

## Осот розовый

Успешный контроль в органическом земледелии





Осот розовый становится все более серьезной проблемой, особенно для органических полевых ферм, на которых почвы имеют более высокое содержание органических веществ. Где бы он ни рос, этот сильный сорняк конкурирует с культурными растениями за воду и питательные вещества. Большинство фермеров недооценивают конкурентоспособность осота розового и экономические последствия заражения этим сорняком.

После его прорастания требуется много терпения, чтобы проредить осот и добиться его приемлемой плотности. До сих пор не найдено «волшебное средство» для борьбы с этим сорняком в органических хозяйствах. Однако с помощью комплексных мер борьбы (предупредительные меры, сельскохозяйственные практики, механические методы) с осотом можно эффективно бороться. Адекватные профилактические меры и ранние вмешательства при появлении осота помогут избежать огромных проблем, избавив от необходимости ведения интенсивных мер борьбы.

## Широко распространенный, сложный сорняк для полевых

Осот розовый (*Cirsium arvense*) – это стойкий сорняк, корень которого переносит зиму и снова прорастает весной. В естественных, ненарушенных условиях произрастания он развивается как двухлетнее растение. Если его развитие нарушается сельскохозяйственным вмешательством, например, скашиванием и луцением, он реагирует усиленным развитием корней и побегов.

Осот розовый встречается почти на всех типах почв, но находит оптимальные условия на богатых питательными веществами глубоких глинистых почвах с хорошей влагоудерживающей способностью. В таких условиях севообороты на основе зерновых культур особенно благоприятствуют появлению осота. На легких почвах и в сухих местах осот розовый появляется реже и только там, где у него есть доступ к запасам воды в почве.

### Содержание

Широко распространенный, сложный сорняк для полевых	2
Развитие осота: Три стадии – от первой колонизации до заражения	4
Меры борьбы: Подход в три шага	6
Не забывайте контролировать осот на паровых землях!	12



Осот розовый, выросший из кусочка корня весной на паровом поле. Побег осота может прорасти из кусочка корня длиной 5 см с глубины почвы от 30 до 50 см.

### Причины появления осота розового

- Все большее число органических ферм обходятся малым поголовьем скота или вовсе без скота и применяют севооборот, основанный на зерновых культурах.
- Заметна общая тенденция к однолетним пастбищным угодьям вместо многолетних злаково-клеверных или люцерновых, закладываемых на три года.
- Есть тренд в сторону предпочтения короткостебельных сортов зерновых и слабо конкурентоспособных культур с высокой рентабельностью (например, полевых овощей).
- Неправильное послеуборочное хозяйство на полях, паровых и прилегающих землях.
- Фрагментарные или слабые стеблестои в результате заражения вредителями или болезнями или недостаточного поступления питательных веществ, что способствует распространению и развитию осота.
- Следы пробуксовки, размазывание почвы и появление плужной подошвы при неправильной обработке, и особенно езда по влажной земле.
- Производство семян осота на пустырях, паровых и/или возделываемых полях.

Как только растения осота укореняются, они плохо поддаются механическому удалению, так как запасы питательных веществ в корнях позволяют растениям выдерживать несколько лет механической обработки. Таким образом, профилактические меры и раннее вмешательство имеют решающее значение для предотвращения широкого распространения этого сорняка!

#### Вставка 1: Цикл накопления питательных веществ в корнях осота – определяющий фактор для методов борьбы с ним

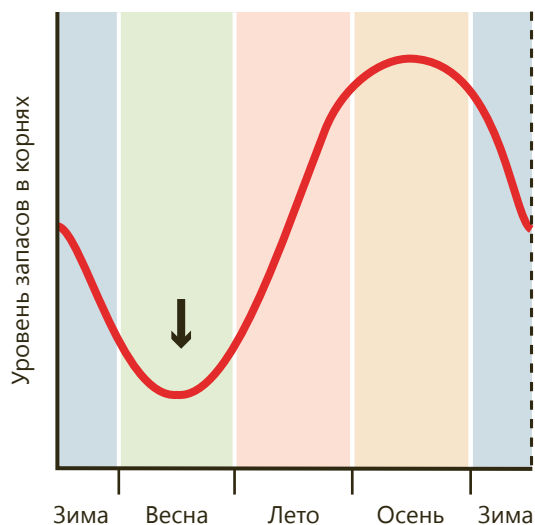
Способность к регенерации осота после нарушения его корневой системы зависит от запаса веществ в корнях. Чем больше запасено питательных веществ, тем больше потенциал повторного прорастания. Содержание питательных веществ в корнях осота соответствует сезонному циклу и падает до нижней отметки весной после прорастания. Как только у осота сформируется достаточная масса листьев, запасы в корнях начинают пополняться. При хорошей погоде и быстром развитии, пополнение запасов питательных веществ, необходимых для цветения и формирования семян, практически завершается к июню/июлю, самое позднее – в конце лета (август/сентябрь). Если развитию ничто не мешает, накапливаются достаточные запасы для перезимовки, чтобы затем обеспечить повторное прорастание весной.



Осот розовый цветет с июня по сентябрь и образует как женские (слева), так и мужские цветы (справа). Опыление осуществляется насекомыми. Первые семена созревают уже через 10 дней после опыления.

### Географическое влияние на стратегию борьбы с сорняком

В то время как для северо-западной и центральной частей Европы, в основном, характерен влажный умеренный климат, восточные и южные регионы Европы часто страдают от очень жаркого и засушливого лета. Влажное лето обеспечивает подходящие условия для успешного подавления осота на ранних стадиях с помощью конкурентоспособных покровных и кормовых культур, а засушливые летние условия в континентальных зонах располагают скорее к высушиванию корней осота с помощью механических методов борьбы.



Отправная точка для эффективной борьбы с осотом – это весна, когда в корнях низкий уровень запасов. В этот период осот наиболее чувствительно реагирует на механические воздействия.



Высокорослые и плотные культуры, такие как смесь гороха и тритикале, могут быть хорошей профилактикой проблем с осотом.

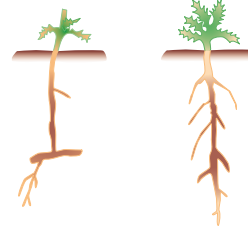
### Вставка 2: Основные рекомендации по профилактике распространения осота

Независимо от климатических и других условий, влияющих на развитие осота, существуют некоторые базовые методы профилактики его распространения:

- Ограничить долю зерновых культур в севообороте – в идеале до 50%.
- В севообороте необходимо отводить не менее 15-20 % под многолетние пастбища с клевером или с люцерно-злаковой смесью.
- Перепахать и повторно засеять клеверо-злаковыми и люцерно-злаковыми смесями неудавшиеся пастбищные угодья.
- Не допускать выщелачивания азота грунтовыми водами с помощью выращивания промежуточных культур или испытанных озимых культур.
- Перейти от озимых культур к весенним. Весенняя вспашка наиболее эффективно повреждает осот, благодаря чему последующая летняя культура более успешно справляется с его порослью.

## Развитие осота: Три стадии –

### Этап 1: Первая колонизация с помощью семян и кусочков корня



#### Через семена

- Размножение семенами в основном происходит на паровых землях и через них.
- Возможно также распространение с помощью навоза, соломы, незрелого компоста или зараженных семян культурных растений.
- Семена осота прорастают поздней весной с мая по июнь при оптимальной температуре прорастания от 20 до 30 °С.
- Побеги сначала образуют розетку и обычно не цветут до следующего года. Побеги развиваются медленно в течение первых 6 недель (до высоты 10 см), будучи чувствительными к тени, засухе, конкуренции, заглублению и заражению грибом.
- Побеги зависят от щедрого и непрерывного поступления воды в верхний слой почвы.



Непокрытая, хорошо увлажненная почва способствует прорастанию и росту семян осота.

#### Через кусочки корня

- Осот часто привносится в виде корневых частей с поверхностей почвообрабатывающей техники и тракторных шин.
- Даже очень маленькие кусочки корня (> 5 мм) способны прорасти, хотя минимальная длина, необходимая для дальнейшего развития в жизнеспособное растение – 2,5 см.

## от первой колонизации до заражения

### Этап 2: Рост корней и первых цветоносных стеблей

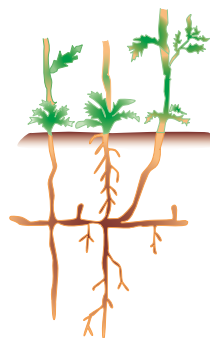


- Как только появляются крепкие побеги, их дальнейший рост быстро приводит к развитию обширной, сложной корневой системы с горизонтальными и вертикальными корнями. Благодаря своим вертикальным корням осот способен проникать в землю на 3 м (иногда даже до 5 м). Повреждение корней и побегов (например, при обработке почвы) стимулирует образование вторичных корней и корневых почек. Это приводит к дальнейшему прорастанию побегов из корневых почек.
- В отличие от пырея ползучего, у которого горизонтальные корневища, осот колонизирует почву корнями, которые могут образовывать корневые почки в любом месте, при этом вырастая от 2 до 12 м в год. На вторичных корнях насчитывается до 16 корневых почек на метр.
- Горизонтальные вторичные корни проходят в основном на глубине почвы от 20 до 30 см.



Даже у маленьких растений развиваются так называемые «корневые присоски» – специальные корни, которые хранят питательные вещества для быстрого повторного прорастания.

### Этап 3: Формирование куртин



- Не позже чем через 3 года после первоначального прорастания, в летние месяцы начинают появляться характерные «гнезда» (куртины) осота (скопления многочисленных цветущих побегов), стимулируемые прорастанием вторичных корней.
- В зависимости от местоположения и условий окружающей среды растение образует от 5.000 до 40.000 семян, которые могут оставаться жизнеспособными в земле до 20 лет.
- Большинство семян глубоко сидят в головке цветка и лишь слабо связаны с летучкой (паппусом, или хохолком). Вот почему составные части цветка (паппи), которые разлетаются в большом количестве на большие расстояния, в основном не содержат семян. Паппи с тяжелыми семенами обычно падают на землю рядом со своими материнскими растениями. Семена, которые хорошо соединены с летучкой, могут, однако, переноситься на расстояние до 100 метров.
- Большая часть семян поедается насекомыми и птицами. Тем не менее, распространение семян по-прежнему имеет решающее значение для первой колонизации.



Через 2–5 лет после первоначального проникновения произошло обширное заражение этим сорняком в виде куртин.

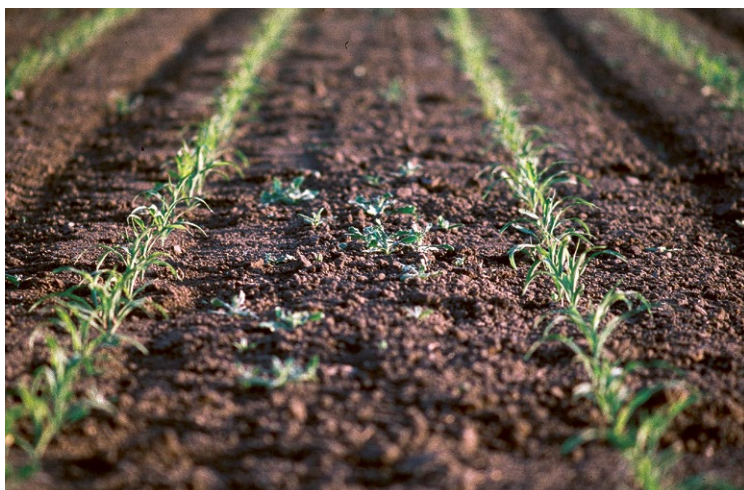
## Меры борьбы: Подход в три шага

### Шаг 1. Профилактика вторжения и прорастания осота

Эффективнее всего проводить профилактику первой колонизации поля осотом розовым за счет культур, конкурирующих с ним за свет, питательные вещества и воду. Лучше всего это обеспечивает рациональный севооборот, водопроницаемая почва, плотное произрастание и частое скашивание кормовых культур. В то же время необходимо проводить профилактику вторжений сорняка, которые могут происходить через корневые присоски и кусочки корней, а также из семян с края поля и необработанных участков (напр., паровых земель).

На ранних стадиях развития побегов сорняка очень эффективны рыхление и лушение почвы. Побег, которые прорастают в основном с мая по июнь, в возрасте до 6 недель очень чувствительны к механическим воздействиям и затенению ранними (озимыми) культурами.

В отличие от растений, которые развиваются из семян, побеги осота, прорастающие из кусочков корней, благодаря имеющимся запасам питательных веществ в них, при высоте 10 см и более могут быть ослаблены только повторными механическими мерами контроля. Тем не менее, такие меры гораздо более эффективны весной, чем осенью, когда осот уже накопит большое количество питательных веществ в корнях для повторного прорастания весной.



Побеги осота в посевах кукурузы: повторное рыхление стимулирует повторное прорастание осота и приводит к непрерывному истощению запасов корней.

### Следующие меры доказали свою эффективность

- Четкое планирование обработки почвы и/или механических мер борьбы с сорняками весной в рамках севооборота.
- Не выращивать слабо-конкурентные культуры более двух лет подряд (см. таблицу 1).
- После мало конкурентоспособных посевов переходить к густо произрастающим культурам, рано образующим густой полог (например, клевер, люцерна, смесь гороха и злаков).
- Выращивать злаки, которые растут густо или высоко (например, спелту вместо озимой пшеницы). Отдавать предпочтение таким сортам пшеницы, которые растут относительно высоко на почвах с низким содержанием питательных веществ.
- Обработка стерни перед вспашкой, чтобы наиболее эффективно повредить старые и молодые побеги осота, и тем самым успешно исчерпать запасы питательных веществ в корнях (подробнее см. стр. 9).
- Только на сухих почвах: не допускать уплотнения почвы путем ее разрыхления с помощью более глубокого рыхления или подпочвенного рыхления, до глубины не менее 5 см ниже уплотненного слоя. После рыхления почвы идеальным вариантом является посев глубоко укореняющейся и быстрорастущей культуры – сидерата (например, кормовой редьки), для получения кормов (например, люцерна) или на продажу (например, подсолнечник).
- Скашивать или срезать соцветия на краевых полосах и близлежащих участках до образования семян.

### Важно знать

Неконтролируемое развитие осота розового необходимо предотвратить любой ценой. Эффективный механический контроль становится невозможен, как только осот сформирует куртины с глубокой, широко разветвленной системой корней, хранящих значительные запасы для дальнейшего распространения.

### Таблица 1: Конкуренентоспособность отдельных пахотных культур против осота розового

#### Слабая конкурентоспособность

- Сахарная и кормовая свекла, красная свекла
- Соевые бобы, люпин, зерновой горох
- Короткостебельные злаки
- Все овощи

#### Сильная конкурентоспособность

- Люцерна, клеверо-злаковые
- Кормовые бобы, кормовой горох в междурядьях с ячменем
- Спельта, рожь, тритикале и длинностебельная пшеница, овес
- Кукуруза, подсолнечник
- Лен, гречиха, конопля, просо, рапс\*

\* умеренная конкурентоспособность в случае медленного развития молодых побегов

## Шаг 2. Удаление отдельных растений и препятствование новому росту

Если в растущей культуре появляются одиночные побеги или «гнезда» осота, профилактику образования семян следует проводить путем скашивания или выпалывания. Тем не менее, поскольку эти процедуры оказывают лишь незначительное влияние на запасы питательных веществ в корнях, их необходимо дополнять послеуборочными мерами, чтобы добиться более долгосрочных результатов за счет истощения запасов питательных веществ в корнях с течением времени.

Кроме того, выращивание быстрорастущих и пригодных для скашивания промежуточных культур может эффективно воспрепятствовать распространению осота.

Следующие меры доказали свою эффективность:

- Удаление головки цветов в начале цветения, примерно через 10 дней после роспуска цветочных бутонов. Срез или прищипку следует делать на цветоносном стебле как можно ниже, что позволит проникнуть грибковым патогенам внутрь.
- Еще лучше – вырывать или скашивать слегка одревесневшие надземные побеги осота до их цветения. Вырывание частично повреждает корни. На тяжелых почвах легче вырывать после сильных дождей.
- Новые побеги необходимо уничтожать постоянно, при достижении 5 см, чтобы помешать возобновлению запасов питательных веществ.



Густой стеблестой высокой пшеницы, хорошо снабженной питательными веществами, помогает подавить осот.

- Неравномерные злаково-клеверные посевы следует обработать и засеять повторно.
- Доказал свою эффективность посев густо растущей вторичной культуры или сильной смеси кормовых или сидерата после тщательной вспашки и подготовки семенного ложа. Увеличение количества семян в 1,5–2 раза по сравнению с обычным посевом приводит к более быстрому произрастанию и, следовательно, к лучшей борьбе с сорняками. Смешанные посевы, как правило, более конкурентоспособны, чем монокультуры. Покровные культуры, за исключением бобовых, следует удобрять навозом, если таковой имеется, чтобы способствовать раннему и быстрому созданию полога для эффективного подавления роста осота.
- Избегать выращивания слабых конкурентоспособных культур на участках, зараженных осотом.



Пресечь в зародыше, выпалывая осот, как только начнут появляться отдельные растения. Вырывание осота после каждого повторного появления может быть дорогостоящим занятием, но способно предотвратить дальнейшее распространение сорняка.

**Таблица 2: Сидераты и промежуточные культуры, хорошо справляющиеся с осотом**

	Преимущества	Ограничения	Советы по выращиванию
Смесь вики и ржи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Источник корма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отсутствие вики в севооборотах с горохом</li> <li>• Зимует.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посев после подпочвенного рыхления в сентябре; после уборки на зеленую массу в мае; следующая культура: кукуруза</li> <li>• Норма высева семян: 30–50 кг озимой вики и 50–80 кг ржи на гектар</li> <li>• Косить высоко для повторного прорастания вики.</li> </ul>
Бобово-злаковая смесь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интенсивное укоренение в почве</li> <li>• Источник корма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Никаких ограничений по севообороту</li> <li>• Зимует.</li> <li>• Редкость в засушливых регионах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посев возможен до сентября.</li> <li>• Косить высоко для повторного прорастания вики.</li> </ul>
Смесь гороха, вики и овса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Интенсивное укоренение в почве</li> <li>• Источник корма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не выращивать в севооборотах, насыщенных зерновыми культурами и с горохом в качестве основной культуры.</li> <li>• Скашивается один раз (т. е. без отрастания).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посев до конца августа; не перезимовывает.</li> <li>• Норма высева: 80–110 кг кормового гороха и 30–40 кг яровой вики на гектар, возможна добавка 60–80 кг овса; выбирайте кормовой горох вместо зернового гороха из-за лучшего роста.</li> </ul>
Суданская трава	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Может использоваться в качестве многоразового корма.</li> <li>• Очень чувствительна к морозу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Биомассой может быть трудно управлять, если ее не использовать в качестве корма или пастбища.</li> <li>• Для хорошего развития требуются высокие температуры.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сеять после 20-го мая.</li> <li>• Норма высева семян: 20–25 кг/га</li> <li>• На корм косить растения высотой 45 см.</li> </ul>
Кормовая редька	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Густой рост</li> <li>• Глубоко укореняющееся растение</li> <li>• Источник корма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Может зимовать в мягких погодных условиях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Посев возможен до сентября.</li> <li>• Хорошо переносит органические удобрения.</li> <li>• Норма высева семян: в зависимости от сорта 20–30 кг/га</li> </ul>



Если действовать своевременно, с осотом можно справиться без применения радикальных мер. На сухой, тяжелой почве лучше всего подойдет стерневой культиватор для обработки стерни на всей поверхности.

**Вставка 3: Скашивание осота после праздника Рождество Святого Иоанна Крестителя**

Некоторые фермеры считают 24 июня (Рождество Святого Иоанна Крестителя) наиболее подходящим временем для начала борьбы с осотом. В этот же день, как принято считать, в последний раз можно срезать спаржу. Дело в том, что побеги спаржи, похожие на побеги осота, не следует срезать после дня Святого Иоанна, так как в это время они набирают запасы на следующий год, так же как и осот розовый. Чем чаще и раньше скашивают и выпалывают побеги осота после дня Святого Иоанна, тем меньше времени ему остается, чтобы пополнить свои корни запасами питательных веществ.

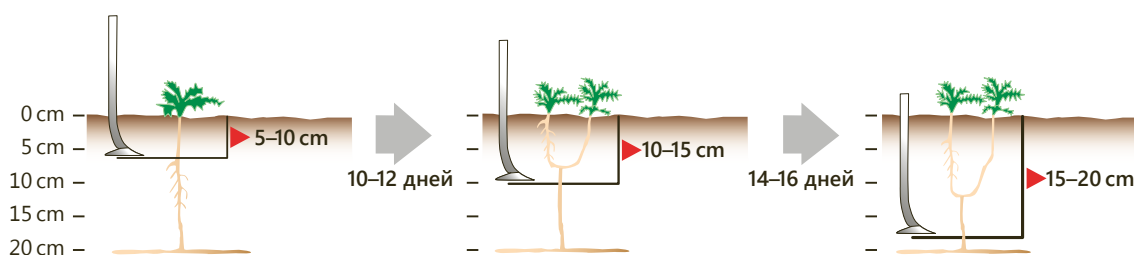


### Шаг 3. Переходить к интенсивному механическому контролю при обширном распространении

Пока лишь одна стратегия доказала свою эффективность в устранении осота при обширном заражении: повторное целенаправленное рыхление в сочетании с выращиванием густо растущих

многолетних культур интенсивного использования. Такая логика борьбы связана с так называемым «занятым паром», который рекомендуется для той же цели в более старой литературе: при посеве быстрорастущей культуры, сильно конкурирующей за питательные вещества, осот голодает с конца июня до начала августа, когда ему необходимо набирать запасы в корнях для будущего развития и распространения.

**Рисунок 1: Обработка стерни летом: Постепенный захват осота на большей глубине**



#### Как это делается

1. После уборки зерновых культур провести обработку стерни луцильником (скиммером) или плоскорезущим культиватором с крыльчатыми лемехами (срезающими по всей поверхности), расположенными в небольшой нахлест.
2. Когда отросшие побеги осота достигнут высоты от 8 до 10 см, выполнить еще 2–3 обработки стерни с помощью культиватора с крыльчатыми лемехами, увеличивая глубину обработки с каждым рабочим шагом.

#### Важно знать

Этот метод работает только во время сильных засух. Во влажных условиях это может привести к противоположному результату, т. е. способствовать распространению осота за счет повторного прорастания незасохших корней. Молодые побеги осота следует регулярно уничтожать, чтобы истощить запасы в корнях. Эта процедура лучше всего работает в сочетании с посевом дополнительной покровной культуры. Такой сидерат следует сеять своевременно, когда осот высохнет.

Плоскорезный культиватор, подрезающий всю поверхность, может достичь такого же эффективного результата в борьбе с корнями сорняков, как плоскорезный плуг или луцильник. Но в отличие от последних он не переворачивает почву. Установленные сзади диски обнажают корни.

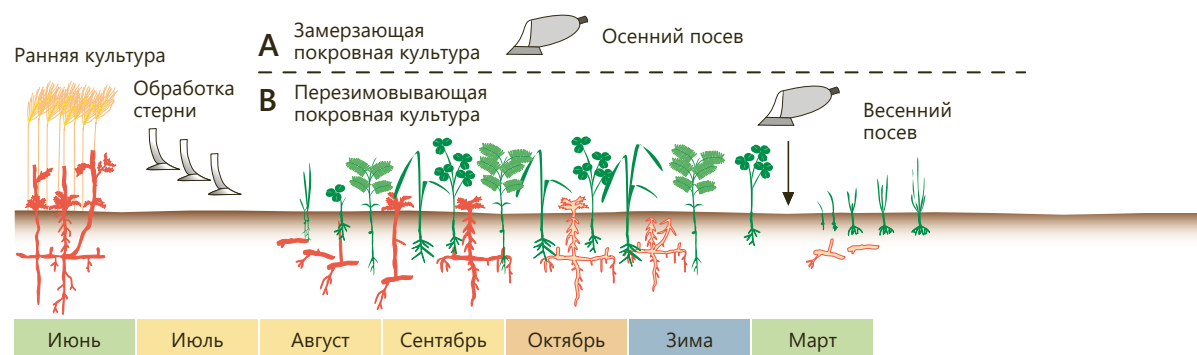


В целом, применение плуга имеет важное значение в случае сильного засорения осотом. Во время обработки стерни следует интенсивно применять такие машины, которые способны разрезать почву по всей рабочей ширине на различную глубину. На рисунке показан луцильник Precilab, где рабочая глубина может регулироваться с помощью опорного колеса. Корни сорняков повреждаются и остаются на поверхности, где высыхают.



## Борьба с осотом во влажных умеренных условиях

**Рисунок 2: Общая стратегия: После обработки стерни, тревожить и подавлять осот**



### Как это делается

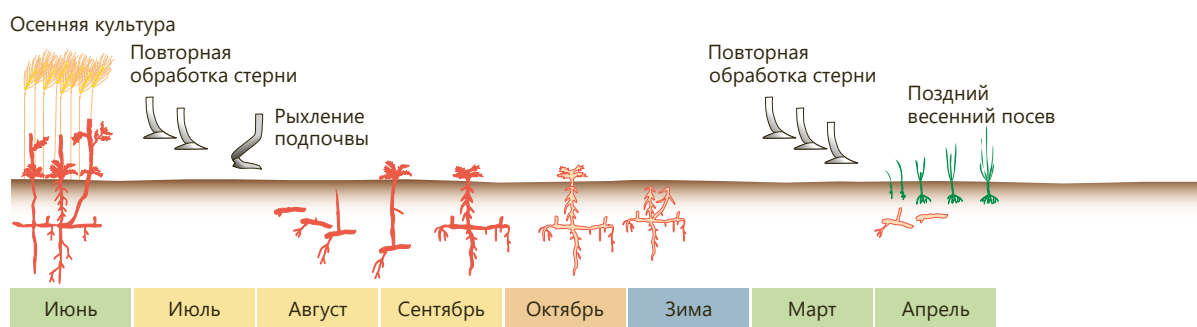
1. После ранних культур (например, озимого ячменя, озимого гороха, силосования всей растительной массы) в первый раз потревожить осот в июле, применив обработку стерни.
2. Посеять покровную культуру с хорошим травостоем (например, яровую вику или кормовую редьку), чтобы подавить рост осота.
3. После уборки покровной культуры еще больше потревожьте осот, вспахав его в рамках подготовки почвы под озимую или весеннюю культуру.

### Важно знать

Рыхление почвы весной ослабляет осот больше, чем осенняя вспашка, так как запасы в его корнях быстрее истощаются весной.

## Борьба с осотом в полувлажных условиях

**Рисунок 3: Общая стратегия: Механически мешайте осоту, чтобы истощить и высушить корни за весну и лето**



### Как это делается

1. После уборки основной культуры, в идеале ранней озимой культуры (например, зерновых, гороха, смеси зерновых и бобовых культур на зеленую массу), воспользуйтесь засушливыми летними условиями для истощения запасов в корнях осота, применяя различные операции по рыхлению почвы. Планируйте операции таким образом, чтобы они повторялись на стадии 6–8 листьев отросших растений осота. Завершить фазу обработки почвы подпочвенным рыхлением.
2. После зимы, когда почвенные условия позволяют проводить рыхление, 2–3 раза обработать почву луцильником или плоскорезным культиватором с крыльчатými лемехами на глубине от 7 до 10 см, чтобы потревожить популяцию осота. Если поле сильно заражено весной, постарайтесь увеличить проходы между зарослями осота и, по возможности, как можно скорее посеять быстрорастущую культуру (например, просо, ранний подсолнечник или гречиху).

### Важно знать

Весенняя вспашка не рекомендуется на глинистых почвах (>30% глины), которые преобладают в Восточной Европе. Влажность почвы после зимы препятствует хорошей предпосевной подготовке и сопряжена с риском образования плужной подошвы. На таких почвах рыхление подпочвы в течение предыдущего лета помогает разрыхлить ее под будущую культуру, что одновременно способствует высыханию корней осота. Подсолнечник или просо – это идеальные культуры для посева после такой процедуры, примерно в середине мая. Как правило, лучше выращивать основную культуру позже – на очищенном поле – чем вырастить урожай раньше, но с более высоким засорением осотом.

### Совет от практика: Лишите осот света с помощью бобово-злаковой смеси и энергетической смеси

Бобово-злаковую смесь можно выращивать весной или осенью на зеленую массу, в качестве активного конкурента осоту. В такие смеси входят полевые бобы и ячмень или горох и овес, которые скашиваются в момент молочной спелости.

После сбора урожая на зеленую массу выполняются 1–2 процедуры первичной обработки почвы. Последующий посев энергетической смеси, такой как яровая вика с кормовой редькой (80 кг/20 кг), не дает вновь растущим побегам осота накапливать в корнях питательные вещества из-за максимального затенения. Заключительная вспашка под озимую культуру может вытянуть последние запасы из осота.

## Выращивание многолетних трав

Посев многолетних смесей кормовых культур интенсивного использования является наиболее надежной мерой борьбы против осота, особенно на животноводческих фермах. Как правило, в этом случае питательные вещества истощаются за счет конкуренции и срезания. На фермах без домашнего скота в севооборот могут быть введены залежи люцерны или клевера для восстановления плодородия почвы, которые в то же время успешно подавляют осот.



Многолетние клеверо-злаковые пастбища или люцерна с глубокими корнями оказывают двойной эффект: они затеняют побеги осота и лишают его воды и питательных веществ даже в более глубоких слоях почвы.

### Важно знать

- Чтобы истощить осот, необходимо выращивать клеверо-злаковые или люцерно-злаковые смеси в течение 2 или, в идеале, 3 лет. Хорошие практики выращивания должны способствовать быстрому росту и плотному покрытию. Люцерна лучше всего работает на почвах с pH выше 6,5. На почвах с более низким значением pH для оптимизации роста и производства биомассы могут использоваться смеси, содержащие красный и белый клевер в сочетании с различными травами.
- Кормовые следует косить не реже трех раз в год, чтобы ослабить развитие осота. Время покоса должно соответствовать развитию стеблестоя кормовых культур и осота. Осот не должен выступать над культурными растениями, во избежание накопления запасов питательных веществ. Косить необходимо не позднее начала цветения осота.
- Неравномерный стеблестой кормовых культур должен быть разрыхлен и повторно засеян. В противном случае осот найдет новую голую почву для своего дальнейшего распространения.
- Если культура не может хорошо укрепиться весной (т. е. низкая плотность), вместо повторного посева на этом поле следует повторить меры по борьбе с осотом, чтобы ослабить его популяцию, прежде чем засеять быстро созревающую культуру к концу мая или июню (например, просо, гречиху, очень ранний подсолнечник). После уборки урожая этих культур осенью следует провести повторный посев кормовой или залежной культуры.

## Не забывайте контролировать осот на паровых землях!

Поля под паром, края полей и защитные полосы вдоль живых изгородей, водоемов и обочин особенно подвержены засорению осотом розовым, поскольку их обрабатывают только экстенсивно, либо не обрабатывают вовсе. Таким образом, им нужно уделять особое внимание.

### Надлежащие меры, применяемые на паровых землях

Следующие меры доказали свою эффективность в надзоре и борьбе с осотом розовым на паровых и неиспользуемых землях:

1. Постоянно наблюдайте за развитием флоры на залежных полях и не используемых близлежащих участках земли. Поступая таким образом, вы сможете своевременно принять меры против появления и распространения не только осота розового, но и других проблемных сорняков, таких как полевой вьюнок, щавель туполистный или пырей ползучий.
2. Ведя наблюдения за заражением осотом края поля, планируйте и осуществляйте специальные меры для этих участков. Если возможно, начните обрабатывать эту землю, в идеале, посадите для этого многолетнюю покровную культуру (т. е. «энергетическую смесь»), но сначала проведите несколько операций по рыхлению.
3. Вырывайте, выкашивайте, если засорение осотом ограничено несколькими местами или нельзя применить вышеупомянутые методы обработки. Поскольку химические препараты строго запрещены на органических фермах, для предотвращения дальнейшего распространения сорняка, которое нанесет еще больший

ущерб, появляется необходимость в этих очень трудоемких мерах.

4. Поля с большими куртинами осота требуют особого внимания. Если на недавно обработанном поле образуются большие куртины осота в паровой период, то это говорит о том, что есть старый запас корней осота, с которым можно справиться только с помощью долгосрочных мер. Такие участки в идеале необходимо вернуть в севооборот и восстановить путем выращивания плотных многолетних кормовых культур (например, клеверо-злаковых или люцерновых смесей).
5. Предотвратите повторное появление осота, убедившись, что вы используете только чистые новые семена и применяете меры севооборота и обработки почвы, которые препятствуют его восстановлению.

#### Вставка 4: Борьба с осотом на пастбищах и временных лугопастбищных угодьях

Следующие меры доказали свою эффективность для предотвращения появления осота на пастбищах и временных лугопастбищных угодьях:

- Избегать чрезмерного выпаса, так как это способствует уплотнению почвы и недостаточному почвенному покрову и, как следствие, появлению осота.
- Если заражение находится только на ранних стадиях с несколькими изолированными растениями, осот можно удалить вручную, повторив эту процедуру несколько раз в течение сезона.
- Частый выпас с последующим скашиванием остатков может сдерживать, а то и истощить куртины. Надлежащее органическое удобрение оптимизирует рост травы и повышает ее способность перерастать осот.
- Ослы, пони, овцы и козы поедают цветочные почки и таким образом помогают сократить популяцию осота.

### Выходные данные

#### Ответственный редактор

Научно-исследовательский институт органического сельского хозяйства FiBL, Аккерштрассе 113, а/я 219, CH-5070 Фрикк  
Тел. +41 (0)62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Ассоциация «Образование в целях развития» (AED)  
Ул. Бэнулеску-Бодоми, № 25, оф. 21, MD-2012, Кишинев, Республика Молдова

тел. +373 (022) 232 239, 221 950, info@aed.org, www.aed.org

Авторы: Гансуэли Дируаэр (FiBL), Николая Лефевр (FiBL)

Редакция: Жиль Вайдман, Томас Бернет (FiBL)

При участии: Борис Боинчан, Лиана Калмацуи (Республика Молдова)

Перевод: Юлия Тимотин (Республика Молдова)

Корректор: Лиана Тома (Республика Молдова)

Дизайн: Бригитта Маурер (FiBL)

Техническое редактирование: Наталья Дороган (Gaidaşenco Design, Республика Молдова)

Фотографии: Thomas Alfvöldi (FiBL): Стр. 8; Hansueli Dierauer (FiBL): Стр. 1, 5 (2), 7 (1), 9; Matthias Klais (FiBL): Стр. 4 (1); KÖN: Стр. 2 (2), 5 (1); Andreas Kranzler (FiBL): Стр. 2 (1), 6; Christian Müller (SHL): Стр. 4 (2); Hans Ramseier (SHL): Стр. 3; Thomas Stephan ©, BLE, Bonn: Стр. 7 (2); Daniel Suter (Agroscope): Стр. 11.

Издание для Республики Молдова © FiBL, AED, 2022

Печать: Типография «FOXTRÖT» (Республика Молдова)

Тираж: 100 экз. Цена: 42,00 леев

Брошюра также доступна для бесплатного скачивания на сайтах shop.fibl.org, www.aed.org и www.agrobiznes.md.

Эта брошюра была отрецензирована в рамках проекта «InFOrganic Moldova 2020–2022», который внедряется Association Education for Development (AED) при финансовой поддержке Liechtenstein Development Service (LED) Foundation. Благодарим спонсоров.

Все разделы брошюры защищены авторским правом. Любое использование информации без предварительного согласия издательства запрещено. Это относится, в частности, к тиражированию, переводу, микрофильмированию, хранению и обработке в электронных системах.

Вся информация в брошюре основана на знаниях и опыте авторов. Несмотря на большую предосторожность, нельзя исключать неточности и ошибки, вызванные неправильным применением информации. Поэтому авторы и издатели не несут никакой ответственности за любые неточности в содержании или за ущерб, причиненный в результате выполнения рекомендаций.

#### Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții din Republica Moldova Дируаэр, Гансуэли.

Осот розовый: Успешный контроль в органическом земледелии/Гансуэли Дируаэр, Николая Лефевр; при участии: Борис Боинчан, Лиана Калмацуи; перевод: Юлия Тимотин; Научно-исследовательский институт органического сельского хозяйства FiBL, Ассоциация «Образование в целях развития» (AED). – [Кишинев]: Б. и., 2022 (FoxTrot). – 12 р.: ил., fig., tab. – (Брошюра 2022, Издание для Республики Молдова; № 1312).

Aut. indicații în caseta tehn. – Изд. при фин. поддержке Liechtenstein Development Service (LED) Foundation. – 100 ex.

ISBN 978-9975-89-258-2.

Cerințe de sistem: PDF Reader.

ISBN 978-9975-89-259-9 (PDF).

632.5

Д 470