

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ РАПСА ЯРОВОГО

Требования к почвам

Яровой рапс возделывают на дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почвах, подстилаемых моренным суглинком, реже неглубокими песками. Посевы рапса можно размещать на мелиорированных землях и торфяниках. Малопригодны песчаные и супесчаные, подстилаемые песками почвы, особенно для получения семян. Не пригодны легкие песчаные, быстро теряющие влагу почвы, а также почвы с близким залеганием грунтовых вод и кислой реакцией среды. На участках с низким показателем рН почвенной среды яровой рапс может поражаться килой.

Оптимальные агрохимические показатели почв для получения семян: содержание гумуса – не ниже 2,0%; подвижного фосфора и обменного калия – не менее 150 мг/кг почвы; рН – 5,8–6,5.

Выбор предшественника

Лучшим предшественником для ярового рапса являются пропашные культуры, под которые вносили органические удобрения. Хорошие предшественники – клевер, люпин, бобово-злаковые смеси, силосные, пропашные и озимые зерновые культуры. Яровой рапс, возделываемый в звене севооборота между двумя зерновыми культурами, обогащает почву органическими остатками и препятствует развитию корневых гнилей у этих культур, повышая их урожайность на 17–34%.

Допускается посев ярового рапса по перепаханному погибшему озимому рапсу. Подсев ярового рапса в слабые изреженные посевы озимого рапса нецелесообразен ввиду неравномерного созревания и значительного повреждения их вредителями и болезнями.

Не рекомендуется яровой рапс возвращать на прежнее место ранее чем через 4 года из-за возможного накопления возбудителей болезней и вредителей. При чередовании культур в севообороте, особенно на тяжелых почвах, следует учитывать время между возделыванием рапса, капусты, сахарной свеклы, где оставшийся рапс долгое время способен к прорастанию.

Обработка почвы

Обработка почвы под яровой рапс должна быть направлена на максимальное очищение поля от сорной растительности, выравнивание. На связных почвах рапс положительно отзывается на проведение глубокого чизелевания – до 40 см. На посевах ярового рапса по весновспашке урожайность культуры в засушливый год снижается на 20–30%.

Внесение удобрений

При возделывании ярового рапса органические удобрения вносят под предшествующую культуру. Непосредственно под яровой рапс навоз можно вносить для покрытия только 50% потребности в азоте. Дозы минеральных удобрений рассчитывают в зависимости от уровня обеспеченности почв элементами питания и величины планируемого урожая. Азотные удобрения вносят под предпосевную культивацию. При дозе азота более 150 кг/га д.в. их вносят в два приема: 3/4 дозы – перед посевом в виде КАС, мочевины или аммиачной

селитры (в зависимости от уровня рН почвы), остальное количество – в подкормку в период стеблевания до начала бутонизации в виде аммиачной селитры, мочевины, КАС при разведении его водой в соотношении не менее 1:3. При использовании КАС необходимо строго соблюдать концентрацию раствора, не проводить обработку в фазу цветения ярового рапса. Фосфорные и калийные удобрения вносят:

- на тяжелых почвах – в полной дозе осенью под вспашку;
- на легких – 2/3 дозы калийных – осенью, остальную часть весной вместе с фосфорными удобрениями под предпосевную культивацию.

На мелкозалежных торфяниках вносят удобрения: азотные – 50–60 кг/га д.в., фосфорные – 40–60 кг/га д.в., калийные – 100–140 кг/га д.в. Обязательно внесение бор- и медьсодержащих удобрений или протравливание семян с этими микроэлементами. Эффективно использование борно-медных композиций.

Рапс отличается повышенной требовательностью к обеспеченности почв микроэлементами (бором, цинком, молибденом, марганцем). При низкой обеспеченности микроэлементы вносят в подкормку не менее двух наиболее дефицитных согласно картограмме. На известкованных почвах молибден не вносят. Вместо солей микроэлементов могут быть использованы жидкие комплексонаты.

Обязательна некорневая подкормка бором в фазу бутонизации. Используют борную кислоту – 200–250 г/га; эколест моно бор – 1,5–3 л/га; эколест рапс – 3–15; басфолиар 12-4-6 – 3–12 л/га и др. Некорневые подкормки посевов ярового рапса микроэлементами (до фазы цветения) можно совмещать с азотными или обработкой пестицидами. Расход рабочей жидкости – 250–300 л/га воды.

Растворы мочевины и жидкие комплексные удобрения применяют совместно со средствами защиты растений при совпадении сроков обработки.

Яровой рапс положительно реагирует на внесение серы. Источниками серы являются удобрения: фосфогипс (18–21% серы), простой суперфосфат (9–13%), сульфат аммония (23–24%), сульфат калия (17–18% серы). Серу вносят в качестве основного удобрения. Высококачественные «канольные» сорта рапса нельзя подкармливать сульфатом аммония. При планируемой урожайности 30 ц/га требуется 30–40 кг/га д.в. серы.

Известкование кислых почв проводят непосредственно под предшествующую культуру или после ее уборки под осеннюю вспашку по стерне.

Подготовка семян к посеву

Семена ярового рапса протравливают во время хранения, но не позднее чем за 2 нед до посева. Протравливание семян проводят препаратами фунгицидного действия для защиты всходов рапса от болезней или инсектицидно-фунгицидного действия от вредителей и болезней, которые внесены в Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь.

Протравленные семена должны быть равномерно покрыты препаратом, влажность семян не должна превышать 10–12%.

Посев

Рапс яровой высевают в ранние сроки в спелую, прогретую и не переуплотненную почву. Оптимальный срок сева – сев ранних яровых зерновых (ярового ячменя). На легких минеральных почвах в южных районах республики посев проводят при прогревании почвы до 5 °С на глубине заделки семян в первой – второй декаде апреля; в центральных районах – во второй – третьей декаде апреля, в северных – конце апреля – начале мая. Посев ярового рапса на легких минеральных почвах должен быть завершен к концу апреля, на

тяжелых и торфяных почвах – на 10 дней позже. Продолжительность сева при созревании почвы – не более 5 дней. Для посева используют кондиционные семена, посевные качества которых должны соответствовать СТБ 1123–98.

Не допускаются к посеву семена щуплые, очень мелкие, недоразвитые, с наличием карантинных сорняков, вредителей и болезней.

Норма высева семян зависит от окультуренности почвы и биологических особенностей сорта: – для низкорослых сортов она составляет 1,5–1,8, для высокорослых – 1,3–1,7 млн всхожих семян/га; – в семеноводческих посевах и при размножении перспективных сортов – 1,0–1,5 млн всхожих семян/га; – норму высева можно уменьшить на плодородных и хорошо окультуренных почвах, на менее плодородных и при поздних сроках сева, в районах, подверженных засухе, используют верхнюю границу высева семян.

Оптимальная густота стояния растений в период всходов в зависимости от уровня плодородия почвы и уровня азотного питания должна составлять 90–140 шт/м², что соответствует норме высева 6–8 кг/га. Соблюдение норм высева проверяют контрольным проходом: в сеялку засыпают точно взвешенное количество семян, замеряют засеянную площадь и по разности между взвешенными и оставшимися семенами в сеялке подсчитывают фактическую норму высева. Способ посева – сплошной рядовой с шириной междурядий 12,5–15 см. Используют комбинированные агрегаты с активными рабочими органами, а также пневматические сеялки типа. Глубина заделки семян:

- на связных почвах – 1,0–1,5 см;
- суглинистых – 1,5–2,0 см;
- на более легких почвах – 2,0–2,5 см.

Борьба с сорной растительностью

Агротехнические меры:

- в случае образования почвенной корки или после проливных дождей не позднее 4 дней после посева ярового рапса проводят довсходовое боронование в сухую погоду легкими боронами по диагонали участка;
- после всходов боронование проводят при высокой засоренности в фазу 2–3-го настоящего листа средними боронами перпендикулярно направлению посева. Для борьбы с сорной растительностью в посевах ярового рапса используют гербициды, которые зарегистрированы в Государственном реестре средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь.

Борьба с вредителями и болезнями

Яровой рапс повреждается теми же болезнями, что и озимый, но в результате короткого вегетационного периода они не наносят ему такого вреда. Для ярового рапса наиболее существенный вред среди вредителей наносят крестоцветные блошки (фаза всходов), рапсовый цветоед, скрытнохоботники, рапсовый пилильщик и тля. Для борьбы с вредителями используют инсектициды, которые зарегистрированы в Государственном реестре средств защиты (пестициды) и удобрений, разрешенных к применению в Республике Беларусь.

Если не проведена обработка против рапсового цветоеда на посевах ярового рапса, потери урожая составляют 30–70%. Обработку посевов проводят опрыскивателями – Мекосан, Berthud Boxer, Rau, Rall, Jecto и др. Рабочий раствор готовят на АПЖ-12 и др. Норма расхода рабочей жидкости – 200–300 л/га, при смене пестицида аппаратуру нужно промывать. Установленная норма расхода рабочей жидкости не должна изменяться, периодически в течение смены проверяют и прочищают распылители и фильтры.

Химические обработки рапса в период цветения проводят после прекращения лёта пчел. В посевах ярового рапса из болезней наиболее распространены: альтернариоз, пероноспороз, черная ножка, склеротиниоз, серая гниль и фузариоз. Против них рекомендуется использовать фунгициды, которые зарегистрированы в Государственном реестре средств защиты и удобрений.

Уборка

С целью снижения потерь маслосемян ярового рапса в период созревания и при уборке культуры за 3–4 нед. до уборки проводят опрыскивание посевов пленкообразующими препаратами: нью филм-17 с нормой расхода 0,7–1,0 л/га, грипил – 1,0–1,3 л/га, препятствующее растрескиванию стручков и способствующее сохранению урожая (на 4,1–9,6 ц/га, или 18,6–36,1%).

Признаками оптимального срока уборки рапса являются окраска и влажность семян в стручке или показатель технологического созревания (содержание хлорофилла – менее 25 мг/кг семян) при влажности семян 15% и менее и созревании 70% стручков.

Раздельную уборку применяют при чрезмерном засорении многолетними сорняками, неравномерном созревании, повреждении вредителями и болезнями. Семена, убранные раздельным способом, не требуют дополнительного досушивания и могут транспортироваться сразу с поля к пунктам приемки. Оптимальный срок раздельной уборки – стебли рапса приобретают темно-желтую окраску, нижние листья опали, нижние стручки главной ветви лимонно-желтые, семена в них бурые или черные, при растирании не распадаются на половинки, влажность семян в стручках – 25–30%. Высота среза максимально высокая – 30–35 см, но не выше первого бокового ответвления. Валки досыхают в течение 5–7 дней, семена дозревают в стручках и влажность их снижается до 10–12%. Валки подбирают и обмолачивают зерноуборочными комбайнами, оборудованными подборщиками.

К уборке прямым комбайнированием приступают при полном созревании семян на чистых, не полегших и равномерно созревших посевах. Оптимальный срок уборки – основной стебель желто-зеленый, верхние и нижние ветви желтые, листьев нет. Цвет стручков на верхних ветвях желтый, семена приобрели свойственную темную окраску, их влажность не превышает 18–20%. Полное созревание семян наступает через 10–15 дней после наступления технической спелости. Для досушивания растений рапса на корню с целью обеспечения более быстрого и равномерного созревания семян, а также для уничтожения пырея и других сорняков в фазу их интенсивного роста проводят десикацию посевов. При прямом комбайнировании для снижения количества разрушаемых стручков мотовило жатки должно быть смещено несколько назад и вверх, что позволяет предотвратить падение скошенных стеблей по ходу жатки и их потерю. Обязательно применение рапсового стола. Окружная скорость мотовила должна соответствовать поступательной скорости уборочной машины или несколько превышать ее, но не более чем в 1,05 раза. Высота среза при прямом комбайнировании – 30–40% от средней высоты растений, но не выше первого бокового ответвления.