

Новые технологии для защиты рапса от сорной растительности

Инновации
от компании
«БАСФ»

ВЫРАЩИВАНИЕ рапса в республике является водным из источников получения продовольственного и технического растительного масла, востребованного на мировом рынке. В связи со стабильностью спроса и высокими закупочными ценами его возделывание высоко rentabelно.

Одним из факторов, приводящих к потерям урожая семян рапса в республике, является высокая засоренность посевов. Потери урожая семян рапса от засоренности могут достигать более 30 проц. и зависят от конкурентных взаимоотношений культуры и сорных растений, которые снижают не только урожайность культуры, но и ухудшают качество продукции.

Свою вредоносность они проявляют в начальный период роста и развития культуры. При достижении фазы бутонизации и хорошем развитии листовой пластинки рапс начинает успешно подавлять всходы сорняков. Поэтому очень важно обеспечить защиту рапса от них в начальный период роста.

За последние пять лет увеличилось количество крестоцветных сорняков в посевах рапса и их вредоносность. Появилась еще

тема защиты не контролирующей эффективно новую группу проблемных сорняков и всходы падалицы рапса в его посевах.

Компании БАСФ и РАПУЛЬ разработали новую технологию защиты рапса от сорняков — производственную систему CLEARFIELD (КЛИА-ФИЛД — Чистое поле) для эффективной и простой борьбы с сорняками в посевах рапса, которая в отличие от традиционной системы защиты позволяет контролировать очень широкий спектр сорной растительности. Эффективность системы CLEARFIELD не так зависит от качества обработки поля, срока внесения гербицида, наличия влаги и содержания гумуса в почве.

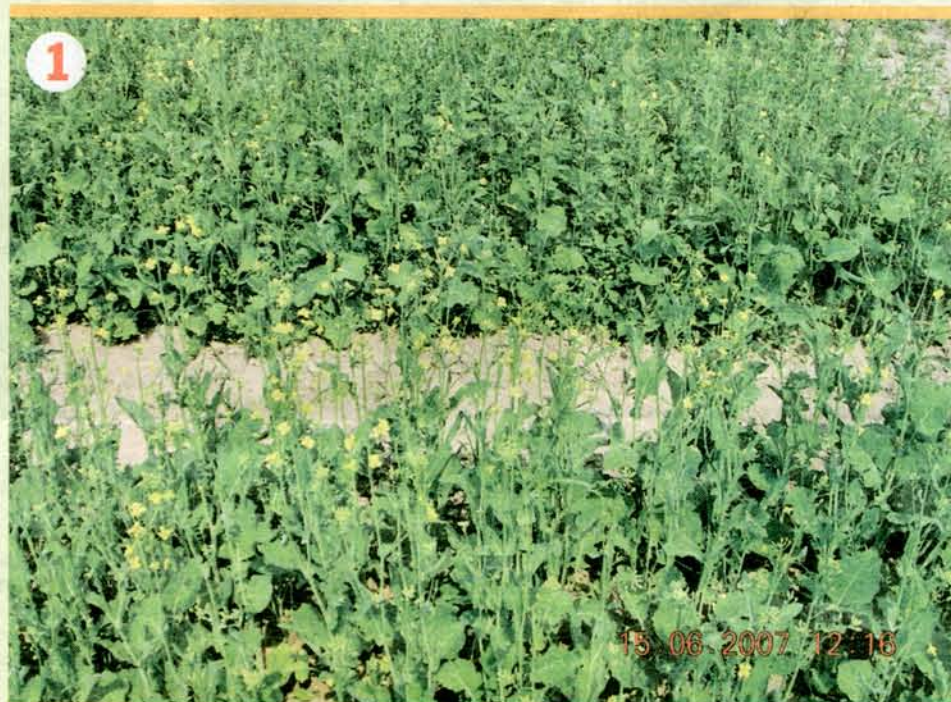
Производственная система CLEARFIELD — это комбинация гербицида НОПАСАРАН и устойчивого к нему высокоурожайного гибридного сорта САЛЬСА КЛ. Гибридный сорт ярового рапса САЛЬ-

НОПАСАРАН системы CLEARFIELD, который был зарегистрирован в Беларуси.

Гибридный сорт САЛЬСА КЛ характеризуется интенсивным ростом на начальных стадиях развития. Он отлично подходит для возделывания практически на всех типах почв и позволяет максимально гибко подходить к посеву и уборке. Срок созревания гибридного сорта находится в диапазоне «раннее — среднее».

Потенциальная урожайность гибридного сорта — в диапазоне «высокая — очень высокая». Максимальная урожайность в сортоиспытании была получена на ГСХУ «Мозырская СС» и составила 33 ц/га. Средняя урожайность гибридного сорта САЛЬСА КЛ за три года в сортоиспытании составила 25 ц/га.

Гибридный сорт САЛЬСА КЛ в условиях производственного возделывания в течение двух лет показывал высокую урожайность для ярового рапса — 25—28 ц/га. В ряде хозяйств республики урожайность была на уровне 30—37 ц/га. Высокий потенциал урожай-



■ Общий вид поля рапса. Передний план, гербицид НОПАСАРАН, 1,2 л/га + ПАВ ДАШ, 1,2 л/га. Задний план, контроль (без обработки гербицидом). Полевой опыт РУП «Институт защиты растений».

кормок макро- и микроэлементами (Эколист Моно Бор и Эколист Рапс), борьба с вредителями (ФАСТАК) и болезнями (ПИКТОР).

Гербицид НОПАСАРАН содержит два действующих вещества, которые дают возможность поражать сорняки как через листья, так и через почву. Гербицидом НОПАСАРАН

сорной растительности (фото 1, 2, 3, 4 и 5).

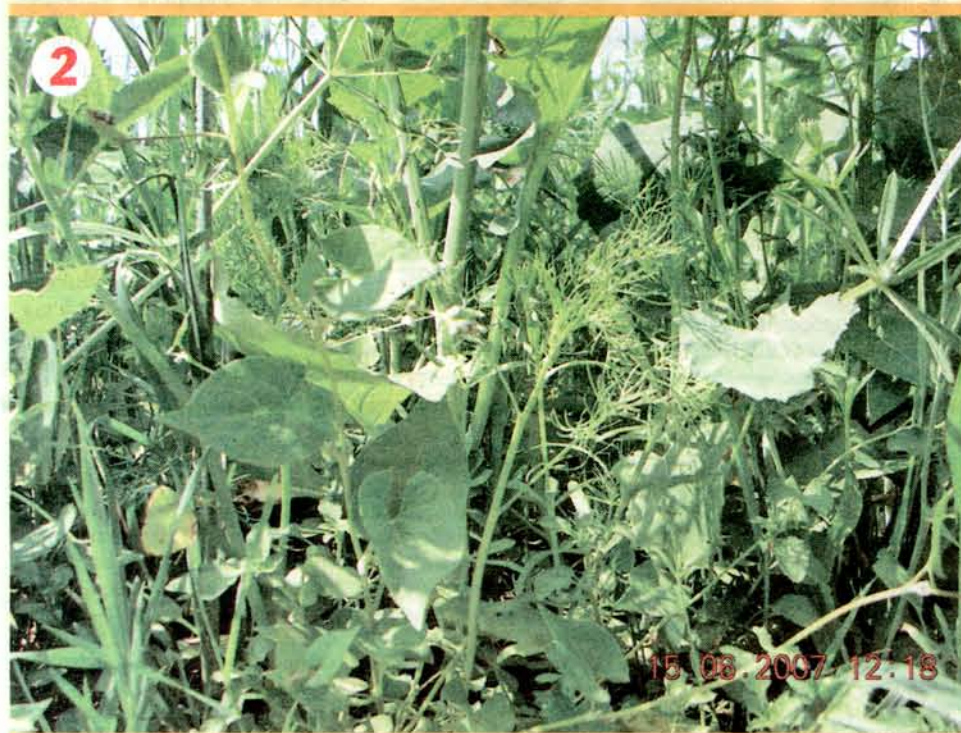
Очень хорошие результаты достигаются даже на почвах с высоким содержанием органических веществ, на каменистых почвах, торфяниках, при недостатке влаги и в других сложных условиях.

Первые опыты по изучению эффективности системы CLEARFIELD на яровом

рапса в соответствии с общепринятой технологией его возделывания для Республики Беларусь (обработка почвы, внесение минеральных удобрений).

Опыт закладывался по следующей схеме:

1. Контроль (без внесения гербицида);
2. Эталон;

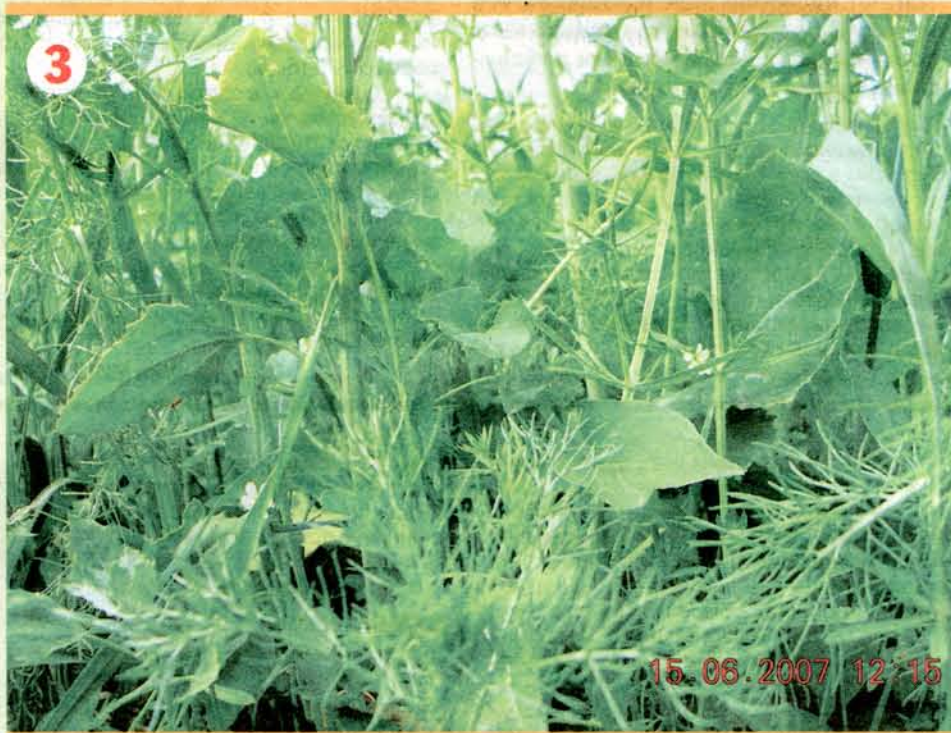


■ Контроль (без обработки гербицидом). Полевой опыт РУП «Институт защиты растений».

одна проблема — взошедшая падалица рапса, т.е. растения обычного культурного рапса, проросшие через несколько лет. Особенно опасны такие всходы в посевах ценных высокоурожайных гибридов рапса. Традиционная сис-

СА КЛ создан традиционным способом селекции, без использования методов генной инженерии, т.е. он не трансгенный. САЛЬСА КЛ — первый гибридный сорт ярового рапса селекции компании РАПУЛЬ, устойчивый к гербициду

ности гибридного сорта САЛЬСА КЛ обеспечивался применением гербицида НОПАСАРАН (система CLEARFIELD) и дальнейшим уходом (адаптивная система защиты посевов) за ним — использование внекорневых под-



■ Контроль (без обработки гербицидом). Полевой опыт РУП «Институт защиты растений».

достаточно однократно обработать посевы устойчивого рапса в период вегетации для полного уничтожения растущих сорняков и создания защитного экрана на поверхности почвы, что сдерживает последующее появление

рапса в Беларуси проводились в условиях вегетационных сезонов 2008—2009 гг. на опытном поле РУП «Институт защиты растений».

Сотрудники этого института осуществляли мероприятия по уходу за посе-

3. Нопасаран, 1,0 л/га + 1,0 л/га ПАВ ДАШ;

4. Нопасаран, 1,2 л/га + 1,2 л/га ПАВ ДАШ.

Обработку гербицидом НОПАСАРАН проводили в фазу 2—4 листьев культуры. В этот период двудольные сорняки находились в



■ Гербицид НОПАСАРАН, 1,0 л/га + ПАВ ДАШ, 1,0 л/га.
Полевой опыт РУП «Институт защиты растений».



■ Гербицид НОПАСАРАН, 1,2 л/га + ПАВ ДАШ, 1,2 л/га.
Полевой опыт РУП «Институт защиты растений».

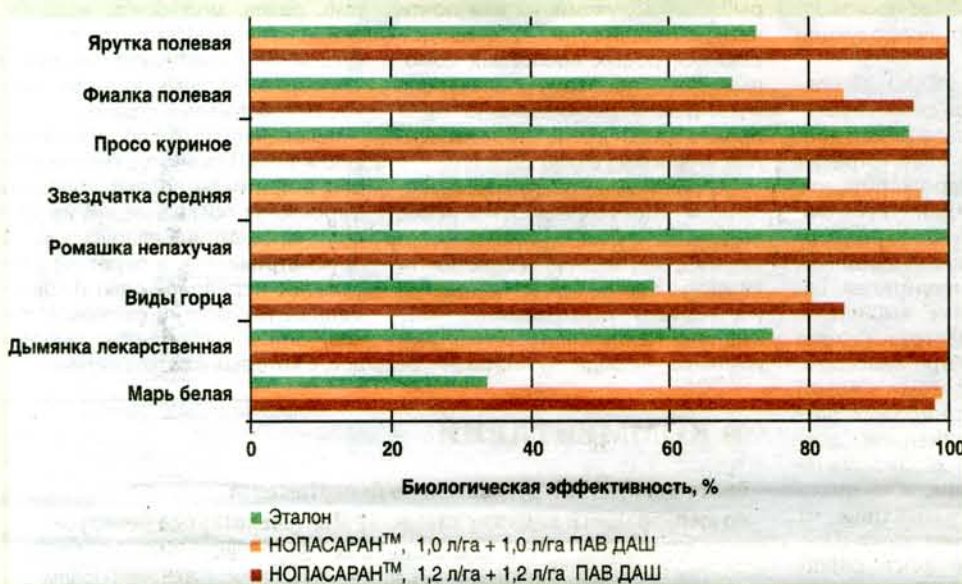


Рис. 1. Эффективность НОПАСАРАНА, КС в посевах ярового рапса гибридного сорта САЛЬСА КЛ (среднее за 2008—2009 гг.). Полевой опыт РУП «Институт защиты растений».

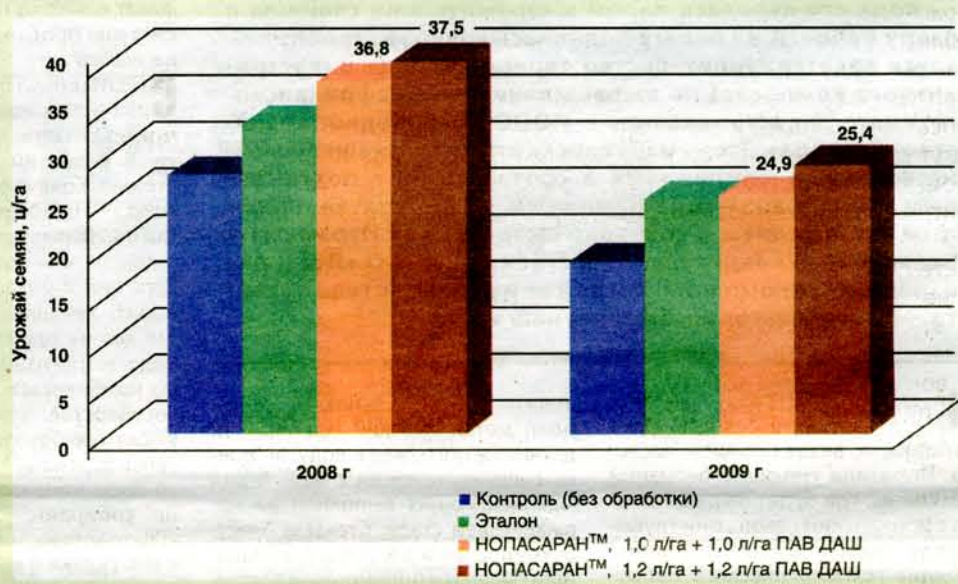


Рис. 2. Урожайность гибридного сорта САЛЬСА КЛ в сравнении с контролем в 2008—2009 гг. Полевой опыт РУП «Институт защиты растений».

фазе 4—6 листьев. В фазу бутонизации рапса делали обработку препаратом ФАСТАК, 0,15 л/га против рапсового цветоеда (при ЭПВ — 3 жука на одном растении). Фунгицид ПИКТОР не применяли.

Перед закладкой опыта учитывали исходную засоренность посева, оценивали фазу развития и численности каждого вида сорняков. По истечении 30 суток после опрыскивания и непосредственно перед уборкой проводили учет сорняков количественно-весовым методом.

В годы исследований засоренность посевов ярового рапса колебалась и составляла 187—547 шт./м². Наиболее распространены в агроценозе рапса были марь белая, просо куриное, ярутка полевая, звездчатка средняя, горец выюнковый, фиалка полевая, дымянка лекарственная, ромашка непахучая.

Через месяц после обработки (2008—2009 гг.) испытываемый препарат НОПАСАРАН в нормах расхода 1,0 и 1,2 л/га, в смеси с ПАВ ДАШ, проявил высокую биологическую эффективность (96,1—100 проц.) к видам ромашки, дымянки лекарственной, проса куриного, звездчатки средней, ярутки полевой. Менее чувствительным к гербициду оказались фиалка полевая и виды горца — 80,4—95,0 проц.

(рис. 1). Вегетативная масса сорняков снижалась на 90,1—98,8 проц.

На таком фоне подавления сорняков урожайность ярового рапса (при применении НОПАСАРАНА в нормах расхода 1,0 и 1,2 л/га) составила: в 2008 г. — 36,8 и 37,5 ц/га; в 2009 г. — 24,9 и 25,4 ц/га (рис. 2).

Производственная система CLEARFIELD подходит для технологий выращивания рапса как с классической, так и с минимальной или нулевой обработкой почвы.

Внедрение системы CLEARFIELD осуществлялось в 2010—2011 гг. в производственных условиях на полях ОАО «Агрокомбинат «Южный», ОАО «Агрокомбинат «Заря», УЧХОЗ БГСХА, ЧУП АСБ «Городец», СПК «Лучники», ОАО «Старица-Агро», РУП «Белоруснефть-Особино», КСУП «Заря и К», ОАО «Черлена», РУСП «Массоляны», СПК «Ворняны», РУСП «Племенной завод «Красная Звезда» и других хозяйствах Республики Беларусь.

Например, технологическая карта возделывания ярового рапса гибридного сорта САЛЬСА КЛ из опыта РУП «Белоруснефть-Особино» Буда-Кошелевского района и ОАО «Запольское» Червенского района в 2011 году следующая.

Подготовка почвы была направлена на создание качественного семенного

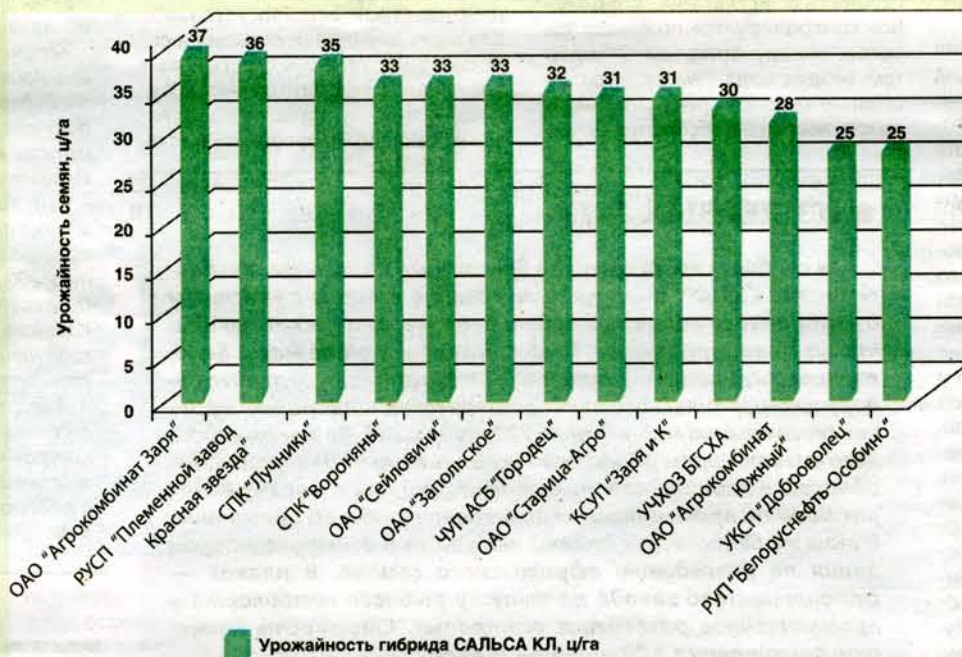


Рис. 3. Урожайность ярового рапса САЛЬСА КЛ при использовании системы защиты BASF: гербицид НОПАСАРАН, инсектицид ФАСТАК и фунгицид ПИКТОР, 2011 г.

ложе. Предшественники — кукуруза на зерно и однолетние травы. Сроки сева — 01.05.2011 г. и 20.05.2011 г. Сев осуществлялся при благоприятных погодных условиях (температура почвы 5—8 градусов на глубине 5 сантиметров). Глубина заделки семян — 2 сантиметра в хорошо осевшее и уплотненное семенное ложе. Высевалась рекомендуемая норма, примерно 70 всхожих семян на квадратном метре в РУП «Белоруснефть-Особино» и около 80 всхожих семян на квадратном метре в ОАО «Запольское».

Один мешок семян —

это одна посевная единица, рассчитанная на 3 гектара, и в которой 2,1 млн. всхожих семян. Вес 1 посевной единицы может немного варьироваться из-за массы и количества всхожих семян.

Дозы минеральных удобрений рассчитывали с учетом выноса питательных элементов рапсом, уровня обеспеченности почв элементами питания, предшественника и планируемого урожая.

Уход за посевами. После всходов внесение гербицида НОПАСАРАН, 1,0 л/га + ПАВ ДАШ, 1,0 л/га (фаза — три настоящих листа) и НО-

ПАСАРАН, 1,2 л/га + ПАВ ДАШ, 1,2 л/га (фаза — четыре настоящих листа) соответственно. Две обработки инсектицидом ФАСТАК, 0,15 л/га против рапсового цветоеда в фазу бутонизации. ОАО «Запольское» использовало Эколист Моно Бор, 1,0 л/га и Эколист Рапс, 3,0 л/га в качестве внекорневой подкормки. В фазу середина цветения хозяйства применяли фунгицид ПИКТОР, 0,5 л/га. РУП «Белорус-

нефть-Особино» за три недели до уборки использовало препарат Нью-Фильм 17, 1,0 л/га.

Урожайность ярового рапса гибридного сорта САЛЬСА КЛ при системе защиты рапса BASF в РУП «Белоруснефть-Особино» составила 25,0 ц/га, а в ОАО «Запольское» — 33,4 ц/га.

Таким образом, гербицид НОПАСАРАН обеспечивает чистоту посевов ярового рапса от однолетних двудольных и злаковых сорных растений в течение всего вегетационного периода, способствует повышению урожайности и с успехом может быть использован в интегрированной системе защиты ярового рапса (гибриды CLEARFIELD САЛЬСА КЛ и СОЛАР КЛ, устойчивые к гербициду) от сорной растительности в хозяйствах республики. Производственная система CLEARFIELD совместно с другими мероприятиями по уходу за культурой позволяет получать высокие урожаи маслосемян ярового рапса и выращивать его не вместо озимого рапса, а параллельно. Например, как озимую и яровую пшеницу.

PS. НОПАСАРАН (испанский — *iNo pasaran!*, русский — Они не пройдут!)

Дмитрий Олегович ЕВСИКОВ, ЕАО «БАСФ»;
Елена Николаевна ПОЛОЗНЯК,
Людмила Михайловна КИТАЕВА,
РУП «Институт защиты растений»

