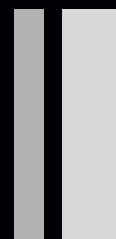


# ЯРОВОЙ РАПС

## КАТАЛОГ



ГИБРИДЫ-НОВИНКИ:  
**ЛАКРИЦ**  
**КОЛЕТ КЛ**



# НАШ РАПС – ВАШ УСПЕХ!



## ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ШАГИ СЕЛЕКЦИИ

### ИСТОРИЯ RAPOOL – ИСТОРИЯ УСПЕХА!

Именно селекционеры RAPOOL заложили первые камни, изменившие историю и значение рапса:



Принятие стандарта 00-качества

**1986**



**1974**

Образование RAPOOL



**1981**

Регистрация первого 00-сорта рапса



**1995**

Первый в мире MSL-гибрид озимого рапса



Предприятие RAPOOL RING GmbH, основанное в 1974 году, успешно реализует высококачественный семенной материал рапса немецкой селекции на западном рынке, а также в странах Восточной Европы. Дочерние компании RAPOOL RING GmbH представлены в двенадцати странах. Эксклюзивные права на сбыт семенного материала рапса от RAPOOL в Казахстане, начиная с 2009 года принадлежат ТОО «Рапуль Казахстан».

### RAPOOL: ПОД ЗНАКОМ КАЧЕСТВА

Семенной материал рапса от RAPOOL обладает 00-качеством. Содержание глюкозинолатов и эруковой кислоты в получаемом при возделывании гибридов рапса RAPOOL товарном рапсе стабильно низкое, что обеспечивает лучшие качественные предпосылки для его реализации и использования продуктов переработки на пищевые и кормовые цели.

### ПРИУМНОЖЬТЕ ВАШ УСПЕХ С ПОМОЩЬЮ ГИБРИДОВ РАПСА ОТ RAPOOL

RAPOOL предлагает сельхозтоваропроизводителям широкий выбор высокоурожайных гибридов рапса, районированных в различных климатических зонах Казахстана. Гибриды рапса от RAPOOL отлично приспособлены к экстремальным условиям резко - континентального климата. Наряду с высокой урожайностью и масличностью гибриды обладают такими свойствами, как:

- устойчивость к неблагоприятным погодным условиям;
- высокая зимостойкость (озимый рапс);
- интенсивный рост на ранних стадиях развития;
- повышенная устойчивость к болезням (Phoma, Alternaria), в том числе при минимальной обработке почвы;
- возделывание наших ранне- и среднеспелых гибридов в регионах с ограниченным периодом вегетации обеспечивает получение стабильно высоких урожаев хорошего качества в любой год;
- высокая устойчивость к полеганию и растрескиванию стручков.



Регистрация первого в мире гибрида, устойчивого к киле капусты

**2001**



Регистрация высокоурожайных гибридов нового поколения

**2009**



**2005**

Регистрация первого в мире сорта озимого рапса «ХОЛЛИ»



**2011**

Регистрация первого гибрида ярового рапса САЛЬСА КЛ в Казахстане

**2019**

10 лет гибридам RAPOOL в Казахстане

# Разработчик лучшего урожая

## О ПРАКТИЧЕСКОЙ СЕЛЕКЦИИ ДЛЯ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

### 120 ЛЕТ НА РЫНКЕ РАПСА

Как видно из динамики распространения опытных участков компании RAPOOL за последние годы (см. рисунок), селекционная работа не всегда продвигается линейно. Стремление к амбициозным целям, высочайшее качество обслуживания и существенная выгода для практического земледелия делают компанию RAPOOL ведущим поставщиком семян рапса. Более 15 селекционеров и 120 сотрудников селекционных компаний трудятся почти на 100 000 селекционных площадках по всей Европе, чтобы сделать уже превосходные гибриды еще лучше. Для понимания сегодняшних и будущих целей селекции, а также для верной расстановки акцентов в работе необходимо учитывать особенности любых регионов. Устойчивость к полеганию более важна в регионах с благоприятными условиями возделывания. Продолжительность вегетационного периода и хорошее здоровье, обеспечивающее лучшую устойчивость к болезням, важны во всех почвенно-климатических зонах. В селекции рапса всегда нужна хорошая интуиция, чтобы предугадать требования завтрашнего дня и скомбинировать в гибриде нужные качества.

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Пока наши специалисты в области биоинформатики продолжают и далее улучшать генетические маркеры гибридов, мы гарантируем Вам высокое качество рапса уже сегодня.

### НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ

Собственные исследовательские проекты и совместные научные работы ориентированы на успех, которого можно достичь уже завтра. Моделирование роста и развития растений, фенотипирование корневой системы, имитация абиотических факторов (например, засухи) с применением дронов и датчиков позволяют найти ответ на главные вопросы исследования. Благодаря этому открываются новые возможности, которыми можно воспользоваться в ближайшем будущем.

### НАШ СЕРВИС – ВАШ УРОЖАЙ!

Для повышения объемов возделывания рапса в Казахстане высокая и стабильная урожайность является важнейшей предпосылкой. Стабильно высокие урожаи – это результат правильно подобранных гибридов и эффективной технологии возделывания. RAPOOL предлагает не только большой выбор высококачественных гибридов ярового и озимого рапса, но и высококвалифицированное технологическое и консультационное обеспечение.

Во всех ключевых регионах возделывания ярового и озимого рапса закладывается большое количество демонстрационных посевов рапса от RAPOOL. Широкая линейка гибридов озимого и ярового рапса с различными агрономическими характеристиками, разными сроками созревания и интенсивностью осеннего развития позволяет подобрать для каждого региона оптимальный набор гибридов.

Селекционная работа была и будет связана с использованием самых современных методов анализа, а также технических средств, таких как дроны, датчики, сканеры и прочие. Тем не менее опыт и чутье селекционера до сих пор не теряют своей ценности.

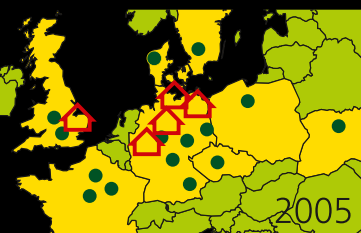




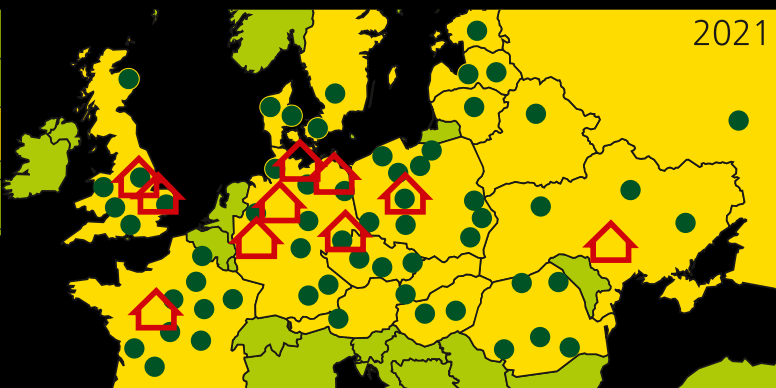
Прибыльное возделывание рапса и совершенствование технологии его производства невозможно без обучения специалистов и всех категорий работников. Для этого RAPOOL проводит обучающие семинары и Дни поля, которые также являются площадками для обмена опытом.

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СЕЛЕКЦИЯ ГИБРИДОВ**

Результаты нашей селекции впечатляют не меньше, чем ее задачи. Об этом можно судить по выведенным нами гибридам. Устойчивость к стрессовым факторам, здоровье и стабильность гибридов – все это RAPOOL.



-  Селекционные центры
-  Опытные участки



Компания RAPOOL обладает самой большой в Европе сетью селекционных центров и самым богатым опытом в области выведения сортов и гибридов рапса. Начиная с 2005 года, количество селекционных станций и опытных участков увеличилось четырехкратно.

# Под знаком качества

## МЫ ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ САМУЮ ПЕРЕДОВУЮ ГЕНЕТИКУ В МИРЕ

RAPOOL предлагает своим партнерам качество. Стандарты, установленные RAPOOL в Германии, также обязательны для дочерних компаний за пределами страны. Высокое Качество и Профессионализм всегда пишутся с большой буквы на всех филиалах RAPOOL. Все сотрудники RAPOOL являются высококвалифицированными специалистами по рапсу. Они готовы предоставить Вам профессиональную консультацию по интересующим Вас вопросам. Фактор качества для RAPOOL является основополагающим: идет ли речь о производстве семян, или об их предпосевной подготовке, или о возможности их быстрой поставки. Многочисленные консультации на семинарах, днях поля или в интернете проводятся согласно стандарту качества RAPOOL. Сельхозтоваропроизводители всегда могут рассчитывать на компетентный совет со стороны специалистов RAPOOL.

### **НЕМЕЦКОЕ КАЧЕСТВО – ВЕЗДЕ И НА ДЕЛЕ!**

Рапс от RAPOOL соответствует высшим достижениям селекции. В улучшении его генетики заложены неисчерпаемые возможности для дальнейшего увеличения потенциала урожайности, улучшения устойчивости и толерантности гибридов и качества получаемых масла и шрота.

Накопленный богатый опыт и уверенный взгляд в будущее позволяют нам уже сегодня выводить гибриды с высоким потенциалом урожайности и качеством, соответствующим любым требованиям завтрашнего дня.

Касается ли это семенного материала, или вопросов производителей по уходу за посевами, или технологии производства – RAPOOL знает правильное решение, позволяющее сельхозпроизводителям достичь успеха с рапсом. Наши партнеры по праву рассчитывают на лучшие рекомендации специалистов RAPOOL.

И в дальнейшем мы приложим все наши усилия для достижения этих целей. Ваше доверие – это самая значимая оценка для нас!





## НАШИ КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1 120-летний опыт акционеров RAPOOL в селекции рапса
- 2 Стабильно лидирующая позиция на семенном рынке рапса Казахстана среди западных компаний
- 3 Самое большое и полное коммерческое портфолио – 10 гибридов ярового рапса на казахстанском рынке
- 4 Самое большое портфолио гибридов ярового рапса по системе Clearfield®
- 5 Гибриды ярового рапса RAPOOL используются в качестве стандартов в государственных сортоиспытаниях
- 6 Ежегодно 30% площадей под рапсом в Казахстане – это гибриды RAPOOL
- 7 RAPOOL – лидер европейского рынка по продаже семян рапса – ежегодно более 2 млн. га посевов по всей Европе



# МИРАКЛЬ

## ЧУДО ВЫСОКИХ УРОЖАЕВ

Опыт возделывания гибрида **МИРАКЛЬ** в Казахстане подтверждает наше представление об этом гибриде – удачное сочетание высокого потенциала урожайности с отличными агрономическими качествами, что в полной мере соответствует современным запросам сельхозтоваропроизводителей.

При проведении мониторинга посевов на предмет появления вредителей, в частности рапсового цветоеда, и болезней необходимо обращать внимание на то, что **МИРАКЛЬ** рано зацветает.

Мы рекомендуем этот пластичный, засухоустойчивый гибрид для возделывания во всех природно-климатических зонах. Но все-таки лучшие условия для него создаются в зонах с умеренным климатическим характером. Поэтому, принимая во внимание статистические климатические данные и прогноз погоды, нужно планировать сроки сева таким образом, чтобы критические фазы развития

растений по возможности не выпадали на засушливые периоды.

**МИРАКЛЬ** отличает равномерность развития при прохождении всех фенологических фаз, что значительно облегчает проведение технологических операций по уходу и последующей уборке.

При достаточной обеспеченности влагой и минеральными веществами растения гибрида **МИРАКЛЬ** компактны и грациозны, стручки с большим количеством семян. Полегаемость очень низкая, даже при неблагоприятных погодных условиях во время налива и созревания.

Так как **МИРАКЛЬ** относится к раннеспелым гибридам, он может занимать большой клин из общей площади возделываемого в хозяйстве ярового рапса.



МИРАКЛЬ			
Качественные характеристики	Низкая	Средняя	Высокая
Урожайность	● ● ● ● ● ●		
Масличность	● ● ● ● ● ●		
Агрономические характеристики			
Высота растения	● ● ● ● ● ○		
Начало цветения*	● ● ● ○ ○ ○		
Созревание*	● ● ● ● ○ ○		
Гарантия стабильности урожая			
Устойчивость к полеганию	● ● ● ● ● ○		
Устойчивость к растрескиванию	● ● ● ● ● ○		
	Раннее*	Среднее*	Позднее*





**Тюркин  
Николай  
Валерьевич**

директор  
ТОО «Тюркин и Со»,  
Мамлютский р-н,  
Северо-Казахстанская  
область



Наше хозяйство находится в Мамлютском районе Северо-Казахстанской области, с. Белое.

Первое знакомство с рапсом началось с линейного сорта, несколько лет назад. К сожалению, первый опыт вышел не самым удачным на тот момент, по ряду разных факторов, и с тех пор к данной культуре не возвращались. Но в 2022 году, решил снова попробовать посеять эту культуру, но уже так же попробовав посеять и гибриды ярового рапса. Выбор пал на классический гибрид МИРАКЛЬ от компании РАПУЛЬ. Посев провели в конце мая. В связи с особенностью предшественника, которым являлись в основном зерновые культуры, оттянутым сроком сева и т.д., в начале вегетации были небольшие проблемы с получением равномерных всходов. Ко всему прочему, в течении лета доставляла проблемы капустная моль.

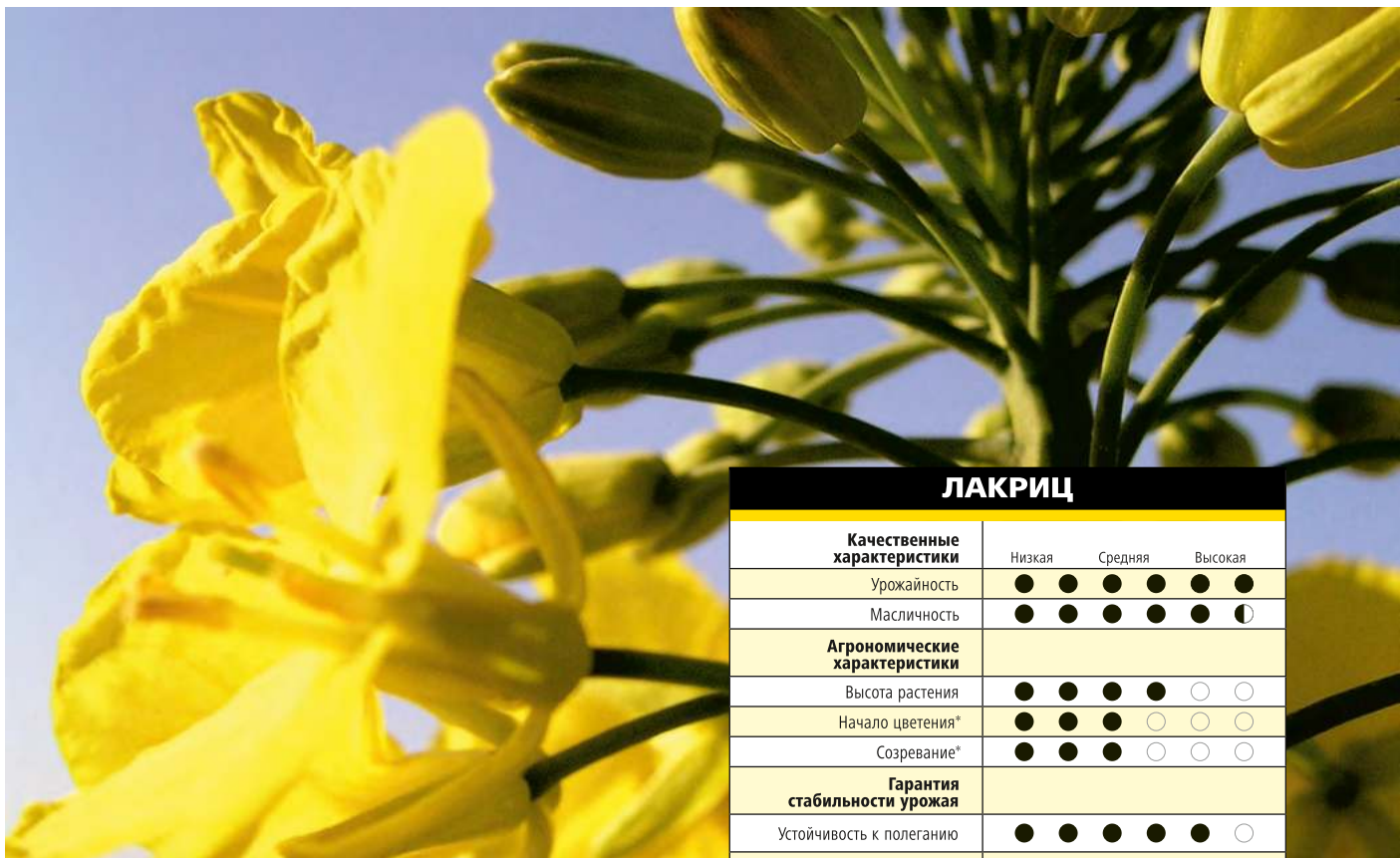
В общей сложности провели 3 обработки против вредителей и считаю, что успешно справились с ней. Но несмотря на все перечисленные обстоятельства, гибрид МИРАКЛЬ показал отличный стартовый рост и развитие, приспособляемость к условиям возделывания на разных полях с разным агрофоном.

К тому же свою роль сыграла и быстрая регенерация гибрида после повреждения вредителем. Урожайность составила от 12 до 18 ц/га, что для первого опыта с гибридами считаю хорошим результатом и учитывая тот факт, что посев был не по идеальным предшественникам.

Надеюсь, по-настоящему внедрить данную культуру в севооборот и в дальнейшем получать стабильные и высокие урожаи!

# ЛАКРИЦ НОВИНКА

НОВЫЙ РАННЕСПЕЛЫЙ  
ВЫСОКОУРОЖАЙНЫЙ ГИБРИД



ЛАКРИЦ			
Качественные характеристики	Низкая	Средняя	Высокая
Урожайность	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●
Масличность	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●
Агрonomические характеристики			
Высота растения	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Начало цветения*	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Созревание*	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Гарантия стабильности урожая			
Устойчивость к полеганию	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Устойчивость к растрескиванию	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●
	Раннее*	Среднее*	Позднее*

Гармонично дополняет линейку классических гибридов ярового рапса от RAPOOL. Раннеспелый тип позволяет лучше адаптироваться к разным условиям возделывания в Казахстане, где баланс созревания является достаточно чувствительным. Универсальной стороной гибрида является неприхотливость к типу почвы. Свой наивысший потенциал гибрид раскрывает при условии оптимального срока посева. Гибрид **ЛАКРИЦ** обладает прекрасным здоровьем и интенсивным ростом. Стабильность урожая. Больше витальности. Больше силы. Гомогенное цветение и созревание. Этот гибрид успешно противостоит неблагоприятным условиям произрастания и мобилизует всю свою энергию и силу.

**ЛАКРИЦ** – надежный спутник в практическом возделывании рапса. **ЛАКРИЦ** отличается высокой устойчивостью к полеганию. Судя по первым наблюдениям, раннее и равномерное созревание гибрида способствует качественному проведению уборочных работ с наименьшими потерями. **ЛАКРИЦ** может существенно компенсировать урожайность благодаря очень высокой массе тысячи семян.



**Дайнеко  
Андрей  
Леонидович**

агроном  
ООО «Авангард»,  
Курганская область,  
Шатровский район,  
с. Изъедугино



Хозяйство организовано в 2012 году. Директор Рудин Сергей Федорович.

Основная деятельность- выращивание зерновых, зернобобовых и масличных культур. Общая площадь пашни составляет 3500 гектар. Мы сеем 2000 га пшеницы, 550 га зернобобовых, 450 га ярового рапса, пар 500 га.

Яровой рапс начали сеять в 2016 году, на данный момент нам очень нравятся гибрид ЛАКРИЦ, его урожайность в хозяйстве составляет не менее 25 ц/га.

В хозяйстве есть современные посевные комплексы, обеспечивающие качественный посев. Для сохранения урожая есть самоходный опрыскиватель, способный в кратчайшее время проводить плановые и внеплановые полевые мероприятия.

Почвенно-климатические условия нашего района позволяют получать высокие и стабильные урожаи. Мы планируем увеличить площадь посева рапса до 650- 700 га, что составит около 20 процентов от общей площади.

Компания RAPOOL ежегодно проводит семинары и Дни поля, где мы общаемся, смотрим на новые гибриды. Для себя сделали вывод, что гибриды от RAPOOL оправдывают заявленные компанией особенности гибридов и их качественные показатели.

В процессе возделывания рапса каждый год приносит нам разные «сюрпризы», но совместно со специалистами химических компаний и специалистами компании RAPOOL мы четко решаем все проблемы без ущерба для урожая.

# ЛАГОНДА

## ГИБРИД С ГЕНЕТИЧЕСКИ ЗАЛОЖЕННОЙ РЕКОРДНО ВЫСОКОЙ УРОЖАЙНОСТЬЮ

С появлением на рынке ярового рапса гибрида **ЛАГОНДА** мы связываем большие надежды – он очень удачно дополнил нашу линейку гибридов, в которой занял среднюю нишу. Гибрид **ЛАГОНДА** имеет очень высокий потенциал урожайности. **ЛАГОНДА** образует крепкий центральный стебель, который способен нести мощный стручковый пакет, чем обеспечивается высокая устойчивость к

полеганию. Среднерослый гибрид имеет повышенную устойчивость к болезням. **ЛАГОНДА** обладает ярко выраженным, характерным для гибридов интенсивным ростом на начальной стадии развития. Благодаря сочетанию компактности и средних сроков созревания, **ЛАГОНДА** рекомендуется для возделывания во всех рапсовых регионах страны.

**ЛАГОНДА** доказал свое преимущество на практике благодаря гомогенности посевов, равномерному созреванию, устойчивости к растрескиванию стручков и гибкости в сроках уборки. Равномерное созревание облегчает уборку и позволяет значительно сократить риск больших потерь. **ЛАГОНДА** обладает высокой адаптивностью и, по нашему убеждению, занимает достойное место на полях.

ЛАГОНДА					
Качественные характеристики	Урожайность			Масличность	
	Низкая	Средняя	Высокая		
Урожайность	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●
Масличность	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	○●
Агронимические характеристики					
Высота растения	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	○●	○●
Начало цветения*	●●●●●●	●●●●●●	○●	○●	○●
Созревание*	●●●●●●	●●●●●●	○●	○●	○●
Гарантия стабильности урожая					
Устойчивость к полеганию	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●
Устойчивость к растрескиванию	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	●●
	Раннее*	Среднее*	Позднее*		





**Митронин  
Кирилл  
Андреевич**

директор  
ТОО «Митронин»,  
Кызылжарский р-н,  
Северо-Казахстанская  
область



Возделыванием ярового рапса занимаемся уже довольно продолжительное время. За это время у нас сформировался достаточно хороший опыт в технологии возделывания этой культуры в хозяйстве, опыт как в защите от вредителей, так и от сорняков.

Несмотря на уже устоявшуюся технологию и получаемый стабильный урожай, каждый год мы стараемся пробовать новые сорта и гибриды рапса, которые могут хорошо показать себя в наших условиях.

Особый интерес для нас представляют сорта и гибриды немецкой селекции. В этом году было решено «протестировать» 3 гибрида ярового рапса, одним из которых стал новый классический гибрид от РАПУЛЬ – ЛАГОНДА. Удалось в полевых условиях, в течении сезона, убедиться в заявленных качествах гибрида на собственном опыте. Гибрид среднего срока созревания, с немного оттянутым началом цветения, что является преимуществом особенно в период, когда у нас бывает с начала посевной до середины июля, вообще отсутствуют какие-либо осадки! К тому же мы сами адаптировали свою технологию так, чтобы максимально оттянуть цветение и максимально использовать летний максимум осадков, поэтому посев проводили после 25 мая.

Традиционно в хозяйстве рапс убираем отдельным способом, в фазу так называемых лимонно-желтых стручков. Обмолот опытного поля проводили последним. Было заметны минимальные потери при уборке, отличная устойчивость к растрескиванию стручков, а самым главным показателем для меня была отличная урожайность гибрида – более 35 ц/га.

Считаю, что такой опыт позволил нам достоверно убедиться в потенциале гибридов и помог в выборе посевного материала на будущий год.

# ЛЕКСУС

## НА ШАГ ВПЕРЕДИ

Гибрид с прогнозируемой высокой урожайностью врывается в современный рапсовый бизнес. Многолетние наблюдения показывают: в **ЛЕКСУС** вложены все самые положительные качества. **ЛЕКСУС** – это современный гибрид, который отвечает требованиям самых амбициозных потребителей. Особое внимание нужно уделять норме высева и ширине междурядий. «Агрессивно» развивающиеся мощные растения этого гибрида требуют индивидуальную площадь для своего развития. Площадь для каждого растения должна стремиться к квадрату. Цветение проходит дружно, начало и конец растянуты минимально. Растения со стабильно высокой ветвистостью при разных климатических условиях. Мощный стручковый пакет сплетается и создает однородный массив, что препятствует полеганию и «расшатыванию» посевов при сильном ветре, благодаря этому качеству

растрескивание стручков минимально, а также снижаются потери урожая при уборке. **ЛЕКСУС** обладает мощной корневой системой, способной хорошо усваивать питательные вещества из почвы и при правильном сбалансированном питании удивляет своей высокой урожайностью. Срок созревания **ЛЕКСУСА** средний, что позволяет выращивать его практически во всех зонах возделывания.

ЛЕКСУС			
Качественные характеристики	Урожайность		
	Низкая	Средняя	Высокая
Урожайность	● ● ● ● ● ●		
Масличность	● ● ● ● ● ○		
Агронимические характеристики			
Высота растения	● ● ● ● ○ ○		
Начало цветения*	● ● ● ● ● ○		
Созревание*	● ● ● ● ○ ○		
Гарантия стабильности урожая			
Устойчивость к полеганию	● ● ● ● ● ○		
Устойчивость к растрескиванию	● ● ● ● ● ●		
	Раннее*	Среднее*	Позднее*





**Олексюк  
Владимир  
Владимирович**

директор  
ТОО «Агрохимснаб»,  
Есильский р-н,  
Акмолинская  
область



Гибриды ярового рапса мы ежегодно высеем на паровых полях. Стараемся придерживаться посева гибридов с разным сроком вегетации, чтоб так сказать правильно спланировать уборочные работы осенью, ну и к тому же погодные условия каждого года, сказываются на урожайности гибридов разных сроков вегетации по-разному. Высеваем в основном гибриды раннего срока и среднераннего. В течении уже нескольких лет, на наших полях, мы высеем классический гибрид ЛЕКСУС от компании РАПУЛЬ.

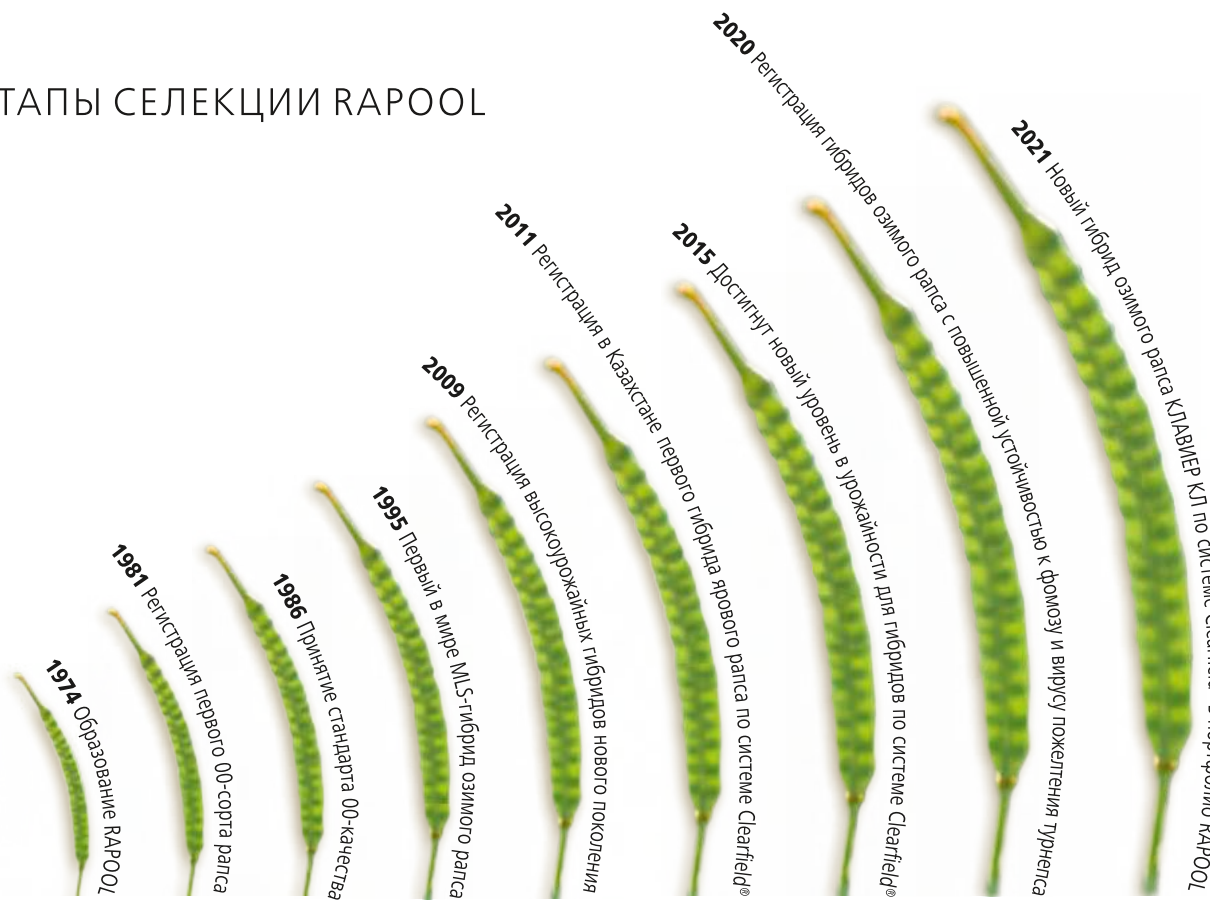
В последние годы, в особенности 2020 и 2021 год, в нашем регионе, да и в целом везде, были мягко сказать не самые благоприятные, но тем не менее, ЛЕКСУС хорошо зарекомендовал себя как в те годы, так и в 2022 году. Гибрид среднераннего срока созревания, отлично ветвится и равномерно созревает, что не маловажно при нагрузке в уборочный период, поскольку уборка рапса в хозяйстве происходит поэтапно. Ну и решающий фактор при выборе гибрида – это урожайность, которая за годы посева гибрида ЛЕКСУС в хозяйстве была всегда выше 20 ц/га.

Да, можно сказать, что рапс – это высокзатратная культура, требующее внимание с периода от подготовки поля к посеву до непосредственно уборки, но правильный подход в выборе посевного материала, соблюдение норм технологии и внимания к деталям этой технологии, стабильный спрос на эту культуру, могут сполна нивелировать все особенности выращивания ярового рапса!

# Гибриды RAPOOL Clearfield® –



## ЭТАПЫ СЕЛЕКЦИИ RAPOOL



Рост продуктивности



# лучшая генетика для лучшего урожая.

Необходима гибкая система управления выращиванием, которая, в первую очередь, обеспечит гибкость в выборе сроков применения гербицидов для гарантии беспрепятственного развития раннеспелых культур перед наступлением зимы.

Технология выращивания Clearfield® – это выгодное сочетание устойчивых к гербицидам семян и гербицидных препаратов Clearfield® широкого спектра действия, которое повышает управляемость и стабильность развития культур, а также эффективность борьбы с сорняками.

По сравнению с классическими гибридами новая генетика гибридов из сегмента Clearfield® позволяет использовать широкий спектр гербицидных препаратов Clearfield® без снижения потенциала урожайности. Гербициды Clearfield® могут быть полезны в решении проблем при серьезной засоренности полей.

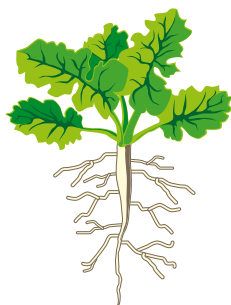
Компания RAPOOL делает основную ставку на профессионализм, высокую эффективность сети селекционных центров, клиентоориентированность, высокое качество всех этапов от селекции до получения товарных семян и, конечно же, достижение максимальных урожаев.

За всем этим стоит наша команда селекционеров, выполняющих свою работу с полной самоотдачей и заинтересованностью в успехе. Благодаря этому мы смогли вывести новые гибриды Clearfield® и в итоге достигли нового стандарта урожайности.

Рапс и в будущем будет оставаться важным источником прибыли, поэтому о наилучшем качестве посевного материала следует позаботиться с самого начала. Вы можете положиться на нас, потому что «Мы понимаем рапс».

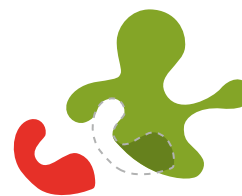
## ТЕХНОЛОГИЯ CLEARFIELD® РАЗРАБОТАНА ТРАДИЦИОННЫМИ СЕЛЕКЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ

### 1 Выбор родительской линии



Исходный фермент

### 2 Селекция растений, содержащих толерантный к имазамоксу фермент



Фермент, толерантный к гербицидам, содержащим имазамокс

### 3 Проведение возвратного скрещивание толерантной линии с высококачественной селекционной линией



### 4 Семеноводство гибрида по системе Clearfield®



# Преимущества системы

CLEARFIELD® – ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ



## ГИБРИДЫ РАПСА СИСТЕМЫ CLEARFIELD® ОТ КОМПАНИИ RAPOOL

Устойчивость к гербицидам, основанная на традиционных методах селекции



## ГЕРБИЦИД ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ CLEARFIELD® ОТ КОМПАНИИ BASF

После всходов внесение гербицидов обеспечивает контроль сорняков

Основой для успешного производства рапса по системе Clearfield® являются различные шаги – от принятия решения в пользу Clearfield® до контроля падалицы рапса во всем севообороте.

### До посева

- 1
  - Выбор гибрида системы Clearfield®
  - Приобретение гербицида
  - Изучение практического опыта

### Во время посева

- 2
  - Запишите название гибрида
  - Очистите сеялку до того, как в нее попадут семена системы Clearfield®
  - Семена традиционных гибридов рапса нельзя смешивать с семенами системы Clearfield®

### Последующая культура и севооборот

- 9
  - Для контроля падалицы Clearfield® не полагайтесь только на гербициды группы ALS-ингибиторы



### Появление всходов

- 3
  - Контроль появления сорняков



### После опрыскивания

- 4
  - Тщательно вымойте опрыскиватель перед обработкой других культур
  - Не используйте оставшийся рабочий раствор на традиционные гибриды рапса



### Опрыскивание

- 5
  - Обработка посевов гербицидом системы Clearfield®
  - Контроль сорняков на наиболее чувствительных к гербициду стадиях развития
  - Ознакомьтесь с инструкцией НОПАСАРАН® и следуйте ей



### Во время развития

- 6
  - Проверьте действие гербицида и проведите мониторинг

### Во время уборки урожая

- 7
  - Максимальное снижение потерь во время уборки урожая



### После уборки урожая

- 8
  - Уничтожение падалицы рапса системы Clearfield® с помощью агротехнических и химических методов

\* Clearfield® – зарегистрированный товарный знак компании BASF



## УПРАВЛЕНИЯ ПОСЕВАМИ РАПСА

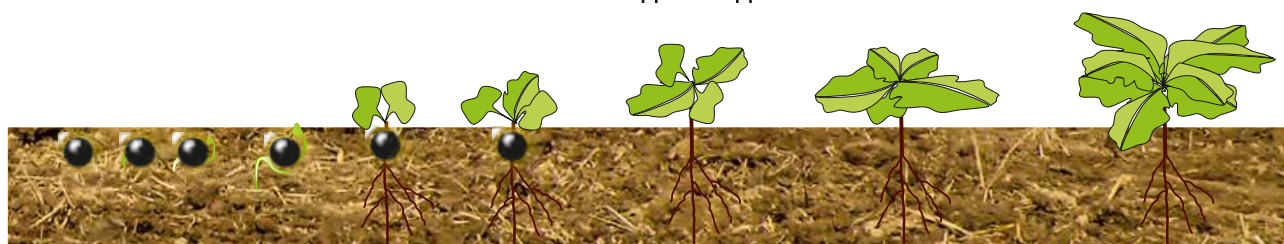
### CLEARFIELD®: БОЛЬШЕЕ УДОБСТВО ПРИМЕНЕНИЯ



- Удобство внесения гербицида
- Контроль сорняков одной послевсходовой обработкой
- Возможность применения после появления всходов
- Возможность применения на озимом рапсе как осенью, так и весной

### Гербицид НОПАСАРАН®

Интервал обработки до 3 недель



Начало всходов

Семядольные листья

2-4 настоящих листа

6-8 листьев

### Интервал применения гербицида:

Производственная система Clearfield® предлагает гибкое решение контроля сорняков и позволяет выбирать условия внесения гербицида



# Система Clearfield® – контроль



**Слева:** гербицид  
производственной  
системы Clearfield®

**Справа:** традиционный  
гербицид с проблемами  
крестоцветных сорняков



## СИСТЕМА CLEARFIELD® ОБЕСПЕЧИВАЕТ КОНТРОЛЬ ШИРОКОГО СПЕКТРА ОСНОВНЫХ СОРНЯКОВ ПРИ ОДНОКРАТНОМ ПРИМЕНЕНИИ ГЕРБИЦИДА



- Эффективный контроль сорняков благодаря послевсходовому внесению
- Почвенное и листовое действие: контроль сорняков независимо от почвенных условий
- Превосходное действие при минимальной обработке почвы
- Широкое окно применения после появления всходов
- Гибриды Clearfield® более устойчивы к последствию сульфонилмочевинных гербицидов, чем традиционные гибриды = дружные всходы и равномерное развитие
- Возможность контроля крестоцветных сорняков и падалицы рапса = получение маслосемян высокого качества

## СПЕКТР СОРНЯКОВ

Крестоцветные сорняки	 Пастушья сумка	 Горчица полевая	 Ярутка полевая	 Редька дикая	 Гуляник лекарственный
Широкий спектр двудольных сорняков	 Марь белая	 Яснотка пурпурная	 Подмаренник цепкий	 Звездчатка средняя	 Вероника персидская
Падалица рапса и зерновых культур	 Падалица рапса		 Падалица зерновых культур		
Трудноконтролируемые сорняки	 Мак-самосейка	 Ромашка виды	 Герань виды		

Лучший контроль достигается на ранней стадии стадия роста

Система Clearfield® обеспечивает контроль широкого спектра основных сорняков при однократном применении гербицида



# ЦЕБРА КЛ



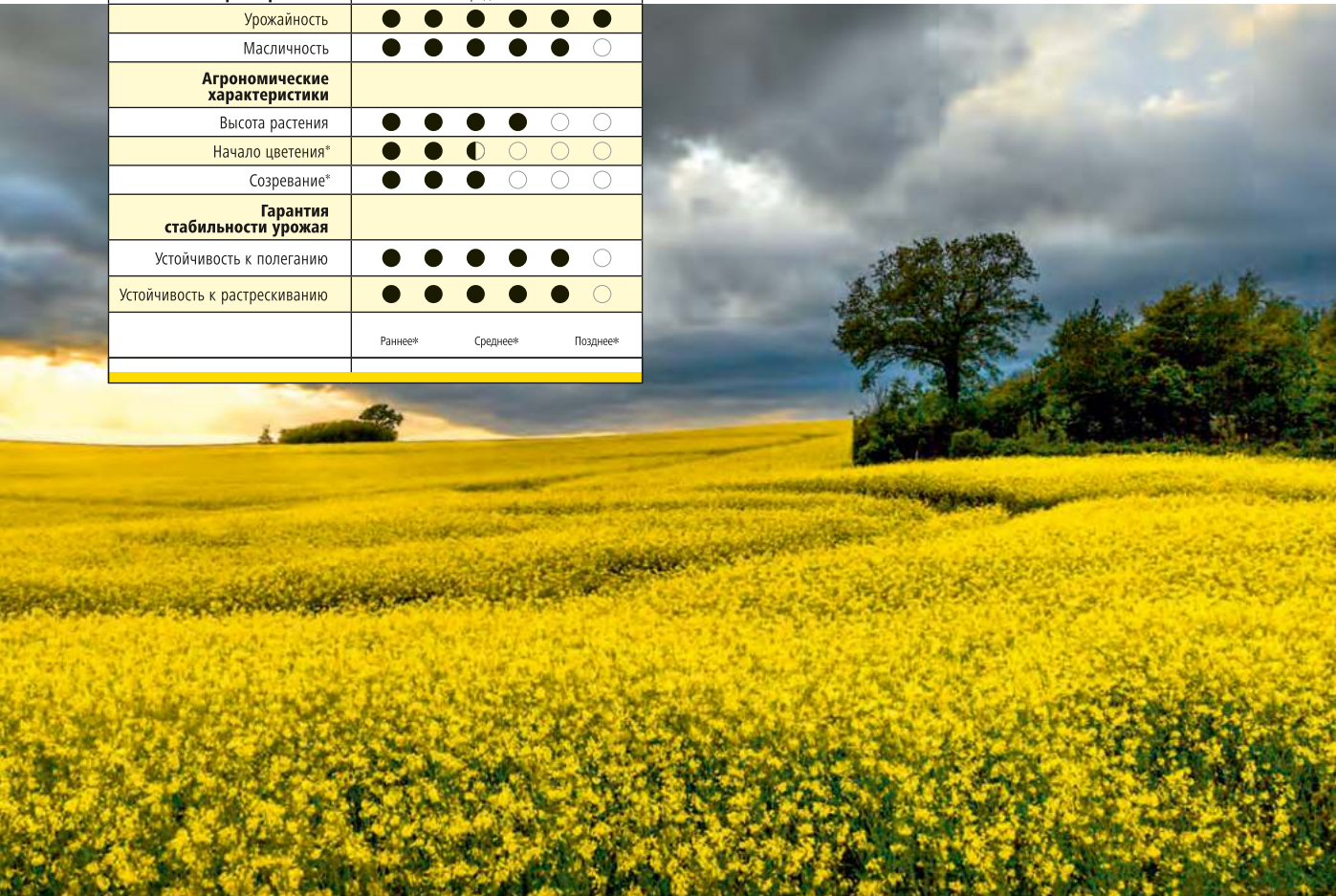
## СОЗДАН ПОБЕЖДАТЬ!

**ЦЕБРА КЛ**, как и другие гибриды из ассортимента RAPOOL, характеризуется интенсивным развитием на начальных стадиях роста. В сочетании с применением гербицида для системы Clearfield® растения успешно конкурируют с сорной растительностью.

Возделывание гибрида **ЦЕБРА КЛ**, как и других наших гибридов для системы Clearfield®, является наилучшей альтернативой при планировании посева рапса на сильно засоренных участках, в особенности при засорении крестоцветными сорняками. Система

Clearfield® является простым и выгодным решением: при введении в севооборот залежных и целинных земель; когда приобретаются или берутся в аренду площади, на которых не велась книга истории полей и не ясен характер засоренности. **ЦЕБРА КЛ** обеспечивает очень высокий и стабильный выход масла с гектара. Отличная устойчивость к полеганию и растрескиванию стручков снижает риск потерь при неблагоприятных погодных условиях и дает возможность продлить сроки уборки. Интенсивное ветвление, высокая компенсационная способность, мощный стручковый пакет – это залог высоких достижений и «побед» в поле!

ЦЕБРА КЛ			
Качественные характеристики	Низкая	Средняя	Высокая
Урожайность	● ● ● ● ● ●		
Масличность	● ● ● ● ● ○		
Агрономические характеристики			
Высота растения	● ● ● ● ○ ○		
Начало цветения*	● ● ● ○ ○ ○		
Созревание*	● ● ● ○ ○ ○		
Гарантия стабильности урожая			
Устойчивость к полеганию	● ● ● ● ● ○		
Устойчивость к растрескиванию	● ● ● ● ● ○		
	Раннее*	Среднее*	Позднее*





**Шкловский  
Александр  
Александрович**

главный агроном  
ТОО «Иван Зенченко»,  
Айыртауский р-н,  
Северо-Казахстанская  
область



Яровой рапс стал уже традиционной культурой в нашем севообороте. Ежегодно свои коррективы в урожайность и площади данной культуры, вносят погодные условия. Тем не менее, даже в засушливых условиях 2020 и 2021 года, урожайность ярового рапса всегда была выше 20 ц/га. Мы всегда стараемся придерживаться всех технологических аспектов в выращивании этой культуры, правильно подбирать как защиту от сорняков, так и вредителей.

Стабильному урожаю так же способствует правильный выбор семенного материала, на протяжении длительного времени на полях мы высевали гибрид КЛИК КЛ. В 2022 году наряду с другими, мы решили попробовать гибрид ЦЕБРА КЛ, так же от компании РАПУЛЬ. Этот год сложился особенно тяжело в плане нашествия капустной моли, но тем не менее удалось сохранить посевы и после уборки мы получили на этом гибриде около 26 ц/га.

В планах нашего хозяйства увеличить площади под яровым рапсом, особенно под гибридами системы Clearfield, так как это позволяет нам успешно бороться с сорной растительностью на наших полях и в конечном итоге сказывается на полученном урожае маслосемян.

С компанией РАПУЛЬ мы надеемся продолжить успешное сотрудничество по семенному материалу гибридов и желаем успешного развития и дальнейшего улучшения селекционных достижений!

# КОНТРА КЛ



## КОНТРОЛИРУЙ И ПРИУМНОЖАЙ!

### НОВЫЙ ВЫСОКОУРОЖАЙНЫЙ ГИБРИД ДЛЯ СИСТЕМЫ CLEARFIELD®

Гибрид нового поколения **КОНТРА КЛ** отлично дополняет нашу линейку гибридов для системы Clearfield®. За время госсортоиспытаний зарекомендовал себя как стабильный гибрид с высокой урожайностью и масличностью. **КОНТРА КЛ** обладает среднеранним началом цветения и средним сроком созревания. Благодаря средней высоте

растения **КОНТРА КЛ** относится к группе с высокой устойчивостью к полеганию. Гибрид проявляет хорошую толерантность к болезням. Высокая пластичность, универсальность, компактный стручковый пакет, отличная компенсационная способность – все эти качества гибрида **КОНТРА КЛ** позволяют занять ему достойное место на полях севооборота. Заложенная генетически высокая масличность гибрида в сочетании с урожайностью обеспечивают хороший выход масла с одного гектара.

**КОНТРА КЛ** за счет своего интенсивного развития позволяет контролировать сорную растительность на полях, при этом характеризуется дружным цветением, следствием чего является равномерное созревание.

КОНТРА КЛ								
Качественные характеристики	Низкая			Средняя		Высокая		
	Урожайность	●	●	●	●	●	●	●
Масличность	●	●	●	●	●	○	○	
Агрономические характеристики								
Высота растения	●	●	●	●	●	○	○	
Начало цветения*	●	●	●	○	○	○	○	
Созревание*	●	●	●	●	○	○	○	
Гарантия стабильности урожая								
Устойчивость к полеганию	●	●	●	●	●	○	○	
Устойчивость к растрескиванию	●	●	●	●	●	○	○	
	Раннее*		Среднее*			Позднее*		







**Садуакасов  
Жамбыл  
Каирбаевич**

директор  
ТОО «Жангали»,  
с. Спасовка,  
Есильский р-н.  
Акмолинская  
область



В нашем севообороте яровой рапс занимает важное место. На полях хозяйства, мы стараемся правильно подбирать гибриды под наши почвенно-климатические условия. В 2022 году наше хозяйство решило приобрести гибрид КОНТРА КЛ от компании РАПУЛЬ.

Погодные условия первой половины лета в хозяйстве были можно сказать оптимальными для выращивания рапса. Благодаря своевременным инсектицидным обработкам, удалось успешно бороться с вредителями, особенно с капустной молью. Вторая половина вегетации, выдалась более жесткой в плане отсутствия осадков. В критический период влагопотребления, немного не хватило осадков, немного затянулась уборка рапса, так что убирали гибрид уже с влажностью около 7%. Но несмотря на все это, итоговая урожайность гибрида составила 23 ц/га.

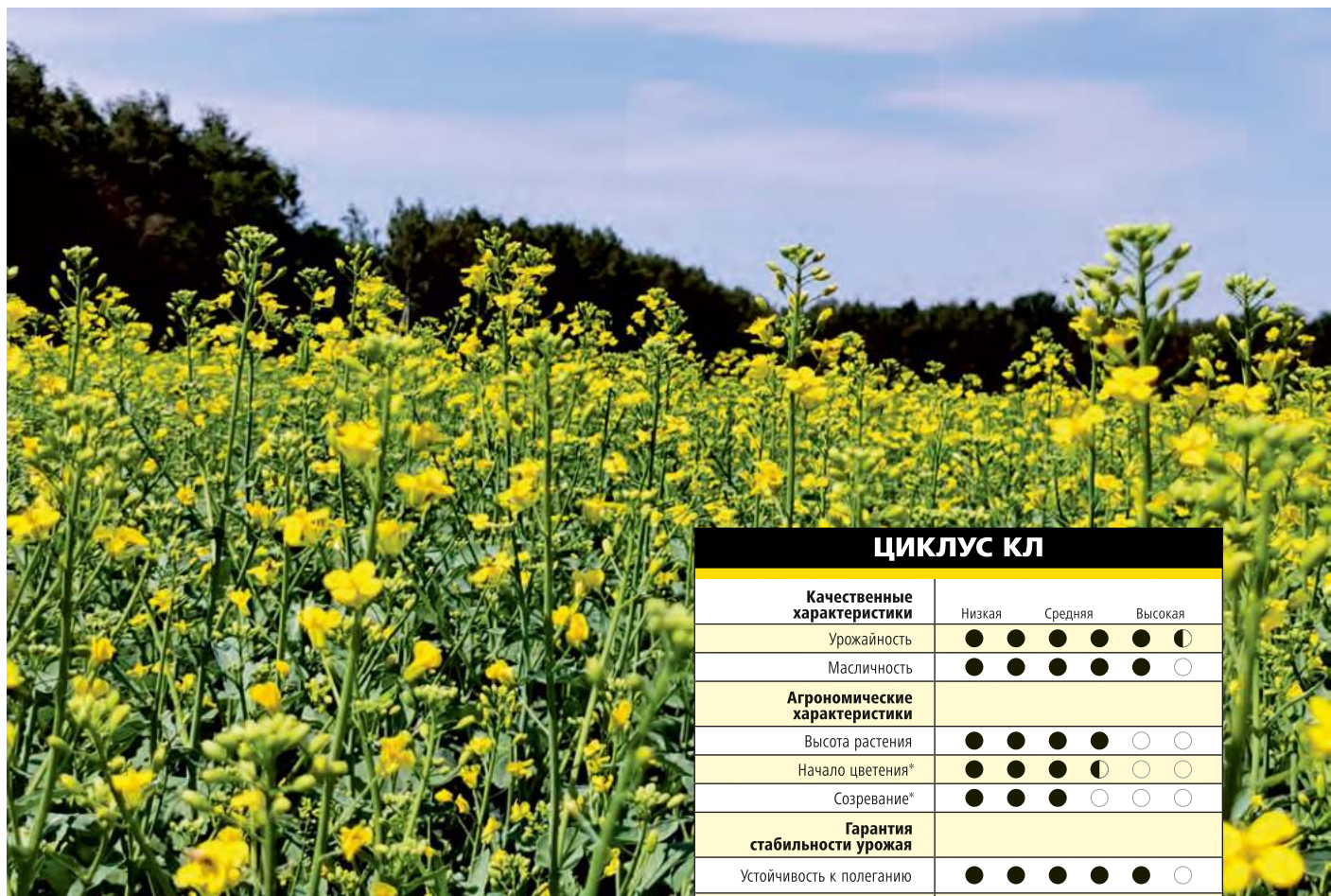
Могу отметить, что приобретенный нами семенной материал от РАПУЛЬ высокого качества, всходы гибрида получены дружные, цветение и созревание прошли равномерно.

Наша цель ежегодно получать высокий и стабильный урожай, этому способствует конечно же системный подход в выращивании культуры и качественный семенной материал, так что сотрудничество с такими компаниями как РАПУЛЬ, думаю, будет продолжаться и в дальнейшем.

# ЦИКЛУС КЛ



ГАРАНТ СТАБИЛЬНОГО УРОЖАЯ!



ЦИКЛУС КЛ			
Качественные характеристики	Низкая	Средняя	Высокая
Урожайность	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
Масличность	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●
Агронимические характеристики			
Высота растения	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○
Начало цветения*	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○
Созревание*	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○
Гарантия стабильности урожая			
Устойчивость к полеганию	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○
Устойчивость к растрескиванию	● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○
	Раннее*	Среднее*	Позднее*

## НОВЫЙ ВЫСОКОУРОЖАЙНЫЙ ГИБРИД ДЛЯ СИСТЕМЫ CLEARFIELD®

Гибрид нового поколения **ЦИКЛУС КЛ** очень удачно дополняет нашу линейку гибридов для системы Clearfield®, в которой занимает раннеспелую нишу.

**ЦИКЛУС КЛ** обладает высокой устойчивостью к болезням и растрескиванию стручков.

Гибрид обладает ярко выраженным, характерным для гибридов интенсивным ростом на начальной стадии развития. **ЦИКЛУС КЛ** – очень компактный гибрид средней высоты, благодаря чему **ЦИКЛУС КЛ** относится к группе с высокой устойчивостью к

полеганию. **ЦИКЛУС КЛ** является пластичным и универсальным гибридом с компактным стручковым пакетом, благодаря этим качествам обладает дружным цветением и равномерным созреванием и, как следствие, позволяет снизить риск потерь. Высокая урожайность **ЦИКЛУС КЛ** в сочетании с высокой масличностью является гарантом вашего успеха!



**Богданов  
Петр  
Викторович**

главный агроном  
ТОО «Новомихайловка-  
2003»,  
Мамлютский р-н.,  
Северо-Казахстанская  
область



« Хозяйство находится в Мамлютском районе, Северо-Казахстанской области, в с. Новомихайловка. Занимаемся выращиванием ярового рапса мы, на протяжении многих лет и можно сказать, что эта культура у нас занимает важное место в севообороте. Из масличных культур так же высеем лен масличный, но в этом году значительно сокращаем площади под льном и несмотря на, казалось бы, хороший и ежегодно стабильный урожай зерновых, мы от рапса отказываться не планируем.

С продукцией компании РАПУЛЬ, с вашими гибридами рапса, мы знакомы уже давно. Такие гибриды как СОЛАР КЛ, МИРАКЛЬ мы высевали на протяжении длительного времени, показывали отличную урожайность и качество. Рынок семенного материала сегодня представлен обширной линейкой гибридов, разных по ценовому предложению, длине созревания, технологии и т.д. И мы всегда открыты для предложений, готовы пробовать и сравнивать.

В 2022 году мы посеяли 2 гибрида в испытательных целях, а также приобрели гибрид ЦИКЛУС КЛ на это же поле. Основная проблема для нас в течении лета была борьба с вредителями, пришлось провести несколько инсектицидных обработок. К слову, посев провели 3 июня по черному пару дисковой сеялкой, всходы получили вовремя и в достаточном количестве благодаря успешным и своевременным агротехническим предпосевным мероприятиям.

Летом совместно со специалистами ТОО «Рапуль Казахстан» проводили семинар на этом поле для региональных фермеров, как раз в фазе активного цветения. Все растения прошли цветение дружно и сам гибрид достаточно хорошо выстоял жару в цветение и несмотря на поздний срок посева, к концу сентября убрали поле с урожайностью 32 ц/га.

# КОЛЕТ КЛ

## ВЫСОКАЯ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ, РАННЕЕ СОЗРЕВАНИЕ

**КОЛЕТ КЛ** – новый гибрид в портфолио RAPOOL, предназначенный для возделывания по системе Clearfield®. **КОЛЕТ КЛ** относится к раннеспелой группе, гибриды которой наиболее востребованы и адаптированы, в том числе, и к поздним срокам сева, что позволяет возделывать их практически во всех регионах. **КОЛЕТ КЛ** обладает очень высоким потенциалом урожайности. Масличность полученной продукции в любой год находится на уровне,

превышающем установленный стандарт по этому показателю. Пластичный гибрид, не предъявляющий повышенных требований к типам почв. На протяжении всего вегетационного периода **КОЛЕТ КЛ** характеризуется мощным ростом, хорошей витальностью, что позволяет ему более успешно конкурировать с сорной растительностью и противостоять негативному воздействию основных заболеваний на рапсе. Растения обладают хорошей устойчивостью к полеганию, стручки – к растрескиванию, что значительно облегчает проведение уборочных работ.

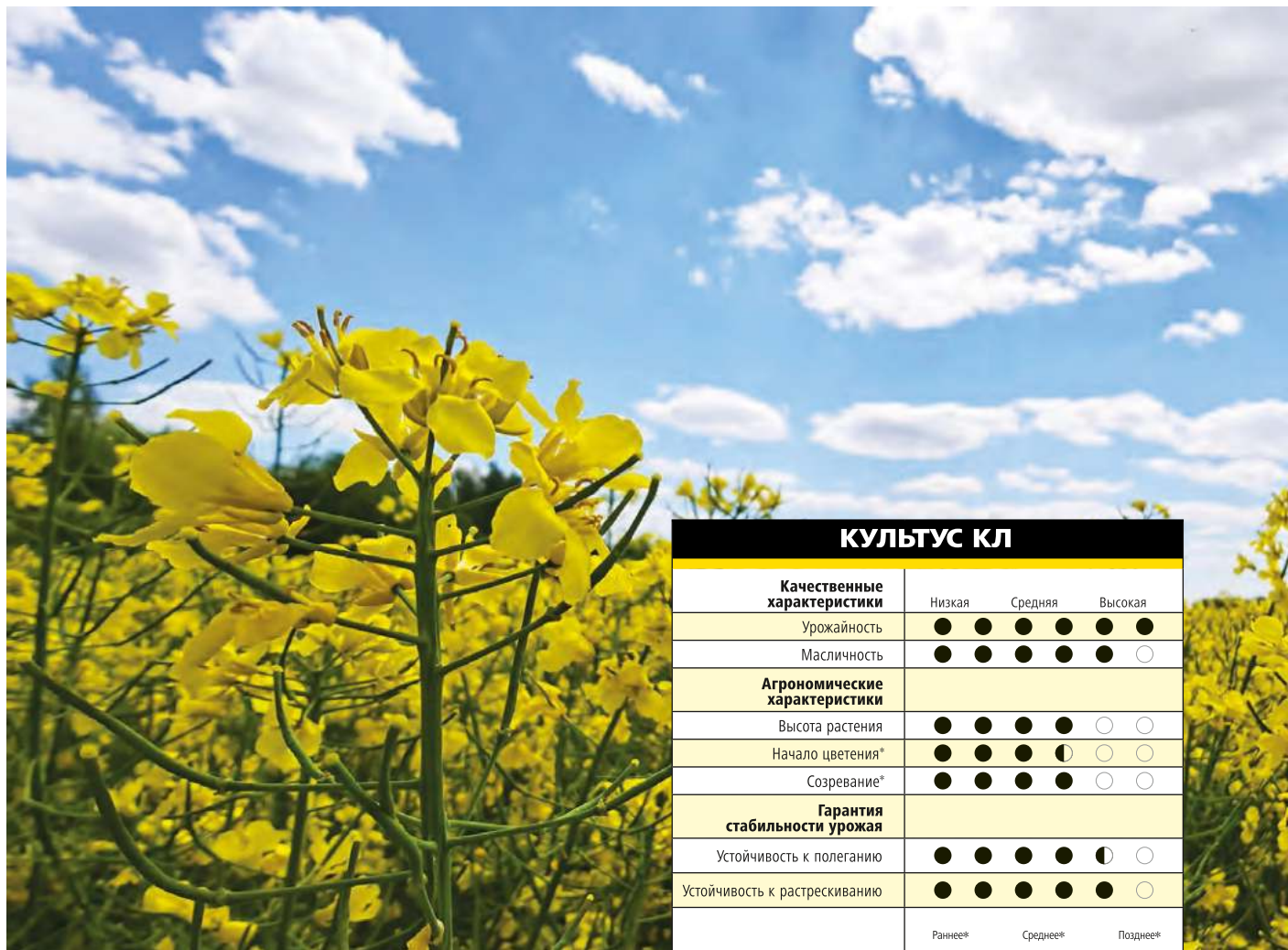
КОЛЕТ КЛ				
Качественные характеристики	Низкая	Средняя	Высокая	
	Урожайность	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Масличность	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●
Агронимические характеристики				
Высота растения	●●●●●	●●●●●	○●○●○	○●○●○
Начало цветения*	●●●●●	●●●●●	○●○●○	○●○●○
Созревание*	●●●●●	●●●●●	○●○●○	○●○●○
Гарантия стабильности урожая				
Устойчивость к полеганию	●●●●●	●●●●●	○●○●○	○●○●○
Устойчивость к растрескиванию	●●●●●	●●●●●	○●○●○	○●○●○
	Раннее*	Среднее*	Позднее*	



# КУЛЬТУС КЛ



## ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЙ ГИБРИД ДЛЯ СИСТЕМЫ CLEARFIELD®



КУЛЬТУС КЛ			
Качественные характеристики	Низкая	Средняя	Высокая
Урожайность	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●
Масличность	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●
Агронимические характеристики			
Высота растения	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Начало цветения*	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Созревание*	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Гарантия стабильности урожая			
Устойчивость к полеганию	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
Устойчивость к растрескиванию	● ● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
	Раннее*	Среднее*	Позднее*

**КУЛЬТУС КЛ** – гибрид ярового рапса для системы Clearfield®, который прекрасно дополняет линейку среднеспелых гибридов RAPOOL. Высокоурожайный и высокомасличный гибрид **КУЛЬТУС КЛ** дает гомогенные всходы. Глубоко проникающая корневая система позволяет успешно противостоять стрессовым условиям окружающей среды и формировать высокий урожай. Устойчивый к

полеганию и осыпанию среднерослый гибрид. Созревание происходит равномерно, что способствует значительному облегчению проведения уборочных работ, сокращая потери урожая до минимума. Признаком отличного качества является высокий выход масла, с низким содержанием глюкозинолатов.

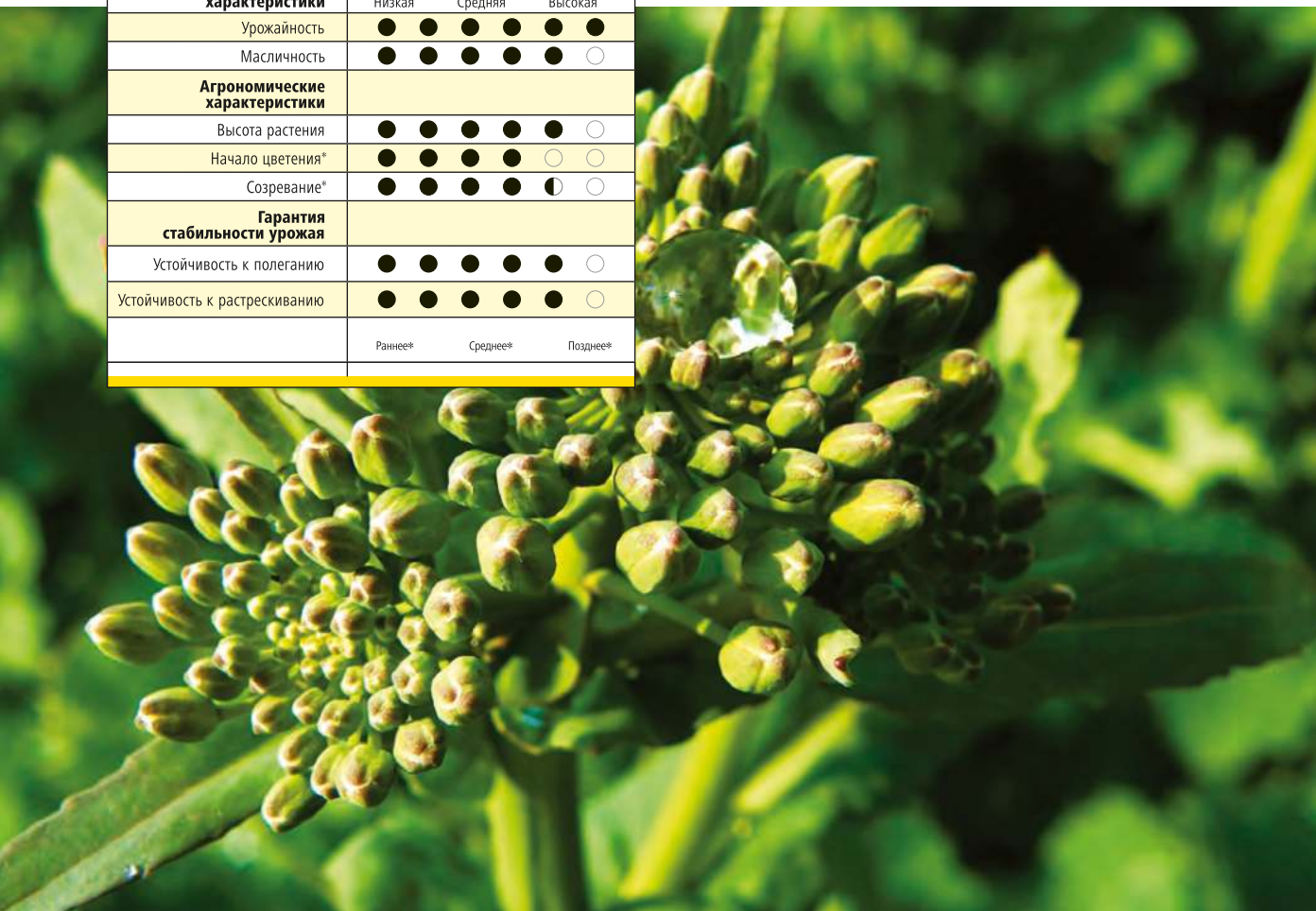
# КЮРРИ КЛ

## ВЫСОКИЙ, СТАТНЫЙ, УРОЖАЙНЫЙ

**КЮРРИ КЛ** – гибрид, великолепно вписавшийся в нашу линейку по системе Clearfield®, дополнив ее более среднеспелым материалом. В посевах **КЮРРИ КЛ** выделяется равномерно плотным, мощным стручковым пакетом. Гибрид **КЮРРИ КЛ** по высоте выше среднего, благодаря чему наблюдается усиление кустистости, а дополнительные ветви способствуют увеличению урожая. Большое количество боковых побегов «переплетаются» друг с

другом, что превращает поле в единый массив и значительно повышает устойчивость растений к полеганию. **КЮРРИ КЛ** пластичен, отзывчиво реагирует на внесение минеральных удобрений. В благоприятных условиях при сбалансированном минеральном питании гибрид поражает своей гибридной силой. **КЮРРИ КЛ** относится к среднеспелому типу созревания. Мы рекомендуем для **КЮРРИ КЛ** ранние и оптимальные сроки сева, и в этом случае применение гербицида для системы Clearfield® позволит справиться практически с любым видом засорения.

КЮРРИ КЛ							
Качественные характеристики	Низкая			Средняя		Высокая	
	Урожайность	●	●	●	●	●	●
Масличность	●	●	●	●	●	○	○
Агрономические характеристики							
Высота растения	●	●	●	●	●	○	○
Начало цветения*	●	●	●	●	○	○	○
Созревание*	●	●	●	●	◐	○	○
Гарантия стабильности урожая							
Устойчивость к полеганию	●	●	●	●	●	○	○
Устойчивость к растрескиванию	●	●	●	●	●	○	○
	Раннее*		Среднее*			Позднее*	





**Хитров  
Александр  
Андреевич**

директор  
ТОО «Ак Жер 2010»,  
с. Баян,  
Жамбылский р-н,  
Северо-Казахстанская  
область



Основное направление деятельности нашего предприятия – это растениеводство и семеноводство зерновых и масличных культур. Работаем по интенсивной технологии и для нас важно использовать только высокоурожайные сорта и гибриды. Ведем семеноводство и по таким сортам как КВИНТУС и КОНТИНЕНТАЛЬ от компании РАПУЛЬ, но первыми продуктами для нас стали, конечно же гибриды ярового рапса от этой компании. В течении 6 лет мы испробовали большое количество гибридов из широкой линейки, но в последние 3 года, мы остановились на гибридах средней группы созревания – КОНТРА КЛ и КЮРРИ КЛ. В 2022 году площади под гибридом КЮРРИ КЛ в хозяйстве составили около 1500 га. Посев начали в первой декаде мая, основным предшественником были зерновые культуры. Урожайность составила свыше 23 ц/га, а порой урожайность отдельных полей достигает и 30 ц/га и это полностью без паров!

Основными преимуществами этого гибрида считаем потенциал урожайности, засухоустойчивость и устойчивость к болезням. Развивает мощную корневую систему, что особенно важно для нашей системы No-Till, так как рапс является отличным предшественником для последующих культур, и в тоже время использует влагу с нижних горизонтов почвы.

Все преимущества гибрида и нашей технологии мы могли в этом году продемонстрировать на ежегодном Дне поля, который мы проводим непосредственно на базе хозяйства. Надеюсь, мы успешно продемонстрируем наши посевы для аграриев региона и в следующем году!

# Технология возделывания







## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ

Семена начинают прорастать при температуре почвы 2-3 °С на глубине заделки семян, оптимальная температура для прорастания 15-18 °С. Всходы рапса в зависимости от температуры, влажности почвы, глубины заделки семян появляются на 5-7 день после посева. Всходы чувствительно реагируют на заморозки до минус 3-5 °С. Поврежденные заморозками молодые растения «отходят» и развиваются дальше, если точка роста не повреждена и не наблюдается развитие болезней. Поэтому, прежде чем принять решение о перепашке поврежденных посевов, необходимо несколько дней за ними понаблюдать.

С появлением семядольных листочков рост и развитие ярового рапса проходят с различной интенсивностью. В первые 25-30 дней вегетации надземная часть растений развивается медленно. Поэтому очень важным элементом технологии является защита ярового рапса в начальный период развития от воздействия сорной растительности. В этот период образуется мощная корневая система, формируются розеточные листья и закладываются боковые стебли. При благоприятных почвенных условиях растения рапса развивают мощную стержневую корневую систему, проникающую в почву на глубину 100-150 см. Однако образование активной корневой системы все-таки может быть ограничено: в переуплотненной почве, при наличии «гнезд» неразложившейся органической массы, в местах с

застойной влагой, при избыточной кислотности почвы происходит недостаточное развитие стержневого корня. Это, в свою очередь, крайне неблагоприятно действует на развитие и проникающую способность боковых корней, компенсирующие возможности растений и на уровень урожайности. В дальнейшем, после начала стеблевания, наблюдается интенсивный прирост вегетативной массы и, начиная именно с этого момента и до окончания цветения, рапс потребляет максимальное количество питательных веществ и влаги. За период вегетации рапс потребляет воды в 1,5-2 раза больше, чем зерновые.

Рапс – растение длинного светового дня, чувствительное к его долготе. Возрастающая продолжительность дня (более 14 часов) ведет к ускорению прохождения фенологических фаз, формированию меньшего количества вегетативной массы и, как следствие, к сокращению урожайности.

Лучшие почвы для рапса – плодородные, с тяжелым механическим составом. Непригодны почвы с легким механическим составом, кислой реакцией (значение рН ниже 5,0) и близким залеганием грунтовых вод.



## ПРЕДШЕСТВЕННИКИ И ОБРАБОТКА ПОЧВЫ

Основными предшественниками для ярового рапса в Казахстане являются зерновые культуры. Во избежание накопления возбудителей болезней, вредителей и семян крестоцветных сорняков необходимо выдерживать фитосанитарную паузу. В севообороте доля рапса и поражаемых болезнями рапса культур (горчица, масличная редька, сурепица и др.) не должна превышать 25%. Это означает, что возделывание этих культур на одном и том же участке возможно не чаще, чем через 3-4 года. Конечно же, лучшим предшественником для рапса, как и для многих других культур, является пар.

При планировании посева рапса после других культур рекомендуется обследование поля на предмет наличия уплотнений почвы и в случае необходимости проведение глубокой осенней обработки с последующей дополнительной обработкой с целью выравнивания почвы (культивация, боронование и другие приемы). Отсутствие механических препятствий способствует беспрепятственному проникновению корневой системы в нижние горизонты почвы, что значительно повышает шансы на получение высокого урожая, особенно в засушливые годы. Вертикальное шурфление позволяет точно определить тип почвы и ее физическое состояние.

Качественный посев рапса – это основной прием агротехнической цепочки, во время которого закладывается будущий урожай. Для этого поля должны быть выровненными, посевное ложе должно иметь мелкокомковатую структуру, быть свободным от растительных остатков, обратно-уплотненным и иметь достаточно влаги для прорастания семян. Это позволит провести качественный посев на заданную глубину и обеспечит дружное и равномерное появление всходов.

Подготовка каждого поля должна проводиться по индивидуальной схеме, нужно учитывать все факторы и условия. Чего мы должны достичь в процессе подготовки почвы? Главная цель – создать оптимальный водный, воздушный и тепловой режимы и в полной мере обеспечить растение питательными веществами.

**В весенний период нужно стараться избегать дополнительных обработок почвы – таких как культивация, лущение и дискование. Эти приемы обработки почвы весной могут привести к большому и порой невосполнимым потерям продуктивной влаги. Проводить их нужно только в вынужденной ситуации с немедленным прикатыванием.**

Особое внимание в севообороте нужно уделять проблеме возможного последствия гербицидов, применяемых на предшественнике. Если в оборот вводятся поля с плохо изученной историей применения средств защиты растений, то лучше на таких полях рапс не сеять. Введение таких полей в пользование по возможности нужно проводить через пар с глубокой обработкой почвы и желательно с оборотом пласта. Стратегия размещения рапса в севообороте подразумевает и учет данных агрохимического обследования почв. Очень важно учитывать, что лучшие урожаи рапс дает при pH почвы от слабокислой до нейтральной.

При соблюдении всех этих требований рапс не упустит возможности удивить Вас своей силой, красотой и в итоге – высоким урожаем.



# ярового рапса.



**Рапс – отличный предшественник.**  
Возделывание зерновых культур после рапса обеспечивает получение прибавки урожая зерна до 10% без дополнительных затрат и повышение продуктивности севооборота.



# Технология возделывания



## ОБРАБОТКА И ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЯН

Благодаря применению эффективных СЗР при протравливании семенного материала стало возможным получение качественных всходов рапса. Процесс подготовки и протравливания семян оптимизирован и происходит на сертифицированных установках, которые постоянно модернизируются в соответствии с требованиями времени.

Семенной материал от RAPOOL протравлен препаратом, содержащим в себе фунгицид и инсектицид. Действующие вещества протравителя защищают всходы и растения рапса на ранней стадии развития и способствуют получению здоровых и дружных всходов.

Семена гибридов ярового рапса от RAPOOL расфасованы в мешки по одной посевной единице, в которой содержится минимум 2,1 млн. всхожих зерен. При рекомендуемой нами норме высева одна посевная единица при посеве в оптимальные сроки и по хорошо подготовленной почве рассчитана на 3 га. Нашим партнерам необходимо лишь обратить внимание на этикетку и установить норму высева в кг/га, исходя из указанного на ней веса.

**Хорошо развитая корневая система** ярового рапса проникает в почву на глубину до 1,5 метра. Благодаря этому растениям становятся доступны влага и питательные вещества из нижних слоев почвы.



Все необходимые данные по всхожести Вы можете найти на этикетке мешка.

# ярового рапса.



## ПОСЕВ



Краеугольным камнем успешного возделывания рапса является посев. Его нужно проводить в определенный интервал времени, когда в почве создается оптимальный микроклимат для набухания и прорастания семян. При этом температура почвы на глубине заделки семян должна быть минимум 5-8°C. Семена рапса очень мелкие, поэтому для получения равномерных, дружных всходов рапсовое семя требует влажного, мелкокомковатого, хорошо осевшего и уплотненного семенного ложа. Семенная бороздка должна быть свободна от растительных остатков. Таким образом обеспечивается контакт семени с почвой и в этом горизонте находится достаточное количество влаги для прорастания.

Оптимальная глубина заделки семян составляет 2-3 см. Если же на этой глубине влаги недостаточно, то нужно увеличить глубину заделки до 4 см, но ни в коем случае не глубже.

Посев в оптимальные сроки способствует активному вегетативному росту, более глубокому проникновению корневой системы, чем обеспечивается лучшее снабжение растения влагой и питательными веществами. Очень ранний срок посева ограничивается слабым прогреванием семенного ложа, к тому же всходы могут «попасть» под ранневесенние

заморозки, что приведет к гибели растений. При позднем же посеве очень высока вероятность пересыхания верхнего горизонта.

Рациональный подбор гибридов по группам спелости снижает напряженность работ при посеве, по вегетации и в последующем при уборке культуры.

Во избежание получения изреженных всходов необходимо делать поправку к норме высева на полевою всхожесть в зависимости от сроков сева и сложившихся на момент посева условий на каждом конкретном участке. Главная задача, которая ставится при проведении посева рапса, как очень важного звена технологической цепочки – получить 55-60 здоровых, жизнеспособных растений на м<sup>2</sup>.

Рекомендуемая норма высева гибридов RAPOOL в зависимости от сроков сева, группы спелости и качества подготовки посевного ложа – 60-80 всхожих зерен/м<sup>2</sup>.



### Рапс – отличный медонос.

За 25-30 дней цветения с каждого гектара пчелы собирают до 90 кг качественного меда.



# Технология возделывания

## УДОБРЕНИЯ

По сравнению с другими культурами яровой рапс предъявляет повышенные требования к обеспечению питательными веществами, прежде всего азотом, калием, фосфором, серой и бором. Доза удобрений при основном внесении определяется исходя из наличия питательных веществ в почве и потребности растений в них с учетом запланированной урожайности. Особое значение при этом имеют актуальные анализы почвы, при отсутствии которых необходимо ориентироваться на вынос питательных веществ с запланированным урожаем с учетом коэффициента использования их из удобрений.

Вынос элементов питания растением рапса кг на 1 центнер продукции:					
Вынос	Азот (N)	Фосфор (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Калий (K <sub>2</sub> O)	Магний (MgO)	Сера (S)
Зерно	4,0	1,8	1,1	0,60	0,7
Солома	2,5	0,4	3,3	0,25	0,1
Всего	6,5	2,2	4,4	0,85	0,8

Источник: Рапс и сурепица. Д. Шпар

Рапс хорошо отзывается на внесение органических удобрений как непосредственно под него, так и на последствие от органических удобрений, внесенных под культуру-предшественник. **При внесении органики непосредственно под рапс нужно обратить внимание на качественное проведение этого агроприема, чтобы избежать возможных трудностей при проведении сева.**

Вынос микроэлементов грамм/га при урожайности рапса 35 ц /га:			
Микроэлемент	Бор (B)	Марганец (Mn)	Молибден (Mo)
Вынос в граммах/га при урожайности 35 ц/га	250–500	1 300–2 500	12–25

Источник: Cramer 1990

У рапса большая потребность в азоте. Наличие этого элемента в достаточном количестве важно на протяжении всей вегетации. Максимальное потребление азота происходит от начала фазы стеблевания до конца цветения. Наличие азота обеспечивает прирост массы, образование стручков и число семян на единицу площади. При оптимизации внесения азотных удобрений необходимо учитывать как экономические, так и экологические аспекты. Удобрение азотом производится, как правило, в два приема: первый – до посева или при посеве, второй – в период начала стеблевания. Более позднее применение азотных удобрений зачастую экономически неэффективно, так как внесенный в эти сроки азот лишь частично усваивается растениями и не оказывает особого влияния на формирование урожая.

Рапс хорошо отзывается на внекорневые подкормки азотом и микроэлементами, которые можно совместить с обработкой против вредителей и болезней. Предварительно необходимо проконсультироваться с производителями средств защиты растений о совместимости препаратов и удобрений.

Хорошее обеспечение **фосфором** способствует образованию семян и корней, повышению устойчивости к полеганию и ускорению созревания. Недостаток фосфора снижает урожай. В зависимости от ожидаемого урожая вносится **40-60 кг P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/га.**

**Калий** важен для образования цветков и стручков, а также поддержания водного баланса. В зависимости от ожидаемого урожая необходимо вносить калийные удобрения в размере **100-160 кг K<sub>2</sub>O/га.**

**Магний** необходим растениям рапса для регулирования энергетического баланса и обмена веществ. Норма внесения составляет **30-40 кг Mg/га.**

Растениям требуется **сера** для образования белка и других серосодержащих веществ. Недостаточное снабжение серой ведет к неполному использованию азотных удобрений. В зависимости от ожидаемого урожая необходимо вносить серные удобрения в количестве **20-30 кг S/га.**

# ярового рапса.



Недостаток серы сдерживает рост, снижает устойчивость растений к болезням и стрессовым факторам. Хозяйства, имеющие лаборатории, могут контролировать обеспеченность рапса серой по ее содержанию в сухом веществе.

## Содержание серы в сухом веществе:

Содержание серы в сухой массе, %	Классификация
< 0,36	очень низкое (недостаток)
0,36–0,55	низкое (латентный недостаток)
0,56–0,65	удовлетворительное
> 0,65	высокое

Для получения высоких, стабильных урожаев, необходимо уделять внимание не только обеспечению растений макроэлементами. Но и микроэлементами, доступность которых для растений зависит от ряда факторов: содержание в почве, градация обеспеченности почв подвижными формами микроэлементов, периодичностью внесения, количеством и видом органических удобрений, внесением минеральных удобрений, уровнем pH почвы, осадками и рядом других факторов.

## Содержание микроэлементов в почве:

Микроэлемент	Очень низкое	Низкое	Среднее	Высокое	Очень высокое
Бор, В	< 0,2	0,2–0,4	0,4–0,8	0,8–1,2	> 1,2
Медь, Сu	< 1,4	1,4–3,0	3,0–4,4	4,4–5,6	> 5,6
Молибден, Мо	< 0,1	0,2–0,23	0,23–0,38	0,38–0,55	> 0,55
Марганец, Мп	< 25	25–55	55–90	90–170	> 170
Кобальт, Со	< 1,0	1,0–1,8	1,8–2,9	2,9–3,6	> 3,6
Цинк, Zn	< 4,0	4,0–6,0	6,0–8,8	> 8,8	

Источник: РАПС РОССИИ. В.А. Федотов, С.В. Гончаров, В.П. Савенков

Особую требовательность проявляет рапс к обеспечению **бором**. При недостатке бора у растений сокращается количество семян в стручках. Норма внесения борных удобрений – **0,3–0,5 кг В/га**. Внесение борных и серных удобрений должно осуществляться совместно с обработкой регуляторами роста или фунгицидами, что способствует хорошему старту и повышению жизнеспособности растений.

# Защита растений.

## БОРЬБА С СОРНЯКАМИ

Оптимальные, основная и предпосевная обработки почвы, снижают количество сорняков, ускоряют рост и усиливают конкурентоспособность рапса. Сорняки конкурируют с рапсом за воду, питательные вещества и свет. Применение гербицидов уменьшает засоренность посевов и вместе с тем повышает урожайность. Мероприятия по обработке гербицидами проводятся, за малым исключением, перед всходами и сразу же после всходов ярового рапса. Максимального воздействия гербициды достигают при хорошей обработке почвы и достаточной увлажненности.

При работе по вегетации граминициды применяются, как правило, вне зависимости от фазы развития



рапса. Использование гербицидов на основе действующих веществ клопиралаида, пиклорама, аминопиралаида оптимально в фазу 3-4 листьев.

Окно применения конкретного гербицида на основе вышеперечисленных действующих веществ необходимо смотреть в регламентах применения данного гербицида. Несоблюдение регламентов и ограничений применения рекомендованных производителями гербицидов может привести к угнетению растений рапса и снижению потенциального урожая.

Наилучшей альтернативой при возделывании рапса на сильно засоренных участках, в особенности при засорении крестоцветными сорняками, является система Clearfield®. Применение системы Clearfield® позволит получить даже в этих условиях высококачественное пищевое масло, а жмых, благодаря полному отсутствию семян крестоцветных и других сорняков в урожае, подходит для кормления высокопродуктивных животных, в частности, в молочном животноводстве, являясь источником качественного сбалансированного местного белка.

Система Clearfield® является простым и выгодным решением в следующих ситуациях:

- при наличии на поле засорения крестоцветными сорняками;
- при введении в севооборот залежных и целинных земель;
- при приобретении или аренде площадей, на которых не велась книга истории полей и не ясен характер засоренности.







# Защита растений.

## БОРЬБА С НАСЕКОМЫМИ-ВРЕДИТЕЛЯМИ



Вследствие расширения площадей под рапсом и предельного насыщения севооборотов посевы ярового рапса подвергаются повреждению вредителями в различных фазах своего развития. Инсектицид, которым обработаны семена рапса, защищает молодые растения в случае умеренного давления вредителей только до фазы 3-4 листьев. В последующий период посевы рапса должны контролироваться на наличие крестоцветной блошки, рапсового цветоеда, стеблевого рапсового скрытнохоботника, стеблевого капустного скрытнохоботника (слоника), капустной моли, рапсового пилильщика.

Типичным вредителем рапса, появляющимся сразу после посева, является рапсовая блошка (*Psylliodes chrysocephala*). Через вызванные блошкой повреждения в растения часто проникают возбудители таких болезней, как фомоз (*Phoma lingam*) и вертициллезное увядание (*Verticillium dahliae*). Благодаря протравливанию посевного материала инсектицидами количество крестоцветной блошки, как правило, сдерживается на уровне ниже порога вредоносности. При превышении порога вредоносности необходимо производить обработку посевов инсектицидами. Особое внимание необходимо уделять участкам полей, примыкающим к лесополосам, необрабатываемым лугам и прочим территориям, являющимся естественными ареалами перезимовки и размножения вредителей.



Одним из основных вредителей на яровом рапсе является рапсовый цветоед (*Meligethes aeneus*). Эффективнее всего борьба с вредителями на ранних стадиях, при наличии 1-2 жуков цветоеда на одно растение. Наибольший вред рапсовый цветоед наносит в фазе бутонизации.

Капустная моль (*Plutella xylostella*) наносит значительный ущерб посевам рапса в годы ее массового распространения, при отсутствии должного контроля за ее появлением, развитием и выбора неправильной стратегии борьбы с ней.

Для лучшего контроля за вредителями важнейшим вспомогательным средством является использование **желтых чашек-ловушек**. Сразу же после всходов они расставляются на каждой стороне поля на уровне почвы. Чашка должна быть наполовину заполнена водой с добавлением пары капель моющего средства. Контроль нужно осуществлять каждые 2-3 дня.

## ЦИКЛ РАЗВИТИЯ И МЕТОДЫ БОРЬБЫ С КАПУСТНОЙ МОЛЬЮ



Куколка бабочки капустной моли зимует на остатках растений. Рождение личинок происходит в мае. Яйца крошечные, желто-зеленого цвета. Средняя плодовитость самки составляет 100–200 яиц. Самки откладывают яйца с обратной стороны

листьев по одному или группами в течение 4–14 дней. После рождения молодые личинки проникают в лист для его минирования. Спустя 3–4 недели полностью развитые гусеницы окукливаются в сетчатом коконе,



чаще всего на обратной стороне листа. Спустя 10–14 дней отрождаются бабочки. За год могут образовывать от 3 до 4 поколений и более. Капустная моль живет практически на всех крестоцветных культурах, прежде всего на таких, как

рапс, сурепка масличная, брюква, турнепс, разновидности капусты, редька, горчица, а также на диких полевых травах – пастушья сумка, ярутка полевая, редька полевая, горчица полевая, виды гулявника и др.



# Защита растений.

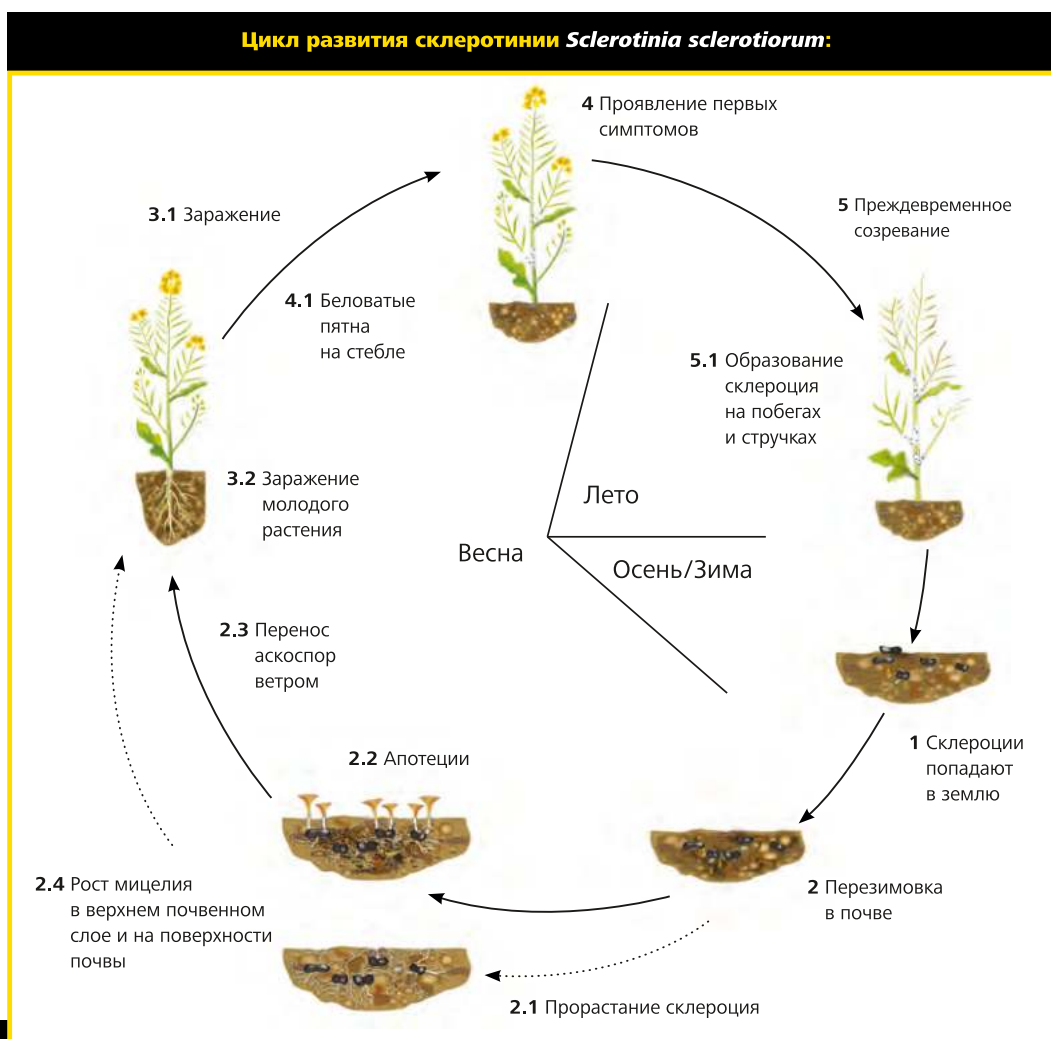
## БОРЬБА С БОЛЕЗНЯМИ. ОБРАБОТКА РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА



Влажная погода с осадками во время цветения благоприятствует поражению склеротинией (*Sclerotinia sclerotiorum*). Для успешной борьбы со склеротинией необходимо проводить

**профилактические обработки**, как правило, в фазу полного цветения. Осадки во время созревания могут привести к поражению альтернарией (*Alternaria brassicae*) или ботритисом (*Botrytis cinerea*).

Поражение альтернарией и склеротинией ведет к снижению урожайности как из-за преждевременного раскрытия стручков, так и из-за снижения массы 1000 семян. Правильно выстроенная стратегия работы фунгицидами по борьбе с болезнями на рапсе практически всегда экономически оправдана. Успешная борьба с грибковыми заболеваниями с помощью тебуконазол-, метконазол- и боскалид-содержащих препаратов\* возможна только в том



РАПС. Болезни. Вредители. Сорные растения. ФолькерХ. Пауль. Copyright RAPOOL-RING GmbH, 2010.



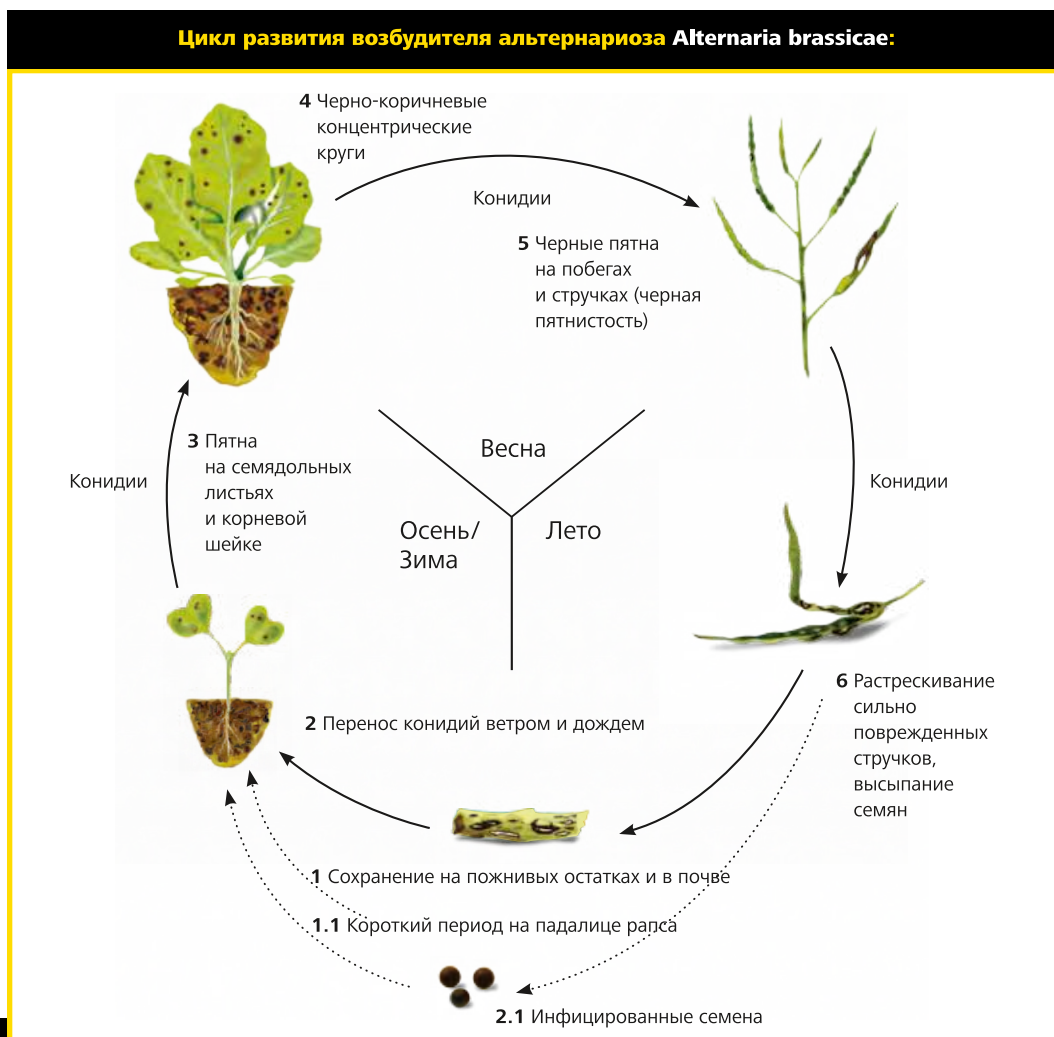
случае, если обработка проводится в активной фазе болезнетворных грибков. При наступлении условий, благоприятных для поражения инфекцией, посевы рапса необходимо как можно скорее обработать фунгицидами.

Препараты на основе триазолов воздействуют на рапс как фунгициды и как регуляторы роста.

**Плановое использование фунгицидов с**

росторегулирующим эффектом необходимо производить в мощно развитых посевах при достаточной увлажненности.

\* При применении средств защиты растений необходимо учитывать рекомендации производителя и действующий список допущенных к использованию препаратов. Необходимо помнить, что составной частью защиты растений являются в первую очередь агротехнические меры борьбы, начиная от правильно составленного севооборота с пространственной изоляцией посевов, а также планирование мер противодействия возникновению резистентных популяций вредных организмов.



# Уборка. Хранение.

## УБОРКА

При возделывании современных высокоурожайных гибридов рапса важен правильный подход к определению сроков и способов уборки. Интенсивное ветвление и продолжительное цветение рапса ведет к неодновременному созреванию, при этом важно выбрать оптимальный момент для начала уборочных операций. Способ уборки зависит от множества факторов: засоренности, равномерности созревания, природно-климатических условий зоны возделывания, состояния сушильного хозяйства и многих других.

Потеря урожая и качества происходит как при преждевременной, так и при запоздалой уборке. Оптимальный момент уборки – это момент, когда влажность зерна в бункере составляет 12%-15%. Потери при меньшей и большей влажности всегда выше, чем при оптимальной. Распределение урожая по ярусам у рапса следующее: верхний ярус формирует от 15% до 20% урожая, средний ярус около 45% и нижний ярус около 35%.

Момент уборки напрямую можно определить при визуальном осмотре. Стебли и стручки должны иметь характерный серо-желтый цвет, семена должны быть твердыми и иметь черный или коричнево-черный цвет, при встряхивании стручков семена в них должны шуршать. Незначительная часть стручков в верхнем ярусе может быть раскрытой, но эти потери незначительны и с лихвой перекрываются урожаем в среднем и нижнем ярусах, в которых зерна рапса достигают оптимальной для уборки влажности.

Для контроля потерь при уборке рекомендуется устанавливать между рядками небольшие прямоугольные емкости и после прохода комбайна делать расчет потерь и принимать меры по их устранению.

При сильном засорении и критически неравномерном созревании рапса рекомендуется проводить десикацию. В этом случае нужно правильно подойти к выбору препарата и обязательно проводить пристальное наблюдение за состоянием рапса после обработки. Важно не упустить момент начала уборки, так как чрезмерное пересыхание вегетативной массы

ведет к растрескиванию стручков во всех ярусах и, соответственно, к потерям в урожайности.

При невозможности проведения десикации рекомендуется отдельная уборка. В этом случае нужно учитывать климатические условия данного региона и не пренебрегать отказом от укладки в валки в крайне поздние сроки, после которых дозревание в валках невозможно. В таких случаях на корню у рапса есть больше шансов вызреть. В момент косовицы на свал семена должны принять черную, коричневую и светло-коричневую окраску, при надавливании делиться на две части, влажность маслосемян должна быть 30%-35%, стручки должны быть не светлее желто-лимонного цвета. Высота среза от земли как при прямой уборке рапса, так и при укладке в валки должна быть максимальной. Этот технологический момент напрямую связан с экономией ресурсов, темпами уборки и потерями в урожайности.

В ассортимент компании RAPOOL входят гибриды от ультраранних до среднеспелых сроков созревания. Наши гибриды отличаются относительно высокой устойчивостью к растрескиванию стручков, и опыт наших партнеров в полной мере подтверждает это высказывание. Подбор наших гибридов по срокам созревания позволяет планировать сроки проведения уборочных работ, что ведет к меньшей напряженности во время уборочной кампании, а также к минимизации потерь урожая и экономии ресурсов.





## ОСОБЕННОСТИ ХРАНЕНИЯ СОБРАННОГО УРОЖАЯ

Специалисты RAPOOL организуют в течение года обучение клиентов, проводят самостоятельно и совместно с фирмами-партнерами обучающие семинары и Дни Поля. Если Вы хотите более подробно ознакомиться с особенностями технологии, с нашими гибридами, позвоните или напишите нам, и мы проинформируем Вас о месте и времени проведения семинаров и Дней Поля в удобном для Вас регионе.

**Максимальный срок хранения рапса в неделях, в зависимости от температуры хранения и влажности зерна:**

Температура хранения °С	Влажность (%)					
	Недели					
	8	9	10	12	14	17
25 °С	16	9	5	2,5	1	-
20 °С	32	19	10	5	2	0,5
15 °С	65	40	20	10	4	1
10 °С	160	90	50	21	8,5	2
5 °С	400	200	120	50	17	5



Данная информация носит справочный характер и не учитывает засоренность, наличие повреждений маслосемян, условия хранения и т.д.



# Агроэкономические характеристики

	КАЧЕСТВЕННЫЕ		АГРОНОМИЧЕСКИЕ				ГАРАНТИЯ СТАБИЛЬНОСТИ УРОЖАЯ - УСТОЙЧИВОСТЬ			
	УРОЖАЙНОСТЬ	МАСЛИЧНОСТЬ	ВЫСОТА РАСТЕНИЯ	НАЧАЛО ЦВЕТЕНИЯ*	СОЗРЕВАНИЕ*	ВЕГЕТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД	К БОЛЕЗНЯМ	ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ	К ПОЛЕГАНИЮ	К РАСТРЕСКИВАНИЮ
низкая - средняя - высокая (1 - 6 баллов)										
<b>Гибриды классической системы</b>										
Лакриц	6	5,5	4	3	3	88 - 90	5	5	5	5,5
Миракль	6	6	4,5	2,5	3,5	90 - 92	5	5	5	5
Лагонда	6	5	4	3	4	92 - 94	5	5	5,5	5,5
Лексус	6	5	4	4	4	92 - 94	5	5	5	5,5
<b>Гибриды по системе Clearfield</b>										
Цебра КЛ	6	5	4	2,5	3	88 - 90	5	5	5	5
Колет КЛ	6	5,5	4	3	3	88 - 90	5	4	5	5,5
Циклус КЛ	5,5	5	4	3,5	3	88 - 90	5	5	5	5
Контра КЛ	6	5	4,5	3	3,5	92 - 94	5	5	5	5
Культус КЛ	6	5	4	3,5	4	94 - 96	5	5	4,5	5
Кюрри КЛ	6	5	5	4	4,5	96 - 98	5	5	5	5
* раннее — среднее — позднее										

## «Рапуль Қазақстан» ЖШС

110000, Қостанай  
Карбышев к-сі, 117 үй, 35-39 п.

+7 7142 37 07 98

+7 7142 37 07 96

📧 @rapool\_kazakhstan

🌐 www.rapool.kz

## ТОО «Рапуль Казахстан»

110000, Костанай  
ул. Карбышева, 117, оф. 35-39

+7 701 731 48 82 Сыпырыков Ардак

+7 777 767 34 40 Ескатов Марат

+7 705 109 90 60 Темиртасов Азат

✉ service@rapool.kz

