

## Технология Вашего урожая

### **ЯРОВОЙ РАПС** **Особенности посева**



*Д. Захлевный*  
*Продукт-менеджер компании RAPOOL*  
О «краеугольном» элементе технологии – посеве ярового рапса

**Универсальных рекомендаций по возделыванию ярового рапса, придерживаясь которых и особо не напрягаясь можно получать из год в год высокие урожаи, не существует и их не может быть. Каждый год природно-климатические условия складываются по-разному, меняются предшественники, техническое оснащение и финансовые возможности хозяйств, появляются на рынке новые продукты. В этой статье раскрываются важнейшие моменты, без которых успех возделывания ярового рапса невозможен.**

Яровой рапс, если сравнивать его с другими культурами, сложен в плане технологии возделывания. Каждый этап технологии требует тщательности и грамотного подхода.

Начинать подготовку к посеву рапса нужно с правильного планирования. Очень важно правильно оценить свои технические и финансовые возможности, провести анализ проблем, с которыми вы можете столкнуться при возделывании ярового рапса и быть в состоянии решить любую из них в кратчайшие сроки. В противном случае рапсу будет нанесен ущерб, который он не сможет в полной мере компенсировать, несмотря на его отличные компенсаторные способности.

В данной статье мы исходим из того, что предшественник для рапса выбран правильно. Здесь важно отметить, что насыщение севооборота рапсом и другими культурами из семейства капустных не должно превышать 25%, то есть рапс не должен возделываться на

одном и том же поле чаще, чем один раз в четыре года. Лучшим предшественником для ярового рапса является пар, как и для многих других культур в силу того, что в нем накапливается больше влаги, азота, в основном он всегда менее засорен. Рапс в основном возделывается в зерновом севообороте, и мы должны научиться получать стабильно высокие результаты при условии размещения его по основному предшественнику - зерновым культурам.

Важно всегда обращать внимание на следующие проблемы и риски, которые могут возникнуть в течение вегетации:

- ✓ Негарантированное влагообеспечение во время вегетации
- ✓ Короткий вегетационный период (поздние весенние и ранние осенние заморозки)
- ✓ Нарушение технологии сева и, как следствие, неравномерные всходы

- ✓ Влияние конкуренции на начальное развитие рапса
- ✓ Растения не всегда могут получить достаточно минерального питания из почвы по причине засухи
- ✓ Возможные последствия действующих веществ гербицидов, применяемых на предшествующей культуре
- ✓ Массовое появление вредителей и болезней в отдельные годы
- ✓ Осыпания при созревании с последующими потерями рапса
- ✓ Неправильный выбор сорта или гибрида
- ✓ Человеческий фактор

### **1. Негарантированное обеспечение влагой во время вегетации.**

Яровой рапс предъявляет повышенные требования к влагообеспечению. Оптимальное годовое количество осадков для ярового рапса находится примерно на уровне 500-600 мм и очень большое значение имеет их распределение во время вегетационного периода.

### **2. Продолжительность вегетационного периода.**

К сожалению, не во всех регионах продолжительность вегетационного периода позволяет гарантировать уборку каждого гибрида рапса в оптимальные сроки. Поэтому так важно выбрать гибрид, исходя из сроков созревания и местных условий. Компания RAPOOL предлагает гибриды, относящиеся к различным группам по созреванию, продолжительность вегетационного периода которых составляет от 90 до 130 дней.

### **3. Технология посева**

Рапс - культура мелкосемянная, поэтому при недолжном подходе к важнейшему элементу технологии – посеву, существует большой риск не получить дружные равномерные всходы. К тому же биологической особенностью рапса является продолжительный период прохождения фаз, например, продолжительность цветения может составлять до 4-х недель. Если растения будут проходить все фазы развития на фоне неравномерных всходов, то своевременное выполнение дальнейших элементов технологии по уходу за яровым рапсом будет серьезно осложнено.

### **4. Значительное засорение полей.**

При переходе растений в фазу стеблевания рапс в состоянии успешно конкурировать с сорной растительностью за влагу, элементы питания, свет. Но все-таки риск недополучения урожая из-за негативного воздействия сорняков на развитие растений в начальной стадии очень высок. Яровой рапс закладывает

основной потенциал урожайности именно в тот момент, когда он очень уязвим, в фазу розетки, и поэтому нуждается в особой защите.

### **5. Риск возможного последствия остаточных количеств гербицидов на развитие рапса.**

Зерновые культуры являются замечательным предшественником для ярового рапса. Необходимо лишь обращать внимание на возможное последствие остаточных количеств действующих веществ гербицидов, которые применялись на зерновом предшественнике. Можно провести так называемый кресс-салат тест. Методика его проведения описана в [статье по ссылке](#). Тест очень прост, его возможно провести в условиях любого хозяйства и полностью исключить риск недобора урожая из-за негативного воздействия остаточных количеств гербицидов на развитие и потенциал урожайности рапса.

### **6. Недостаточное питание**

Яровой рапс предъявляет повышенные требования к обеспечению элементами питания. Поэтому существует риск, что в какой-то момент он начнет испытывать недостаток в элементах питания, а значит не сможет заложить или реализовать свой потенциал урожайности. Поэтому азот, фосфор, калий, сера, бор и целый ряд микроэлементов крайне важны для рапса.

### **7. Вредители и болезни**

Яровой рапс - культура из семейства капустных. Растения этого семейства имеют огромное количество вредителей, определенный ряд болезней, за появлением которых необходимо вести постоянное наблюдение во время вегетации. Риск того, что недобор урожая произойдет по причине повреждения посевов рапса вредителями и болезнями очень высок и эта проблема становится все более актуальной из года в год.

### **8. Растрескиваемость стручков**

Это одна из негативных биологических особенностей рапса. Риск осыпания и, как следствие, недополучения урожая, особенно если созревание рапса и его уборка происходят при неблагоприятных погодных условиях, тоже очень большой. Наши коллеги-селекционеры делают многое в этом направлении и достигли значительных успехов – современные гибриды отличаются лучшей устойчивостью к осыпанию по сравнению с сортами, которые возделывались раньше. Но все-таки полностью этот риск не исключен.

В этой статье рассматривается важнейший элемент технологии возделывания ярового рапса – посев. 90% Успеха возделывания

рапса зависят от того, чем будет произведен сев и как:

– **Чем вы посеете** – имеется в виду выбор сорта и/или гибрида и их генетический потенциал урожайности.

– **Как вы посеете:**

- 1) качество подготовки почвы под посев рапса, посевного ложа,
- 2) выбор схемы посева,
- 3) норма высева
- 4) другие элементы такого важнейшего звена цепочки технологии возделывания ярового рапса.

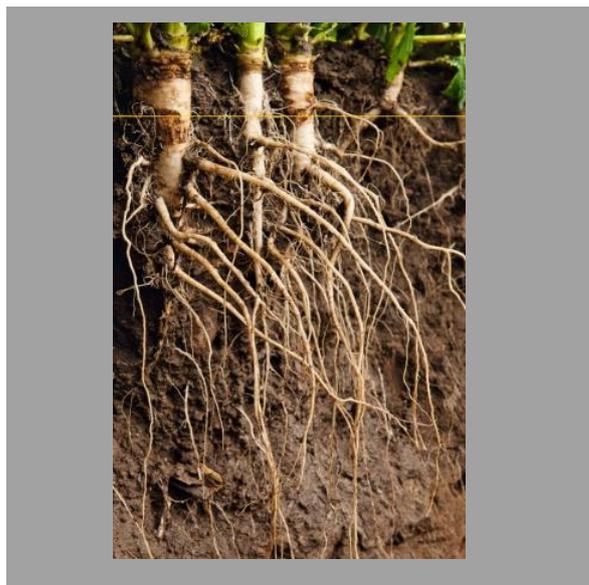
### **Основная обработка почвы под яровой рапс**

Основная обработка под яровой рапс должна производиться в осенний период, особенно это важно при возделывании его в регионах с засушливым климатом, и должна преследовать следующие цели:

- Создание хорошей почвенной структуры
- Бесступенчатый переход корневой системы в нижние слои почвы
- Распределение пор: оптимальные условия для воздушного, водного и теплового режимов
- Беспрепятственный посев
- Перегнивание растительных остатков и борьба с падалицей зерновых
- Механическая борьба с сорняками
- Заделка удобрений и передвижение питательных веществ в доступные для растений слои почвы.

Главной же целью, которую преследует основная обработка почвы, является создание условий для оптимального развития корневой системы. Корневая система ярового рапса очень мощная и способна проникать в глубину до 140-150 см (рис. 1)

Хорошо сформированная, глубоко проникающая в почву корневая система способна обеспечить мощное растение ярового рапса влагой и всеми необходимыми элементами питания. Значение корневой системы, особенно если условия произрастания отличаются от оптимальных в худшую сторону, тяжело переоценить. Если во время вегетации выпадает достаточное количество осадков, минеральные элементы, находящиеся в верхнем слое почвы, доступны растениям, то конечно же и со слабо развитой корневой системой можно получить хороший урожай. Но если какой-то из факторов, и в первую очередь это достаточное количество влаги, находится не в оптимуме, а в минимуме, то со слабой корневой системой тяжело рассчитывать на получение хорошего урожая.



*Рис. 1: при оптимальных погодных условиях во время вегетации растениям не нужна мощная, глубоко проникающая корневая система для формирования максимального урожая. Но, если какой-то фактор находится не в оптимуме (например, влага), значение корневой системы значительно возрастает. Особенно в засушливые годы глубоко проникающая, хорошо развитая корневая система позволяет получать более высокие и стабильные урожаи.*

Проходы по полю в весенний период с целью сохранения влаги должны быть сокращены до минимума и преследовать следующие цели:

1. подготовка оптимального посевного ложа. Посевное ложе для ярового рапса должно соответствовать требованиям, перечисленным на рис. 2, на красном фоне указаны основные из них
2. заделка вносимых под рапс удобрений
3. борьба с сорной растительностью
4. частичное выравнивание почвы

### **Заделка семян**

Оптимальная глубина заделки семян ярового рапса составляет 2-3 см. Однако при определении глубины заделки семян необходимо исходить из конкретных сложившихся условий. Рекомендуется в обязательном порядке заделывать семена рапса во влажное посевное ложе. Крайне не рекомендуется высевать семена в пересохшее посевное ложе в расчете на будущие осадки, поскольку осадки и их сроки сложно прогнозировать. Генеральным при выборе глубины заделки семян должен быть следующий подход: если влага по каким-то причинам исчезла из слоя 2-3 см, то необходимо углубляться до 4 см и в критических случаях даже до 5 см без увели-



Рис. 2: Требования к посевному ложу для ярового рапса. На красном фоне отмечены основные требования к подготовке посевного ложа

чения нормы высева. Так как глубина заделки семян рапса минимальна, то оптимальными рабочими органами посевных агрегатов для посева являются рабочие органы, копирующие поверхность почвы. В этом случае можно обеспечить более равномерную глубину заделки семян. При определении глубины посева в конкретных условиях необходимо ориентироваться на факторы, перечисленные на рис. 3.

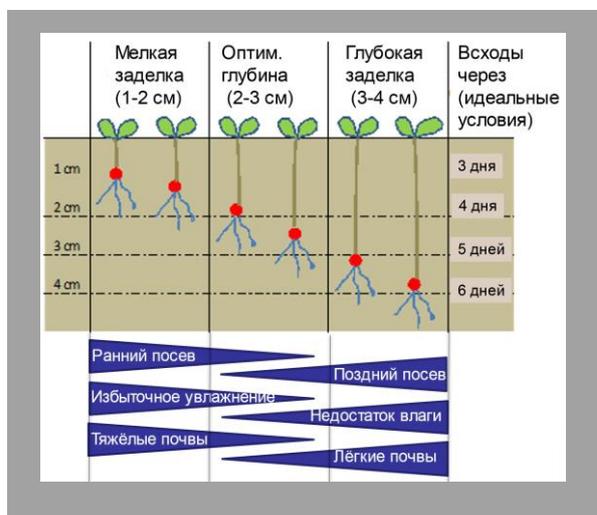


Рис. 3: выбор оптимальной глубины заделки семян

### Выбор ширины междурядий и способа сева

Наряду с конкуренцией с сорной растительностью, о которой шла речь выше, имеет место и внутривидовая конкуренция, то есть конкуренция между самими растениями рапса. Если растения ярового рапса расположены близко друг к другу в рядке, они конкурируют между собой в начальный период роста за свет, влагу, элементы питания, что отрицательно сказывается на закладке потенциального урожая.

При узкорядном способе посева площадь для питания и развития каждого отдельного растения оптимизирована и при ширине междурядий 12,5 см представляет собой почти квадрат. В этом случае растения более продолжительный период развиваются в хороших условиях без присутствия конкуренции. Поэтому, если в наличии имеется несколько посевных агрегатов, способных посеять семена рапса на заданную глубину, высеять заданное количество семян на м<sup>2</sup>, то рекомендуется делать выбор в пользу агрегатов с меньшей шириной междурядий. Для ярового рапса ширина междурядий 25 см не является критичной, высевать с шириной междурядий более 25 см нежелательно (см. рис. 4).

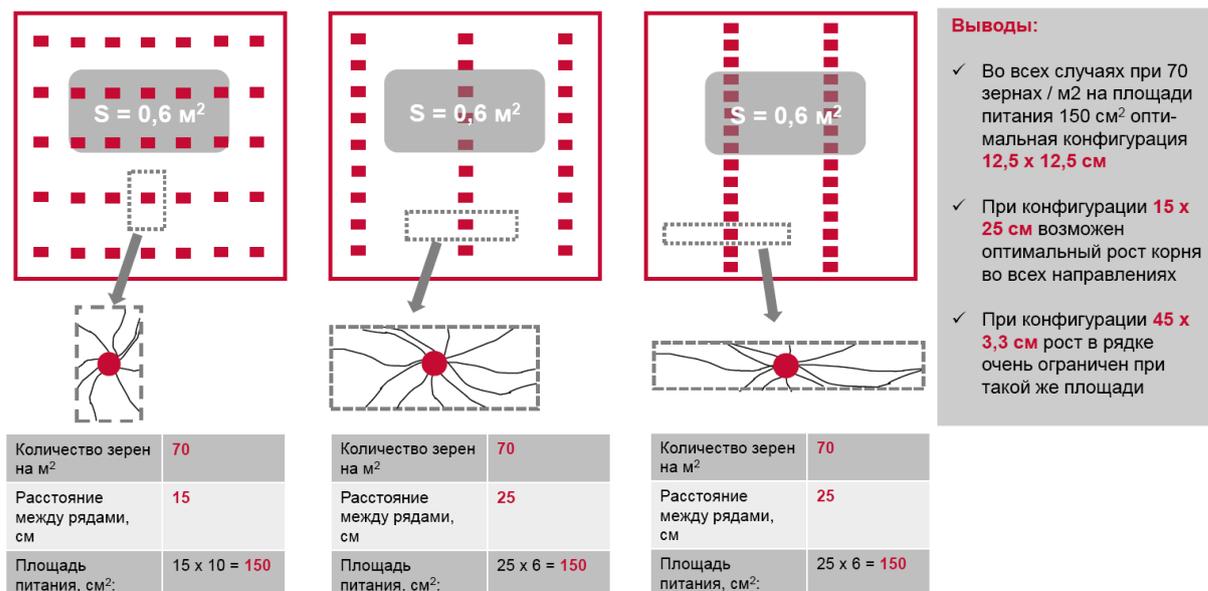


Рис. 4: Схематичное представление площади питания при высеве 70 зерен на 1 м<sup>2</sup>

### Предотвратить вытягивание

По краю листовых пластинок растений рапса находятся так называемые светоактивные сенсоры (рис. 5). При прикосновении краев листьев растения рапса с листьями сорняков или других растений рапса, оно «получает сигнал», что у него появился конкурент и ему нужно начинать бороться за ресурсы. С этого момента растение становится склонным к вытягиванию, преждевременному переходу в фазу стеблевания, и неспособно заложить максимальный потенциал урожая. Такая же ситуация наблюдается в загущенных посевах. Поэтому рекомендуется высевать гибриды RAPOOL с нормой 70 штук всхожих семян/м<sup>2</sup>. Однако и к выбору нормы посева

нужно подходить индивидуально, исходя из конкретной ситуации, сложившейся на каждом поле. Тем хозяйствам, которые качественно готовят посевное ложе и получают высокую полевую всхожесть, следует далее добиваться целевой густоты стояния растений на поле к моменту уборки. Для получения максимального урожая на гибридах, относящихся к:

1. ультраранней и ранней группам спелости, нужно иметь 60-65 растений/м<sup>2</sup>
2. среднеранней и средней группам – 50-60 растений/м<sup>2</sup>
3. среднепоздней и поздней группам – около 45-50 растений/м<sup>2</sup>

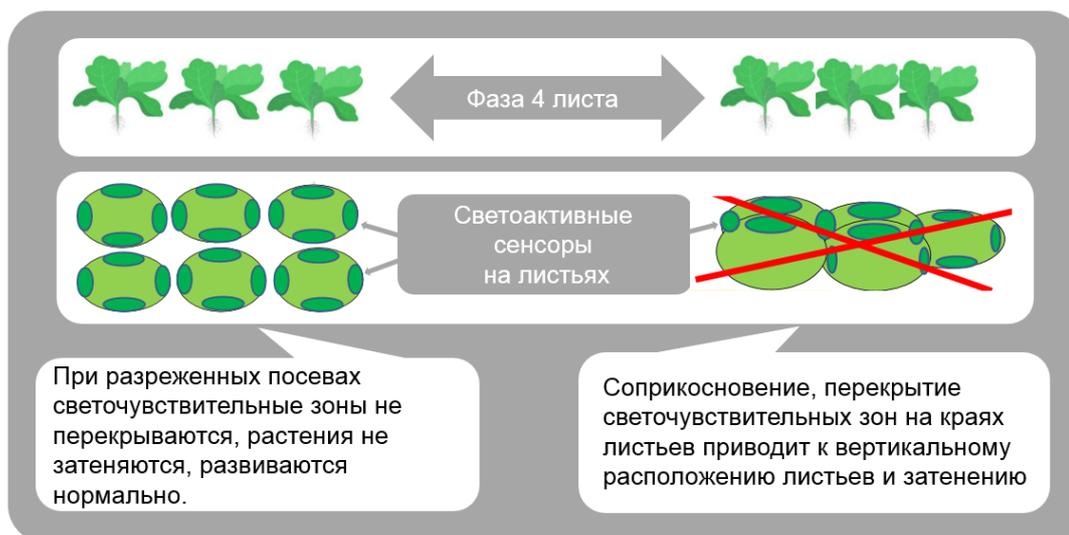


Рис. 5: конкуренция растений в рядке

### Идеальный посев ярового рапса

Оптимальный посев ярового рапса должен отвечать следующим требованиям:

- 1) семена рапса заделаны на оптимальную глубину, равную 2-3 см
- 2) посевное ложе имеет мелко-комковатую структуру
- 3) посевное ложе свободно от растительных остатков
- 4) посевное ложе обратно уплотнено, что обеспечивает приток влаги с нижних горизонтов почвы и после всходов растения в меньшей степени подвержены негативному воздействию стрессовых факторов, в первую очередь засухи.

Схема заделки семян представлена на рис. 6.

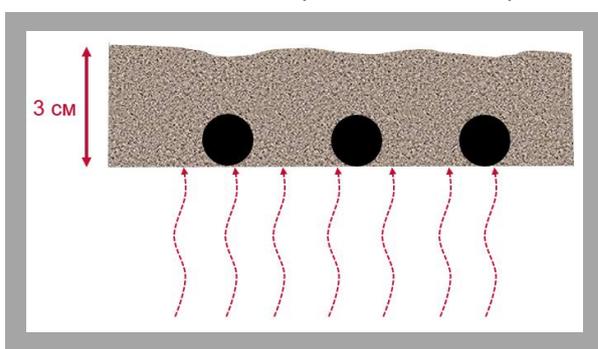


Рис. 6: Схема оптимального посева рапса

При засушливых условиях посеvy рапса нужно дополнительно прикатать, чтобы обеспечить лучший контакт семени с влажными почвенными агрегатами.

Такой подход к посеву, важнейшему элементу технологии возделывания ярового рапса, позволяет получить дружные, равномерные всходы и обеспечить максимальный потенциал урожайности растений, что в свою очередь станет залогом отличного урожая ярового рапса, который генетически заложен в гибридах RAPOOL.

---

### Германский Семенной Альянс

☎ 8 800 100 98 53

🌐 [www.german-seed-alliance.ru](http://www.german-seed-alliance.ru)

✉ [info@german-seed-alliance.ru](mailto:info@german-seed-alliance.ru)

📘 [germanseedalliance](https://www.facebook.com/germanseedalliance)

📷 [german seed alliance](https://www.instagram.com/german_seed_alliance)

### RAPOOL

☎ 8 800 100 98 53

🌐 [www.rapool.ru](http://www.rapool.ru)

✉ [info@rapool.ru](mailto:info@rapool.ru)

📘 [@rapoolrussia](https://www.facebook.com/@rapoolrussia)

📷 [rapool\\_russia](https://www.instagram.com/rapool_russia)