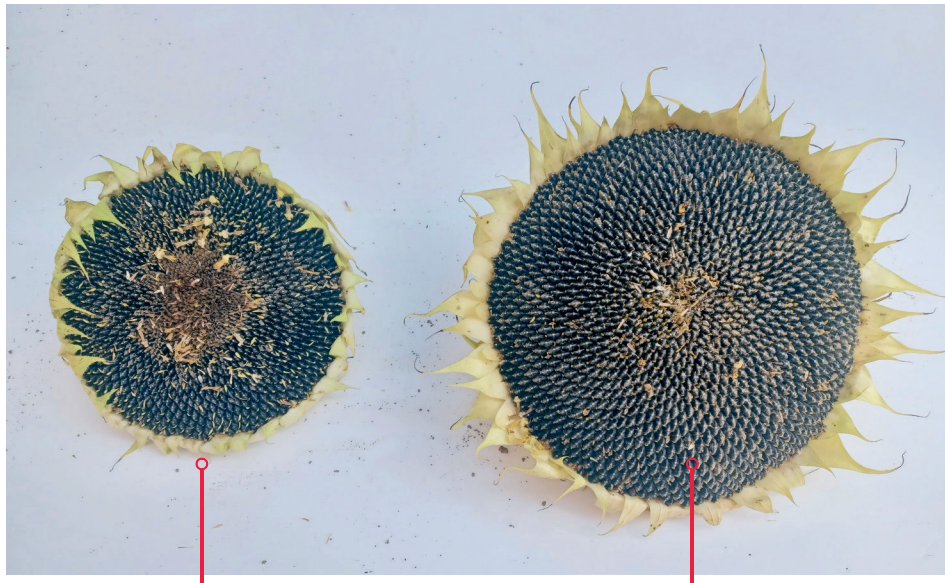
Анашенков Сергей, руководитель по культуре подсолнечника компании «Лимагрейн»

Для этого важно правильно выбирать гибриды, учитывая экономику, климат и различные технологии. Цикл создания новых гибридов занимает от 10 до 12 лет и включает международные исследования, многочисленные испытания и адаптацию к условиям казахстанских регионов. Все гибриды LG отличаются высокой пластичностью, устойчивостью к различным патогенам и адаптивностью к различным технологиям возделывания. Ежегодно урожайность в нашем портфеле увеличивается на 10–12%. Это особенно важно, учитывая, что площади подсолнечника практически не увеличиваются. В связи с этим возможность повышения продуктивности достигается только за счет инновационных продуктов. Компания «Лимагрейн» является одним из лидеров на рынке, предлагая новые гибриды с повышенным потенциалом, которые помогают сельхозпроизводителям значительно улучшать свои результаты.

Основные направления селекции компании «Лимагрейн»

Засухоустойчивость — ключевое преимущество гибридов LG

Наблюдение в ходе научно-исследовательских испытаний



Водный стресс. Пустозерность в центре корзинки подсолнечника возникает из-за недостатка влаги в ключевые периоды роста растений.

При **отсутствии** водного стресса формируется нормальная по размеру корзинка подсолнечника и обеспечивается полное опыление.



Водный стресс во время цветения



Отсутствие стресса позволяет полностью раскрыть потенциал растений

Серьезные вызовы для селекции в связи с изменением климата

- Активное участие в исследованиях и разработках экологически устойчивых моделей гибридов.

- Выведение адаптированных гибридов подсолнечника, которые обеспечивают высокую стабильность урожая в различных агроклиматических условиях выращивания.

Испытание гибридов в засушливых условиях

- Определение климатических зон и моделирование агроэкосистем в R&D-испытаниях по продолжительности, интенсивности и периоду засухи.

- Фенотипирование и изучение визуальных особенностей растений по массе листьев и продолжительности вегетации после цветения для исследования комплексного признака стресса связанного с засухой.

- Проверка воздействия стрессовых факторов на опыление, деформацию корзинок и так далее).

- Оценка урожайности и качественных характеристик новых гибридов.



Худший сценарий: воздушная и почвенная засуха приводит к некрозу корзинки

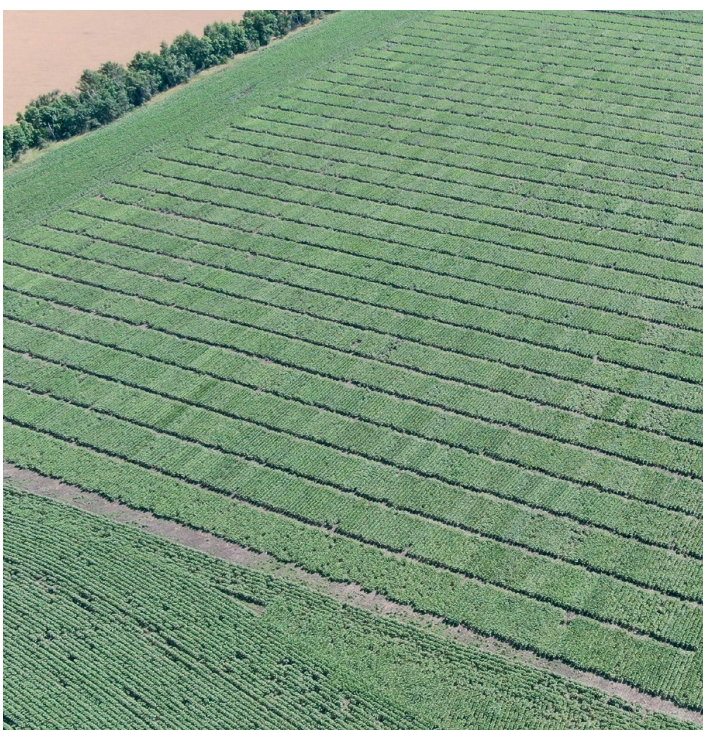
Исследования и испытания



Варламов Дмитрий, специалист по продукту подсолнечник компании «Лимагрейн»

Засуха наблюдается регулярно, поэтому она стала одним из трендов в селекционной работе компании «Лимагрейн». В портфеле компании представлены самые засухоустойчивые гибриды на рынке. При этом одним из основных направлений селекции компании является создание гибридов с высокой стабильностью в различных регионах выращивания. Для этого сформирована команда специалистов, которые ежегодно исследуют рынок и различные локации в поисках лучших гибридных комбинаций, которые впоследствии передаются на регистрацию и попадают на поля сельхозпроизводителей.

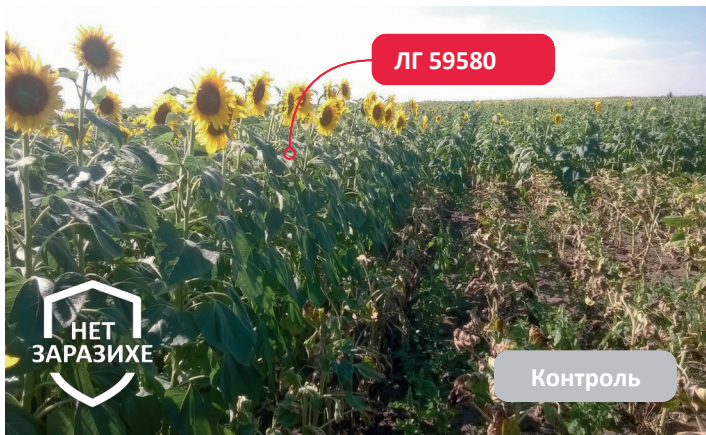
В Казахстане новые гибриды компании в обязательном порядке проходят государственные испытания, направленные на оценку их адаптированности к почвенно-климатическим условиям конкретных регионов страны. Только после подтверждения стабильности и эффективности в региональных зонах выращивания гибриды регистрируются и включаются в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Республики Казахстан.



«Лимагрейн» — это глобальная семеноводческая компания, которая проводит исследования, испытания подсолнечника по всему миру. Исследовательские станции расположены не только в странах Европы, но и в Латинской Америке, Африке, Азии. В распоряжении селекционеров самые современные инструменты. Геномная селекция и биостатистика позволяют быстрее получить гибриды с нужными характеристиками. Благодаря интенсивному использованию теплиц и питомников селекционеры имеют возможность вести работу непрерывно вне зависимости от сезона. Цифровое фенотипирование с использованием дронов в сочетании с аналитическими инструментами стало важнейшим дополнением для определения лучших родительских форм и гибридов. Гибриды проходят через различные типы испытаний.

В Казахстане компания «Лимагрейн» проводит демонстрационные посева, а также макро- и микроопыты, направленные на оценку гибридов в реальных производственных условиях. Такие испытания позволяют изучать реакцию гибридов на различные технологии возделывания, уровни питания и агрофоны, обеспечивая аграриев практическими и достоверными рекомендациями.

Микроделяночные испытания новых гибридов подсолнечника проводятся в различных почвенно-климатических условиях.



Оценка устойчивости гибридов к заразихе



Оценка устойчивости гибридов к ЛМР



Оценка устойчивости гибридов к корзиночным гнилям



Оценка сроков цветения гибридов



Оценка устойчивости гибридов к ржавчине



Оценка вредителей



Оценка гибридов на засухоустойчивость и раннеспелость

Проект «Агрополигон LG»: испытания новых гибридов и современные агротехнологии

Эффективные гербицидные технологии



Самонов Алексей, менеджер по продукту подсолнечник компании «Лимагрейн»

Одним из новых проектов по испытаниям гибридов и технологий их выращивания стал проект «Агрополигон LG». В рамках этого проекта гибриды проходят всестороннее изучение на устойчивость к гербицидным технологиям. Тестируются различные стратегии борьбы с волнами сорной растительности и средства защиты растений против вредителей и болезней с использованием современных фунгицидных и инсектицидных препаратов.

Кроме того, в фокусе внимания находятся различные схемы листового минерального питания, основанные на оценке агрохимического анализа почвы.

— Такой комплексный подход позволяет всесторонне изучить гибриды и подготовить соответствующие рекомендации по технологии их выращивания, — Самонов Алексей, менеджер по продукту подсолнечник компании «Лимагрейн».

Проект «Агрополигон LG» на территории России также стал площадкой для проведения обучающих семинаров и тренингов, целью которых является демонстрация эффективности применяемых препаратов на гибридах компании.

Эффективность обработки посевов гибридов подсолнечника по ТМТ-технологии гербицидом на основе трибенурон-метила в ранние фазы роста сорняков



Контроль без обработки

Трибенурон-метил (50 г/га)

Эффективность обработки посевов классических гибридов подсолнечника гербицидами на основе аклонифена и галауксифен-метила в ранние фазы роста сорняков



До обработки гербицидом

Контроль без обработки

Галауксифен-метил (40 г/га)

Аклонилен (1,5 л/га)

Агрополигон LG



Контроль
без обработки



Евро-Лайтнинг
(1,2 л/га)



Трибенурон-метил
(50 г/га)



Галауксифен-метил
(40 г/га)



Аклонифен
(1,5 л/га)



С обработкой
фунгицидом



С обработкой
фунгицидом

Без обработки



Обработка фунгицидом в фазу 10–12 листьев



С обработкой
фунгицидом

Без обработки

НА СЛУЖБЕ У ФЕРМЕРОВ: ОСНОВНЫЕ ПРОГРАММЫ

Каждый гибрид должен отвечать потребностям фермера: хорошо расти в стрессовых природно-климатических условиях, быть генетически защищен-

ным от заболеваний и вредителей, показывать стабильную урожайность. Для обеспечения казахстанских фермеров качественным посевным

материалом, отвечающим перечисленным требованиям, компания реализует разные программы.



Защита подсолнечника от заразики и засухи

Подсолнечник — одна из самых популярных сельскохозяйственных культур в Казахстане. Под ней занято более 1,2 млн га полей. Каждый фермер знает, главный бич возделывания подсолнечника — заразики. Вредитель быстро распространяется по регионам, адаптируясь к климату. «Лимагрейн» оперативно изучает появляющиеся расы заразики, среди них новые, агрессивные F и G. Благодаря научно-технической базе и коллективу ученых компания одна из первых на российском рынке представила гибриды подсолнечника, устойчивые к этому растению- паразиту. В рамках специального проекта Suneo® создаются гибриды с двойной защитой урожая от заразики. Первая — за счет генетической устойчивости растений, вторая — за счет химической обработки гербицидами (в тандеме с технологиями Clearfield® или Clearfield® Plus). Компания провела испытания в различных агроклиматических зонах, и во всех случаях посева проявили устойчивость к заразики на протяжении всего периода вегетации. Еще одна угроза при выращивании подсолнечника — засуха. «Лимагрейн» берет под контроль и эту проблему. Гибриды проекта Suneo® демонстрируют высокую пластичность и толерантность к засухе и другим стрессовым условиям.

Гибриды кукурузы для кормов КРС

45 лет назад ученые компании обнаружили закономерность: кормление КРС разными сортами силоса влияет на надои. Дальнейшие испытания показали, что дело в переваримости, чем она выше, тем больше надои. Так появилась новая задача селекционировать гибрид кукурузы с высокой переваримостью специально для силоса. В 2010 году компания представила российскому, а позже казахстанскому рынку гибриды для получения высококачественного силоса. Программа LGAN®- Limagrain Animal Nutrition® настоящий прорыв в производстве кукурузных гибридов для кормления жвачных животных. Прорыв заключается в том, что ученым «Лимагрейн» удалось нарушить химическую связь лигнина-непереваримой части клеток растения. За счет этого животные лучше усваивают питательные вещества из силосной кукурузы и эффективнее переваривают клетчатку, повышается продуктивность КРС, улучшается здоровье, и прибыль фермеров растет.



Кукуруза, устойчивая к засухам

Одним из факторов, ограничивающих урожаи кукурузы и прибыль фермеров, является засуха. В Казахстане особенно часты весенне-летние засухи, сельхозпроизводители борются с ними с помощью орошения, но это затратный способ «Лимагрейн» решает проблему фермеров через программу Hydraneo®.

Гибриды Hydraneo® устойчивы к засухам и высокоурожайны. В линейке кукурузы 7 гибридов Hydraneo®, которые имеют разные сроки созревания для лучшей адаптации к погодным особенностям. Способность растений противостоять засухе достигается несколькими путями: быстрым развитием корневой системы, регулированием транспирации, оптимальным временем цветения, детоксикацией растения.

Чтобы сельхозпроизводителям было проще выбрать подходящий гибрид, компания разработала приложение Limagrain Hydraneo®. Оно позволяет проанализировать погодные условия за длительный период, сопоставить время цветения растений и наливания плодов с наиболее вероятным временем наступления засухи. На основе этих данных выбирается гибрид с оптимальными сроками созревания для конкретного хозяйства так, чтобы самые важные фазы вегетации избежали засухи.



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА

	Гибрид	Группа спелости	Высота растения	Потенциал урожая	Стабильность урожая	Масличность	Заразиха, расы
Классические гибриды	ЛГ 50450	ранний	среднерослый	9	9	8	A-G
	ЛГ 5478	среднеранний	среднерослый	9	9	8	A-F
Гибриды оптимизированные для Экспресс™, Экспресс™ Голд	ЛГ 59580	среднеранний	среднерослый	9	9	7	A-G
	ЛГ 50479 СХ	среднеранний	высокорослый	9	9	8	A-F
	ЛГ 50529 СХ	среднеранний	высокорослый	8	9	7	A-G
	ЛГ 50549 СХ	среднеранний	среднерослый	8	9	8	A-G
Гибриды для производственной системы Clearfield® Clearfield® SUNEO	ЛГ 5463 КЛ	ранний	среднерослый	8	8	7	A-G
	ЛГ 5542 КЛ	среднеранний	среднерослый	8	9	7	A-G
	ЛГ 58390	среднеранний	среднерослый	8	8	8	A-G
	ЛГ 50455 КЛП	ранний	среднерослый	8	8	8	A-G
Гибриды для производственной системы Clearfield Plus® Clearfield Plus® SUNEO	ЛГ 5555 КЛП	среднеранний	среднерослый	9	9	7	A-G
	ЛГ 50541 КЛП	среднеранний	среднерослый	9	9	8	A-G
	ЛГ 50635 КЛП	среднеранний	среднерослый	9	8	7	A-G

Экспресс™ и Экспресс™ Голд являются товарными знаками FMC Corporation или Аффилированного лица и используются по лицензии Limagrain Europe S.A. и Affiliates. Clearfield® и Clearfield® Plus — зарегистрированные товарные знаки BASF

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)

Засухо- устойчивость	Устойчивость к полеганию	Холодостойкость	ЛМР	Фомопсис	Ржавчина	Рекомендуемая густота к уборке		Стр
						достаточное увлажнение, тыс/га	недостаточное увлажнение, тыс/га	
9	9	9	9	7	8	55–60	50–55	16
8	8	9	9	9	7	55–60	50–55	17
9	7	7	6	5	7	—	50–55	20
8	8	9	9	9	7	55–60	50–55	19
9	6	9	9	9	8	50–55	50–55	21
9	7	8	7	8	7	50–55	50–55	22
9	8	7	7	7	5	50–55	50–55	23
9	7	7	7	6	7	—	50–55	24
9	7	8	7	8	7	50–55	50–55	25
8	8	9	9	7	7	55–60	50–55	26
9	7	7	7	5	7	—	50–55	27
9	7	8	7	8	8	50–55	50–55	28
8	9	9	8	9	9	60–65	50–55	29

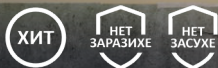


ЛГ 50450

СИЛЬНЕЕ, ЧЕМ БЕТОН

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокая урожайность в широком диапазоне почвенно-климатических условий;
- ✓ отличная масличность;
- ✓ пластичность к срокам сева;
- ✓ превосходная засухоустойчивость;
- ✓ устойчивость к заразице А-Г рас;
- ✓ высокая толерантность к ЛМР.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости: **Ранний**
 Тип гибрида: **Линолевый**
 Назначение: **Масличный**
 Технология: **Классическая**
 Отзывчивость к агрофону: **Универсальный**
 Устойчивость к заразице: **А – Г**

19 Средний диаметр корзинки, см

СЛАБОВЫПУКЛАЯ Форма семенной стороны корзинки

ПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ИЗОГНУТЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки

160-170 Высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
55-60 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50-55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 – минимум, 9 – максимум)

7 Фомопсис (Phomopsis)	7 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	7 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
6 Пепельная гниль (Macrophomina)	8 Ржавчина (Brown rust)	8 Фомоз (Phoma)
9 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	8 Вертициллез (Verticillium)	7 Септориоз (Septoria)
8 Альтернариоз (Alternaria)	9 Устойчивость к полеганию	8 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

9 Потенциал урожайности	8 Масличность	9 Стабильность урожая
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

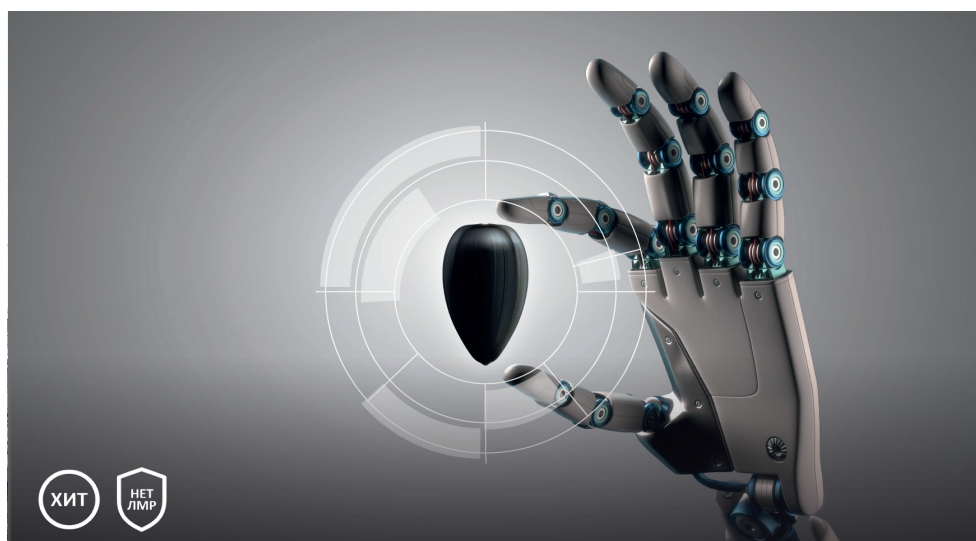
Ранний	Средний	Поздний
+++	+++	+++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- Гибрид ЛГ 50450 является оптимальным решением для засушливых регионов, подверженных риску поражения заразицой. Он хорошо адаптирован к различным технологиям возделывания.
- ЛГ 50450 характеризуется широкой географической адаптацией, высоким потенциалом урожайности в благоприятных условиях и стабильностью в стрессовых условиях выращивания.
- Гибрид отличается быстрым стартом, повышенной засухоустойчивостью и коротким периодом вегетации, что делает его превосходным выбором для нестабильных климатических условий.

ЛГ 5478

ЭРА ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокая урожайность и масличность;
- ✓ отличная адаптация к различным почвенно-климатическим условиям;
- ✓ комплексная устойчивость к основным болезням, особенно стеблевым формам;
- ✓ максимальная толерантность ко всем известным расам ЛМР;
- ✓ пластичность к срокам сева.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)

9 Фомопсис (Phomopsis)	8 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	8 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
8 Пепельная гниль (Macrophomina)	7 Ржавчина (Brown rust)	8 Фомоз (Phoma)
9 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	8 Вертициллез (Verticillium)	7 Септориоз (Septoria)
8 Альтернариоз (Alternaria)	8 Устойчивость к полеганию	8 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

9 Потенциал урожайности	8 Масличность	9 Стабильность урожая
-------------------------	---------------	-----------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
+++	+++	++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- Для реализации максимального потенциала гибрида применяйте интенсивную технологию: комплексную систему защиты, сбалансированное минеральное питание.
- Дополнительная протравка семян против ЛМР не требуется, т. к. гибрид генетически устойчив к этой болезни.
- Для определения оптимальных сроков уборки ориентируйтесь на степень спелости корзинок и влажность маслосемян, т. к. стебли могут сохранять светло-зеленую окраску вплоть до технической спелости из-за высокой толерантности гибрида к стеблевым болезням.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости:	Среднеранний
Тип гибрида:	Линолевый
Назначение:	Масличный
Технология:	Классическая
Отзывчивость к агрофону:	Интенсивный
Устойчивость к болезням:	A – G

18 Средний диаметр корзинки, см	СИЛЬНОВЫПУКЛАЯ Форма семенной стороны корзинки
ПОЛУПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ПРЯМЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки	170–180 Высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
55–60 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОСЛЕВСХОДОВЫХ ГЕРБИЦИДОВ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ НА ПОДСОЛНЕЧНИКЕ НА ОСНОВЕ ТРИБЕНУРОН-МЕТИЛА

Гербицидные решения на основе трибенурон-метила, отличаются эффективностью, гибкостью сроков и норм внесения, отсутствием ограничений для последующих культур севооборота.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая эффективность против широкого спектра двудольных сорняков, включая злостные и трудноискоренимые (бодяк, виды осотов, горцев, щирица и др.);
- Гибкость сроков и норм внесения (2–8 листьев культуры) и норм внесения (25-50 г/га);
- Высокая селективность к обрабатываемой культуре;
- Безопасность для последующих культур севооборота;
- Максимальная реализация потенциала урожайности подсолнечника.

ДЕЙСТВИЕ ПРЕПАРАТА

Гербициды на основе трибенурон-метила – системного действия. Поглощаются главным образом через листья и далее легко перемещаются в сорняках. Действующие вещества гербицидов блокируют в чувствительных растениях фермент ацетолактатсинтазу, участвующий в синтезе незаменимых аминокислот. Подавление фермента приводит к быстрой остановке роста растений, затем к их гибели.

СРОКИ ПРИМЕНЕНИЯ

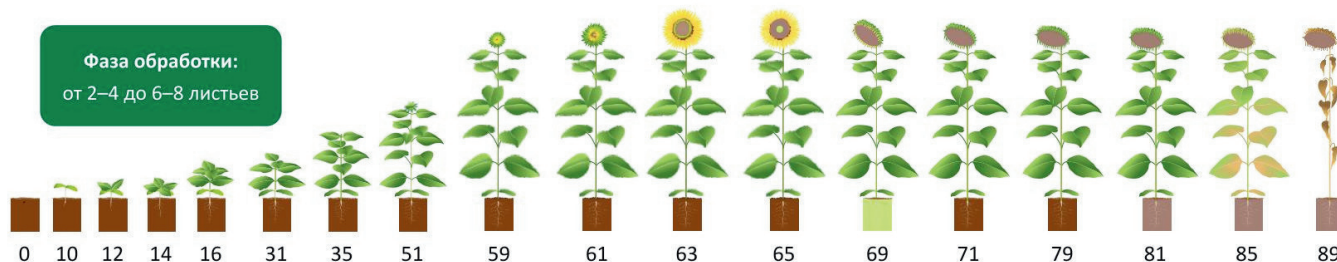
- Обработка от 2 до 8 листьев подсолнечника;
- Однолетние двудольные сорняки на ранних стадиях развития (2–6 листьев);
- Амброзия, дурнишник, марь - семядоли — 2 листа;
- Подмаренник цепкий — до 4-х мутовок;
- Многолетние (бодяк и виды осотов) — розетка 10–15 см;
- Вьюнок полевой — длина побегов 25–30 см.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Расход рабочего раствора ≥ 200 –250 л/га;
- Оптимальная температура воздуха 15°C – 25°C;
- Не применять с фосфорорганическими инсектицидами и азотными удобрениями (КАС – карбамидно-аммиачная смесь);
- Для контроля злаковых сорняков обработки следует проводить с интервалом в 7–10 дней до или через 7–10 дней после обработки гербицидами на основе трибенурон-метила;
- Не проводить обработку подсолнечника гербицидами на основе трибенурон-метила, если культура находится в стрессовом состоянии вызванном неблагоприятными факторами.

РЕГЛАМЕНТ ПРИМЕНЕНИЯ

Культура	Вредный объект	Норма применения препарата, кг/га	Способ и время обработки	Срок ожидания (кратность обработки)
Подсолнечник, устойчивый к трибенурон-метилу	Однолетние и некоторые многолетние двудольные сорняки	0,025–0,05	Опрыскивание посевов в фазе от 2–4 до 6–8 настоящих листьев культуры и в ранние фазы роста сорняков (2–4 листа).	60(1)



ЛГ 50479 СХ

ВАШ ЭКСПРЕСС К УСПЕХУ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокопродуктивный гибрид нового поколения;
- ✓ устойчивость к гербицидам на основе трибенурон-метила; отличная толерантность к основным болезням, особенно стеблевым формам;
- ✓ максимальная устойчивость к ЛМР;
- ✓ отличная адаптация к различным почвенно-климатическим условиям;
- ✓ пластичность к срокам сева.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)

<p>■■■■■■■■■■</p> <p>9 Фомопсис (Phomopsis)</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)</p>
<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Пепельная гниль (Macrophomina)</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>7 Ржавчина (Brown rust)</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Фомоз (Phoma)</p>
<p>■■■■■■■■■■</p> <p>9 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Вертициллез (Verticillium)</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>7 Септориоз (Septoria)</p>
<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Альтернариоз (Alternaria)</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Устойчивость к полеганию</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Общая толерантность к болезням</p>

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

<p>■■■■■■■■■■</p> <p>9 Потенциал урожайности</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>8 Масличность</p>	<p>■■■■■■■■■</p> <p>9 Стабильность урожая</p>
---	--	--

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
+++	+++	++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- Для реализации максимального потенциала гибрида применяйте интенсивную технологию: комплексную систему защиты, сбалансированное минеральное питание.
- Дополнительная протравка семян против ЛМР не требуется, т. к. гибрид генетически устойчив к этой болезни.
- Для определения оптимальных сроков уборки ориентируйтесь на степень спелости корзинок и влажность маслосемян, т. к. стебли могут сохранять светло-зеленую окраску вплоть до технической спелости из-за высокой толерантности гибрида к стеблевым болезням.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости:	Среднеранний
Тип гибрида:	Линолевый
Назначение:	Масличный
Технология:	ТМТ*
Отзывчивость к агрофону:	Интенсивный
Устойчивость к болезням:	A – F

<p>18 Средний диаметр корзинки, см</p>	<p>СИЛЬНОВЫПУКЛАЯ Форма семенной стороны корзинки</p>
<p>ПОЛУПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ПРЯМЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки</p>	<p>180–190 Высота растения, см</p>

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
55–60 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области



ЛГ 59580

НОВЫЙ ПУТЬ К НОВЫМ УРОЖАЯМ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал урожайности и стабильные результаты;
- ✓ устойчивость к гербицидам на основе трибенурон-метила;
- ✓ отличная адаптация к засушливым условиям;
- ✓ устойчивость к заразе А-Г рас;
- ✓ очень быстрая влагоотдача при созревании;
- ✓ хорошо адаптирован к поздним срокам сева.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости: **Среднеранний**
 Тип гибрида: **Линолевый**
 Назначение: **Масличный**
 Технология: **ТМТ***
 Отзывчивость к агрофону: **Универсальный**
 Устойчивость к заразе: **А – Г**



18
Средний диаметр
корзинки, см



слабовыпуклая
Форма семенной
стороны корзинки



полувернутая
вниз с изогнутым
стеблем
Положение
корзинки



160-170
Высота растения,
см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
50-55 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
45-50 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)

5 Фомопсис (Phomopsis)	5 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	6 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
6 Пепельная гниль (Macrophomina)	6 Ржавчина (Brown rust)	5 Фомоз (Phoma)
6 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	8 Вертициллез (Verticillium)	6 Септориоз (Septoria)
6 Альтернариоз (Alternaria)	7 Устойчивость к полеганию	6 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

9 Потенциал урожайности	7 Масличность	9 Стабильность урожая
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

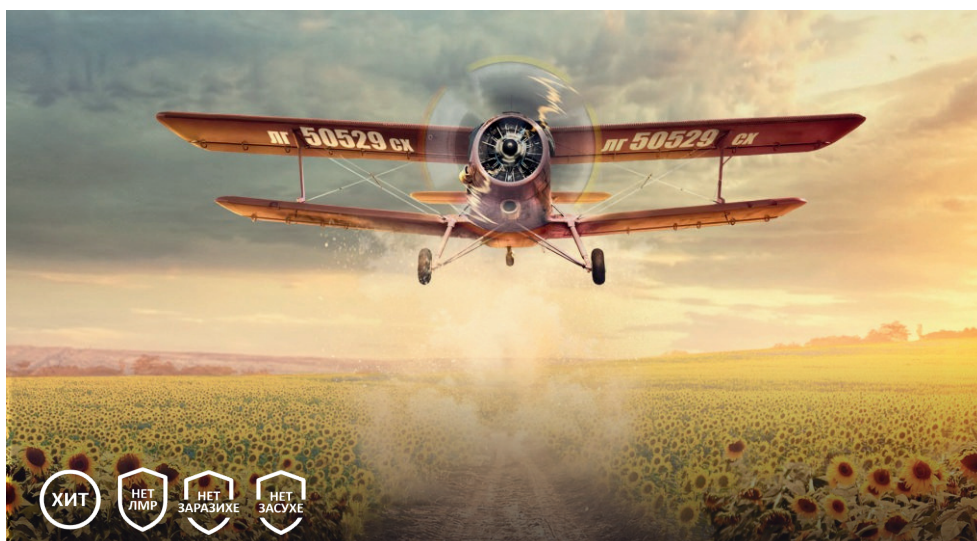
Ранний	Средний	Поздний
-	+++	+++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- Проводить своевременную уборку при влажности семян 10–12%, чтобы избежать потерь от перестоя на корню. Гибрид отличается очень быстрой влагоотдачей при созревании.
- Не высевать гибрид на полях с высоким инфекционным фоном фомопсиса, белой гнили, ЛМР, а также после культур, имеющих общие с подсолнечником болезни (горох, рапс, соя).
- Высевать гибрид только в хорошо прогретую, физически спелую почву, избегать загущения посевов и не применять повышенные дозы азотных удобрений.

ЛГ 50529 СХ

НАДЁЖНОСТЬ, СТАБИЛЬНОСТЬ, НЕПРИХОТЛИВОСТЬ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокая стабильность в стрессовых условиях выращивания;
- ✓ устойчивость к гербицидам на основе трибенурон-метила;
- ✓ отличная адаптация к засушливым условиям;
- ✓ устойчивость к заразице А-Г рас;
- ✓ максимальная устойчивость к ЛМР;
- ✓ пластичность к срокам сева.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)

<p>9 Фомопсис (Phomopsis)</p>	<p>7 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)</p>	<p>8 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)</p>
<p>7 Пепельная гниль (Macrophomina)</p>	<p>8 Ржавчина (Brown rust)</p>	<p>7 Фомоз (Phoma)</p>
<p>9 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)</p>	<p>4 Вертициллез (Verticillium)</p>	<p>7 Септориоз (Septoria)</p>
<p>7 Альтернариоз (Alternaria)</p>	<p>6 Устойчивость к полеганию</p>	<p>7 Общая толерантность к болезням</p>

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

<p>8 Потенциал урожайности</p>	<p>7 Масличность</p>	<p>8 Стабильность урожая</p>
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
+++	+++	++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- ЛГ 50529 СХ — будет хорошим выбором для сельхозтоваропроизводителей, работа ющих по экстенсивной технологии. Гибриду не требуется дополнительная обработка семян против ЛМР, так как он обладает генетической устойчивостью к этой болезни.
- Растения гибрида ЛГ 50529 СХ высокорослого типа, поэтому не следует загущать посеы и применять повышенные дозы азотных удобрений.
- Необходимо избегать возделывания данного гибрида на почвах, зараженных вер тициллезом, и на полях с высокой численностью подсолнечниковой шипоноски.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости:	Среднеранний
Тип гибрида:	Линолевый
Назначение:	Масличный
Технология:	ТМТ*
Отзывчивость к агрофону:	Экстенсивный
Устойчивость к заразице:	А – G

<p> 17 Средний диаметр корзинки, см</p>	<p> СЛАБОВЫПУКЛАЯ Форма семенной стороны корзинки</p>
<p> ПОЛУПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ПРЯМЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки</p>	<p> 180–190 Высота растения, см</p>

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области



ЛГ 50549 СХ

ПРЕВОСХОДЯ ОЖИДАНИЯ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал и стабильность результатов;
- ✓ устойчив к зарегистрированным на подсолнечнике гербицидам на основе трибенурон-метила;
- ✓ высокая стабильность в засушливых условиях;
- ✓ хорошо адаптирован к экстенсивным технологиям.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости: Среднеранний
 Тип гибрида: Линолевый
 Назначение: Масличный
 Технология: ТМТ*
 Отзывчивость к агрофону: Экстенсивный
 Устойчивость к болезням: А – G



20
Средний диаметр корзинки, см



СИЛЬНОВЫПУКЛАЯ
Форма семенной стороны корзинки



ПОЛУПОВЕРНУТАЯ
ВНИЗ С
ИЗОГНУТЫМ
СТЕБЛЕМ
Положение корзинки



170-180
Высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
50-55 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50-55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)

8 Фомопсис (Phomopsis)	7 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	7 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
7 Пепельная гниль (Macrophomina)	7 Ржавчина (Brown rust)	8 Фомоз (Phoma)
7 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	7 Вертициллез (Verticillium)	7 Септориоз (Septoria)
7 Альтернариоз (Alternaria)	6 Устойчивость к полеганию	7 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

8 Потенциал урожайности	8 Масличность	9 Стабильность урожая
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
+++	+++	+

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Посев осуществлять в оптимальные сроки и в хорошо прогретую почву. Не рекомендуется загущать посевы. Подходит для возделывания в засушливых условиях.

ЛГ 5463 КЛ

РАСШИРЯЯ ГОРИЗОНТЫ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ очень ранний гибрид с высоким потенциалом урожайности;
- ✓ устойчив к гербициду Евро-Лайтинг® производственной системы Clearfield®;
- ✓ отличная пластичность в условиях засухи;
- ✓ хорошо адаптирован к экстенсивным технологиям; отличная адаптация к поздним срокам сева;
- ✓ быстрая влагоотдача при созревании.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)

7 Фомопсис (Phomopsis)	7 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	6 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
6 Пепельная гниль (Macrophomina)	4 Ржавчина (Brown rust)	8 Фомоз (Phoma)
7 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	7 Вертициллез (Verticillium)	6 Септориоз (Septoria)
6 Альтернариоз (Alternaria)	7 Устойчивость к полеганию	7 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

8 Потенциал урожайности	7 Масличность	8 Стабильность урожая
-------------------------	---------------	-----------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
-	+++	+++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Подходит для возделывания в засушливых регионах с риском поражения болезнями. В районах с распространением ржавчины рекомендуется поздний срок сева и проведение фунгицидной обработки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости:	Ранний
Тип гибрида:	Линолевый
Назначение:	Масличный
Технология:	Clearfield®
Отзывчивость к агрофону:	Экстенсивный
Устойчивость к болезням:	A – G

18 Средний диаметр корзинки, см	ПЛОСКАЯ Форма семенной стороны корзинки
ПОЛУПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ИЗОГНУТЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки	160–170 Высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области



ЛГ 5542 КЛ

ДВОЙНАЯ ЗАЩИТА ВАШЕГО УРОЖАЯ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал урожайности и отличная стабильность;
- ✓ гибрид для производственной системы Clearfield®;
- ✓ отличная адаптация к засушливым условиям;
- ✓ устойчивость к заразице A-G рас;
- ✓ высокая компенсационная способность растений.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости: Среднеранний
 Тип гибрида: Линолевый
 Назначение: Масличный
 Технология: Clearfield®
 Отзывчивость к агрофону: Экстенсивный
 Устойчивость к заразице: А – G

18 Средний диаметр корзинки, см

СЛАБОВЫПУКЛАЯ Форма семенной стороны корзинки

ПОЛУПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ИЗОГНУТЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки

160-170 Высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
50-55 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
45-50 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)

6 Фомопсис (Phomopsis)	6 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	6 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
6 Пепельная гниль (Macrophomina)	6 Ржавчина (Brown rust)	6 Фомоз (Phoma)
6 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	8 Вертициллез (Verticillium)	6 Септориоз (Septoria)
6 Альтернариоз (Alternaria)	7 Устойчивость к полеганию	6 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

8 Потенциал урожайности	7 Масличность	9 Стабильность урожая
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
-	+++	+++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- При выращивании данного гибрида рекомендуется проводить фунгицидную обработку посевов в районах, где распространена ржавчина.
- Не высевать гибрид на полях с высоким инфекционным фоном фомопсиса, белой гнили, ЛМР, а также после культур, имеющих общие с подсолнечником болезни (горох, рапс, соя).
- Высевать гибрид только в хорошо прогретую, физически спелую почву, избегать загущения посевов и не применять повышенные дозы азотных удобрений.

ЛГ 58390 (КЛ)

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

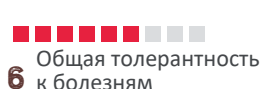
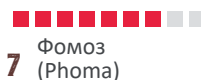
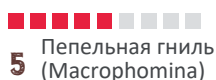
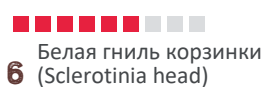


ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал урожайности и стабильные результаты;
- ✓ гибрид для производственной системы Clearfield®;
- ✓ отличная адаптация к засушливым условиям;
- ✓ хорошо адаптирован к экстенсивным технологиям;
- ✓ устойчивость к заразихе A-G рас;
- ✓ максимальная устойчивость к ЛМР.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)



ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА



СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

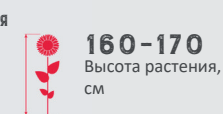
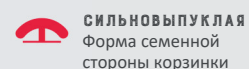
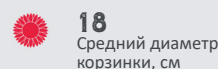
Ранний	Средний	Поздний
++	+++	++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- При выращивании данного гибрида рекомендуется проводить фунгицидную обработку посевов в районах, где распространена ржавчина.
- Гибриду не требуется дополнительная обработка семян против ЛМР, так как он обладает генетической устойчивостью к этой болезни.
- Для данного гибрида важно сформировать оптимальную густоту растений к уборке, чтобы реализовать его потенциал урожайности. Избегайте изреживания посевов.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости: Среднеранний
 Тип гибрида: Линолевый
 Назначение: Масличный
 Технология: Clearfield®
 Отзывчивость к агрофону: Универсальный
 Устойчивость к заразихе: А – G



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
55–60 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области



ЛГ 50455 КЛП

ДВОЙНАЯ ЗАЩИТА ВАШЕГО УРОЖАЯ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал урожайности и масличности;
- ✓ гибрид для производственной системы Clearfield® Plus;
- ✓ высокая энергия начального роста;
- ✓ устойчивость к заразице А-Г рас;
- ✓ раннее созревание с быстрой влагоотдачей;
- ✓ максимальная толерантность ко всем известным расам ЛМР.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости: **Ранний**
 Тип гибрида: **Линолевый**
 Назначение: **Масличный**
 Технология: **Clearfield® Plus**
 Отзывчивость к агрофону: **Интенсивный**
 Устойчивость к заразице: **А – Г**

17 Средний диаметр корзинки, см **плоская** Форма семенной стороны корзинки

ПОЛУПОВЕРНУТАЯ **ВНИЗ С** **ИЗОГНУТЫМ** **СТЕБЛЕМ** Положение корзинки **170-180** Высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
55-60 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50-55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)

7 Фомопсис (Phomopsis)	7 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	7 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
7 Пепельная гниль (Macrophomina)	6 Ржавчина (Brown rust)	8 Фомоз (Phoma)
9 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	7 Вертициллез (Verticillium)	8 Септориоз (Septoria)
7 Альтернариоз (Alternaria)	8 Устойчивость к полеганию	7 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

9 Потенциал урожайности	8 Масличность	8 Стабильность урожая
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
++	+++	+++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- При выращивании данного гибрида рекомендуется проводить фунгицидную обработку посевов в районах, где распространена ржавчина.
- Гибриду не требуется дополнительная обработка семян против ЛМР, так как он обладает генетической устойчивостью к этой болезни.
- Применяйте интенсивную технологию возделывания, чтобы раскрыть максимальный потенциал этого гибрида.

ЛГ 5555 КЛП

ВЫХОД НА НОВЫЙ УРОВЕНЬ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал урожайности и отличная стабильность;
- ✓ гибрид для производственной системы Clearfield® Plus;
- ✓ отличная адаптация к засушливым условиям;
- ✓ устойчивость к заразихе A-G рас;
- ✓ очень быстрая влагоотдача при созревании;
- ✓ хорошо адаптирован к поздним срокам сева.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)

<p>5 Фомопсис (Phomopsis)</p>	<p>6 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)</p>	<p>6 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)</p>
<p>6 Пепельная гниль (Macrophomina)</p>	<p>6 Ржавчина (Brown rust)</p>	<p>6 Фомоз (Phoma)</p>
<p>5 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)</p>	<p>7 Вертициллез (Verticillium)</p>	<p>6 Септориоз (Septoria)</p>
<p>6 Альтернариоз (Alternaria)</p>	<p>7 Устойчивость к полеганию</p>	<p>6 Общая толерантность к болезням</p>

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

<p>9 Потенциал урожайности</p>	<p>7 Масличность</p>	<p>9 Стабильность урожая</p>
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
-	+++	+++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- При выращивании данного гибрида рекомендуется проводить фунгицидную обработку посевов в районах, где распространена ржавчина.
- Не высевать гибрид на полях с высоким инфекционным фоном фомопсиса, белой гнили, ЛМР, а также после культур, имеющих общие с подсолнечником болезни (горох, рапс, соя).
- Высевать гибрид только в хорошо прогретую, физически спелую почву, избегать загущения посевов и не применять повышенные дозы азотных удобрений.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости:	Среднеранний
Тип гибрида:	Линолевый
Назначение:	Масличный
Технология:	Clearfield® Plus
Отзывчивость к агрофону:	Универсальный
Устойчивость к заразихе:	A – G

<p>18 Средний диаметр корзинки, см</p>	<p>СЛАБОВЫПУКЛАЯ Форма семенной стороны корзинки</p>
<p>ПОЛУПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ИЗОГНУТЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки</p>	<p>160–170 Высота растения, см</p>

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
50–55 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
45–50 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области



ЛГ 50541 КЛП

ПОКОРИТ ЛЮБОЕ ПОЛЕ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал урожайности и масличности;
- ✓ гибрид для производственной системы Clearfield® Plus;
- ✓ высокая адаптивность к различным почвенно-климатическим условиям;
- ✓ отличная засухоустойчивость;
- ✓ устойчивость к заразе А-Г рас;
- ✓ хорошая толерантность к основным болезням.



Clearfield® Plus
Производительная система для подсолнечника

SUNEO®
Только одна высота урожайности

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости: **Среднеранний**
 Тип гибрида: **Линолевый**
 Назначение: **Масличный**
 Технология: **Clearfield® Plus**
 Отзывчивость к агрофону: **Универсальный**
 Устойчивость к заразе: **А – Г**



18
Средний диаметр корзинки, см



СЛАБОВЫПУКЛАЯ
Форма семенной стороны корзинки



ПОЛУПОВЕРНУТАЯ
ВНИЗ С
ИЗОГНУТЫМ
СТЕБЛЕМ
Положение корзинки



180-190
Высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
55-60 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
50-55 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)

8 Фомопсис (Phomopsis)	7 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	8 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
7 Пепельная гниль (Macrophomina)	8 Ржавчина (Brown rust)	7 Фомоз (Phoma)
7 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	6 Вертициллез (Verticillium)	7 Септориоз (Septoria)
9 Альтернариоз (Alternaria)	8 Устойчивость к полеганию	7 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

9 Потенциал урожайности	8 Масличность	9 Стабильность урожая
--------------------------------	----------------------	------------------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
++	+++	++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- Гибрид способен формировать высокий потенциал в условиях высокого среднего агрофона и хорошо отзывается на интенсивную технологию.
- Растения гибрида достаточно высокорослые и по этой причине не следует чрезмерно загущать посевы, а также применять повышенные дозы азотных удобрений.
- ЛГ 50541 КЛП — гибрид универсального типа, отлично адаптирован к различным почвам и технологиям выращивания.

ЛГ 50635 КЛП

СОЗДАН БЫТЬ ЛИДЕРОМ



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокоурожайный гибрид для производственной системы Clearfield® Plus;
- ✓ хорошая адаптация к различным почвенно-климатическим условиям;
- ✓ максимально высокая толерантность к ржавчине;
- ✓ устойчивость к заразихе A-G рас;
- ✓ высокая толерантность к основным болезням;
- ✓ компактный габитус растений, технологичен при уборке.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)

9 Фомопсис (Phomopsis)	7 Белая гниль корня (Sclerotinia roots)	7 Белая гниль корзинки (Sclerotinia head)
7 Пепельная гниль (Macrophomina)	9 Ржавчина (Brown rust)	8 Фомоз (Phoma)
8 Ложная мучнистая роса (Downy mildew)	7 Вертициллез (Verticillium)	8 Септориоз (Septoria)
8 Альтернариоз (Alternaria)	9 Устойчивость к полеганию	8 Общая толерантность к болезням

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА

9 Потенциал урожайности	7 Масличность	8 Стабильность урожая
-------------------------	---------------	-----------------------

СРОКИ СЕВА ГИБРИДА

Ранний	Средний	Поздний
+++	+++	++

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ

- Придерживайтесь рекомендаций по норме высева, чтобы обеспечить оптимальную густоту стояния растений к моменту уборки. Избегайте изреживания посевов, так как это может привести к потере потенциала урожайности и снижению уровня масличности.
- Посев рекомендуется проводить в ранние-средние сроки, чтобы не ограничивать период вегетации гибрида.
- Фунгицидная обработка во время вегетации не требуется, так как большинство болезней, включая ржавчину, контролируются за счет генетической устойчивости самого гибрида.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Группа спелости:	Среднеранний
Тип гибрида:	Линолевый
Назначение:	Масличный
Технология:	Clearfield® Plus
Отзывчивость к агрофону:	Интенсивный
Устойчивость к заразихе:	A – G

19 Средний диаметр корзинки, см	СИЛЬНОВЫПУКЛАЯ Форма семенной стороны корзинки
ПОЛУПОВЕРНУТАЯ ВНИЗ С ИЗГНУТЫМ СТЕБЛЕМ Положение корзинки	160–170 Высота растения, см

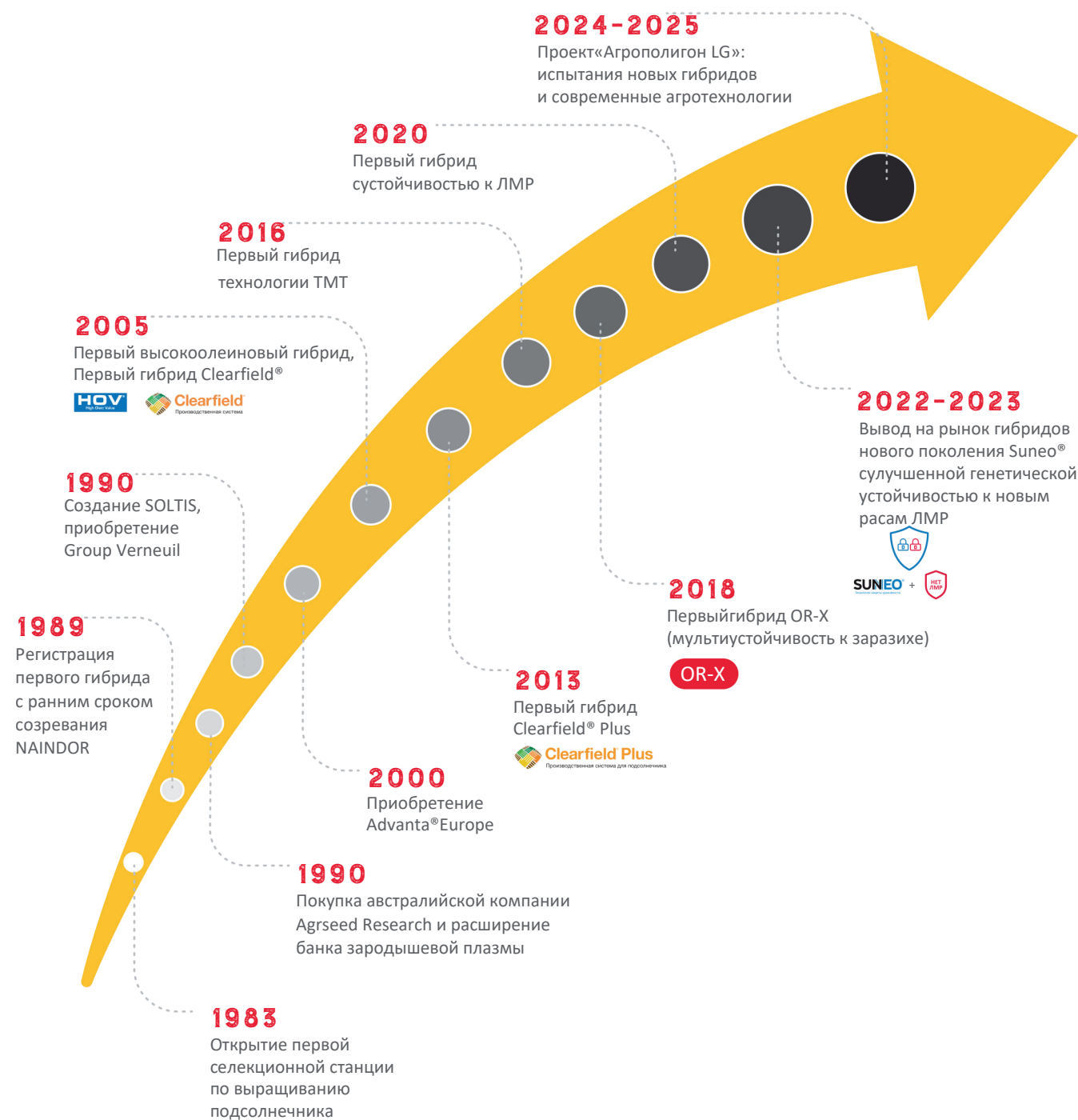
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
60–65 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
55–60 ТЫС./ГА

РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ:

Восточно-Казахстанская, Абайская, Павлодарская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Костанайская и Западно-Казахстанская области

Основные вехи селекции подсолнечника в «Лимагрейн»







Кукуруза «Лимагрейн»



Видничук Максим, руководитель по культуре кукуруза компании «Лимагрейн»

Специалисты компании «Лимагрейн» постоянно общаются с сельхозпроизводителями и тесно с ними сотрудничают. Поэтому мы знаем об изменениях, которые происходят в последние годы, и непосредственно их наблюдаем. Прежде всего, речь идет о частых засухах, нехватке влаги и высоких температурах воздуха в критические фазы развития растений. То есть о тех вызовах, которых связаны с меняющимся климатом. Перечисленные явления постепенно меняют отношение аграриев к кукурузе как культуре, появляются новые требования к гибридам. Компания «Лимагрейн» фиксирует и исследует эти перемены. А затем воплощает потребности клиентов в своих гибридах кукурузы. Мы предлагаем не

просто гибриды передовой селекции, а готовые решения для стабильного производства.

Для засушливых условий выращивания в портфеле компании есть гибриды суббренда Hydraneo. Они показывают хорошую устойчивость к негативным абиотическим факторам и демонстрируют высокую стабильную продуктивность.

Например, гибрид ЛГ 30189 благодаря технологии Hydraneo обладает впечатляющей засухоустойчивостью. Его корневая система эффективно использует почвенную влагу, а побеги отлично себя чувствуют даже в условиях низкой влажности. — *Еще одно важное направление в адаптации кукурузы к изменяющимся климатическим условиям – это развитие гибридов, толерантных к раннему посеву и холодовому стрессу. Такие продукты позволяют начинать посевную кампанию в среднем на 3–5 дней раньше обычных сроков. В портфеле «Лимагрейн» максимально устойчивы к холодовому стрессу: ЛГ 30179, ЛГ 30215, ЖАКЛИН, ЛГ 31272 и АДЭВЕЙ, — Видничук Максим, руководитель по культуре кукуруза компании «Лимагрейн».*

Бренд LGAN завоевал популярность и среди животноводов. Гибриды силосной кукурузы компании «Лимагрейн» неоднократно доказали свою хозяйственную ценность. Несколько сезонов подряд силос из гибридов LG входит в число победителей на звание «Лучший кукурузный силос». Среди призеров особенно часто оказываются гибриды Эмелин и ЛГ 30215. Мы продолжаем работать в этом направлении и дальше адаптировать гибриды под актуальные условия среды. В 2025 году компания получила уникальные данные в лаборатории предприятия «Алникор», где исследовали переваримость кукурузного силоса из гибридов LG методом *in situ*. Генетические преимущества кукурузы LG способствуют улучшению кормовой базы и росту надоев. Это положительно сказывается на прибыли фермерских хозяйств.

Для животноводческих предприятий одна из сильных сторон гибридов LG — показатель Stay Green. Благодаря этому признаку листовой аппарат растений сохраняет зеленую массу до полного созревания зерна. Это обеспечивает высокое содержание сахаров и питательных веществ в силосе, а у предприятий появляется более широкое окно уборки и возможность заготовки первоклассного кукурузного силоса. Собственные исследования компании позволяют нам быстро адаптироваться к запросам рынка и оперативно предлагать сельхозпроизводителям новые технологии. Сбалансированный портфель гибридов кукурузы помогает аграриям решить практически любую задачу.

На шаг впереди: как в компании «Лимагрейн» исследуют и отбирают гибриды кукурузы с учетом потребностей фермеров

Современный фермер сочетает в себе десяток совершенно независимых специальностей из разных отраслей — агроном, экономист и инженер в одном лице, а в контексте производителей семян — это еще и селекционер. Именно конечный потребитель отвечает на самый главный вопрос — соответствует ли гибрид современным требованиям? Выполняет ли он те задачи, которые на него возложены?

Связь развития потребностей фермера с исследованиями — это важная составляющая селекционной работы и залог успеха гибридов. Раньше при выборе гибрида все обращали внимание на урожайность, поэтому и научные исследования были направлены на этот показатель. Затем приоритеты стали меняться — фермеры выбирали гибриды более адаптивные и устойчивые к различным климатическим факторам, например засухе и возвратным заморозкам. Сейчас наступает время качества, поэтому исследования направлены на финансовую результативность и качественные показатели. Многие фермеры сейчас выбирают гибриды под конкретные характеристики, особенно те, кто выращивает кукурузу на корм КРС.

Специалисты компании «Лимагрейн» проводят испытания каждого гибрида перед регистрацией. Один из главных инструментов таких исследований — микроделяночный полевой опыт. Это дает возможность не только тестировать новейшую генетику на разных стадиях ее развития, но и применять современные статистические методы учета, а также исследовать широкий круг количественных и качественных характеристик.

Как и в других отраслях, в сельском хозяйстве основой прогресса и инноваций являются исследования. Здесь важно понимать, что те продукты, которые мы испытываем сегодня, должны быть актуальны как минимум через 5 лет. Что такое новый гибрид кукурузы? Для фермера это новый инструмент, которым он будет решать ту или иную задачу. Для производителя семян — это годы работы. Каждый гибрид проходит череду испытаний этап за этапом, в результате из первоначальных 10 000 комбинаций родителей успешными становятся одна–две пары.

— В прошлом году усилиями наших исследовательских центров было посеяно 10 специализированных опытов и 7 опытов посеяли для нас партнеры. В зависимости от региона опыт может включать в себя от 200 до 1000 делянок. Проанализировав все результаты пришли к выводу, что есть смысл сосредоточиться на внутренних исследованиях, поэтому в этом году оставили только опыты, проводимые нашей командой. Опытов стало меньше, но они улучшились качественно. Если в прошлом году полевой лабораторией было исследовано порядка 100 образцов и такое же количество было отправлено в стационарную лабораторию — в этом году есть возможность значительно увеличить количество полевых исследований. Такое решение стало возможным благодаря работе, проведенной в прошлом году, где мы сравнивали лабораторные



Разумков Геннадий, менеджер по развитию продукта кукуруза компании «Лимагрейн»

и полевые исследования, когда мы пришли к выводу, что они демонстрируют один и тот же тренд. Мы имеем возможность точно тестировать различные агроприемы (обработка семян, густоты, питание, сроки посева и так далее), — Геннадий Разумков, менеджер по развитию продукта кукуруза компании «Лимагрейн».

Сегодня «Лимагрейн» обеспечивает полный цикл исследований. В компании работают два исследовательских центра ориентированные на региональные и климатические особенности. Растёт экспертиза качественных показателей кукурузы. Если раньше решения принимались на основании глобальных исследований, то теперь настройка более точная, все образцы для лабораторных анализов отбираются с российских полей. Кроме того, компания «Лимагрейн» уделяет особое внимание сотрудничеству с фермерами, чтобы лучше понимать их потребности и выводить на рынок соответствующие гибриды.



Фазы формирования урожая: как повлиять на продуктивность кукурузы

В период от посева семян до уборки урожая кукурузы различают 16 фенофаз. Среди них: набухание семян, прорастание, всходы, кущение, второй-третий лист, шестой-седьмой, девятый, одиннадцатый лист, выход в трубку, выметывание метелки, цветение метелки, цветение нитей початка, молочная спелость, восковая спелость, физиологическая и, наконец, полная спелость.

В статье остановимся на ключевых, самых значимых фазах развития кукурузы. Расскажем, как фермеры могут повлиять на итоговую продуктивность растений в каждую из фаз. Какие действия скажутся на будущем урожае положительно, а какие — негативно.

Биологические особенности кукурузы

Начнем с биологии кукурузы, поскольку именно она определяет критические фенофазы. Кукуруза — однолетнее растение из семейства мятликовых.

Кукуруза — это культура:

- Однодомная. На одном растении находятся мужской и женский органы: метелка (мужской) и початок (женский).
- Раздельнополая. Мужской и женский органы расположены на растении в разных местах: метелка сверху, а початок в средней части стебля.
- Перекрестноопыляющаяся. Кукуруза опыляется от различных соседних растений. Выделение их пыльцы должно совпасть с активным ростом пыльцевых трубок на женском органе кукурузы.

Таким образом, на каждом растении кукурузы находится два типа соцветий: метелка и початок. Метелка состоит из центральной оси и боковых. Колоски метелки двухцветковые с тремя пыльниками в каждом цветке. Развитая метелка имеет более тысячи колосков, то есть 2–2,5 тысячи цветков. Каждый пыльник дает 2,5 тысячи пыльцевых зерен, а вся метелка — до 20 миллионов.

Початки располагаются в пазухе листьев на верхушке боковых побегов с укороченными междоузлиями и видоизмененными листьями, образующими обертку початка. Он состоит из оси соцветия, на котором попарно размещаются рядами колоски с женскими цветками. В каждом колоске закладываются по два цветка, из которых развивается только верхний. Нижний со временем атрофируется. Число продольных рядов цветков в дальнейшем определяет ряды зерен в початке — от 8 до 24. Пестик имеет крупную завязь и очень длинный столбик. Во время цветения пестики выходят за пределы обертки. Период цветения метелки и початка на одном растении часто не совпадают. Поэтому кукуруза часто опыляется от соседних растений.

В связи с некоторыми биологическими особенностями кукурузы одна из главных задач генетико — это необходимая синхронизация пыления метелки и выхода пыльцевых трубок на одном растении. При реализации этих действий каждое растение сможет стопроцентно самоопыляться.



Существуют основные критические периоды формирования будущего урожая кукурузы, которые необходимо выделять:

1. Фаза 2–3 листьев, когда происходит дифференциация зачаточного стебля.
2. Фаза 6–7 листьев, когда определяется размер каждого будущего початка.
3. Фаза цветения, когда растения накапливают до 70 % органической массы.
4. Фаза налива, когда формируется масса зерен.

Далее в статье поговорим подробнее об этих четырех фазах. Давайте разберемся с ограничивающими факторами каждой из перечисленных фаз формирования урожая и дадим рекомендации, как повлиять на результат.

Фаза 2–3 листьев: исключаем конкуренцию

В этот период происходит дифференциация зачаточного стебля. Здесь важно отсутствие конкуренции с сорными растениями. Молодые побеги кукурузы негативно реагируют на соседство с большим количеством сорняков. Доказано на практике, что на полях с сильным засорением более предпочтительна тактика применения почвенных гербицидов. А в фазу 4–5 листьев при необходимости можно провести страховую обработку.

Если же поле достаточно чистое и конкуренции не наблюдается, то допустима стратегия одного фоллиарного гербицида. Но далее необходим мониторинг появления сорняков и конкуренции между ними и культурой. Это важно для итоговой урожайности и продуктивности кукурузы.

Период 2–3 листьев также характеризуется повышенной чувствительностью к дефициту влаги и питательных веществ. Недостаточное питание кукурузы таким элементом, как азот, на начальном периоде вегетации нарушает процесс формирования листьев и початков. Это приводит к необратимому снижению количества початков и завязавшихся зерен на каждом из них. По этой причине можно потерять до 30 % урожая.



Фаза 6–7 листьев: забываем про гербицидную обработку

В этот период определяется размер початка и количество зерновых зародышей на нем. В зависимости от ФАО, группы спелости гибрида, эта фаза наступает в разное время. На ранних гибридах может наступать уже от 5-го листа, на гибридах с большим ФАО — в конце 6-го, начале 7-го листа. Очень важно к этому периоду довести до оптимального значения баланс основных элементов питания и завершить основные уходные работы: защиту от сорняков, внесение различных стартовых микроэлементов.

Само растение определяет, какие факторы могут помешать формированию дальнейшей урожайности и воспроизводству потомства — например: есть ли соперники в виде сорняков, достаточно ли питания для прокорма будущего потомства в виде зерна. Таким образом, в зависимости от наличия рисков растение «решает», какого размера и какое количество зерен может быть сформировано.

В данную фазу не допускается проведение гербицидных обработок. Действующие вещества препаратов в той или иной мере окажут влияние на будущий урожай. На полях наших партнеров мы иногда замечаем бутылочность початка и слипание воздушных корней. Подобные эффекты — признак того, что гербицидная обработка проводилась в позднюю фазу и растение испытало стресс. Ответом на этот стресс стало изменение формы початка и слипание воздушных корней. Особенно часто это наблюдается после позднего применения гормональных препаратов. Также в этот период недопустим дисбаланс элементов питания. Поэтому необходимо обязательно внести весь комплекс планируемых элементов до наступления фазы 6–7 листьев. В это время растение должно быть обеспечено на 100 % и не испытывать никаких негативных факторов, которые могут повлиять на будущий урожай.



Фаза цветения: проводим освежающие поливы



Период достаточно продолжительный: 10 дней до начала выметывания и 20 дней после окончания цветения. В эту фазу важнейшими параметрами для качественного оплодотворения растений считаются температура и относительная влажность воздуха. Оптимальным является сочетание температуры около 25–28 °С и влажности воздуха более 70 %. В этом случае оплодотворение происходит в полной мере, без эффекта череззерницы. Если же температура превышает порог в 32 °С, а относительная влажность воздуха менее 60 %, то оплодотворение происходит очень плохо. Из-за того, что жизнеспособность пыльцы при таких негативных условиях очень маленькая, часто наблюдается эффект череззерницы. Пыльца, достигая пыльцевой трубки, уже не способна к прорастанию и оплодотворению. Происходит неполное завязывание семян.

В этот период в разы возрастает потребление элементов питания и влаги. На полях, где применяется орошение, следует производить освежающие поливы. Это повысит влажность воздуха, а вместе с ней и вероятность оплодотворения. Из минеральных элементов особенно важен азот, поэтому нужно проводить подкормку азотными удобрениями перед наступлением этой критической фазы. Кроме азота в большом объеме потребляются калий и фосфор.

Фаза налива: следим за питанием

Одна из финальных ключевых фаз. Характеризуется большим потреблением влаги и элементов питания: азота и фосфора. Наличие достаточного количества этих компонентов позволяет сформировать массу тысячи зерен около 300 и более граммов. На полях с возможностью орошения необходимо продолжать питать растения как влагой, так и основными элементами. Калий в этот период потребляется в небольших количествах и дополнительное его внесение не требуется.

В следующих фазах все процессы в растении направлены на накопление массы сухого вещества в зернах. На стадии молочной и восковой спелости образуется до 85 % сухой массы зерна. Максимальное содержание сухого вещества во всем растении 30–35 % — это оптимальный момент уборки кукурузы на силос. Влажность зерна снижается к моменту полной спелости до 15–20 %, максимальная урожайность зерна достигается при содержании в нем 60–65 % сухого вещества. Это так называемая физиологическая спелость. В этой стадии на месте прикрепления зерна к стержню образуется «черная точка», которая говорит о том, что процесс налива закончен. Зерновка открепилась от растения хозяина, и дальше будет происходить естественная потеря влаги. Все дальнейшие уходные работы, нацеленные на улучшение качества налива, необходимо обязательно прекратить. Связь между растением и зерновкой прервана, и повлиять на характеристики зерна уже невозможно. Поздняя остановка подобных работ приводит к распространению грибковых заболеваний на кукурузе.

Что делать между рассмотренными фазами? Во время межфазных периодов необходимо мониторить посевы кукурузы, следить за распространением вредителей и заболеваний. При необходимости проводить профилактические либо искореняющие обработки.

Кукуруза — очень продуктивное растение, за короткое



время она производит большое количество вегетативной массы. Разные фазы развития сильно влияют на отдельные компоненты будущего урожая. Сельхозпроизводители могут поспособствовать стопроцентной реализации потенциала гибрида кукурузы. Для этого есть три инструмента: не допускать соперничества культурных растений между собой и с сорняками; следить за балансом питательных элементов, необходимых в каждую фазу; соблюдать режим увлажнения.

Особенности питания кукурузного поля: что вносить, как и когда

По сравнению с другими сельхозкультурами, кукуруза — одна из самых массивных. К концу вегетации растение наращивает существенную надземную часть, формирует початок с зерном и может достигать более 4 метров в высоту. На формирование такой вегетативной массы нужно много питательных веществ, и очень важно, чтобы питание распределялось равномерно по всем фазам развития в течение вегетации.

Почему питание кукурузы отличается от других с/х культур?

Различия связаны с особенностями начального роста кукурузы: на старте подземная и надземная части кукурузы развиваются довольно медленно. Это объясняется значительными температурными колебаниями весной и физиологией самого растения. Затем наступает период, когда кукуруза очень быстро набирает вегетативную массу, корневая система также прибавляет в объеме. На финальном этапе растения активно накапливают сухое вещество. Каждый из этих этапов требует свой набор и объем элементов питания.

Основные особенности питания на разных этапах развития культуры

- На начальном этапе корни кукурузы развиваются медленно и находятся в верхнем неглубоком слое, поэтому питание нужно вносить именно в поверхностные слои: туда, где расположено большее количество корней.
- С более глубоких горизонтов кукуруза начинает питаться примерно с фазы 7–8-го листа. Корневая система уже способна доставать питание с глубины более одного метра.
- Потребность в фосфоре и азоте у кукурузы продолжается вплоть до фазы полного созревания зерна. А вот необходимость в калии в более поздние фазы исчезает.

Дозы и сроки внесения удобрений отличаются для разных типов почв. На более легких песчаных почвах вносить удобрения нужно поэтапно, в небольших дозах, т. к. подвижность некоторых форм удобрений очень высока. И угроза промывания также велика. На более глинистых почвах нормы внесения могут быть увеличены, а кратность уменьшена, потому что удерживающая способность тяжелых почв выше.



Значимые для кукурузы макроэлементы: тройка лидеров

Для нормального развития и высокой продуктивности кукурузе необходимо достаточное количество азота, фосфора и калия. Именно в таком порядке располагаются эти элементы по важности в питании культуры. Так, для формирования одной тонны зерна кукурузы необходимо: 15–30 кг азота, 8–12 кг фосфора и 20–39 кг калия. Для одной

тонны зеленой массы: 1 кг фосфора и по 3 кг азота и калия.

Азот. Обеспечивает стабильность линейного роста и формирование репродуктивных органов однодомного растения кукурузы: метелки и початка. Также азот отвечает за обмен веществ и находится в составе всех белков, цитоплазмы, ядер клеток, хлорофилла

и других соединений.

Особенно важен азот во время активного роста стеблей и листьев, а именно с фазы развития 6–8-го листа. Следующим ключевым этапом является формирование урожая, тут азот тоже незаменим: он напрямую влияет на качество и натуральный вес зерна. Таким образом, растениям кукурузы

азот необходим на протяжении всего периода вегетации. Поэтому так важно обеспечивать культуру этим элементом, не допуская дефицита ни в одну из фаз развития. **Фосфор.** Его содержание в органах растений равно 1/3 от содержания азота. Этот баланс очень важен, он обеспечивает рациональное использование растениями минеральных удобрений. Фосфор стимулирует и ускоряет рост корневой системы кукурузы и степень ее мочковатости. Является частью ДНК и РНК растения. При его участии протекают процес-

сы обмена веществ и формируются генеративные органы. **Калий.** Этот элемент влияет на иммунитет кукурузы, стойкость к негативным факторам окружающей среды и получение оптимальной урожайности зерна. Также калий играет регулятивную роль в процессах транспирации и фотосинтеза. При его недостаточном количестве наблюдается повышенная устойчивость растений к различным заболеваниям. Баланс калия позволяет растениям оптимально потреблять весь комплекс минеральных веществ.

Стратегия внесения макроэлементов на кукурузном поле

Правильная стратегия внесения минеральных удобрений на кукурузном поле невозможна без проведения качественного агрохимического анализа. Он поможет узнать баланс макро- и микроэлементов почвы, построить всю цепочку питания

и определить, какой элемент на конкретном участке поля является лимитирующим. Наличие результатов такого анализа является необходимым условием для полной разработки стратегии питания культуры.

Азот: почему не работает принцип «чем больше, тем лучше»

Стратегия питания начинается с определения дозы азотного удобрения. При этом нужно учесть планируемый урожай, который вы хотите получить на данном участке, а информация о поступлении азота из почвы берется как раз из агрохимического исследования.

Необходимую дозу азота рассчитывают по формуле:

$$\text{ДАУ} = \text{БНЗ} + \text{КФ} - N_{\min} - (\text{ОУЗ} \times \text{ЭМУ}) \times 0,01$$

ДАУ — доза азотного удобрения, кг N/га;

БНЗ — базисное заданное или нормативное значение, кг N/га;

КФ — корригирующий фактор базисного нормативного значения, кг N/га;

N_{\min} — запас минерального азота в почве на глубине 0–30, 0–60 или 0–90 см, кг N/га;

ОУЗ — азот органического удобрения, которое внесено под данную культуру, кг N/га;

ЭМУ — эквивалент минерального удобрения (количество минерального азота, внесенного в оптимальный срок, для достижения такой же урожайности, как и с внесенным количеством органических удобрений).

Практический и теоретический опыт работы с азотными удобрениями показывает, что максимальная эффективность для растений наступает в период формирования початков, начала цветения и оплодотворения. Именно обеспечение азотом в эти критические периоды позволяет получить качественный и высокий урожай. Поэтому точное определение доз внесения минерального элемента очень важно.

Можно выделить несколько направлений работы с азотными удобрениями в зависимости от типа почв:

- На более легких и промывных почвах азотные удобрения должны вноситься дробно в три приема. Первая треть вносится как стартовое удобрение под предпосевную культивацию. Вторая — при первом междурядном рыхлении. И третья — при втором рыхлении.
- На глинистых почвах с тяжелой структурой возможно внесение одно- или двухкратно при подготовке поля к посеву либо в первую междурядную культивацию. Но здесь необходимо избегать азотных ожогов корневой системы! Поэтому более предпочтительна стратегия разового применения: вносить всю планируемую дозу азотных удобрений именно





под предпосевную культивацию как стартовое удобрение. На практике мы заметили, что в условиях жаркого климата внесение азота при междурядной культивации в фазу 5–6-го листа малоэффективно. В это время недостаточно влаги в почве, и растения не способны потреблять азот как элемент питания из-за того, что почвенная влага впитывается в сами гранулы удобрения. Происходит отток влаги от растения в сторону удобрений, что приносит отрицательный результат. Поэтому для южных жарких регионов, где засуха наступает уже на первых этапах развития кукурузы, более правильной стратегией будет разовое внесение азотного удобрения перед самым посевом.

При выборе стратегии с однократным внесением азотного удобрения возможно использование удобрений с содержа-

нием азота в различных формах. Это дает более длительный период питания, потому что на переход азотистых соединений из формы в форму необходимо время.

Необоснованно высокие дозы внесения азотных удобрений играют негативную роль для развития кукурузы:

- Затягивают период вегетации и удлиняют межфазные периоды. За счет этого в жизненно важные периоды кукуруза попадает в засуху, в самые высокие температуры. Все это негативным образом сказывается на процессе опыления и формирования зерна.

- Уменьшают устойчивость растений кукурузы к различным заболеваниям. Появляется риск прикорневого полегания. Следует помнить, что с азотным удобрением стратегия «чем больше, тем лучше» — это заведомо проигрышный вариант.

Фосфор: работает там, где лежит

Стратегия питания кукурузного поля фосфором строится на особенностях этого элемента. Они заключаются в том, что фосфор практически неподвижен и остается в тех горизонтах, в которые был внесен. Тактика его внесения — качественное распределение по поверхности почвы перед основной обработкой, чаще всего это вспашка.

Такая методика дает возможность распределить удобрения, содержащие фосфор, максимально равномерно в почвенном горизонте. Удобрение работает там, где находится, его передвижение в почвенных горизонтах минимально. Именно

поэтому фосфор вносят в осенний период.

Но следует учесть важное правило, что подкормка фосфором на ранних этапах путем опрыскивания надземной части растений, когда кукуруза еще мало потребляет элементов питания через корневую систему, очень эффективна. Здесь приходят на помощь удобрения, содержащие легкоусвояемые формы фосфора. Реакция кукурузы на такие подкормки существенна: качество и однородность початков увеличиваются в разы, что приводит к росту урожайности и повышению качества всего урожая.

Калий: особенно нужен вначале

Ионы калия очень подвижны в почве. В тех регионах, где почвы достаточно легкие и есть риск промывания, рекомендовано вносить калий в ранневесенний период. Если же почвы плотные, имеют более тяжелую структуру, то допускается внесение калия в осенний период. Методика схожа с внесением фосфора — под основную обработку почвы.

К периоду восковой спелости зерна и к периоду полного созревания поглощение и потребление калия практически

сводится к нулю. Поэтому стратегию внесения на кукурузное поле необходимо разрабатывать очень тщательно. И львиную долю нужно внести в начале вегетации и к ее середине. Калий оказывает положительное влияние на накопление в растении сахара и крахмала. Поэтому на посевах кукурузы для заготовки силоса калий имеет большее значение, чем на кукурузных полях, которые предназначены для получения только зерна. Но в целом для обоих направлений (силоса и зерна) калий очень важен.

Значимые для кукурузы микроэлементы: четверка лидеров

Выделяют четыре основных микроэлемента, которые важны для кукурузы: цинк, марганец, медь и бор. За весь период вегетации 1 гектар растений кукурузы потребляет около: 80 г марганца, 300–400 г цинка, 70 г бора, 50–60 г меди. Дефицит этих элементов может возникнуть при их физическом недостатке в почве или при их наличии в недоступной для растений форме. Здесь, как и с основными элементами питания, базой является агрохимический анализ, который показывает их наличие и формы в почве. Исходя из этого анализа следует строить всю систему питания микроэлементами: дозировки, способы и сроки внесения.

Цинк. Участвует в регуляции метаболизма всего растения. Случаи настоящего дефицита цинка не так часты. А вот случаи псевдодефицита наблюдаются практически ежегодно, особенно в условиях больших колебаний температуры. В некоторых регионах мы наблюдаем разбег между дневной и ночной температурой более 10 °С: днем почва прогревается на солнце, а ночью сильно остывает. Кукуруза получает холодовый стресс и показывает на поверхности листьев псевдодефицит цинка. Многие путают это с реальной нехваткой и проводят подкормки. Нередки такие случаи на песчаных почвах и на легких суглинках, где происходит промывание. Визуально нехватку цинка легко распознать. Симптомы проявляются на ранних стадиях уже с фазы пятого листа. Наблюдается белесоватость, посветление молодых листьев, обесцвечивание, побеление участков с каждой стороны от центральной жилки. Листья становятся прозрачными и при сильном дефиците могут полностью усыхать. Потери урожая могут достигать до 20 центнеров с гектара. Самый популярный метод внесения цинка — через опрыскиватель по листу. Но более правильным с научной точки зрения является внесение цинка непосредственно в почву. Для этого после уборки предшественника на том поле, где

планируется посев кукурузы, делается анализ почвы, определяется наличие и форма цинка, и при необходимости удобрение вносится при основной обработке почвы.

Марганец. Дефицит наблюдается на суглинистых, либо супесчаных, песчаных почвах, на которых уровень pH выше средних показателей. Также дефицит этого элемента наблюдается на рыхлых и достаточно богатых органическим веществом почвах. То есть все легкие почвы и почвы с отклонением уровня pH являются рискованными для возникновения дефицита марганца. Симптомы дефицита: растения желтеют, и поле в целом приобретает желтоватый цвет. В случае серьезного дефицита марганца междоузлия становятся короткими, что видно по стеблю растения невооруженным глазом. Края листовой пластинки волнистые, листья удлиняются и поникают, теряется тургор. Основные симптомы можно обнаружить именно на молодых листьях растений. Метод борьбы с дефицитом марганца — опрыскивание по листу в период вегетации. Внесение в почву малоэффективно и на практике практически не применяется.

Бор. Случаи сильной нехватки бора редки, но все-таки встречаются. Симптомы: листья растения подняты строго вверх, начиная с фазы 6–7-го листа обесцвечиваются. Листья приобретают полосатую окраску, плотно прилегают к стволу, он становится очень твердым. Такие растения бросаются в глаза. У них отсутствуют мужские и женские репродуктивные органы, поэтому кукуруза с явным дефицитом бора совсем не дает урожая. Возникновение дефицита более вероятно на почвах, содержащих мало бора из-за его вымывания из корнеобитаемого слоя. А также на песчаных почвах, изначально кислых, уровень pH которых был завышен вынесением какого-либо элемента, например извести.





Метод борьбы — опрыскивание по вегетации

Медь. Медь является элементом окислительно-восстановительных ферментов и фотосинтеза. Играет важную роль в фитогормональной регуляции, углеводном и белковом обмене. Дефицит меди проявляется в скручивании листьев и изменении окраски. Наблюдается увядание и спад общей стрессоустойчивости, замедляется рост и нарушается развитие каждого растения.

Часто нехватка меди проявляется на песчаных почвах, богатых органическим веществом, и на почвах, где было чрезмерное внесение азотных удобрений. Нехватку этого элемента исправляют путем опрыскивания по вегетации. Таким образом, чтобы полностью восполнить нехватку меди на кукурузном поле, данный препарат необходимо вносить поэтапно, минимум за два раза.

Органические удобрения на кукурузном поле

Внесение органических удобрений оказывает положительное влияние на структуру почвы и жизнедеятельность обитающих в почве микроорганизмов. Например, улучшаются водные и воздушные режимы почвы. Вместе с тем органические удобрения — источник питательных веществ, которые кукуруза использует лучше, чем другие зерновые культуры.

Навоз. Внесение органических удобрений в виде подстильного или жидкого навоза удовлетворяет потребность не только в макро-, но и в микроэлементах. Подстильный либо перепревший навоз вносят в количестве 20–40 тонн на гектар в зависимости от содержания питательных веществ. Делают это осенью под основную обработку почвы, вспашку или глубокое рыхление, однако следует учитывать, что при вспашке заделка происходит гораздо лучше. Следует помнить, что большинство органических удобрений содержат азот в органически связанной форме. Поэтому жидкий навоз занимает некое промежуточное положение между подстильным навозом и минеральным удобрением. Он содержит большую долю растворимого азота, который уже в первый год внесения полностью используется растениями кукурузы. Для фосфора и калия различий в их потреблении культурой в первые и последующие годы практически не существует или они незначительны.

Помет. Еще один вид органического удобрения — птичий помет, самый ценный — куриный. Он содержит азот, фосфор, калий, микроэлементы и другие питательные вещества в легкодоступных для растений формах. И в этом практически не уступает минеральным тукам. Действие куриного помета на кукурузном поле схоже с действием минеральных гранулированных удобрений. Но есть



большое преимущество: значительная часть азота в помете находится в органической форме и постепенно переходит в легкодоступную для растений форму. Следует помнить, что высокая эффективность такого удобрения достигается при достаточно интенсивных севооборотах с большим количеством кормовых культур в структуре. Следует помнить, что помет — это главным образом азотно-фосфорное удобрение. При его применении нельзя забывать о дополнительном внесении калия. По каждому полю и виду органического удобрения целесообразно провести анализ и определить содержание в почве питательных веществ. И уже на основе этих знаний строить систему питания кукурузного поля от самых ранних этапов до созревания зерна.



СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ

ФАО	Гибрид	Принадлежность к технологии	Группа спелости	Тип зерна	Назначение	Толерантность к пузырчатой головне	Толерантность к пыльной головне
170	ФЕЙЗ		раннеспелый	кремнисто-зубовидный	силос	8	8
180	ЭМЕЛИН		раннеспелый	кремнисто-зубовидный	силос	7	9
180	ЛГ 30179		раннеспелый	кремнисто-зубовидный	зерно, силос	7	7
190	ЛГ 30189		раннеспелый	зубовидный	зерно	9	8
200	ЛГ 30215	 	раннеспелый	кремнисто-зубовидный	зерно, силос	7	7
230	ЛГ 31233		раннеспелый	кремнисто-зубовидный	зерно, силос	8	8

Баллы 1-9 (1 - минимум, 9 - максимум)

Устойчивость к полеганию	Засухоустойчивость	Рекомендуемая густота к уборке		Особенность	Стр
		достаточное увлажнение, тыс/га	недостаточное увлажнение, тыс/га		
9	8	70-75	60-65	ранний высококачественный силос - для регионов с коротким периодом вегитации	44
8	7	70-75	60-65	ультра ранний силосный гибрид с высокой переваримостью клетчатки	45
9	8	70-80	60	зерновой гибрид, обеспечивающий очень раннее созревание	46
8	9	70-80	60-70	ранний зерновой гибрид, с отличной устойчивостью к засухе	47
8	9	C: 90-100 3: 70-80	C: 80 3: 60	ранний засухоустойчивый гибрид, высококачественный силос для профессиональных производителей молока	48
7	8	85-95	75-80	силосный гибрид с высоким показателем переваримости клетчатки	49



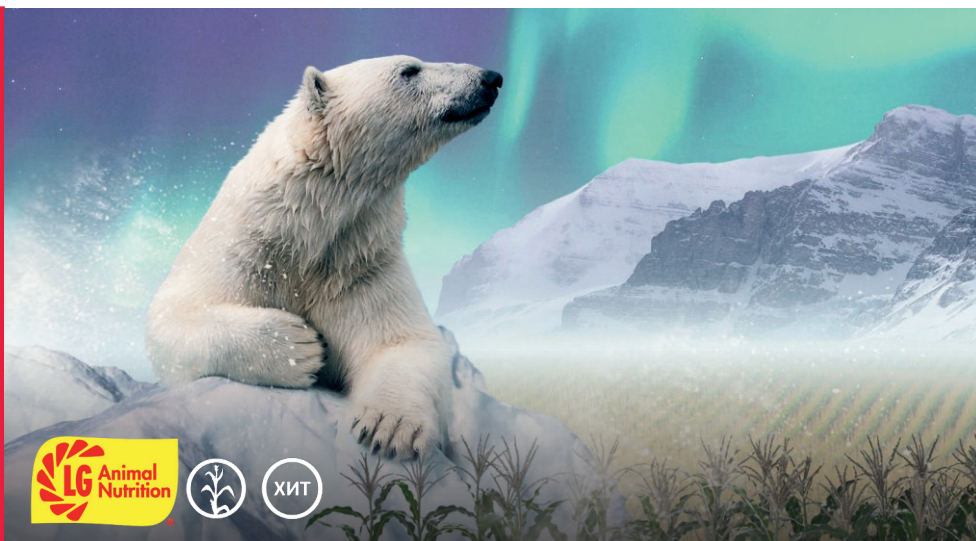
ФЕЙЗ

ВАША ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА

ФАО: 160

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ ранний высококачественный силос - для регионов с коротким периодом вегетации;
- ✓ высокая переваримость клетчатки;
- ✓ раннее цветение;
- ✓ высокая начальная сила роста;
- ✓ хорошая устойчивость к пыльной и пузырчатой головне.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Назначение: Силос
 Тип зерна: Кремнисто-зубовидный
 Группа спелости: Раннеспелый
 Тип растения: Stay Green



12-14

Среднее количество рядов впочатке, шт.



30-32

Среднее количество зерен в ряду, шт.



160-170

Средняя высота растения, см

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)



8 Пузырчатая головня



8 Пыльная головня



8 Фузариоз початка

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА



8 Толерантность к засухе и другим стрессовым условиям



9 Устойчивость к полеганию



8 Энергия начального роста



9 Потенциал урожая зерна в своей группе спелости



8 Скорость отдачи влаги перед уборкой в своей группе спелости

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА

НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:

70-75 ТЫС./ГА

- зона недостаточного увлажнения:

60-65 ТЫС./ГА

СУММА ЭФФЕКТИВНЫХ

ТЕМПЕРАТУР (ОТ +6 ДО +30 °C):

- на зерно: **1400°C**

- до цветения: **700°C**

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДА

Раннеспелый гибрид с отличными качественными показателями. Характеризуется быстрым накоплением сухого вещества +10% от стандарта. Силос из гибрида характеризуется высокой питательностью. Гибрид является одним из лидеров гибридов LG по переваримости клетчатки. Эти характеристики обеспечивают максимальное усвоение питательных веществ животными, что приводит к повышению эффективности производства, увеличению надоев. Гибрид устойчив к корневому и стеблевому полеганию. Благодаря этому фермеры могут получить урожай без потерь из-за погодных условий. Пригоден для использования в регионах, нуждающихся в гибридах с коротким сроком вегетации.

ЭМЕЛИН

ИСТОЧНИК МОЛОКА

ФАО: 170



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ ранний гибрид для возделывания на силос;
- ✓ быстрый набор сухого вещества и крахмала в условиях короткого периода вегетации;
- ✓ гибрид интенсивного типа, толерантный к холодным условиям;
- ✓ максимальные показатели переваримости клетчатки.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)



7 Пузырчатая головня



9 Пыльная головня



8 Фузариоз початка

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА



7 Толерантность к засухе и другим стрессовым условиям



8 Устойчивость к полеганию



8 Энергия начального роста



9 Потенциал урожая зерна в своей группе спелости



8 Скорость отдачи влаги перед уборкой в своей группе спелости

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДА

Ранний силосный гибрид с высоким потенциалом урожайности зеленой массы и зерна. Данный гибрид отличается быстрым созреванием, что позволяет своевременно собрать урожай и минимизировать риски возможных потерь. Гибрид отличают высокие показатели качества кукурузного силоса.

Гибрид ЭМЕЛИН имеет референсную стабильность крахмала. Содержание крахмала составляет более 35 %, энергии VEM свыше 990 ед., отличная переваримость клетчатки. Быстрый набор сухого вещества и крахмала в условиях короткого периода вегетации. Гибрид ЭМЕЛИН обладает быстрым стартом и ранним развитием, высоким потенциалом урожайности силосной массы и отличной переваримостью клетчатки. Отличная устойчивость к основным болезням кукурузы. Данный гибрид является незаменимым звеном в «зеленом конвейере», который способен обеспечить ваши хозяйства качественным силосом.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Назначение: **Высококачественный силос**
Тип зерна: **Кремнисто-зубовидный**
Группа спелости: **Раннеспелый**
Тип растения: **Stay Green**

14-16
Среднее количество рядов впочатке, шт.

30-35
Среднее количество зерен в ряду, шт.

280
Средняя высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:

85-90 ТЫС./ГА

- зона недостаточного увлажнения:

60-65 ТЫС./ГА

СУММА ЭФФЕКТИВНЫХ

ТЕМПЕРАТУР (ОТ +6 ДО +30 °C):

- на силос: **1431 °C**
- до цветения: **728 °C**



ЛГ 30179

ВАШ НАДЕЖНЫЙ АМУЛЕТ

ФАО: 180

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ раннеспелый гибрид интенсивного типа;
- ✓ высокий потенциал урожайности зерна;
- ✓ высокая скорость отдачи влаги зерном;
- ✓ быстрый стартовый рост; раннее цветение;
- ✓ высокая холодостойкость, подходит для раннего посева;
- ✓ устойчивость к различным видам полегания.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Назначение: **Зерно, силос**
 Тип зерна: **Кремнисто-зубовидный**
 Группа спелости: **Раннеспелый**



14
Среднее количество рядов в початке, шт.



34
Среднее количество зерен в ряду, шт.



240
Средняя высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
70-80 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
60 ТЫС./ГА

СУММА ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕМПЕРАТУР (ОТ +6 ДО +30 °С):

- на зерно: **1814 °С**
- до цветения: **719 °С**

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)



8 Пузырчатая головня



8 Пыльная головня



8 Фузариоз початка

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА



8 Толерантность к засухе и другим стрессовым условиям



9 Устойчивость к полеганию



8 Энергия начального роста



9 Потенциал урожая зерна в своей группе спелости



9 Скорость отдачи влаги перед уборкой в своей группе спелости

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДА

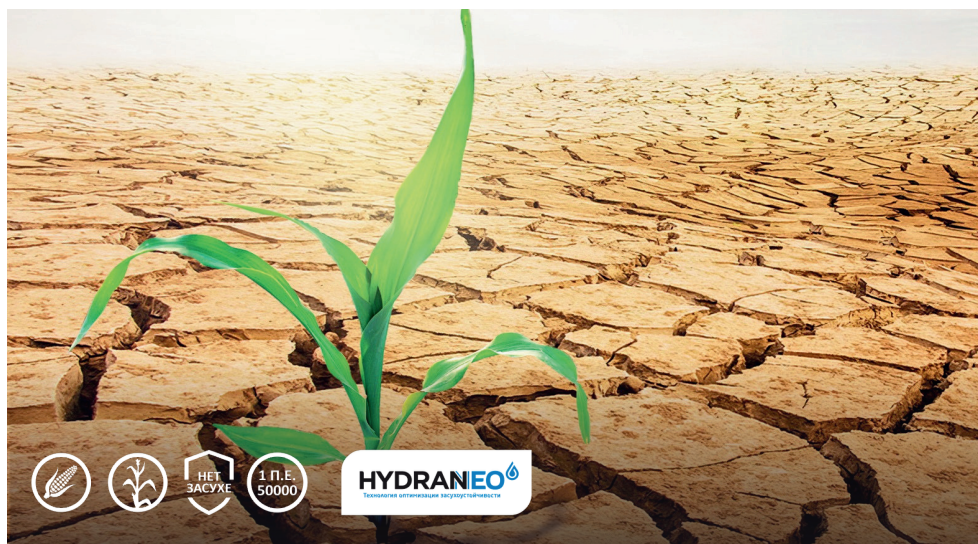
Самый ранний зерновой гибрид ЛГ. Обладает высоким потенциалом урожайности в своей группе спелости 14 т/га. Данный гибрид возможно возделывать для заготовки силоса. В первую очередь ЛГ 30179 идеально подходит для предприятий с высокими требованиями к технологии выращивания кукурузы.

Гибрид отлично отзывается на интенсивную технологию возделывания, показывает отличные результаты при выращивании на орошении. Кроме того, зерно данного гибрида отвечает самым высоким стандартам качества и идеально подходит для целей глубокой переработки зерна с показателем около 20 % выхода крупной фракции при дроблении. Зерно кремнисто-зубовидного типа, початок гибрида стандартный, средний, очень стабильный, с полным заполнением стержня зерном. Гибрид ЛГ 30179 отлично проявляет высокую устойчивость к большинству распространенных болезней кукурузы и полеганию, а также очень легко убирается благодаря быстрой влагоотдаче как зерном, так и всем растением целиком. Отзывчив на применение средств защиты растений от болезней и вредителей.

ЛГ 30189

ТОТ, КТО ВЫЖИВЕТ В ПУСТЫНЕ

ФАО: 190



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ ранний продукт с отличной влагоотдачей и высоким потенциалом урожайности;
- ✓ быстрый стартовый рост;
- ✓ раннее цветение помогает избежать стресса в середине вегетационного периода;
- ✓ отличная устойчивость к болезням початка;
- ✓ прекрасно подходит для раннего посева.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)



9 Пузырчатая головня



8 Пыльная головня



8 Фузариоз початка

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА



9 Толерантность к засухе и другим стрессовым условиям



8 Устойчивость к полеганию



8 Энергия начального роста



9 Потенциал урожая зерна в своей группе спелости



9 Скорость отдачи влаги перед уборкой в своей группе спелости


ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДА

ЛГ 30189 одинаково успешно можно выращивать на зерно и на силос. Хорошая влагоотдача делает его особенно привлекательным для получения зерна. Початки быстро накапливают сухое вещество. Это ценно для регионов с коротким летом, где нужно успеть получить урожай за ограниченный период. Такая особенность позволяет гибриду идеально вписаться в «зеленый конвейер» уборки. Отлично зарекомендовал себя в регионах с коротким вегетационным периодом и недостаточным увлажнением.


ЛГ 30189 — это ранний универсальный гибрид с высоким потенциалом урожайности зерна 15 т/га и быстрой влагоотдачей, в плане использования на силос — крупный габитус и быстрое накопление сухого вещества. Является универсальным продуктом в технологии выращивания, возможно его выращивание при различных агрофонах (высокий, средний, низкий). Гибрид в составе суббренда HYDRANEО, это говорит о его высокой стрессоустойчивости к различным абиотическим факторам.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Назначение: **Зерно,силос**
Тип зерна: **Зубовидный**
Группа спелости: **Раннеспелый**

 **14-16**
Среднее количество рядов в початке, шт.

 **33**
Среднее количество зерен в ряду, шт.

 **260**
Средняя высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
70-80 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
60-70 ТЫС./ГА

СУММА ЭФФЕКТИВНЫХ ТЕМПЕРАТУР (ОТ +6 ДО +30 °С):

- на зерно: **1879 °С**
- до цветения: **749 °С**



ЛГ 30215

ДВОЙНОЙ УДАР

ФАО: 200

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокий потенциал урожайности зеленой массы и зерна;
- ✓ быстрый старт и раннее развитие;
- ✓ хорошая адаптированность к сезонным стрессовым условиям;
- ✓ зерно высокого качества, отличается повышенным выходом крупы;
- ✓ зерно с высокими энергетическими свойствами при откорме свиней и крупного рогатого скота.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Назначение: **Высококачественный силос, зерно**
 Тип зерна: **Кремнисто-зубовидный**
 Группа спелости: **Раннеспелый**
 Тип растения: **Stay Green**



14-16

Среднее количество рядов в початке, шт.



34

Среднее количество зерен в ряду, шт.



240

Средняя высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:
90-100 ТЫС./ГА
- зона недостаточного увлажнения:
80 ТЫС./ГА

СУММА ЭФФЕКТИВНЫХ

ТЕМПЕРАТУР (ОТ +6 ДО +30 °С):

- на силос: **1400°C**
- на зерно: **1868°C**
- до цветения: **700°C**

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1-9 (1 — минимум, 9 — максимум)



9 Пузырчатая головня



8 Пыльная головня



8 Фузариоз початка

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА



9 Толерантность к засухе и другим стрессовым условиям



8 Устойчивость к полеганию



9 Энергия начального роста



9 Потенциал урожая зерна в своей группе спелости



9 Скорость отдачи влаги перед уборкой в своей группе спелости

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДА

Ранний гибрид кукурузы комбинированного использования для получения силоса и зерна высокого качества. Гибрид хорошо адаптируется к сезонным стрессовым условиям. Обеспечивает стабильное получение урожая в условиях изменения климата. Отличается очень быстрым стартом, ранним развитием и цветением.

Средний вегетационный период по регионам составляет 147 дней.

Имеет хорошо выполненный початок, плотную обертку.

Гибрид имеет хорошую устойчивость к основным болезням, отличную устойчивость к полеганию. Зерно отличается высоким выходом крупы, также ЛГ 30215 характеризуется высокими энергетическими свойствами при откорме свиней и птиц, что необходимо для роста и развития животных.

ЛГ 31233

СИЛА В КЛЕТЧАКЕ

ФАО: 230



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ✓ высокопластичный гибрид;
- ✓ лидер по переваримости клетчатки;
- ✓ массивный хорошо облиственный гибрид;
- ✓ отличная энергия роста на начальных этапах развития.

ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Баллы 1–9 (1 — минимум, 9 — максимум)



9 Пузырчатая головня



8 Пыльная головня



8 Фузариоз початка

ВАЖНЫЕ СВОЙСТВА



8 Толерантность к засухе и другим стрессовым условиям



7 Устойчивость к полеганию



8 Энергия начального роста

ХАРАКТЕРИСТИКА ГИБРИДА

Гибрид подходит для рационов с преобладанием кукурузного силоса, так как является рекордсменом по переваримости и доступности НДК для животных. Имеет высокий потенциал урожайности зеленой массы в среднем около 500 ц/га.

Натурная масса зерна достаточно высокая, засухоустойчивость отличная.

Силос из гибрида характеризуется высокой питательностью. Гибрид является одним из лидеров гибридов LG по переваримости клетчатки.


Эти характеристики обеспечивают максимальное усвоение питательных веществ животными, что приводит к повышению эффективности производства, увеличению надоев.

Гибрид устойчив к корневому и стеблевому полеганию. Благодаря этому фермеры могут получить урожай без потерь из-за погодных условий.


Пригоден для использования в регионах, нуждающихся в гибридах с коротким сроком вегетации. Высокая пластичность данного гибрида позволяет возделывать его по всей территории страны.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГИБРИДА:

Назначение: **Высококачественный силос, зерно**
Тип зерна: **Кремнисто-зубовидный**
Группа спелости: **Раннеспелый**
Тип растения: **Stay Green**

 **14**
Среднее количество рядов впочатке, шт.

 **28**
Среднее количество зерен в ряду, шт.

 **260**
Средняя высота растения, см

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ГУСТОТА НА МОМЕНТ УБОРКИ:

- зона достаточного увлажнения:

85–90 ТЫС./ГА

- зона недостаточного увлажнения:

75–85 ТЫС./ГА

СУММА ЭФФЕКТИВНЫХ

ТЕМПЕРАТУР (ОТ +6 ДО +30 °С):

- на силос: **1506 °С**
- до цветения: **778 °С**

www.lgseeds.kz



Instagram: [lgseeds.kz](https://www.instagram.com/lgseeds.kz)



Limagrain Kazakhstan

г. Астана, ул. Иманбаевой 8/2, БЦ "Inteh Plus", офис 8

+7 771 033 07 44

info-kz@limagrain.com