

Двигатель
максимальной
рентабельности



CLEARFIELD®

производственная система |

**Преимущества гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®
на подсолнечнике в системе CLEARFIELD®**

- первый послевсходовый гербицид на этой культуре с широким спектром действия
- одна обработка на весь вегетационный период
- может использоваться в системах с минимальной и нулевой обработкой почвы
- подавляет и уничтожает злаковые и двудольные сорняки, в том числе наиболее проблемные, а также заразиху
- простота и гибкость в сроках применения
- действует через листья и корни

 **BASF**

The Chemical Company

**CLEARFIELD®**

производственная система

Общая информация о системе CLEARFIELD®

Производственная система **CLEARFIELD®** — это уникальная комбинация гербицида **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** и высокоурожайных гибридов подсолнечника, устойчивых к этому гербициду. **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** имеет системное действие на однолетние и многолетние двудольные и злаковые сорняки, в т. ч. на амброзию, осоты, канатник, а также заразиху.

ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® в системе **CLEARFIELD®** — это первая уникальная возможность уничтожения широкого спектра сорняков с помощью послевсходовой обработки гербицидом с гибкими сроками применения.

Устойчивые к гербициду **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** гибриды подсолнечника, используемые в системе **CLEARFIELD®**, были получены традиционным способом селекции, без применения геной инженерии. Таким образом, гибриды подсолнечника, устойчивые к гербициду системы **CLEARFIELD®** не трансгенные.

Внимание! **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** применять только на гибридах подсолнечника **CLEARFIELD®!**

Гибриды для производственной системы CLEARFIELD® вошедшие в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию*

Компания	Название гибрида
CAUSSADE SEMENCES	ИМЕРИЯ КС
	ФУШИЯ КЛ
LIMAGRAIN	ЛГ 5669 КЛ
	ЛГ 5663 КЛ
	РИМИСОЛ
	ЛГ 5654 КЛ
EURALIS SEMENCES	ЕС АРТИМИС
SYNGENTA SEEDS	НК МЕЛДИМИ
	НК НЕОМА
	ТРИСТАН
MAY-AGRO TONUMCULUK	КОНФЕТА СЛ

Краткая характеристика препарата ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®

- Препаративная форма: ВРК (водорастворимый концентрат)
- Содержит два действующих вещества:
имазапир 15 г/л + имазамокс 33 г/л

Механизм действия гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®

При попадании на сорные растения имазапир и имазамокс быстро поглощаются через листья, а также проникают в растения через корни. Эти действующие вещества попадают через ксилему и флоэму в ткани растений, где они действуют в качестве ингибиторов фермента ацетолактатсинтаза (ALS). Этот фермент имеется только у растений и бактерий, его нет у животных. ALS является катализатором биосинтеза незаменимых аминокислот: валина, лейцина и изолейцина. Подавление образования ALS имидазолинонами блокирует образование этих незаменимых аминокислот и синтеза белка, что, в свою очередь, приводит к гибели сорных растений.

* — по состоянию на 2010 год



Рекомендации по применению

- 1,0 л/га — при оптимальных условиях (сорняки на ранних стадиях развития и активного роста), а также на легких почвах
- 1,2 л/га — основная рекомендуемая норма — прекрасно действует даже при менее оптимальных условиях (сорняки на более поздних стадиях развития, проблемные сорняки)

Внимание! Большинство сельскохозяйственных культур, в т.ч. обычные сорта и гибриды подсолнечника высокочувствительны к воздействию препарата **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®**. Внесение гербицида на посевах этих культур может вызывать их сильное угнетение или полную гибель.

После применения гербицида **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** нежелательно проводить механические обработки междурядий, так как это может нарушить гербицидный экран. При применении гербицида на посевах с минимальной или нулевой обработкой почвы, в случае наличия большого количества растительных осадков на поверхности почвы, возможно снижение почвенного действия препарата **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®**.

Внимание! Чтобы избежать повреждений последующих культур из-за остатков **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** 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 снова всю 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 сита 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.



Спектр действия гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® (данные многолетних испытаний)

		Эффективность
Амброзия, виды	Ambrosia spp.	+++
Вьюнок полевой	Convolvulus arvensis	++
Горец вьюнковый	Polygonum convolvulus	+++
Горчица полевая	Sinapis arvensis	+++
Дурнишник обыкновенный	Xanthium strumarium	+++
Дымянка лекарственная	Fumaria officinalis	+++
Звездчатка средняя	Stellaria media	+++
Канатник Теофраста	Abutilon theophrasti	+++
Марь белая	Chenopodium album	+++
Молочай, виды	Euphorbia, spp.	+++
Овсяг	Avena fatua	+++
Осот жёлтый	Sonchus arvensis	+++
Осот розовый (бодяк полевой)	Cirsium arvense	++
Пастушья сумка	Capsella bursa-pastoris	+++
Паслён чёрный	Solanum nigrum	+++
Пикульник обыкновенный	Galeopsis tetrahit	+++
Подмаренник цепкий	Galium aparine	+++
Просо куриное	Echinochloa crus-galli	+++
Просо, виды	Panicum spp.	+++
Редька дикая	Raphanus raphanistrum	+++
Ромашка, виды	Matricaria spp.	+++
Щетинник, виды	Setaria spp.	+++
Щирица, виды	Amaranthus spp.	+++
Ярутка полевая	Thlaspi arvense	+++

+++ очень хорошая,
++ умеренная (угнетение)

Схема применения гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®

а) Сроки применения

По стадиям сорняков:

ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® следует применять в период активного роста сорняков. Двудольные сорняки не должны перерастать фазу 6-ти листьев (марь белая — 4-х листьев), а злаковые — 4-х листьев.

При высокой засоренности видами амброзии рекомендуемая фаза — до 4-х настоящих листьев сорняка.

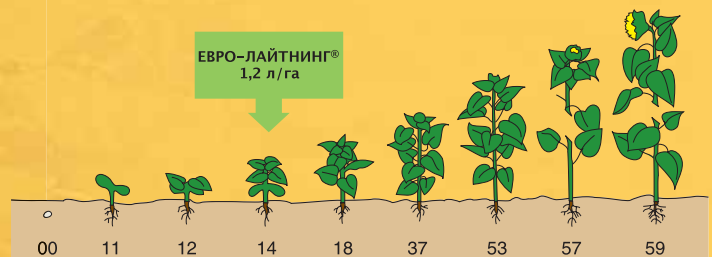
Кроме взошедших к моменту обработки сорных растений, **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** при попадании в почву сдерживает и прорастающие сорняки.

При вышеуказанных фазах развития сорняков подсолнечник, как правило, находится в стадиях 2–6-ти настоящих листьев. Не рекомендуется применять препарат до наступления фазы 2-х листьев у культуры.

При наличии проблем с заразой:

Поскольку зараза начинает паразитировать на подсолнечнике достаточно поздно, для ее эффективного контроля следует применять гербицид **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** в фазу 8–10-ти листьев у культуры. В этом случае возможно незначительное снижение эффективности препарата против переросших сорняков, однако обеспечивается надежное противодействие поражению растений подсолнечника заразой.

Гербицид ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® применять только на гибридах подсолнечника торговой марки CLEARFIELD®.



б) Способ применения

Только наземным способом. Внесение с воздуха не зарегистрировано и не рекомендуется. Во время обработок избегать перекрытия полос нанесения.

в) Расход рабочей жидкости

200–400 литров на гектар. Опрыскиватель должен быть отрегулирован для равномерного внесения. При применении препарата на посевах по технологии с минимальной или нулевой обработкой почвы расход воды должен быть не менее 250 литров на гектар. Расход рабочей жидкости необходимо увеличивать при повышенной густоте посевов культуры и/или при большом количестве растительных остатков на почве.

г) Баксовые смеси

Применять баксовые смеси с другими гербицидами нецелесообразно (высокоэффективный препарат) и не рекомендуется.

д) Стойкость к смыванию осадками

Устойчив к смыванию осадками через час после опрыскивания.

е) Разрушение гербицида

Распад в почве, главным образом, микробиологический, в меньшей степени при анаэробных условиях.

ж) Борьба с падалицей

Для эффективного уничтожения падалицы подсолнечника **CLEARFIELD®** в посевах последующих культур не следует применять чистые сульфонилмочевины. Необходимо использовать их смеси с дикамбой, 2,4Д или препараты на основе дикамбы и 2,4Д в чистом виде.



Резистентность

Кроме гербицида **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** к ALS-ингибиторам относятся и сульфонилмочевины. Постоянное применение этих гербицидов привело к появлению некоторых резистентных видов сорняков (прежде всего, в США). Семьдесят девять видов сорняков во всем мире считаются стойкими к ALS-ингибиторам. Появление стойких видов сорняков может быть предупреждено или значительно замедлено выполнением следующих рекомендаций по борьбе с сорняками:

- на следующих в севообороте культурах применять гербициды, у которых одно из действующих веществ не является ингибитором ALS (например, **ДИАНАТ®** или **СЕРТО®ПЛЮС**);
- уничтожать сорняки по пару (до или после подсолнечника) с помощью гербицидов — не ингибиторов ALS.

Факторы, влияющие на последствие

ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®:

Любой фактор, влияющий на микробиологическую активность, воздействует и на степень распада **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®**.

Почвенные факторы: тип, структура, влажность, температура, pH. На тяжелых почвах распад более медленный, чем на легких. Достаточное количество осадков от момента применения препарата до посева следующей культуры в севообороте повышает микробиологическую деградацию действующего вещества. Распад **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** усиливается при количестве влаги, приближенном к величине полной почвенной влагоемкости.

Холодные погодные условия во время вегетации замедляют микробиологическую активность, соответственно микробиологический распад снижается.

ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® распадается при температуре выше 10°C, и разрушение действующего вещества ускоряется при повышении температуры.

Последствие **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®** усиливается со снижением pH в почве. Чем ниже pH, тем выше риск последствия.

Ограничения в севообороте

Если между применением гербицида и высевом следующей культуры выпало недостаточно осадков, то распад гербицида в почве может быть неполным, как было уже описано выше. Если осадков недостаточно для выращивания культуры, их будет также недостаточно для микробного распада **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®**. Длительный период аномально низких температур также может замедлить распад этих гербицидов и увеличить риск для следующей чувствительной культуры в севообороте. Поэтому очень важно учитывать ограничения в севообороте после применения гербицида **ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®**.

Возможность варьирования культур в севообороте

Без ограничений для устойчивых к имидазолинонам сортам и гибридам культур. Для сортов и гибридов традиционной селекции в зависимости от количества осадков:

Менее 400 мм осадков между обработкой и высевом последующей культуры:

пшеница, рожь	— 4 месяца
люцерна, соя, ячмень (при pH почвы менее 6,2), овес, кукуруза, горох	— 9 месяцев
картофель, томаты, табак, лук, просо, салат, подсолнечник, огурцы, морковь	— 19 месяцев
сахарная и столовая свёкла, рапс	— 26 месяцев

Более 400 мм осадков между обработкой и высевом последующей культуры:

пшеница, рожь, ячмень (при pH почвы менее 6,2)	— 4 месяца
люцерна, соя, картофель, оves, кукуруза, капуста, огурцы, морковь, турнепс	— 9 месяцев
рапс, томаты, табак, лук, просо, салат, подсолнечник, сахарная и столовая свёкла (при pH почвы менее 6,2)	— 19 месяцев.



Вопросы и ответы по производственной системе CLEARFIELD®

— *На протяжении какого времени рабочий раствор пригоден для использования?*

— На протяжении одних суток, перед применением его необходимо тщательно перемешивать.

— *Можно ли применять гербицид ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® в смесях с удобрениями для внекорневой подкормки или добавлять аммиачную селитру для улучшения действия препарата?*

— Нет. При применении рабочего раствора данного гербицида в смеси с минеральными удобрениями происходит более быстрое поглощение действующих веществ, что может привести к фитотоксичности. Кроме того, в подавляющем большинстве случаев сроки внесения гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® не совпадают с оптимальным периодом для внекорневой подкормки.

— *Есть мнение, что действующие вещества гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® высокоопасны для человека. Соответствует ли это действительности?*

— Нет, не соответствует. Они имеют низкий уровень токсичности для теплокровных.

— *Каковы особенности борьбы с осотами (в первую очередь с осотом розовым) с помощью производственной системы CLEARFIELD®? На какой стадии развития осота можно вносить гербицид ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®, необходимо ли дополнительно применять препарат Раундап или другой глифосат?*

— Ответ на данный вопрос неоднозначен. Его можно разделить на несколько правил.

Правило 1. На сегодняшний день не существует возможности одним опрыскиванием достичь стопроцентного искореняющего результата на сильно заосоченном поле (даже с помощью глифосата). Поэтому с данной проблемой необходимо бороться в севообороте, используя совокупность методов.

Правило 2. ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® действует на осоты не стопроцентно (он их сильно угнетает). Однако этого достаточно, чтобы злостные сорняки не снижали урожай подсолнечника, выращиваемого по производственной системе CLEARFIELD®

Правило 3. Наиболее эффективно гербицид ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® действует на осоты в фазе розетки. Однако в большинстве случаев, выбирая сроки внесения, следует обращать внимание не только на осоты, но и на стадию развития культуры и всего комплекса сорняков.

Правило 4. В подавляющем большинстве случаев при использовании производственной системы CLEARFIELD® не обязательно и экономически нецелесообразно вносить гербициды глифосатной группы. Однако, при возделывании подсолнечника на сильно засоренных осотами полях, а также при посеве по «нулевой» обработке почвы сорняки создают сильную конкуренцию на начальных стадиях развития культуры. В таких случаях можно применять глифосаты до посева или до появления всходов (за информацией о нормах и точных сроках применения глифосатсодержащих препаратов следует обращаться к производителям).



— **Каково действие гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® на осот желтый?**

— Высокоэффективный препарат для борьбы с осотом желтым.

— **Можно ли использовать граминицид после применения гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®?**

— В этом нет необходимости — ЕВРО-ЛАЙТНИНГ® отлично действует на злаковые сорняки.

— **Имеет ли значение жесткость воды при приготовлении рабочего раствора?**

— Ионы Са⁺⁺ имеют буферную способность, поэтому жесткость воды в данном случае не является проблемой. А вот при использовании мягкой воды следует применять минимальную норму расхода препарата — 1 л/га.

— **Влияет ли показатель рН на действие данного гербицида?**

— Уровень рН не оказывает влияния на действие гербицида ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®, поскольку он действует как через почву, так и через листья. Однако фактор рН может оказывать влияние на последствие гербицида (см. разделы «Факторы, влияющие на последствие ЕВРО-ЛАЙТНИНГА®» и «Возможность варьирования культур в севообороте»).

— **Есть ли смысл вносить полную дозу препарата частями, например: 0,6 л/га в фазу 4-х листьев и 0,6 л/га в фазу 8–10-ти листьев?**

— Смысла нет. Более того, эффективность против сорняков будет ниже, а затраты на внесение — выше.

— **Можно ли использовать баковые смеси с инсектицидами?**

— С пиретроидами — да, с фосфорорганическими соединениями — нет.

— **Существует ли резистентность к гербициду ЕВРО-ЛАЙТНИНГ®?**

— В России — нет. Для того, чтобы избежать этого в будущем, необходимо следовать антирезистентной стратегии (см. раздел «Резистентность»).

Мобильные технические консультации БАСФ:

Барнаул	(913) 734-84-64
Башкортостан	(917) 794-09-36
Белгород	(910) 741-72-11
Благовещенск	(914) 556-31-91
Владивосток	(902) 557-24-44
Волгоград	(927) 256-50-24
Воронеж	(903) 854-32-11
Екатеринбург	(912) 830-00-06
Казань	(843) 296-38-35
Калининград	(910) 440-29-87
Краснодар	(861) 252-47-86
Курган	(912) 830-00-06
Курск	(903) 873-62-48
Липецк	(906) 581-64-55
Москва	(916) 185-53-62
Нижний Новгород	(916) 185-53-62
Новосибирск	(913) 734-84-64
Омск	(913) 688-51-38
Орел	(915) 507-70-71
Оренбург	(987) 847-16-20
Пенза	(963) 100-00-65
Ростов-на-Дону	(928) 229-96-44
Рязань	(916) 185-53-62
Самара	(8452) 46-04-63
Саратов	(8452) 46-04-63
Ставрополь	(962) 492-24-72
Тамбов	(910) 759-24-75
Тула	(916) 185-53-62
Тюмень	(912) 830-00-06
Уфа	(843) 296-38-35
Челябинск	(912) 830-00-06

Научно-практический токсикологический центр Росздрав (495) 628-16-87

Дистрибьютор в регионе:

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 учёта большого числа факторов, обуславливающих применение и оборот нашего продукта.

Поскольку производитель не оказывает влияния на хранение и применение, и не может предусмотреть все, связанные с этим возможные условия, то он не несёт ответственности за последствия неправильного хранения и применения. Ответственность за правильное хранение препаратов, строгое выполнение требований технологии и регламентов возлагается на производителей сельскохозяйственной продукции, в том числе на коллективные, фермерские хозяйства и другие организации, применяющие пестициды.

Применение продукта в других производственных областях и/или по иным регламентам, прежде всего на культурах, которые не приведены в наших рекомендациях, нами не изучалось. В особенности это относится к применению, разрешенному или зарегистрированному регистрирующими органами, но не рекомендованному нами. С нашей стороны мы исключаем любую ответственность за возможные последствия подобного применения препарата.

Различные факторы, обусловленные местными и региональными особенностями, могут повлиять на эффективность продукта. Прежде всего, это погодные и почвенно-климатические условия, сортовая специфика, севооборот, срок обработки, нормы расхода, баковые смеси с другими продуктами и удобрениями (не оговоренные в наших рекомендациях), наличие резистентных организмов (патогенов, растений (сорняков), насекомых и других целевых организмов), несоответствующая и/или не отрегулированная техника для применения и другое. При особенно неблагоприятных условиях, не учтенных пользователем, нельзя исключить изменения эффективности препарата или даже повреждения культурных растений, за последствия которых мы и наши торговые партнёры не можем нести ответственности.

Пользователь средств защиты растений непосредственно несет ответственность за технику безопасности при применении, хранении и транспортировке пестицидов, а также за соблюдением действующего законодательства в области безопасного обращения пестицидов.

 **BASF**

The Chemical Company

agro.service@basf.com
www.agro.basf.ru