



Подготовка почвы и посев озимого рапса в 2020 году

Приближается уборка рапса, и вскоре аграрии вновь зададутся извечным вопросом об оптимальных способах подготовки почвы и о сроках сева озимого рапса. У каждого хозяйства свой набор факторов, определяющих оптимальную технологию возделывания. При этом цель у всех одна — получение хорошо развитых растений перед уходом в зиму, поскольку на 80 % урожай формируется осенью. Какие задачи необходимо выполнить до наступления зимы? Необходимо учесть местные почвенно-климатические условия при подготовке почвы, определить сроки сева, глубину и нормы высева, а также выбрать наиболее подходящий гибридный сорт. В этой статье вы найдете краткие рекомендации для решения поставленных задач.

Рене Бранд,
продукт-менеджер Rapool International
Барбара Хензе,
ассистент продукт-менеджера Rapool International

Выбираем способ посева

Что касается сева, то рапс — культура требовательная. Для мелких семян качество подготовки почвы должно быть более высоким, чем, к примеру, для семян злаковых. Способы обработки почвы выбирают в зависимости от типа и степени увлажненности почвы, предшественников, срока сева. При посеве после вспашки растения развиваются быстрее, чем при посеве по стерне, поэтому для более поздних сроков сева и тяжелых почв рекомендуется посев после вспашки. Вспашка помогает разрыхлить тяжелые почвы, а также способствует их лучшему подсыханию и прогреванию.

При посеве с сохранением мульчирующего слоя или при безотвальной подготовке почвы сохраняется намного больше влаги, чем при вспашке, поэтому такой способ наиболее пригоден для сухих почв. При этом сроки сева должны быть

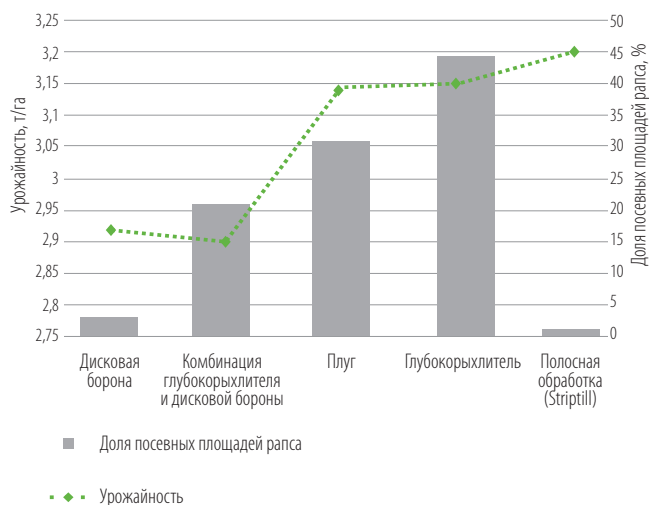


Рис. 1. Потенциальная урожайность рапса при разных способах обработки почвы в зависимости от доли посевных площадей рапса в 2018/19 году, Чехия (SPZO, 2019)

оптимальными. Также в этом случае требуются ранняя уборка предшественников и равномерное распределение и заделка соломы, чтобы она впоследствии не мешала прорастанию семян, а в будущем — росту и развитию молодых растений. При стерневом посеве солома заделывается дисковым культиватором и укладывается в посевные бороздки, что препятствует контакту мелких семян рапса с почвой, и в результате эти семена не получают достаточного количества воды. На полях образуются «проплешины», и у растений плохо развивается корневая система. Поэтому после уборки предшественника верхний слой почвы следует сделать рыхлым и выровнять. Это устраним непродуктивные потери влаги. Затем почву нужно уплотнить.

Современные сеялки способны вносить и заделывать удобрения в процессе сева. Чем меньше глубина обработки почвы, тем важнее эта опция для обеспечения глубоких слоев почвы питательными веществами, особенно фосфором. В засушливых регионах вынос питательных веществ из верхних слоев почвы часто сильно затруднен.

Во время засухи важно сохранять влагу в почве и не допускать ее испарения. Этот тезис подтверждается ежегодными данными, собранными чешской Ассоциацией производителей и переработчиков масличных культур (SPZO). На рис. 1 представлены результаты одногодичных исследований различных вариантов предпосевной обработки почвы с учетом доли посевных площадей рапса и урожайности в 2018/19 году. В последние годы наблюдается тенденция к переходу от традиционной обработки почвы (плугом на 18–24 см) перед посевом рапса в пользу обработки почвенным рыхлителем или культиватором на глубину 15–20 см без оборота пласта. Примечательно, что урожайность в прошлом году была хорошей в обоих вариантах. Проблема засухи все актуальнее во многих регионах и требует использования технологий, которые позволяют сохранить влагу, жизненно необходимую для прорастания семян и развития молодых растений. Поэтому многие хозяйства сейчас тяготеют к рыхлению, предпочитая не оборачивать пласт, поскольку это снижает риск потери влаги.

Если сев не начинается сразу после подготовки почвы, капиллярность, которая на связных почвах со временем может возникнуть вновь, устраняют еще раз с помощью неглубокой обработки. За несколько недель до планируемой даты сева следует подготовить слой почвы на глубине заделки, чтобы почва уплотнилась и в нее лучше проникла возможная влага. Если накануне сева прошел небольшой дождь, который увлажнил только верхний слой почвы, необходимо применять совсем неглубокую обработку, иначе сухие пласты поднимутся наверх. Чем суше почва, тем важнее качественно провести посев и как можно лучше разрыхлить почву.

В сухих районах вспашку производят с одновременным интенсивным рыхлением и севом. Важно использовать этот остаток влаги, т. е. делать посев непосредственно после глубокой обработки плугом с оборотом пласта.

На рис. 1 показано, что обработки почвы дисковой боронной (5–10 см) недостаточно и урожайность при этом способе ниже, чем при более интенсивных вариантах обработки почвы. При таком способе обработки не получится перемешать пожнивные остатки и солому с почвой, чтобы создать оптимальный слой для заделки семян.

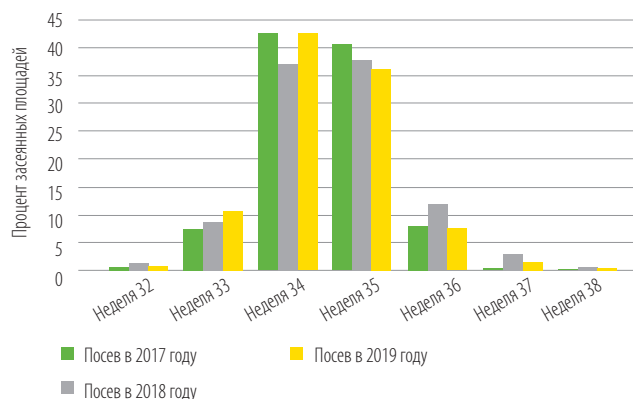


Рис. 2. Процентное соотношение по посеву рапса по календарным неделям года в условиях Германии (Kleffmann, 2020)

Оптимальные сроки сева

В соответствии с нашими исследованиями, чтобы озимый рапс хорошо перезимовал, он должен достичь определенных параметров до наступления холодов: 35–45 равномерно развитых растений на 1 м² с 8–12 листьями каждое, а также глубокий стержневой корень с диаметром корневой шейки 1,0–1,5 см. Слишком малое количество растений увеличивает риск потерь урожайности, а слишком густые посевы не позволяют хорошо развиваться отдельным растениям. Вопрос в том, как добиться оптимальных параметров развития в ситуации изменения климатических условий во многих регионах.

Для нормального развития рапса (как и всех прочих сельскохозяйственных культур) для определенной фазы роста и развития требуется определенная сумма температур. Сейчас осенние сроки вегетации удлинились: период покоя начинается позже и заканчивается раньше. В зависимости от региона фаза роста в период короткого светового дня увеличилась на 2–3 недели. Это, в сочетании с высокой интенсивностью развития гибридных сортов, выведенных RAPOOL, позволяет безболезненно сдвинуть сев на более поздние сроки.

С помощью табл. 1 можно просчитать развитие рапса осенью перед уходом в зиму в зависимости от климатических условий.

При высокой температуре почвы необходимая для прорастания сумма дневных температур 80–90 °С достигается за несколько дней. Помимо оптимальной температуры, для укоренения и развития озимого рапса, а именно для развития трех пар листьев, нужны осадки в объеме хотя бы 20 мм.

Однако при выборе оптимальных сроков сева следует учитывать не только погоду, но и прочие биотические факторы. В частности, болезни и вредителей, что тесно связано с севооборотом и долей посевных площадей рапса в нем. Уменьшить влияние этих факторов можно, смещая сев на более ранние сроки, поскольку более низкие температуры неблагоприятны для вредителей и болезней. Нужно иметь в виду, что рапс будет развиваться несколько медленнее. В случае поздних сроков сева норма высева должна быть увеличена.

Таблица 1. Оптимальная погода для озимого рапса осенью

Осень	Длина дня	Вегетация, дней	Оптимальные среднесуточные температуры, °С	Сумма температур, °С	Количество осадков, мм
Прорастание		4–15	20 (температура почвы)	80–90	Влага при прорастании
1–6 листьев	Длинный день	45	12	420	20
6–10 листьев	Короткий день	45	6	680	50
Вегетация осенью, дней		80–100		Около 900	70–100

Таблица 2. Рекомендации по срокам сева и нормам высева для гибридных сортов компании RAPOOL в условиях Беларуси

Сроки сева	Очень ранний	Ранний	Оптимальный		Поздний
			начало	конец	
	25 июля — 1 августа	1–5 августа	5–10 августа	16–20 августа	20–25 августа
Рекомендуемая густота посева, растений/м ²	35–40	35–40	40–50	45–55	50–60
ДАРИОТ					
МЕРСЕДЕС					
АТОРА					
МИНЕРВА					
РОХАН					
ФИНИКС КЛ					
ОРИОЛУС					
КУГА					
ТУРЕ					

В табл. 2 представлена информация о гибкости гибридных сортов RAPOOL в отношении различных сроков сева, также в ней даны рекомендации по оптимальной густоте посева. При условии выбора оптимальной (для конкретного региона) даты сева рекомендуемая норма высева семян — 45–50 шт./м². Конечно, этот параметр можно подкорректировать в меньшую или большую сторону (± 5 семян на 1 м²) в зависимости от конкретных условий. Специалисты чешской компании SPZO подсчитали, что при оптимальных условиях сева (сроки сева и норма высева) урожайность будет примерно на 5 ц/га выше, чем при большей норме высева (60 семян/м²), и примерно на 1,3 ц/га выше, чем при меньшей норме (35 семян/м²). Норму высева нужно корректировать в соответствии с рекомендациями табл. 2 только для ранних или поздних сроков сева.

Следует принять во внимание, что поздние сроки сева всегда чреваты недостаточным развитием растений рапса перед наступлением зимы. Поэтому, как представлено на рис. 2, немецкие фермеры отдают предпочтение оптимальным срокам сева. В частности, в 2019 году рапс был посеян раньше, чем в 2018-м, — это видно из увеличившейся доли в 33-ю и 34-ю календарную неделю. С 35-й недели и далее процент посевов, в отличие от предыдущего года, уменьшался.


Мы стараемся опытным путем найти оптимальные сроки для сева озимого рапса. Как видно, разные гибридные сорта реагируют по-разному. В то время как умеренным по развитию гибридным сортам для достижения оптимальных параметров осеннего развития требуется сумма температур 700 °С, гибридные сорта с интенсивным развитием достигают оптимума при сумме температур 500 °С. То есть разница составляет 200 °С (или 14 дней при средней дневной температуре около 14 °С). Теплой осенью возможны суммы температур до 650 °С. За счет этого компенсируется упущенное время роста. Таким образом, представленные рекомендации для гибридных сортов RAPOOL в условиях Беларуси разработаны по результатам наших испытаний и официальной балльной оценки из разных стран Восточной Европы.

Насколько важна глубина заделки?

Глубина заделки зависит от конкретных условий. На прорастание семени уходит примерно два дня, затем растение увеличивается примерно на сантиметр в день. При глубине заделки 2–3 см и нормальных погодных условиях рапс взойдет приблизительно через пять дней.

Если влаги в почве немного, но она все же есть, семена нужно заделывать на 1–2 см глубже, т. е. на глубину 3–4 см. Здесь важно хорошо рыхлить почву и обеспечить хорошее уплотнение, чтобы семена могли использовать воду из мелких капилляров. Посевные агрегаты старого поколения могут не отвечать этим требованиям, но решению этой проблемы в некоторой степени поможет снижение рабочей скорости при посеве. Современные сеялки в техническом плане лучше подходят для посева рапса, т. к. обеспечивают точность глубины заделки и хорошее рыхление.

Если во всем горизонте заделки семян влага отсутствует, правильной стратегией будет сеять семена неглубоко, почти в слой пыли. Лучшее формирование растений наблюдалось на песчаных почвах при небольшой глубине заделки. На переувлажненных почвах содержание кислорода и более медленный прогрев затрудняют быстрое прорастание. В таком случае выходом будет заделка семян на небольшой глубине (1–2 см). Это относится и к поздним срокам сева.

Чем менее благоприятны условия для подготовки почвы и сева, тем важнее характеристики гибридного сорта, такие как способность к интенсивному росту и регенерации, устойчивость к стрессу. Для гибридных сортов МЕРСЕДЕС, ДАРИОТ, АТОРА и РОХАН характерны вышеупомянутые свойства, а также высокий потенциал урожайности. Это хорошие примеры селекционного успеха компании RAPOOL, которая стремится поддерживать белорусских сельхозпроизводителей своей разнообразной линейкой в наступающей посевной кампании 2020 года. 





**НАШ РАПС –
ВАШ УСПЕХ**


ИООО «Рапуль Бел»


Тел.: +375 17 399 34 20


Факс: +375 17 289 09 27


 +375 29 663 10 80 Брестская обл.

 +375 29 613 09 27 Витебская обл.

 +375 29 617 09 27 Гомельская обл.

 +375 29 647 09 27 Гродненская обл.

 +375 29 689 09 27 Минская обл.

 +375 29 613 09 27 Могилевская обл.

www.rapool.by

