

Рапс

2024

Гибриды рапса.
Рекомендации по применению
препаратов BASF для защиты
рапса в Казахстане
2024 год

 **BASF**

We create chemistry

ЭЛЕМЕНТАРНО. BASF

W

Метконазол

E
402

C₁₇ H₂₂ O
Cl N₃

A

S
382

C₁₆ N₃ S
H₁₇ O₅

Имазамокс

R

B



Рапс

A
401

E
402

382

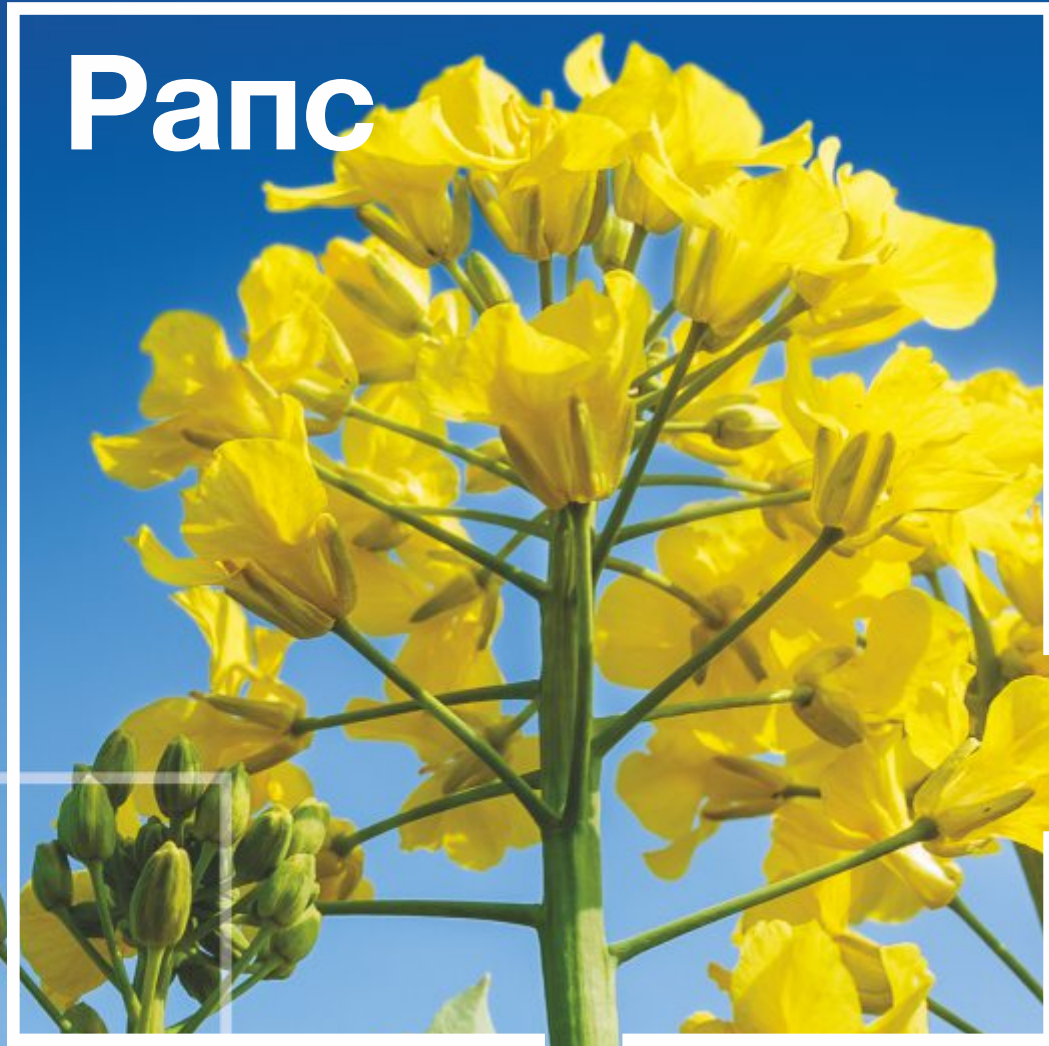
R
403

Y
379

Г
⚡

381

H
⚗



СОДЕРЖАНИЕ

ГИБРИДЫ ЯРОВОГО РАПСА

5

БРАНДЕР.....6

БИЛДЕР.....7

ИНВ 105 **НОВИНКА**8

ИНВ 100 КЛ9

ИНВ 110 КЛ10

СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ.....11

ГЕРБИЦИДЫ

13

СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ НА РАПСЕ14

СТРАТОС® УЛЬТРА15

НОПАСАРАН®17

РЕГУЛЯТОР РОСТА

20

КАРАМБА® ТУРБО.....21

ФУНГИЦИДЫ

24

БОЛЕЗНИ НА РАПСЕ25

ПИКТОР®30

ИНСЕКТИЦИДЫ

34

ВРЕДИТЕЛИ НА РАПСЕ35

ФАСТАК®38

РАЦИОНАЛЬНОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.....39



Гибриды ярового рапса

БРАНДЕР

БРАНДЕР (F1) – средне-ранний гибрид ярового рапса с ранним и дружным цветением и равномерным созреванием, обеспечивающим возможность прямого комбайнирования с минимальными потерями

00-гибрид ярового рапса

- ✓ **ИНТЕНСИВНОЕ ВЕСЕННЕЕ РАЗВИТИЕ**
- ✓ **ГИБКИЙ ПОДХОД К ПОСЕВУ И УБОРКЕ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ**
- ✓ **УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ МАСЛИЧНОСТЬ**

Гибрид характеризуется быстрым, интенсивным ростом и устойчивостью к стрессовым факторам. Формирование высокой продуктивности гибрида обеспечивается благодаря интенсивному ветвлению и высокой плотности стручков на стебле. Характеризуется высокой масличностью семян.

Районирован в Северо-Казахстанской, Акмолинской, Костанайской, Восточно-Казахстанской и Павлодарской областях.

Оригинальные семена реализуются в посевных единицах по 2,1 млн. семян в 1 мешке.

1 мешок = 1 п.е. Норма высева составляет 70 семян/м².



ОПИСАНИЕ

| Признаки | Степень проявления признака | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|
| | Низкая Раннее* | | Средняя Среднее* | | Высокая Позднее* | |
| Урожайность | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Масличность | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Засухоустойчивость | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Начало цветения* | █ | █ | □ | □ | □ | □ |
| Продолжительность цветения* | █ | █ | █ | □ | □ | □ |
| Вегетационный период* | █ | █ | █ | □ | □ | □ |
| Высота растений | █ | █ | █ | █ | █ | □ |
| Устойчивость к полеганию | █ | █ | █ | █ | █ | □ |
| Устойчивость к растрескиванию стручков | █ | █ | █ | █ | █ | □ |
| Технологичность уборки | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Масса 1000 семян | █ | █ | █ | █ | █ | □ |
| Содержание эруковой кислоты | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| Содержание гликозинолатов | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

Результаты выращивания гибрида в Казахстане

| | |
|---------------------------|---|
| Высота растений | 80 - 130 см. |
| Вегетационный период | 92 - 98 суток |
| Средняя урожайность | 25,3 - 31,2 ц/га (2013-2015 гг.) |
| Максимальная урожайность | В условиях производства в 2020 г. урожайность составила: 38,0 ц/га (ВКО), 32,0 ц/га (СКО), 24,8 ц/га (Акмолинская обл.) |
| Масса 1000 семян | 3,8 - 5,1 г. |
| Масличность | 47,5 - 50,2% |
| Содержание гликозинолатов | 11,7 - 12,4 мкмоль/г (< 18 мкмоль/г) |

БИЛДЕР

БИЛДЕР (F1) – среднеспелый гибрид ярового рапса с широкими адаптационными возможностями и высокой устойчивостью к стрессовым факторам

00-гибрид ярового рапса

- ✓ **ВЫСОКИЙ ПОТЕНЦИАЛ УРОЖАЙНОСТИ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ, ВЫСОКАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ**
- ✓ **УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ МАСЛИЧНОСТЬ**



Гибрид Билдер характеризуется быстрым, интенсивным ростом и равномерным созреванием. Формирование высокой продуктивности гибрида обеспечивается благодаря интенсивному ветвлению и высокой плотности стручков на стебле. Хорошая устойчивость к полеганию, осыпаемости стручков и болезням способствуют достижению высокого урожая. Высокий выход масла с гектара.

Районирован в Северо-Казахстанской, Костанайской и Акмолинской областях. Оригинальные семена реализуются в посевных единицах по 2,1 млн. семян в 1 мешке. 1 мешок = 1 п.е. Норма высева составляет 70 семян/м².

ОПИСАНИЕ

| Признаки | Степень проявления признака | | | | | |
|--|-----------------------------|---|------------------|---|------------------|---|
| | Низкая Раннее* | | Средняя Среднее* | | Высокая Позднее* | |
| Урожайность | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Масличность | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Засухоустойчивость | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Начало цветения* | █ | █ | █ | ▢ | ▢ | ▢ |
| Продолжительность цветения* | █ | █ | █ | █ | ▢ | ▢ |
| Вегетационный период* | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Высота растений | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Устойчивость к полеганию | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Устойчивость к растрескиванию стручков | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Технологичность уборки | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Масса 1000 семян | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Содержание эруковой кислоты | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ |
| Содержание гликозинолатов | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ |

Результаты выращивания гибрида в Казахстане

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Высота растений | 90 - 140 см. |
| Вегетационный период | 98 - 106 суток |
| Средняя урожайность на сортоучастках | 25,3 - 31,2 ц/га (2014-2016 гг.) |
| Масса 1000 семян | 4,0 - 5,2 г. |
| Масличность | 46,5 - 48,9% |
| Содержание гликозинолатов | 10,8 - 12,1 мкмоль/г (< 18 мкмоль/г) |

ИНВ 105

НОВИНКА

ИНВ 105 – новый среднеспелый гибрид ярового рапса с высокой урожайностью, устойчивостью к засухе и другим неблагоприятным абиотическим факторам

00-гибрид ярового рапса

- ✓ **ВЫСОКИЙ ПОТЕНЦИАЛ УРОЖАЙНОСТИ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К АБИОТИЧЕСКИМ СТРЕССАМ**
- ✓ **УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПЕРОНОСПОРОЗУ**
- ✓ **КРУПНЫЕ СЕМЕНА**



Гибрид ИНВ 105 характеризуется интенсивным ростом, крупными листьями темно-зеленого цвета, высокой биомассой.

Формирование очень высокой продуктивности гибрида обеспечивается благодаря относительно продолжительному периоду вегетации, интенсивному ветвлению и высокой плотности стручков на стебле. Хорошая устойчивость к полеганию, осыпавости стручков и болезням, в частности, пероноспорозу, способствуют достижению высокого урожая.

Гибрид районирован в Северо-Казахстанской области с 2018 года.

Оригинальные семена реализуются в посевных единицах по 2,1 млн. семян в 1 мешке. 1 мешок = 1 посевная единица (1 п.е.) Норма высева составляет 70 семян/м².

ОПИСАНИЕ

| Признаки | Степень проявления признака | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|
| | Низкая Раннее* | | Средняя Среднее* | | Высокая Позднее* | |
| Урожайность | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Масличность | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Засухоустойчивость | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Начало цветения* | █ | █ | █ | ▢ | ▢ | ▢ |
| Продолжительность цветения* | █ | █ | █ | █ | ▢ | ▢ |
| Вегетационный период* | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Высота растений | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Устойчивость к полеганию | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Устойчивость к растрескиванию стручков | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Технологичность уборки | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Масса 1000 семян | █ | █ | █ | █ | █ | ▢ |
| Содержание эруковой кислоты | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ |
| Содержание гликозинолатов | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ | ▢ |

Результаты выращивания гибрида в Казахстане

| | |
|--|---|
| Высота растений | 87-137 см. |
| Вегетационный период | 98-108 суток. |
| Средняя урожайность на сортоучастках Северного Казахстана (2015-2016гг.) | 19,8-39,0 ц/га |
| Максимальная урожайность | 53,1 ц/га Максимальная урожайность получена в конкурсном сортоиспытании на делянках 0,01 га (п. Шортанды, Акмолинская обл., 2019 г.) |
| Масса 1000 семян | 4,0-4,6 г. |
| Масличность | 44,3-47,7% |
| Содержание гликозинолатов | 10,3-12,3 мкмоль/г (< 18 мкмоль/г) |

ИНВ 100 КЛ



ИНВ 100 КЛ – среднеспелый гибрид, пригодный к возделыванию по технологии Clearfield®, позволяющей эффективно бороться с сорняками

00-гибрид ярового рапса

- ✓ **ВЫСОКИЙ ПОТЕНЦИАЛ УРОЖАЙНОСТИ**
- ✓ **ХОРОШАЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ**



Гибрид ИНВ 100 КЛ характеризуется интенсивным и очень дружным цветением, высокой устойчивостью к биотическим и абиотическим факторам, равномерным созреванием. Высокая урожайность гибрида обусловлена интенсивным ветвлением и высокой плотностью стручков на стебле. Также обладает высокой устойчивостью к полеганию и осыпанию стручков.

Районирован в Северо-Казахстанской и Костанайской областях.

Оригинальные семена реализуются в посевных единицах по 2,1 млн. семян в 1 мешке.

1 мешок = 1 п.е. Норма высева гибрида составляет 70 семян/м².

ОПИСАНИЕ

| Признаки | Степень проявления признака | | | | | |
|--|-----------------------------|---|---------------------|---|---------------------|---|
| | Низкая Раннее* | | Средняя Среднее* | | Высокая Позднее* | |
| Урожайность | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Масличность | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Засухоустойчивость | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Начало цветения* | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Продолжительность цветения* | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Вегетационный период* | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Высота растений | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Устойчивость к полеганию | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Устойчивость к растрескиванию стручков | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Технологичность уборки | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Масса 1000 семян | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Содержание эруковой кислоты | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| Содержание гликозинолатов | █ | █ | █ | █ | █ | █ |

Результаты выращивания гибрида в Казахстане

| | |
|---|------------------------------------|
| Высота растений | 80-138 см. |
| Вегетационный период | 97-105 суток. |
| Средняя урожайность на сортоучастках Северного Казахстана | 25,3-35,4 ц/га (2015-2016гг.) |
| Масса 1000 семян | 3,3-4,2 г. |
| Масличность | 46,6-48,7% |
| Содержание гликозинолатов | 11,0-12,4 мкмоль/г (< 18 мкмоль/г) |

ИНВ 110 КЛ



ИНВ 110 КЛ – среднеспелый гибрид, пригодный к возделыванию по технологии Clearfield®, позволяющей эффективно бороться с сорняками

00-гибрид ярового рапса

- ✓ **ВЫСОКАЯ УРОЖАЙНОСТЬ**
- ✓ **ВЫСОКАЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ**
- ✓ **УСТОЙЧИВОСТЬ К ПОЛЕГАНИЮ**



Гибрид ИНВ 110 КЛ характеризуется высокой урожайностью, устойчивостью к стрессовым факторам среды, равномерным созреванием. Высокая урожайность гибрида обусловлена интенсивным ветвлением и высокой плотностью стручков на стебле, высокими устойчивостью к полеганию и осыпанию стручков. Гибрид обладает высокой устойчивостью к полеганию и растрескиванию стручков.

Районирован в Северо-Казахстанской и Акмолинской областях и включен в Государственный реестр селекционных достижений с 2018 г.

Оригинальные семена реализуются в посевных единицах по 2,1 млн. семян в 1 мешке.
1 мешок = 1 п.е. Норма высева гибрида составляет 70 семян/м².

ОПИСАНИЕ

| Признаки | Степень проявления признака | | | | | |
|--|-----------------------------|------|------------------|------|------------------|------|
| | Низкая Раннее* | | Средняя Среднее* | | Высокая Позднее* | |
| Урожайность | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Масличность | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Засухоустойчивость | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Начало цветения* | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Продолжительность цветения* | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Вегетационный период* | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Высота растений | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Устойчивость к полеганию | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Устойчивость к растрескиванию стручков | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Технологичность уборки | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Масса 1000 семян | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Содержание эруковой кислоты | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |
| Содержание гликозинолатов | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ | ████ |

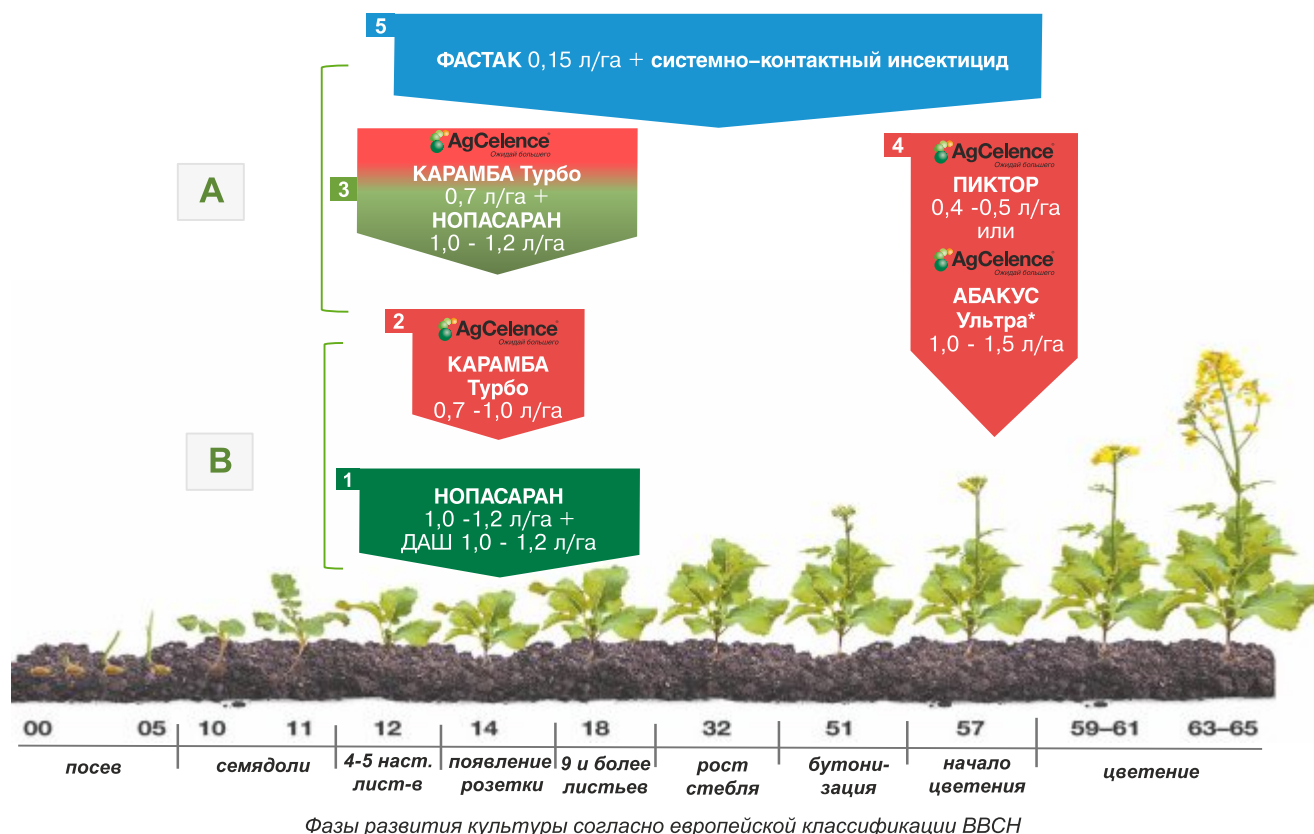
Результаты выращивания гибрида в Казахстане

| | |
|---|--|
| Высота растений | 85-140 см. |
| Вегетационный период | 96-105 суток |
| Средняя урожайность на сортоучастках Северного Казахстана | 22,1-36,9 ц/га (2015-2018 гг.) |
| Максимальная урожайность | 50,2 ц/га получена в питомнике конкурсного сортоиспытания на делянках 0,01 га (Шортанды, Акмолинская обл.) в 2018 г. |
| Масса 1000 семян | 3,4-4,4 г. |
| Масличность | 46,5-48,2% |
| Содержание гликозинолатов | 10,8-12,3 мкмоль/г (< 18 мкмоль/г) |

ПРОГРАММА ЗАЩИТЫ РАПСА

СИСТЕМЫ Clearfield®

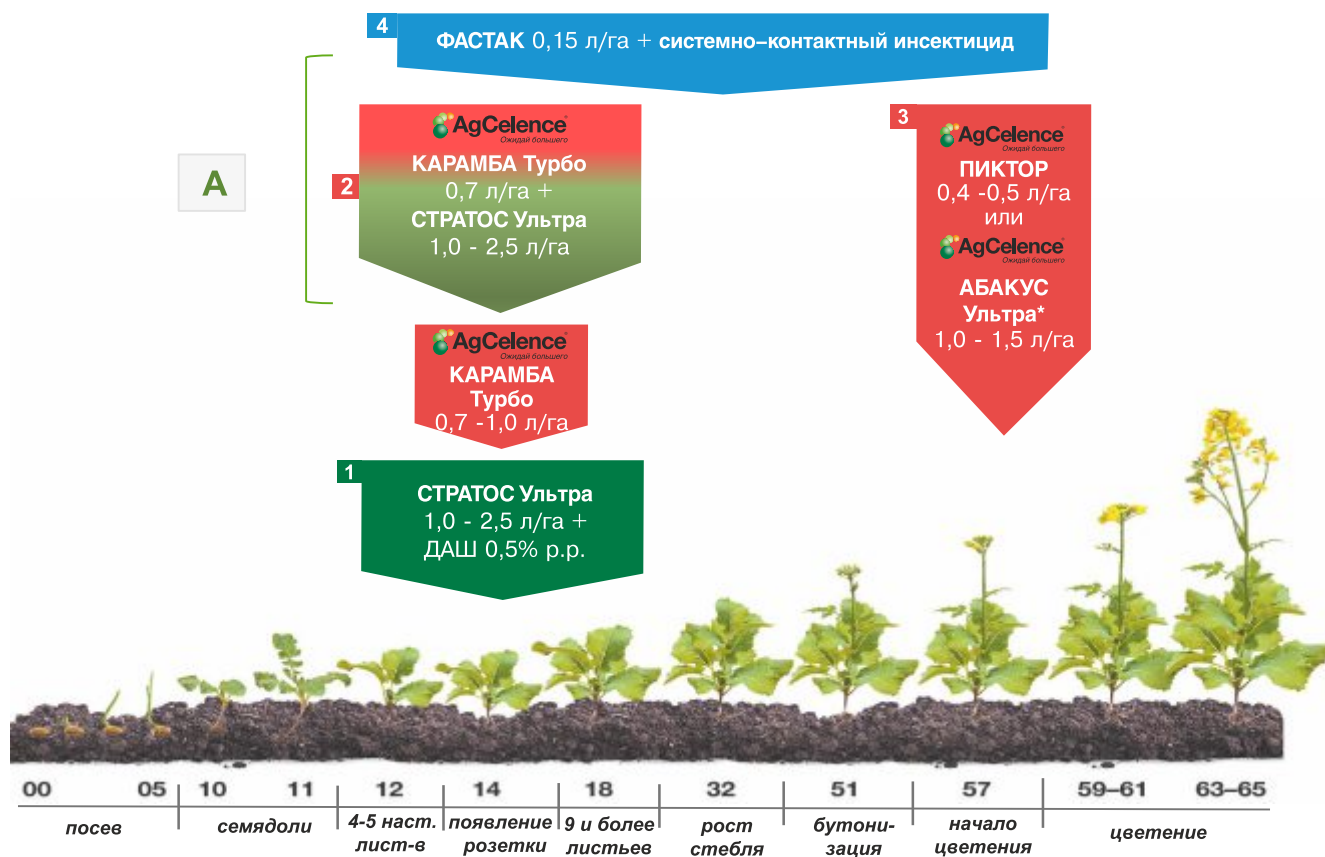
Производственная система для рапса



*Ожидается регистрация

- A** Вариант применения технологии Clearfield® в случаях обработки полей после пара, на удобренных почвах, а также для хорошо увлажненных зон.
- B** Вариант применения в случаях получения максимального потенциала Clearfield-гибридов рапса. На легких почвах и полях с малым количеством сорняков допускается снижение нормы расхода НОПАСАРАН® до 0,8 л/га (в баковой смеси с ПАВ ДАШ (0,8 л/га)).
- 1** Вариант универсального применения гербицида НОПАСАРАН® не зависит от увлажнения почвы и степени ее засоренности на любом фоне, независимо от предшествующей культуры. Гербициды следует применять в начальный период активного роста сорняков, который совпадает с фазой рапса **2-4 листа культуры** (двудольные сорняки не должны перерастать фазу 4-6 листьев, злаковые – до начала кущения).
- 2** Рекомендуется КАРАМБА® Турбо (0,7 - 1,0 л/га) в качестве последующей обработки после применения гербицида НОПАСАРАН®.
- 3** Оптимизированное применение технологии Clearfield® для полей после пара, хорошо удобренного фона, а также для хорошо увлажненных зон на рапсе. Применение в баковой смеси НОПАСАРАН® с регулятором роста с фунгицидным действием КАРАМБА® Турбо в минимальной дозировке.
- 4** Оптимально время обработки фунгицидом - превентивно в начале цветения рапса (стадия 57-59 по шкале ВВСН). Обработка рапса фунгицидом ПИКТОР® (0,4 - 0,5 л/га) или фунгицид АБАКУС® Ультра (1,0 - 1,5 л/га) в фазе начала цветения ограничивает распространение и развитие возбудителей болезней. Применять фунгицид ПИКТОР® в случае риска развития склеротиниоза.
- 5** При высоких дневных температурах воздуха выше 20°C, обработки инсектицидами рекомендуется проводить в утренние или вечерние часы. Не рекомендуется проводить обработки в дневное время.

ПРОГРАММА ЗАЩИТЫ КЛАССИЧЕСКОГО РАПСА



Фазы развития культуры согласно европейской классификации ВВСН

*Ожидается регистрация

- А** Оптимизированное применение регулятора роста **КАРАМБА® Турбо** на классическом рапсе в баковой смеси с противозлаковым гербицидом **СТРАТОС® Ультра** в случаях: для полей после пара, полей хорошо удобренного фона, а также для зон с хорошим почвенным увлажнением.
- 1** При обработке в фазу 2-4 листьев сорняков гербицидом **СТРАТОС® Ультра** (в дозировке 1,0 - 2,5 л/га) + **ПАВ Даш®** (0,5% рабочего раствора), в зависимости от фазы развития сорняка. Высоко эффективен, в том числе по переросшим сорнякам в дозировке выше 1,0 л/га (см. рекомендации по применению гербицида **СТРАТОС® Ультра**).
- 2** Оптимизированное применение **КАРАМБА® Турбо** (0,7 л/га) в баковой смеси с гербицидами в фазу 4-6 настоящих листьев рапса, где **КАРАМБА® Турбо** действует и как регулятор роста, и как прилипатель **ПАВ**. Рекомендуется для полей после пара, а также на хорошо удобренном фоне.
- 3** Оптимальное время обработки - превентивно в начале цветения рапса (стадия 57-59 по шкале ВВСН). Обработка рапса фунгицидом **ПИКТОР®** (0,4 - 0,5 л/га) или фунгицид **АБАКУС® Ультра** (1,0 - 1,5 л/га) в фазе начала цветения ограничивает распространение и развитие возбудителей болезней. Применять фунгицид **ПИКТОР®** в случае риска развития склеротиниоза.
- 4** При высоких дневных температурах воздуха выше 20 °С, обработки инсектицидами рекомендуется проводить в утренние или вечерние часы. Не рекомендуется проводить обработки в дневное время.

СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ НА РАПСЕ

Борьба с сорняками является ключевым фактором успеха при выращивании ярового рапса. Работы по борьбе с сорняками необходимо начинать уже на ранних стадиях.

В посевах рапса произрастает более 60 видов сорных растений, более 20 видов встречаются практически повсеместно: просо куриное, мятлик однолетний, овсюг, марь белая, ромашка, пырей ползучий, пикульники, фиалка полевая, торица полевая, звездчатка средняя, редька дикая, незабудка полевая и др.

Исследованиями установлено, что яровой рапс очень чувствителен к конкуренции сорняков именно в начальный период своего развития, и засоренность посевов такими сорняками, как марь белая,

ромашка непахучая, горец вьюнковый, горец шероховатый, пастушья сумка, горец птичий, редька дикая, в количестве 10 шт/м² способствует снижению урожая на 21% по сравнению с чистым от сорняков полем. Увеличение численности сорняков от 100 до 200 шт/м² снижает урожай ярового рапса более чем на 50%.

Отрицательное действие сорняков четко прослеживается в снижении накопления вегетативной массы рапса, уменьшения количества продуктивных ветвей, стручков на одном растении, массы 1000 семян. Присутствие крестоцветных сорных растений в посевах рапса повышает уровень содержания глюкозинолатов – ядовитых веществ, понижающих товарное качество рапса, и соответственно, цену.



Щирица запрокинутая
Amaranthus retroflexus
Амарантовые –
Amaranthaceae



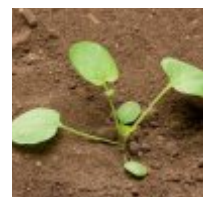
Вьюнок полевой
Convolvulus arvensis
Вьюнковые –
Convolvulaceae



Подмаренник цепкий
Galium aparine
Мареновые –
Rubiaceae



Молочай, виды
Euphorbia cyparissias
Молочайные –
Euphorbiaceae



Сурепка обыкновенная
Barbarea vulgaris
Крестоцветные –
Cruciferae



Ярутка
Thlaspi arvense
Крестоцветные –
Cruciferae



Редька дикая
Raphanus raphanistrum
Крестоцветные –
Cruciferae



Горчица дикая
Sinapis arvensis
Крестоцветные –
Cruciferae



Осот желтый
Sonchus arvensis
Сложноцветные –
Compositae



Осот розовый
Cirsium arvense
Сложноцветные –
Compositae



**Ромашка (виды),
Ромашка непахучая**
Matricaria inodora
Сложноцветные –
Compositae



Лисохвост
Alopecurus myosuroides
Злаковые –
Gramineae



Пупавка
Anthemis arvensis
Сложноцветные –
Compositae



Яснотка
Lamium purpureum
Губоцветные –
Labiatae



Щетинник
Setaria viridis
Злаковые –
Gramineae



Мятлик однолетний
Poa annua
Злаковые –
Gramineae



Пастушья сумка
Capsella bursa-pastoris
Крестоцветные –
Cruciferae



Овсюг
Avena fatua
Злаковые –
Gramineae



Пикульник
Galeopsis tetrahit
Губоцветные –
Labiatae



Фиалка полевая
*Viola arvensis/
Viola tricolor*
Фиалковые –
Violaceae



Незабудка полевая
Myosotis arvensis
Бурачниковые –
Boraginaceae



Звездчатка средняя
Stellaria media
Гвоздичные –
Caryophyllaceae



Марь белая
Chenopodium album
Маревые –
Chenopodiaceae



Горец птичий
Polygonum aviculare
Гречишные –
Polygonaceae



Горец вьюнковый
Polygonum convolvulus
Гречишные –
Polygonaceae



Горец шероховатый
Polygonum lapathifolium
Гречишные –
Polygonaceae



Куриное просо
Echinochloa crus-galli
Злаковые –
Gramineae

СТРАТОС® УЛЬТРА

Противозлаковый гербицид, широкого спектра действия, с высокой эффективностью, в том числе по переросшим сорнякам

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕПАРАТА

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| Действующее вещество | циклоксидим (100 г/л) | |
| Препаративная форма | Концентрат эмульсии (КЭ) | |
| Норма расхода | 1,0-1,5 л/га + ПАВ ДАШ 0,5% р.р. | 2,5 л/га + ПАВ ДАШ 0,5% р.р. |
| Спектр действия | Однолетние злаковые сорняки | Многолетние злаковые сорняки в т.ч. пырей |
| Сроки применение | Опрыскивание посевов в фазе 2-4 листьев кущения однолетних злаковых сорняков независимо от фазы роста культуры. Расход рабочей жидкости 200 - 250 л/га. | Опрыскивание вегетирующей культуры при высоте многолетних сорняков до 10 см. Расход рабочей жидкости 200 - 250 л/га. |
| Срок ожидания (кратность обработки) | - (1) | |
| Упаковка | Пластиковые канистры 4 x 5 л, 2 x 10 л. | |

Общее правило применения СТРАТОС® Ультра в зарегистрированных нормах расхода при смешивании с ПАВ ДАШ: следует ориентироваться на концентрацию 0,5% от нормы рабочего раствора (см. табл. ниже):

| Норма расхода СТРАТОС® УЛЬТРА | Расход рабочей жидкости (л/га) | Необходимое количество ПАВ ДАШ (л/га) |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| 1,0 – 1,5 (л/га) 2,5 (л/га) | 50 | 0,25 |
| | 75 | 0,375 |
| | 100 | 0,5 |
| | 150 | 0,75 |
| | 200 | 1,0 |

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

Действующее вещество гербицида СТРАТОС® Ультра – **циклоксидим** ингибирует биосинтез фермента ацетилКоА-карбоксилаза, тем самым препятствует синтезу жирных кислот, которые необходимы для создания клеточных мембран во вновь образующихся клетках. Циклоксидим поглощается листьями и переносится по сосудистым тканям во все части растения; при этом рост сорных растений прекращается уже в течении нескольких дней после внесения.

Прилипатель ДАШ® способствует проникновению действующего вещества через кутикулярный восковой слой в ткани сорного растения за счет лучшего и более равномерного смачивания поверхности листа, уменьшает степень испарения препарата в жаркую погоду, снижает рН раствора рабочей жидкости и уменьшает смываемость препарата в дождливую погоду, что значительно ускоряет отмирание злаковых сорняков и предупреждает их отрастание.

СТРАТОС® Ультра через час после выпадения осадков остается устойчивым к смыванию.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1 ИСКОРЕНЯЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ НА ЗЛАКОВЫЕ СОРНЯКИ, ВКЛЮЧАЯ ЗЛОСТНЫЕ, ТАКИЕ КАК ОВСЮГ, ПЫРЕЙ ПОЛЗУЧИЙ
- 2 ИСКЛЮЧАЕТ ПОВТОРНОЕ ОТРАСТАНИЕ И ДАЛЬНЕЙШУЮ ВЕГЕТАЦИЮ МНОГОЛЕТНИХ И ОДНОЛЕТНИХ СОРНЯКОВ. СРОКИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕ ЗАВИСЯТ ОТ ФАЗЫ РАЗВИТИЯ КУЛЬТУРЫ
- 3 БОРЕТСЯ С FOR-УСТОЙЧИВЫМИ СОРНЯКАМИ
- 4 ЭФФЕКТИВЕН ПРОТИВ ПАДАЛИЦЫ ЗЕРНОВЫХ
- 5 НЕЗАМЕНИМ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ РЕЗИСТЕНТНОСТИ В СЕВООБОРОТЕ



Гербицид для уничтожения широкого спектра сорняков на рапсе с помощью послевсходовой обработки в производственной системе Clearfield®

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕПАРАТА

| | |
|--|--|
| Действующее вещество | метазахлор (375 г/л) + имазамокс (25 г/л) |
| Препаративная форма | Концентрат суспензии (КС) |
| Норма расхода | 1,0-1,2 л/га + ПАВ ДАШ 1,0-1,2 л/га |
| Культура | Рапс яровой (гибриды и сорта системы CLEARFIELD®, устойчивые к данному гербициду) |
| Спектр действия | Однолетние и многолетние злаковые и двудольные сорняки |
| Сроки применения | Опрыскивание посевов в фазе 2-4 листьев рапса в ранние фазы роста сорняков. Расход рабочей жидкости 200 - 400 л/га. На следующий год можно высевать все культуры, кроме сахарной свеклы, овощей, сортов и гибридов ярового и озимого рапса, не устойчивых к данному гербициду (безопасный интервал между применением гербицида и посевом свеклы, неустойчивых к гербициду сортов гибридов рапса и овощей – 16 месяцев) |
| Срок ожидания (кратность обработки) | - (1) |
| Упаковка | Пластиковые канистры 2 x 10 л |

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

Действующие вещества препарата проникают в сорные растения как через побеги и листья, так и через корневую систему из почвы. Затем транспортируются по флоэме и ксилеме к точкам роста (системно), где нарушают процесс синтеза аминокислот, вызывая гибель сорняков.

Одной обработки НОПАСАРАН® вполне достаточно для надежной защиты посевов рапса от сорняков в течение всего вегетационного периода. Наличие двух действующих веществ разных химических классов гарантирует защиту от возникновения резистентности у сорняков.

ПРЕИМУЩЕСТВА

1 КОНТРОЛЬ ЗЛАКОВЫХ И ДВУДОЛЬНЫХ СОРНЯКОВ

2 УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

3 ОДНА ПОСЛЕВСХОДОВАЯ ОБРАБОТКА

1 КОНТРОЛЬ ЗЛАКОВЫХ И ДВУДОЛЬНЫХ СОРНЯКОВ

Препарат эффективно работает против широкого спектра сорняков, включая крестоцветные.



СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Пастушья сумка | Capsella bursa-pastoris |
| Дескурайния Софии | Descurainia Sophia |
| Редька дикая | Raphanus raphanistrum |
| Горчица, виды | Sinapis spp. |
| Ярутка полевая | Thlaspi arvense |
| Дурнишник зобовидный | Xanthium strumarium |
| Амброзия полыннолистная | Ambrosia artemisiifolia |
| Марь белая | Chenopodium album |
| Подмаренник цепкий | Galium aparine |
| Ромашка, виды | Matricaria spp. |
| Горец, виды | Polygonum spp. |
| Звездчатка средняя | Stellaria media |
| Канатник Теофраста | Abutilon Theophrastii |
| Щирица, виды | Amaranthus spp. |
| Просо куриное | Echinochloa crus-galli |
| Щетинник, виды | Setaria spp. |
| Овсяг (овес полевой) | Avena fatua |
| Осот желтый | Sonchus arvensis |
| Лисохвост, виды | Alopecurus spp. |
| Галинзога реснитчатая | Galinsoga spp. |
| Молокан татарский | Lactuca tatarica |

2 УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Крестоцветные сорняки в посевах рапса являются одной из самых серьезных проблем, их контроль очень важен, так как:

- семена сорных крестоцветных растений трудно отделимы от семян рапса

- семена крестоцветных сорных растений содержат большое количество эруковой кислоты и глюкозинолатов, что негативно сказывается на качестве товарной продукции, вплоть до полной отбраковки партии

3 ОДНА ПОСЛЕВСХОДОВАЯ ОБРАБОТКА

Простое и удобное применение препарата в фазе 2–6 листьев, в отличие от использования довсходовых препаратов.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНЯТЬ С ПРИЛИПАТЕЛЕМ ДАШ® (1,0-1,2 л/га).

ВНИМАНИЕ! Большинство сельскохозяйственных культур, в том числе обычные сорта и гибриды рапса, высокочувствительны к воздействию гербицида НОПАСАРАН®.

Внесение препарата на посевах этих культур может вызывать их сильное угнетение или полную гибель.

ВНИМАНИЕ! Чтобы избежать повреждения последующих культур из-за остатков гербицида НОПАСАРАН® в опрыскивателе, необходимо немедленно после обработки тщательно промыть бак и все узлы по следующей схеме:

1. Слить остатки рабочей жидкости из бака опрыскивателя, затем полностью заполнить чистой водой бак и все шланги минимум на 10 минут. Слить всю воду из опрыскивателя.

Визуально убедиться в том, что остатков препарата нет на стенках бака, если они есть, повторить процедуру.

НЕ ПРОМЫВАТЬ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ ВБЛИЗИ ИСТОЧНИКОВ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЛИ ВЕГЕТИРУЮЩИХ РАСТЕНИЙ.

2. Частично наполнить бак чистой водой, добавить к этому объему нашатырный спирт (содержащий минимум 3 % аммиака) из расчета 1 л на 100 л воды. Промыть полученным раствором все навесные части, долить водой бак полностью. Дать жидкости отстояться в течение 15 минут, затем вновь пропустить этот раствор через все шланги и форсунки.

Слить полностью весь раствор.

3. Снять форсунки и сито и промыть их еще раз в аммиачном растворе в отдельной емкости.

4. Повторить процедуру № 2.

5. Тщательно промыть бак чистой водой в течение минимум 5 минут, пропуская воду через всю систему.

На гибридах рапса системы Clearfield® защита гербицидом НОПАСАРАН® остается самой надежной гербицидной защитой на протяжении многих лет возделывания в опытных рапсовых хозяйствах. В 2023 году в ТОО «Рустикус» (Северо-Казахстанская область, Есильский район) был получен отличный результат по урожайности рапса, более 20 центнеров с гектара.



Поля ярового рапса ТОО «Рустикус», гибрид системы CL®

Регуляторы роста

КАРАМБА® Турбо

Комбинированный регулятор роста с фунгицидным действием

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕПАРАТА

| | |
|----------------------|---|
| Действующее вещество | мепикватхлорид (210 г/л) + метконазол (30 г/л) |
| Препаративная форма | Водорастворимый концентрат (ВРК) |
| Норма расхода | 0,7-1,0 л/га |
| Спектр действия | Рострегулирующее действие (увеличение диаметра корневой шейки и массы корня, равномерное цветение и стручкообразование), фунгицидная активность |
| Сроки применения | Опрыскивание посевов в фазу 4-6 листьев культуры. Расход рабочей жидкости 200 - 400 л/га. |
| Упаковка | Канистры 4 x 5 л |

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

Системное распределение обоих активных веществ в растении.

Мепикватхлорид подавляет синтез гиббереллинов (гормонов роста).

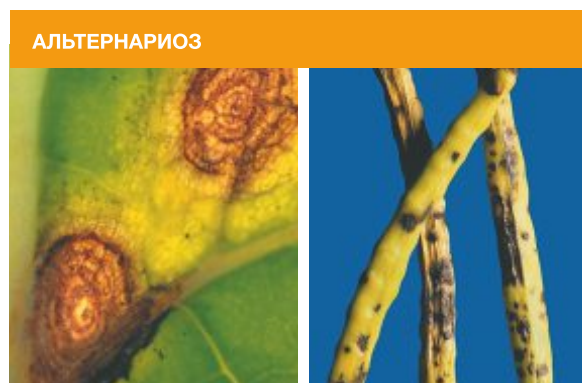
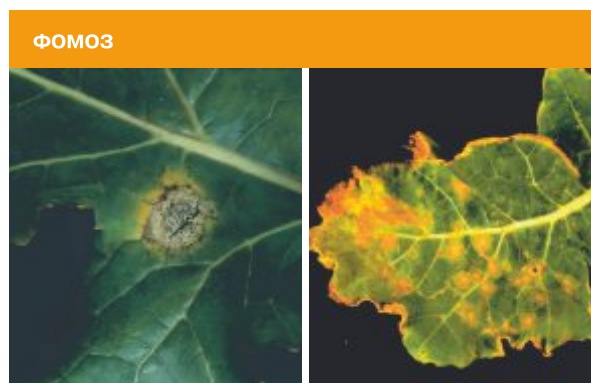
Метконазол ингибирует функционирование монооксигеназ. Эти ферменты катализируют большое количество реакций, таких как:

- биосинтез эргостерола (фунгицидное действие)
 - продуцирование гиббереллинов (регуляция роста)
 - катаболизм абсцизовой кислоты (устойчивость к стрессу).
- Метконазол проникает в ткани растений, перемещается в них локально-системно и акропетально.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1 КОНТРОЛЬ БОЛЕЗНЕЙ НА РАПСЕ. БЛАГОДАРЯ СОДЕРЖАНИЮ МЕТКОНАЗОЛА ОБЛАДАЕТ ЗАЩИТНЫМИ И ЛЕЧЕБНЫМИ СВОЙСТВАМИ ЭФФЕКТИВЕН ПРОТИВ АЛЬТЕРНАРИОЗА И ФОМОЗА.**
- 2 СПОСОБСТВУЕТ УКОРАЧИВАНИЮ И УТОЛЩЕНИЮ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОБЕГА.**
- 3 СПОСОБСТВУЕТ РАЗВИТИЮ БОЛЕЕ МОЩНОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ И ПОВЫШЕНИЮ ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЯ.**
- 4 РАВНОМЕРНОЕ ЦВЕТЕНИЕ И СОЗРЕВАНИЕ СТРУЧКОВ, ЕДИНОВРЕМЕННОЕ СОЗРЕВАНИЕ МАСЛОСЕМЯН. СОХРАНЕНИЕ И ПОЛУЧЕНИЕ УРОЖАЯ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА.**

1 Контроль болезней на рапсе



Метконазол КАРАМБА® Турбо обладает защитными и лечебными свойствами. Высокоэффективен против альтернариоза и фомоза.

КАРАМБА® Турбо

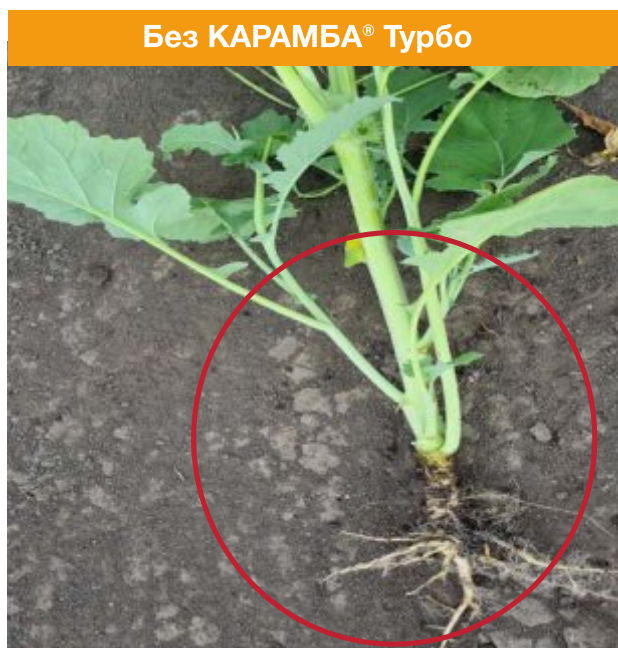
Комбинированный регулятор роста с фунгицидным действием

2-4 Препарат КАРАМБА® Турбо за счет росторегулирующих свойств изменяет морфологию рапса. Количество боковых побегов и стручков увеличивается. Больше стручков на растение - больше семян и больше выход масла.

КАРАМБА® Турбо обеспечивает укорачивание и утолщение центрального побега, активное формирование бокового ветвления. Программа 3А в КТ "Бредун", (СКО, Мамлютский р-н, п. Дубровное).



Отличие по формированию листьев рапса после применения КАРАМБА® Турбо 0,7 л/га, КТ «Бредун» Мамлютский р-н, СКО, 2022 г.



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Применение на яровом рапсе:

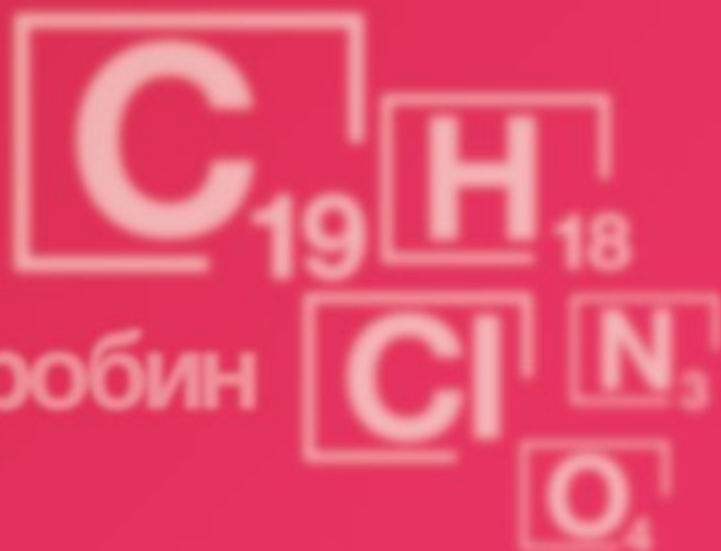
- Рекомендуется одновременное внесение НОПАСАРАН® в баковой смеси с регулятором роста КАРАМБА® Турбо - инновационным продуктом, который самостоятельно продуцирует повышение урожайности до 40% за счет проявлений эффекта AgCelence®. Технологичность, простота данной системы дает возможность фермерам получать максимальную урожайность даже в засушливые годы. Многочисленными испытаниями доказано лучшее качество семян плюс за счет рефакции, т.н. «00» качество, выхода масла с 1 га, масса 1000 семян и т.д.
- **Применение раздельно:** КАРАМБА® Турбо вносится в фазу 4-6 листьев рапса в дозировке 0,7-1,0 л/га.
- **Применение в баковой смеси:** КАРАМБА® Турбо (0,7 л/га) с НОПАСАРАН® (1,0-1,2 л/га) применяется в фазу 4-6 листьев рапса.

Применение на озимом рапсе:

- Осеннее применение препарата КАРАМБА® Турбо в норме расхода 0,75-1,0 л/га в фазе 6 листьев озимого рапса позволяет значительно увеличить зимостойкость растений за счет замедления осеннего роста надземной части, формирования сильной корневой системы, утолщения корневой шейки, снижения высоты точки роста и профилактики заболеваний. Здоровые и сильные растения рапса перед уходом в зиму способствуют лучшей перезимовке и получению высокого урожая.
- Весеннее применение препарата КАРАМБА® Турбо в норме 0,75 л/га в дополнение к эффекту осеннего применения оказывает сильное росторегулирующее действие - снижается высота растений, образуется большее количество боковых побегов, обеспечивается защита от альтернариоза.

Фунгициды

Пиракlostробин



БОЛЕЗНИ НА РАПСЕ

Следует помнить, что в любой момент, в зависимости от складывающихся погодных условий, возможна вспышка той или иной болезни. В связи с этим для предупреждения болезней, в случае необходимости, следует быть готовым к своевременным превентивным обработкам посевов фунгицидами.

Наиболее распространенные из которых - фомоз, белая и серая гниль, альтернариоз, мучнистая роса и ряд других.

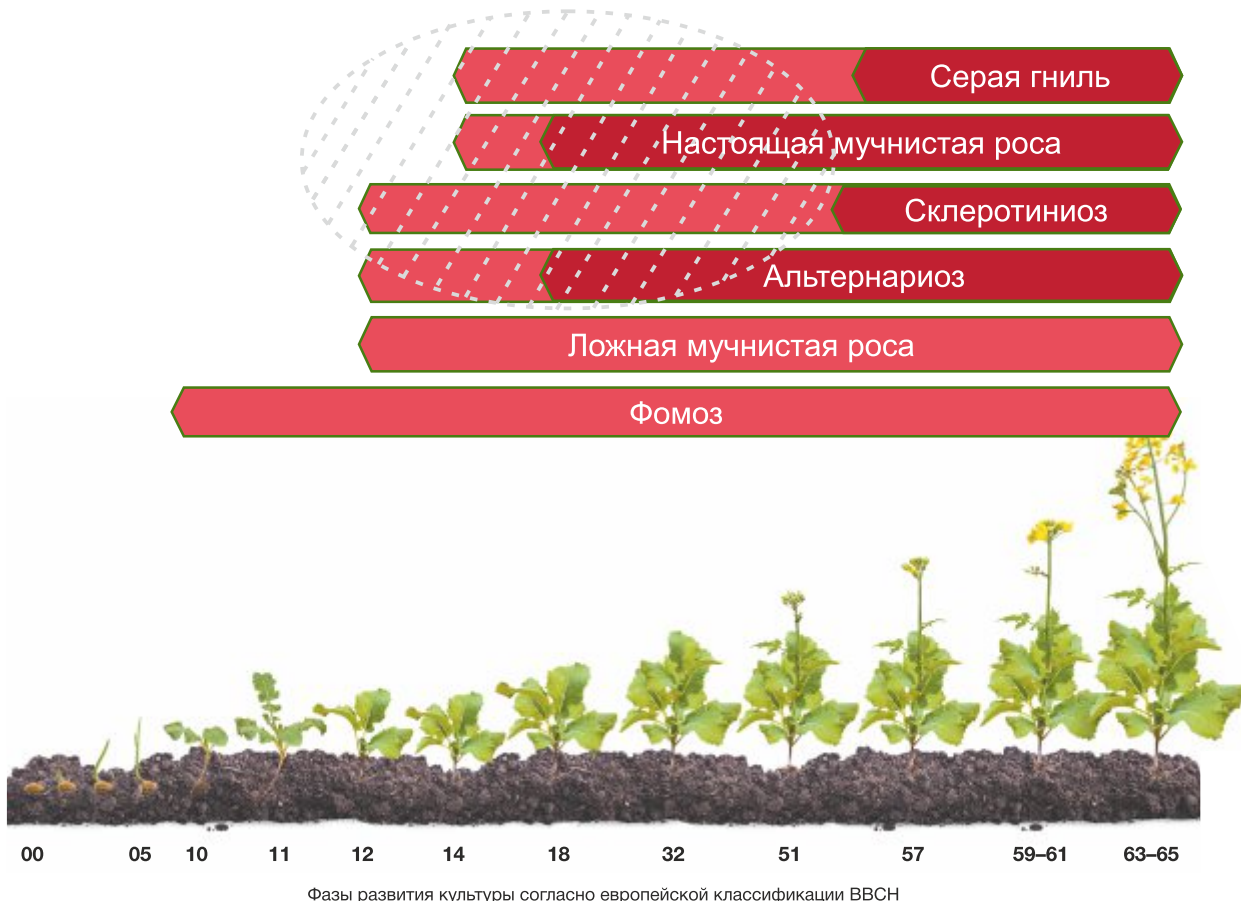
В Казахстане отмечается накопление болезней на яровом рапсе. При почвозащитной системе земледелия, ориентированной на сохранение растительных остатков, а также из-за насыщения севооборотов масличными культурами, происходит накопление болезней. Отмечается не первый год широкое проявление самого массового заболевания - альтернариоза на территории Северо-Казахстанской, Акмолинской и Костанайской областей. Кроме альтернариоза, в Северо-Казахстанской области зафиксировано уже проявление склеротиниоза.

Как известно, болезни не только существенно снижают производительность рапса, но и способствуют уменьшению содержания протеина, витаминов, жира и сахара. Недобор урожая семян из-за болезней колеблется от 15% до 60%, также ухудшаются его технологические и посевные качества, растрескивание стручков, осыпание семян.

Проявление склеротиниоза на яровом рапсе, СКО, Есильский район,



Развитие основных болезней на яровом рапсе



- в годы, благоприятные для развития грибов, серая гниль, мучнистая роса и альтернариоз могут появиться раньше – с появлением всходов.

БОЛЕЗНИ НА РАПСЕ

Белая ржавчина



Белая ржавчина - проявляется на надземных органах растений в виде блестящих, выпуклых пятен, которые затем искривляются, вздуваются и лопаются, при этом на поверхность выступает пылевидная масса спорангиоспор. Возбудитель болезни *Albugo candida* (Pers.) Rous-sel. Мицелий гриба развивается в межклетниках хозяина. Кроме спорангиоспор гриб образует до конца вегетации растений ооспоры.

Патоген сохраняется в виде мицелия в розетке листьев и в основании корня зимующих растений, а также в форме ооспор. Болезнь особенно сильно проявляется во влажные годы.

Настоящая мучнистая роса*



Настоящая мучнистая роса - проявляется на листьях и их черешках, стеблях и плодах, в виде белого мучнистого, паутинистого налета. Возбудитель *Erysiphe cruciferarum* Opiz ex L. Junell. Зимует возбудитель в виде плодовых тел и мицелия на растительных остатках. В конце весны на верхней и нижней стороне листьев рапса появляются паутиниобразные пятна. Позднее – мучнистый налет на листьях, стеблях и стручках. Распространяется воздушным путем гриб заражает растения рапса во время цветения, когда обычно наступают жаркие дни и высокая влажность воздуха [1] К концу вегетации хозяина на поверхности растений образуются черные шаровидные плодовые тела гриба. Болезнь распространена повсеместно, особенно вредоносна в сухую, прохладную погоду.

Черная ножка



Специализация патогена.

Возбудителями болезни чаще всего являются грибы родов *Pythium* Pringsh., *Rhizoctonia* DC., *Olpidium* A. Br.

Признаки поражения. Возле корневой шейки появляется гниль, которая затем распространяется на весь корень, вызывая его отмирание, а затем и гибель растения. Семядоли и листья пораженных растений желтеют и через некоторое время усыхают. Заболевание может вызывать значительное изреживание всходов. Грибы поражают всходы.

Источники инфекции. Грибы-возбудители болезни живут в почве на различных растительных остатках и поражают ослабленные всходы рапса.

Условия заражения. Обычно это бывает в период появления всходов, когда на поверхности почвы образуется корка, препятствующая доступу воздуха к корням растений, особенно на тяжелых по механическому составу почвах.

Ложная мучнистая роса



Ложная мучнистая роса

(возбудитель *Hyaloperonospora parasitica* (Pers.) Constant. (*Peronospora parasitica* Fries). Наряду с некрозом корневой шейки, это основная болезнь, поражающая всходы рапса, после чего нередко наступает рядковое и очаговое отмирание растений. Первичным источником заражения является падалица рапса. Из нее конидиоспоры мучнистой росы переносятся ветром и осадками на новые участки. Возможно также распространение болезни с семенами. Гриб зимует в стадии ооспор и мицелия в растениях рапса. При благоприятных для инфекции условиях, гриб весной появляется на листьях и стручках в большом количестве. Так как симптомы легко спутать с симптомами плесневидной серой гнили, цилиндроспориозом и некрозом корневой шейки, точное определение возможно только с помощью микроскопа. Для профилактики рекомендуется прерывать инфекционную цепочку путем своевременной заделки падалицы рапса в почву. Решающим мероприятием в борьбе с ложной мучнистой росой является протравливание семян [1].

[1] Д. Шпаар, Рапс и сурепица

*Источник: <http://www.pflanzenkrankheiten.ch/de/krankheiten-an-kulturpflanzen/rap/erysiphe-cruciferarum>

БОЛЕЗНИ НА РАПСЕ

Альтернариоз (черная пятнистость)



Специализация патогена. Возбудитель болезни — несовершенный гриб *Alternaria brassicae* (Berk.) Sacc., *A. brassicicola* (Wiltsh.) - рода *Alternaria*. Оба вида (*Alternaria spp*) не образуют половых репродуктивных органов.

Признаки поражения. Проявляется в виде бурой пятнистости на стеблях и стручках в период их развития и созревания семян. Со временем в местах пятен появляется черный густой налет в виде дернинок. На листьях, стеблях и стручках развиваются мелкие серо-коричневые пятна с концентрическими кольцами. Пятна часто окружены желтым кольцом. Заражение стручками может привести к преждевременному растрескиванию.

Все части растения над землей могут быть заражены. На листьях появляются маленькие темные пятна (диаметром 1-3 мм), которые увеличиваются и становятся от коричневых до серых. Пятна округлые или угловатые. Пятна часто окружены желтым кольцом. Концентрические кольца в основном видны внутри пятен, что придает им видимость цели. Центр пятен хрупкий, поэтому некротическая ткань разрывается. Пятна могут слипаться и покрывать большие части листа. Старые листья более восприимчивы, чем молодые. Позднее на основных и боковых стеблях развиваются темно-коричневые или черные удлиненные, четко очерченные пятна. Стручки также подвергаются болезни и могут преждевременно лопнуть. На зародышевых листках появляются небольшие (от 0,5 до 1 мм) коричневые, круглые пятна. У листьев отмечается угловое, коричневые следы некроза, которые зачастую имеют окаймление желтого цвета.

На старых листьях также появляются круглые пятна с четкими границами и размером от 2 до 15 мм. На пораженных местах вырисовываются то желтые, то темные кольцеобразные зоны. Пораженные места на главных и второстепенных побегах, а также на разветвлениях соцветий и соплодий представляют собой продолговатые (1-5 мм), четко разграниченные черные или светло-серые пятна с черным окаймлением. Типовая картина проявления растения наблюдается и на стручках. Они имеют много круглых, небольших (размером от 0,5 до 3 мм) черных или светло-серых некрозов. Аналогичная картина наблюдается у рапса с гнилью корневой шейки и стебля, ложной мучнистой росой, кольцевыми пятнами и микосфереллезом.

Жизненный цикл. Осенью заражение посевов начинается из спор на остатках стерни, а также на пораженных семенах. С листьев гриб попадает на молодые стручки. Болезнь начинает распространяться после цветения. Налет на пораженных местах является конидиальным спороношением гриба. Конидиеносцы столбовидные, с редкими перегородками или без них. Конидии *A. Brassicae* оливково-бурые, удлиненные, булаво-видные, кверху суженные, с 6-12 поперечными перегородками и одной продольной перегородкой. Серые конидиевые полоски расположены группами по 2-10 полос, выступают из устьиц. Они отдельные, прямые или изогнутые и утолщенные в основании (от 1 до 4 спор в цепи). По размеру (длине и ширине) конидии *A. brassicicola* значительно меньше конидий *A. brassicae*.

В цикле развития оба вида гриба *Alternaria* образует мицелий, конидиальное спороношение и склероции. Оба вида *Alternaria* живут сапрофитно на зараженных растительных остатках и поэтому могут пережить неблагоприятные времена. Образовавшиеся здесь конидии распространяются ветром и достигают растений-хозяев, где они вызывают первичные инфекции. *A. brassicae* в основном заражаются через устьица, *A. brassicicola* - как через устьица, так через эпидермис. Образованные новые конидии, распространяются ветром или дождем, вызывая вторичную инфекцию. Более взрослые растения рапса более восприимчивы и чаще заражаются листьями, стеблями и стручками, особенно в сырую погоду. Споры вновь образовавшихся на листьях конидий могут вызвать эпифитотий.

Источники заражения. Гриб-патоген сохраняется на растительных остатках в почве и семенах в виде грибки и конидий. Первичное поражение происходит преимущественно через споры конидии, которые разносятся ветром вместе с пораженными остатками урожая. Поражает все крестоцветные растения. Гриб *A. brassicicola* обычно требует более высоких температур и более длительного времени для заражения и инкубационного периода (времени между заражением и появлением первых симптомов), чем гриб *A. Brassicae*.

Образованию вторичных конидий благоприятствуют теплые сухие периоды, следующие после дождливой погоды. Прорастание конидий и заражение растения происходит только при относительной влажности более 95%. Болезнь принимает характер эпифитотий при условиях: температура 17 - 25° С, влажности воздуха 95 -100% в течение, как минимум, трех дней подряд. Что вызывает преждевременное созревание, растрескивание стручков и невыполненность семян. При сильном заражении рекомендуется ранний сбор урожая.

БОЛЕЗНИ НА РАПСЕ

Склеротиниоз



Специализация патогена. Научное название: *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary.

Симптомы поражения. Заболевание начинается с влагилица листа. Здесь дольше всего задерживается влага из-за скопления пыльцы, и создаются благоприятные условия для прорастания спор гриба и распространению инфекции. На главных и боковых побегах после цветения отмечаются продолговатые светлые пятна, которые сначала проявляются на одной стороне, а позднее они охватывают стебли. Поражение распространяется от пазух листа и разветвлений. Пятна имеют светло-желтый или беловатый цвет и сероватые в центре. Поверхность стебля и сердцевина разрушаются грибом, в результате погибают нижерасположенные побеги и стручки. Пораженные растения отчетливо отличаются от зеленых, здоровых растений из-за беловатого стебля. Стебли становятся пустыми до едва присутствующего мицелия. Пораженные стручки выглядят бледно-желтыми и высохшими.

Жизненный цикл. Гриб, живет в почве 7 - 10 лет в форме склероциев (плодовых тел), может инфицировать растения на поверхности грунта или в самых верхних почвенных слоях. Из склероциев выходят светло-коричневые, небольшие, трубчатые плодовые тела. С конца апреля до начала мая из апотеций выбрасываются высвобождающие аскоспоры, которые переносятся ветром на небольшие расстояния (попадание их на соседние поля исключается), попадая на листву и стебли молодых растений рапса. Во время цветения рапса гриб прорастает и выделяет споры. При этом пораженные лепестки, которые собираются в пазухах листа и разветвлениях стебля, служат питательной средой. Во время уборки урожая склероции падают вместе с остатками урожая на землю, после чего могут снова инфицировать новые растения. Большой спектр растений (свыше 360 двудольных видов растений) такие как: подсолнечники, сельдерей, кочанный салат, бобы, пастушья сумка и ярутка полевая.

Источник заражения. Склероции, величиной с горошину, лежащие в почве на небольшой глубине. Для прорастания необходима достаточная влажность и температура почвы 7-11°C. Для инфицирования

требуется, чтобы листья оставались влажными от 16 до 24 часов, влажность воздуха была 85%, а температура была в диапазоне от 0 до 25°C. Таким образом, тепло и атмосферные условия с переменным увлажнением являются идеальными условиями для инфицирования цветков рапса.

Фомоз



Фомоз / некроз корневой шейки и гниль стеблей

- Повреждения имеют различную вредоносность в зависимости от сорта, места возделывания и погодных условий. Возбудителем болезни является гриб *Leptosphaeria maculans* Ces. & De Not (*Phoma lingam* (Tode ex Fr.) Desm.).

Фомоз



Инфекция на молодые посевы рапса переходит из остатков стерни, на которых гриб формирует плодовые тела. При увлажнении они разбрасывают аскоспоры, а дальше гриб распространяется по воздуху. Летом на листьях появляются серые пятна, вскоре приобретающие коричневую окраску. Ткань листьев сморщивается. Посевам рапса может быть нанесен большой ущерб, вплоть до полного отмирания растений. На пораженных местах в пикнидах образуется в больших количествах другая форма спор, которая обеспечивает вторичное распространение болезни. Правильное место в севообороте, пространственное отделение от площадей, где выращивали рапс в предыдущем году, заделка стерни, оптимальное питание, особенно бором, создание жизнеспособных посевов – важнейшие профилактические меры, снижающие заражение болезнью [1].

Потери урожая могут достигать до 50%.

[1] Д. Шпаар, Рапс и сурепица

*Источник: <http://www.pflanzenkrankheiten.ch/de/krankheiten-an-kulturpflanzen/raps/erysiphe-cruciferarum>

БОЛЕЗНИ НА РАПСЕ

Серая гниль*



Специализация патогена. Научное название возбудителя: *Botryotinia fuckeliana* (de Bary) Whetzel, анаморф: *Botrytis cinerea* Pers. Гриб знаком как ботритис по своей побочной форме. Растения-хозяева – многие растения различных родов, поэтому распространен повсеместно.

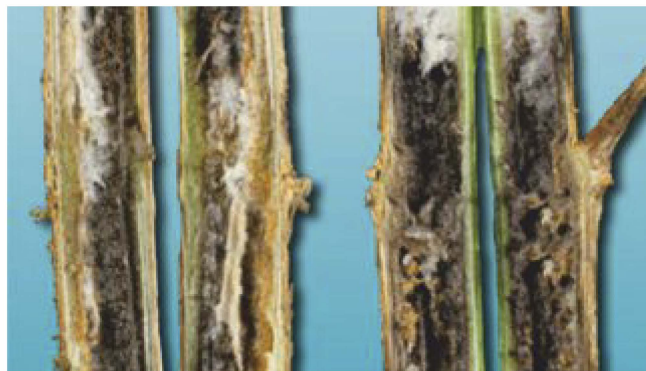
Признаки поражения. Селится обычно на ослабленных растениях – хозяевах или их частях. Такие растения рапса полностью могут покрываться налетом спор, включая стручки. Ущерб от болезни умеренный. Поражение стручков насекомыми – вредителями облегчает проникновение гриба, который через черешки внедряется в побеги. Обычно проявляется перед созреванием на стеблях, чаще всего в нижней части: образуются серые плотные пленки грибницы длиной до нескольких десятков сантиметров, иногда охватывая стебель по всей окружности. Поражение зеленых растений (листовой пластины, стеблей) вызывает преждевремен-

весными и теряют всхожесть. Во влажную погоду поражаются также цветочные бутоны, оси соцветий и цветоножки.

Жизненный цикл. В своем цикле развития образует мицелий, конидиальное спороношение и склероции. На тканях образуются плотные сплетения грибницы – склероции, которые зимуют в семенах и в почве и служат источником инфекции. При этом они могут сохранять жизнеспособность до 3-х лет и более.

Источники инфекции. Гриб-патоген сохраняется на растительных остатках в виде мицелия и склероциев. Проявляется обычно во влажные годы.

Проявление поражения серой гнилью листовой пластины, а также стеблей растения



*Источник: <https://agroflora.ru/seraya-gnil-rapsa/>



РАХИМОВА Елена Владимировна

г. н. с. лаборатории микологии и альгологии
РГП "Институт ботаники и фитоинтродукции"
КН МОН Республики Казахстан, д. б. н.

«Большинство возбудителей болезней рапса интенсивно развиваются во влажные годы. Грибы-патогены сохраняются на растительных остатках в виде мицелия, плодовых тел или склероциев. Поэтому тщательное соблюдение севооборота, протравливание семян, пространственное отделение посевов от площадей, где выращивали рапс в прошлом году, удаление растительных остатков, соблюдение оптимального режима подкормок и обработок фунгицидами является важнейшими мерами, снижающими появление и развитие болезней».



 **BASF**
We create chemistry

 **AgCelence**[®]
Ожидай большего

ПИКТОР[®]

Новый пик урожайности

- Эффективная борьба с болезнями
- Предотвращение растрескивания стручков
- Повышение устойчивости к стрессам
- Сохранение и получение урожая высокого качества

Фунгицид широкого спектра действия на рапсе с AgCelence-эффектом

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕПАРАТА

| | |
|--|--|
| Действующее вещество | боскалид (200 г/л) + димоксистробин (200 г/л) |
| Препаративная форма | Концентрат суспензии (КС) |
| Норма расхода | 0,4 - 0,5 л/га |
| Спектр действия | Альтернариоз, склеротиниоз, мучнистая роса, пероноспороз, фомоз, повышение урожайности |
| Сроки применения | Опрыскивание в период начала – середины цветения культуры. Расход рабочей жидкости 300 - 400 л/га. |
| Срок ожидания (кратность обработки) | 30 (2) |
| Упаковка | Канистры 4 x 5 л |

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

Боскалид относится к химической группе карбоксамидов. Наибольшая эффективность от его применения достигается при проведении превентивных обработок. Часть действующего вещества остается на поверхности растения, другая проникает внутрь, распространяется трансламинарно и по сосудистой системе листа акропетально.

Механизм действия боскалида — ингибирование сукцинатдегидрогеназы в митохондриальной цепи транспорта электронов.

Боскалид блокирует ключевой этап дыхания клеток в комплексе II, в результате чего нарушается энергоснабжение патогенов. Боскалид ингибирует прорастание спор, рост ростковых трубок, блокирует образование аппрессориев. У некоторых грибов воздействует также на развитие мицелия и спор.

Димоксистробин блокирует в митохондриях грибов перенос электронов в дыхательной цепи.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ
- 2 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ РАСТРЕСКИВАНИЯ СТРУЧКОВ
- 3 ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ К СТРЕССАМ
- 4 СОХРАНЕНИЕ И ПОЛУЧЕНИЕ УРОЖАЯ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

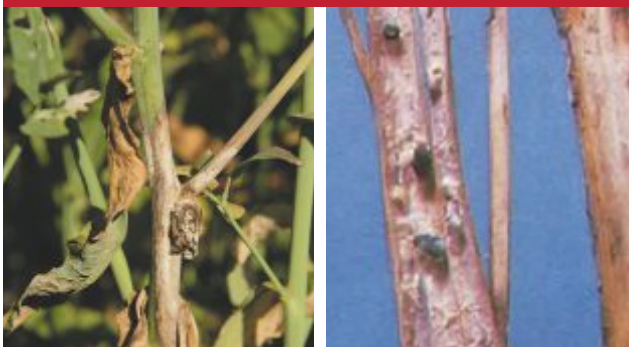
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- Рекомендуется обработка в начале - середина цветения рапса (стадия 57-59 по шкале ВВСН) или позже.
- Боскалид и димоксистробин, входящие в состав фунгицида ПИКТОР®, позволяют превосходно контролировать альтернариоз и склеротинию в посевах рапса.

1 ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ

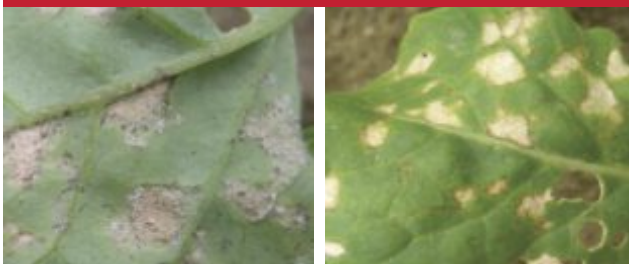
Боскалид и димоксистробин, входящие в состав фунгицида ПИКТОР®, позволяют превосходно контролировать альтернариоз и склеротинию в посевах рапса.

СКЛЕРОТИНИОЗ (БЕЛАЯ ГНИЛЬ)



симптомы болезни на внутренней поверхности листа рапса

симптомы болезни на внешней поверхности листа рапса

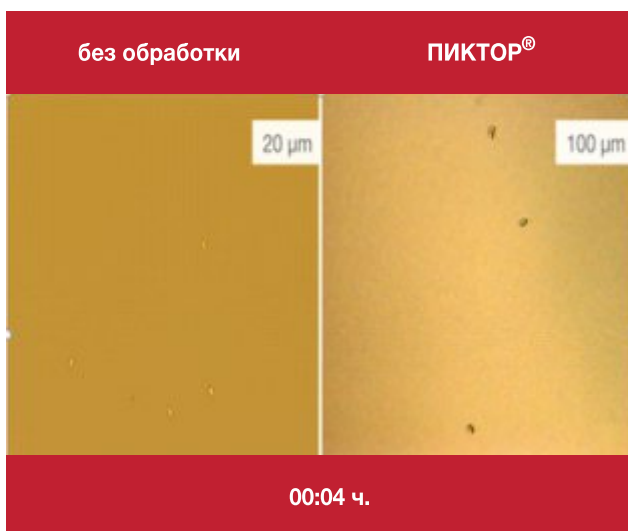


Склеротиниоз / Белая гниль (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary) – Источником инфекции являются склероции величиной с горошину, лежащие в почве на небольшой глубине. Из них развиваются надземные блюдцеобразные плодовые тела (апотеции).

Прорастание склероциев и образование апотециев зависят от температуры и влажности почвы. С конца апреля до начала мая из апотециев выбрасываются споры, которые переносятся ветром на небольшие расстояния. Попадание их на соседние поля исключается. Заболевание начинается с влагища листа. Здесь дольше всего задерживается влага из-за скопления пыльцы, и создаются благоприятные условия для прорастания спор гриба и распространения инфекции. Чередование теплой и влажной погоды затрудняют прогноз болезни. Оптимальный срок внесения фунгицидов – когда 50- 60% цветков открыты, при сухой погоде – на несколько дней позже.

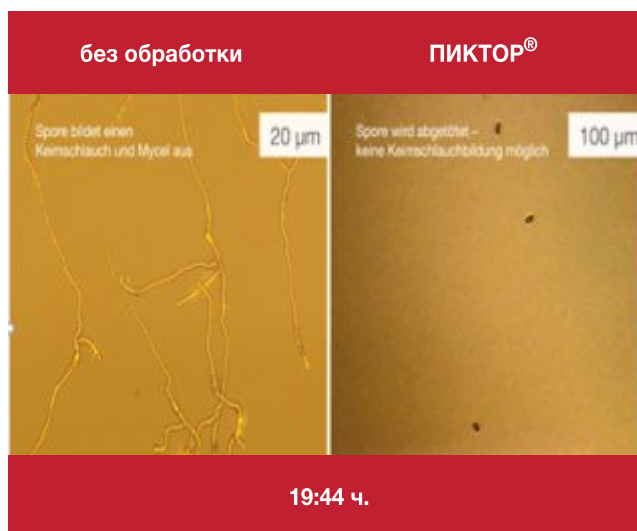
Количество воды не должно быть меньше 300 – 400 л/га, чтобы фунгицид хорошо распространился в стеблестое. Для этого целесообразно ограничить скорость движения на 6-7 км/ч. Из-за быстрого испарения фунгицидов нельзя опрыскивать при солнечной погоде в середине дня [1]. Болезнь особенно проявляется во влажные годы. Потери урожая могут достигать 75%.

Развитие склеротинии при наличии факторов риска в течение 20 часов после заражения растения



Присутствие спор при 20-кратном увеличении на контроле без обработки

Споры гриба при 100-кратном увеличении на обработанном ПИКТОР® растении



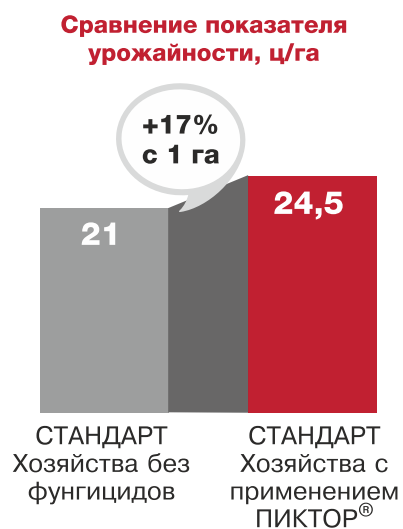
Споры гриба при 100-кратном увеличении. Споры образуют зародышевую трубку и мицелий гриба

Обезвреженные споры гриба без возможности прорастания (при 100-кратном увеличении)

Фунгицид широкого спектра действия на рапсе с AgCelence-эффектом

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПИКТОР® ПРОТИВ РАЗВИТИЯ СКЛЕРОТИНИОЗА НА ЯРОВОМ РАПСЕ

Производственный опыт в ТОО ОХМК
Восточно-Казахстанская область, 2019 г.



Обработка фунгицидом ПИКТОР® – фаза начало цветения.



Поражение склеротиниозом на участке без обработки фунгицидом.

Наличие инфекционного фона: поражение склеротиниозом на необработанном участке составила до 30%. Благодаря ПИКТОР® прибавка к урожайности составила + 17% по сравнению со стандартной технологией хозяйства.



ХАМЗИН Серик
Главный агроном
ТОО «ОХМК» (ВКО), 2019 г.

«Условия 2019 года в ВКО и Алтайском крае сопровождались нашествием капустной моли, что значительно снизило показатели урожайности в области.

В этих условиях урожайность составила 21 ц/га на поле, где не применяли фунгицид ПИКТОР®. Визуально было отмечено наличие 25-30% поврежденных растений склеротиниозом стеблевой формы в посевах рапса. В следствие чего, растения не смогли реализовать свой потенциал.

Параллельно этому на других полях, где фунгицид ПИКТОР® был внесен, зараженных растений не наблюдалось и урожайность составила 24,5 ц/га».

Инсектициды

ВРЕДИТЕЛИ НА РАПСЕ

В списке наиболее распространенных вредителей рапса, отмечают капустную моль, рапсового цветоеда, крестоцветную блошку, лугового мотылька рапсового пилильщика, стеблевого и семенного скрытнохоботников, капустную и репную белянку, тлю.

Из перечисленного выше списка вредителей в Казахстане, капустная моль представляет серьезную угрозу по причине нарастания ее численности со вспышками, наблюдающимися в течение последних двух – трех лет.

Учитывая биологические особенности и характер повреждений капустной молью, борьба с ней, в целом, носит комплексный характер, который основывается на агротехнических, химических и других методах защиты:

- максимальное уничтожение послеуборочных остатков и крестоцветных сорняков, на которых зимуют куколки и имаго;

- глубокая зяблевая вспашка полей на глубину не менее 20 -22 см;

- соблюдение севооборотов и пространственной изоляции между крестоцветными культурами;

- весеннее обкашивание обочин, дорог и прилегающей территории от крестоцветных сорных растений, особенно в тех местах, где планируется возделывание ярового рапса и др. крестоцветных культур;

- применение полного комплекса минеральных удобрений, способствующих оптимальному росту и развитию растений и тем самым повышающих их устойчивость к повреждениям вредителями;

- фитосанитарная оценка посевов ярового рапса. Начиная с момента формирования настоящих листьев культуры;

- при отрождении гусениц 1-2 возраста (порог вредоносности 2 - 3 гусеницы / на растение) обработку следует повторять одним из инсектицидов, согласно «Государственному реестру»;

- при обработке посевов необходимо поднимать штангу опрыскивателя на высоту более 1 м²;

- во избежание наличия высокого уровня остаточных количеств инсектицидов в семенах и масле ярового рапса необходимо строго соблюдать срок последней обработки до уборки урожая;

- в условиях засухи, учитывая наличие воскового налета на листьях рапса, в рабочий раствор желательно добавлять ПАВ. [1]

В условиях, когда по тем или иным причинам не удастся выдержать необходимые меры защиты, либо предпринимаемые меры, объективно, не сдерживают нарастание и возобновление численности вредителя, то экономически оправданны превентивные обработки инсектицидами от посева до созревания, вне зависимости от порога вредоносности. Предполагается проведение обработок системными препаратами по вегетации культуры, подключая их ко всем текущим видам хим. обработок по вегетации – т.е. вместе с гербицидами, вместе с удобрениями и подкормками, с регулятором роста и т.д. При этом во избежание проявления резистентности рекомендуется использовать пиретроидные препараты с различными действующими веществами (д.в.).



Капустная моль
Plutella xylostella Linnaeus
(Diamondback moth)

Спецификация вредителя. Научное название: *Plutella maculipennis* (син.: *Plutella xylostella*, *Plutella cruciferarum*). Распространенное название: Моль капустная (*Lesser cabbage moth*, *Diamondback moth*) - чешуекрылое насекомое. Опасный вредитель капусты и др. крестоцветных (турнепса, рапса, горчицы, редиса, редьки, брюквы); атакует только растения семейства крестоцветных. Несколько крестоцветных сорняков являются важными хозяевами, особенно в начале сезона, до того, как появляются культуры.
Таксономия: *Insecta*, *Lepidoptera*, *Plutellidae*.

Описание вредителя. Моль капустная - маленькая ночная бабочка серовато-коричневого цвета с размахом крыльев в один дюйм. В состоянии покоя мотылек держит крылья, сложив их вместе, как крыша, над спиной. В этом положении можно увидеть узор из трех ромбовидных пятен вдоль верхней части тела бабочки. Тело личинки шире посередине и сужается на обоих концах двумя выступами на послед-

[1] Запрудский А.А., Будревич А.П., Полозняк Е.Н. Защита посевов рапса от капустной моли.

[2] Кузнецов В.И. Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. III. Чешуекрылые. Ч. I. – СПб. Наука, 1994.



Капустная моль
Plutella xylostella Linnaeus
(Diamondback moth)

нем сегменте, образуя характерную V-образную форму на заднем конце (имеют окрас от капустно-зеленого до желтого). Если личинки потревожить, они быстро покачивают тельцами назад и вперед, падая с растений. Или быстро прикрепляют шелковистую нить к листу, опускаясь через край.

Симптомы поражения. Личинки питаются листьями крестоцветных между крупными и центральными жилками как правило на нижней поверхности листьев, оставляя верхний эпидермис неповрежденным (создается эффект «витража»). Сильное повреждение приводит к остановке роста культуры. Заражение молью капустной наиболее серьезно, когда вредитель повреждает стебель или точки роста растений. Это может серьезно замедлить рост культуры. Иногда гусеница моли капустной может проникать в цветочные бутоны стеблей, также причиняя экономический урон.

Жизненный цикл. Зимуют куколки и частично бабочки, поэтому является вредителем раннего сезона. Лет начинается в апреле; питаются нектаром капустных растений. Ранней весной самки откладывают яйца на сорняки горчичного семейства. Яйцекладка продолжается 10—20 дней. Самки откладывают по 1—4 яйца на нижнюю сторону или черешок листа. Полный цикл развития моли продолжается 30—35 дней. Личинки первого возраста располагаются между поверхностями листьев. После завершения 4-х стадий личинок (на протяжении 10-14 дней) они плетут белый шелковый кокон в нижней части растения. В течение года развивается в 4—5 поколениях. Лет бабочек следующего поколения накладывается на предыдущее и длится с конца апреля до середины сентября. Молодые личинки может погибать от осадков. Тем не менее, наиболее важным фактором, определяющим численность популяции, считается смертность среды взрослого поколения.



Рапсовая блошка
Psylliodes chrysocephala L.

Спецификация вредителя. Научное название: *Psylliodes chrysocephala* L. Распространяется на рапсе, репе, капусте и зимующих крестоцветных сорняках.

Описание вредителя. Жуки размером 3 - 4,5 мм, металлического цвета с сине-черным глянцем. Типичным для жука является способность прыгать, благодаря утолщенным бедрам на задней паре ног. Личинка грязно-белого окраса (длина до 7 мм), с темно-коричневой головой и тремя парами ног. На брюшной пластинке личинки есть два маленьких шипа. Расстояние более 3 км преодолевает по воздуху только небольшая часть популяции. Поражает чаще те площади, которые расположены недалеко от прошлогодних посевов рапсовых полей или там, где благоприятные условия для сохранения жуков в течение лета.

Симптомы поражения. Достаточно 2-3 личинок, чтобы нанести растению большой ущерб. Рапсовая блошка (*Psylliodes chrysocephala*) вызывают типичное повреждение при питании молодых листьев растений рапса. Основной ущерб наносят взрослые жуки. Повреждение растения способствует поражению болезнями (некрозам корневой шейки и стеблей). Жуки делают небольшие круглые отверстия или царапины на семядолях и листьях молодых растений. Эпидермис верхнего или нижнего листа часто сохраняется с повреждениями в виде «окон». Весной и летом личинки питаются всходами (минерное питание) и проникают в основной побег, в корнях просверливая отверстие.

Жизненный цикл. Весной при температуре воздуха выше 5 - 6°C личинки вылупливаются из яиц, отложенных в почву осенью, и сильно вредят всходам ярового рапса. Взрослые личинки окукливаются в почве в мае - июне. Молодые жуки вылупляются на полях рапса с конца июня по июль, питаясь семядолями и молодыми листьями. Остатки лета проводит в затененных прохладных местах, чаще вблизи своего появления. В сентябре самки откладывают яйца на глубину 1-2 см в почву. Кладка яиц может длиться до весны.



Рапсовый цветоед
Meligethes aeneus



Луговой мотылек*
Margaritita sticticalis

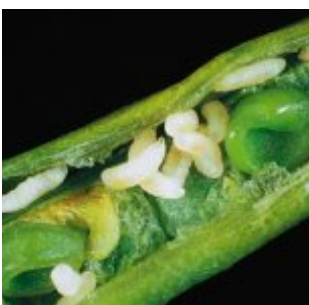
Луговой мотылек - вредитель многорядный, особенно он опасен для растений с сочными мясистыми листьями, в том числе и для рапса. Бабочки лугового мотылька со светло-коричневыми крыльями и темно-бурыми пятнами на них. Крылья складываются треугольником. Вредит гусеница длиной до 35 мм, зеленовато-серого цвета с 8 парами ног, с темной полосой вдоль спины и желтоватыми полосами по бокам, черной головой. Отродившиеся гусеницы едят все подряд, оставляя после себя стебель, окутанный паутиной. Очень важно не пропустить начала лета бабочек, то есть начала яйцекладки. [4]

* Источник: www.ru.udec.ru



Крестоцветная блошка (Капустная блошка)*
Phyllotreta cruciferae

* А также виды: Крестоцветная блошка (*Ph. nemorum* L.), волнистая (*Ph. undulate* Kurtsch.) - Казахстане распространены повсеместно.



Крестоцветный скрытнохоботник
Larval Stage *Ceutorhynchus assimilis*
Семейство - Долгоносики
Взрослая особь
Ceutorhynchus assimilis на рапсе



Рапсовый пилильщик
Athalia rosae L.
семейство
Tenthredinidae

[4] <https://agrosektor.kz/agrotema-online/zashhita-rapsa-ot-vreditelej.html>

ФАСТАК®

Контактно-кишечный инсектицид, предназначенный для борьбы с широким спектром насекомых-вредителей

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕПАРАТА

| | |
|--|---|
| Действующие вещества | альфа-циперметрин (100 г/л) |
| Препаративная форма | Концентрат эмульсии (КЭ) |
| Норма расхода | 0,1 - 0,15 л/га |
| Спектр действия | Рапсовый цветоед, крестоцветные блошки |
| Культура | Рапс |
| Применение | Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200 - 400 л/га. |
| Срок ожидания (кратность обработки) | 20 (2) |
| Упаковка | Пластиковые канистры 4 x 5 л |

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

Альфа-циперметрин обладает многосторонним воздействием на вредных насекомых, проявляя кишечную активность, которая обеспечивает гибель вредителя при питании обработанными частями растения; контактную активность — за счет попа-

дания препарата на покровы насекомого во время обработки; репеллентное действие заключается в том, что насекомые избегают питания на растениях, обработанных препаратом ФАСТАК®.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- 1 БЫСТРАЯ ГИБЕЛЬ ВРЕДИТЕЛЯ
- 2 ЭФФЕКТИВНАЯ ЗАЩИТА ПОСЕВОВ ОТ ШИРОКОГО СПЕКТРА ВРЕДНЫХ НАСЕКОМЫХ
- 3 ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ДАЖЕ ПРИ ВЫСОКОЙ ВЕРОЯТНОСТИ ВЫПАДЕНИЯ ОСАДКОВ БЛАГОДАря ХОРОШЕЙ ДОЖДЕУСТОЙЧИВОСТИ
- 4 РЕПЕЛЛЕНТНОЕ ДЕЙСТВИЕ НА ВРЕДИТЕЛЕЙ
- 5 ОТСУТСТВИЕ ФИТОТОКСИЧНОСТИ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- Для достижения максимальной эффективности инсектицида проводите опрыскивания препаратом ФАСТАК® при первом заселении вредителя и с учетом порогов экономической вредоносности.

БАКОВЫЕ СМЕСИ

ФАСТАК® совместим в баковых смесях с РЕКС® Дуо, АБАКУС® Ультра, ДИАНАТ®, ЦЕ ЦЕ ЦЕ® 750 .

РАЦИОНАЛЬНОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

1 ЧИТАЙТЕ ЭТИКЕТКИ

Всегда читайте информацию на этикетках и следуйте инструкциям. Этикетка – это важный документ, который содержит всю необходимую информацию о правильном применении препаратов.

2 ПЛАНИРУЙТЕ

Планируйте комплексные программы борьбы с вредными организмами, которые подразумевают проведение химических обработок препаратами с разным механизмом действия.

4 ВЫБИРАЙТЕ

Выбор форсунок для опрыскивания имеет решающее значение. Откалиброванная система распыления увеличивает эффективность обработки и сводит риск сноса препарата к минимуму.



3 ОЦЕНИВАЙТЕ

Учитывайте факторы окружающей среды: скорость ветра, влажность воздуха, направление ветра и расстояние до водных объектов.

5 ПРОВЕРЯЙТЕ

Отрегулируйте опрыскиватель в начале сезона и проводите регулярные проверки для предотвращения износа форсунок.

6 БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ

Сверьтесь с регистрацией препаратов на культурах и проконсультируйтесь с производителем о запланированных обработках.

8 ПОВЫШАЙТЕ

Выбирайте оптимальный расход рабочей жидкости во избежание снижения эффективности препарата.

7 СОДЕРЖИТЕ В ЧИСТОТЕ

Постоянное содержание техники в чистоте продлевает срок её эксплуатации, а также минимизирует расходы на замену деталей.

9 НАСТРАИВАЙТЕ

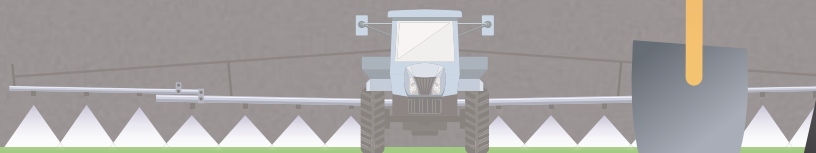
Настраивайте технику надлежащим образом для достижения максимальной эффективности по контролю вредных объектов.

10 ОТСЛЕЖИВАЙТЕ

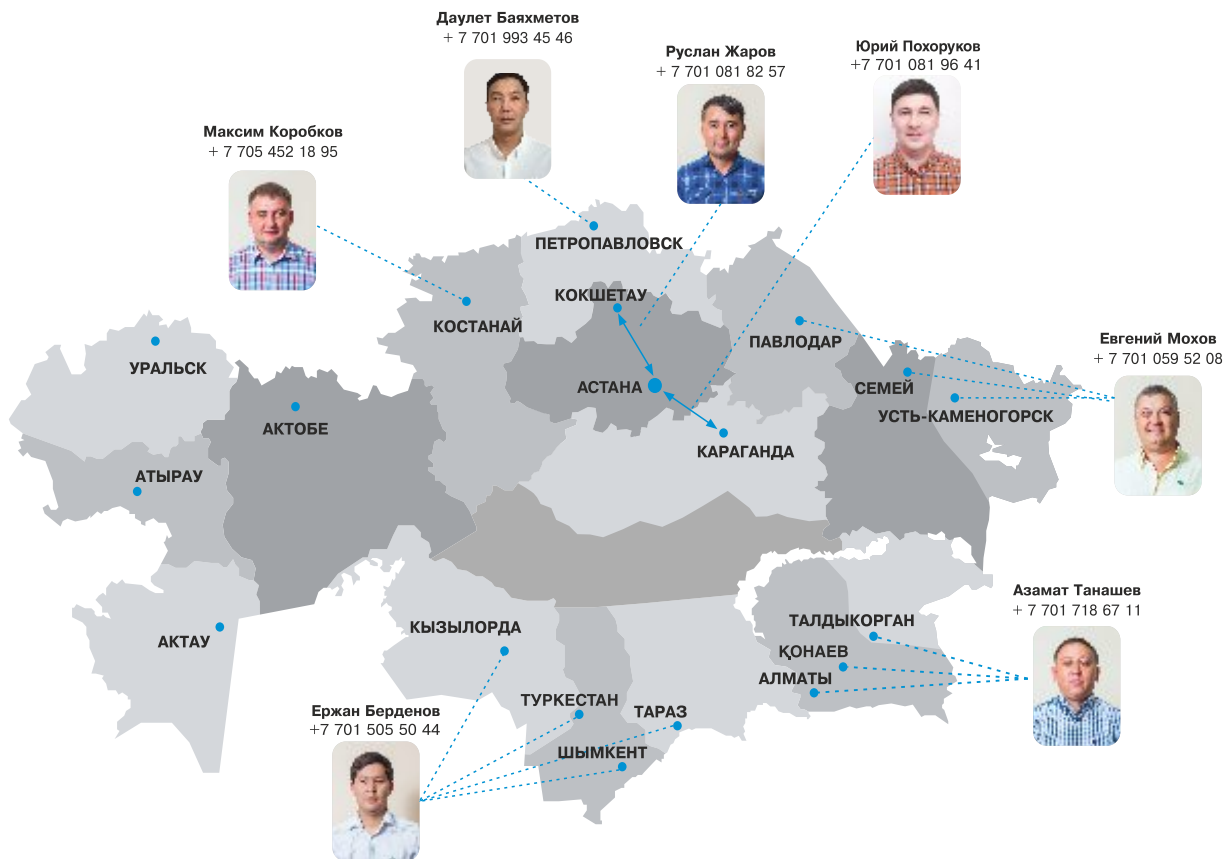
Ведите полную историю обработок, включая используемые продукты и оборудование.

11 ПРОМЫВАЙТЕ, ХРАНИТЕ И УТИЛИЗИРУЙТЕ

Следуйте рекомендациям по промывке, хранению и утилизации канистр после применения препаратов.



РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ BASF



Даулет Баяхметов
+ 7 701 993 45 46

Руслан Жаров
+ 7 701 081 82 57

Юрий Похорухов
+ 7 701 081 96 41

Максим Коробков
+ 7 705 452 18 95

Евгений Мохов
+ 7 701 059 52 08

Азамат Танашев
+ 7 701 718 67 11

Ержан Берденов
+ 7 701 505 50 44



Александр Овсяк
+ 7 701 503 77 40
Территориальный менеджер
Акмолинская область
Карагандинская область



Едрес Аблемов
+ 7 701 059 52 03
Территориальный менеджер
Северо-Казахстанская область



Нариман Масалиев
+ 7 701 764 80 10
Менеджер по технической поддержке
Жамбылская область
Туркестанская область
Алматинская область
Кызылординская область
Восточно-Казахстанская область
Павлодарская область
Область Абай
Область Жетісу



Серик Бектембаев
+ 7 701 035 76 19
Территориальный менеджер
Туркестанская область
Алматинская область
Жамбылская область
Кызылординская область
Область Жетісу



Талгат Мальгаев
+ 7 701 763 38 35
Территориальный менеджер
Костанайская область



Иван Шугуров
+ 7 701 721 23 55
Менеджер по технической поддержке
Северо-Казахстанская область
Акмолинская область
Костанайская область
Карагандинская область



Евгений Мохов
+ 7 701 059 52 08
Территориальный менеджер
Восточно-Казахстанская область
Область Абай
Павлодарская область

ТОО "БАСФ Центральная Азия",
г. Алматы, ул. Кунаева, 77, 7эт.
тел.: + 7 (727) 323 23 33

Республиканский Центр Токсикологии
тел.: + 7 (727) 292 41 78

В экстренных случаях
звоните 112 или 103

Общие указания по применению / Ответственность производителя:

Данные рекомендации основаны на нашем сегодняшнем опыте и соответствуют регламентам, утвержденным регистрирующими органами. Они не освобождают пользователя от собственной оценки и учета большого количества факторов, которые обуславливают использование и оборот нашего препарата. Поскольку производитель не оказывает влияния на хранение и применение и не может предусмотреть все связанные с этим условия, соответственно, он не несет ответственность за последствия неправильного хранения и применения. Ответственность за неправильное хранение препаратов, строгое соблюдение требований технологии и регламентов несут производители сельскохозяйственной продукции, в том числе коллективные, фермерские хозяйства и другие организации, которые применяют пестициды. Применение препарата в других производственных сферах или по другим регламентам, прежде всего на культурах, не указанных в наших рекомендациях, нами не изучалось. Особенно это касается применения, разрешенного или зарегистрированного регистрирующими органами, не рекомендованного нами. С нашей стороны мы исключаем какую-либо ответственность за возможные последствия такого применения препарата. Различные факторы, обусловленные местными и региональными особенностями, могут влиять на эффективность препарата. Прежде всего — это погодные и грунтово-климатические условия, сортовая специфика, севооборот, срок обработок, нормы расхода, баковые смеси с другими препаратами и удобрениями (не указанными в наших рекомендациях), наличие резистентных организмов (патогенов, растений (сорняков), насекомых и других целевых организмов), несоответствующая и/или неотрегулированная техника для применения и другое. При особенно неблагоприятных условиях, не учтенных пользователями, нельзя исключать изменение эффективности препарата или даже повреждение культурных растений, за последствия которых мы и наши торговые партнеры не можем нести ответственность. Пользователь средств защиты растений непосредственно несет ответственность за технику безопасности при применении, хранении и транспортировке пестицидов, а также за соблюдение действующего законодательства относительно безопасного использования пестицидов.