



Частное торгово-производственное
унитарное предприятие «Агрофолио»
Беларусь, 222168, Минская обл.,
Смолевичский р-н, д. Высокие Ляды 1а -13
Тел./факс: 8(01775) 2-09-21, тел.: 8(029) 31-777-88
e-mail: info@agrofolio.by, www.agrofolio.by

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРОХА

Требования к почве

Более высокую урожайность зерна горох обеспечивает на легко – и среднесуглинистых дерново-подзолистых почвах, а также на супесях, подстилаемых связными породами. Не рекомендуется размещать его на тяжелых суглинистых и заболоченных торфяно-болотных почвах. Почвенное плодородие имеет важное значение для формирования высокой урожайности гороха. Предпочтительно его размещать на почвах с содержанием гумуса не ниже 1,8 %, кислотностью в пределах 6,0-6,5, Содержанием подвижного фосфора и обменного калия не менее 150 мг/кг почвы.

Предшественники

Выбор предшественника предусматривает решение нескольких задач: уменьшение засорённости, создание рыхлой структуры почвы, оптимизацию режима азотного питания, снижение вредоносности болезней и вредителей. Лучшим предшественником являются зерновые, но наиболее оправдывает себя в качестве предшественника озимая рожь. Она хорошо подавляет сорную растительность, ограничивает запас сорняков в почве. Кроме того, она рано освобождает поле, что позволяет проводить обработку почвы по полной схеме полупара, что особенно важно в борьбе с многолетними сорняками. Не рекомендуется размещать посевы гороха после овса ввиду возможного поражения нематодами. Нежелателен посев после пропашных культур, так как при перепашке почвы на поверхность извлекается большое количество семян сорняков. Пропашные можно использовать в качестве предшественника, только при возделывании короткостебельных сортов, на почвах чистых от сорной растительности и, характеризующихся низким уровнем почвенного плодородия. В связи с тем, что под многолетними злаковыми травами накапливаются проволочники, посевы гороха не рекомендуется размещать по этому предшественнику. При посеве гороха после кукурузы, представляет опасность последствия внесённых под неё высоких доз почвенных гербицидов. Во избежание сильного поражения болезнями и вредителями, размещать горох повторно на одном и том же месте, а также после зернобобовых культур, следует не раньше, чем через 4 -5 лет. Необходимо соблюдать пространственную изоляцию не менее 500 м от посевов многолетних бобовых трав и не менее 1 км между посевами зернобобовых культур.

Обработка почвы

Горох очень требователен к физическому состоянию почвы, что главным образом связано с тем, что процесс фиксации азота интенсивно происходит при благоприятных режимах аэрации и водообеспечения. Поэтому в задачу основной обработки почвы входит: улучшение её физических свойств, сохранение влаги, уничтожение сорняков и активизация микробиологических процессов. Система обработки зависит от типа почвы, предшественника, характера засорённости поля и складывающихся метеорологических

условий. Если предшественниками являются слабозасоренные озимые или яровые зерновые культуры, то осеннюю обработку почвы начинают с лущения стерни. Затем проводят зяблевую вспашку на глубину пахотного горизонта. Вспашка должна быть равномерной, без образования больших свальных гребней и развальных борозд с полной заделкой растительных остатков. Положительное влияние на урожайность гороха на почвах с мощностью пахотного слоя менее 20 см, а также на тяжелых почвах оказывает рыхление подпахотного слоя.

Дозы и сроки внесения удобрений

Внесение удобрений является одним из эффективных средств повышения урожайности зерна гороха. Особенно велика их роль на почвах, характеризующихся невысоким плодородием. Однако положительное действие удобрений проявляется с достаточной полнотой только на окультуренных почвах с реакцией среды, близкой к нейтральной. Поэтому известкование кислых почв – одно из важнейших условий формирования высокой урожайности семян гороха. Следует иметь в виду, что помимо снижения кислотности, известкование улучшает другие физико-химические свойства почвы – снижается содержание подвижных соединений алюминия, железа, марганца, активизируется деятельность клубеньковых бактерий, улучшается фосфорное и молибденовое питание. Внесение органических удобрений в зоне достаточного увлажнения нецелесообразно вследствие сильного израстания, полегания посевов и трудностей при уборке. Горох требователен к питательным веществам и характеризуется большим выносом элементов питания урожаем. Для формирования 1 ц зерна и соответствующего количества соломы требуется 4,5 – 6,0 кг азота, 1,7 – 2,0 - фосфора, 3,5–4 - калия, 2,5–3,0 - кальция, 0,8 – 1,3 кг - магния.

Содержание элементов минерального питания и коэффициенты их использования из почвы и удобрений во многом зависят от почвенно-климатических условий, следовательно, необходимость внесения удобрений следует увязывать с планируемой урожайностью и наличием их в почве.

На почвах, относящихся к 4-5 группам по обеспеченности подвижным фосфором и обменным калием, для получения урожайности семян 35-40 ц/га, необходимо вносить 40 -60 кг фосфора и 60-90 кг калия на гектар, на менее плодородных доза P_2O_5 возрастает до 80-90 и K_2O до 100-120 кг/га. Фосфорные и калийные удобрения, особенно хлорсодержащие, лучше вносить осенью под вспашку или культивацию.

Эффективно также припосевное внесение фосфора. Использование обогащенного суперфосфата с микроудобрениями и пестицидами позволяет одновременно решить проблему борьбы с вредителями и болезнями.

В усилении симбиотической фиксации азота велика роль молибденовых удобрений. Их следует применять, если в 1 кг почвы содержится менее 3,3 мг в дозе 2-3 кг/га.

Посев

Не пригодны травмированные семена с нарушенной семенной оболочкой. Если семена имеют повышенную влажность, то до протравливания их необходимо за месяц до сева обработать воздушно-тепловым способом. Заблаговременно, не позднее, чем за две недели до посева, семена протравливают против семенной и почвенной инфекции, болезней.

Микроэлементы (бор и молибден) добавляют в раствор протравителей. Используют борную кислоту – 300 г/т, молибденово-кислый аммоний – 250 г/т. После протравливания

влажность гороха должна быть не более 14%. В день посева необходимо провести инокуляцию семенного материала препаратом клубеньковых бактерий. Обработку семян проводят в закрытых помещениях, избегая попадания прямых солнечных лучей на инокулянт. При хранении обработанных семян эффективность препарата снижается.

Горох – культура раннего сева. Сроки сева в большей мере ограничиваются не температурными факторами, а физическим созреванием почвы до состояния, необходимого для работы почвообрабатывающих орудий, когда достигается хорошее рыхление и выравнивание поверхности. Оптимальная температура почвы на глубине их заделки – 4-5 °С. Обычно это совпадает с севом ранних яровых зерновых культур – овса, ячмень, пшеницы. Очень важно высевать его в сжатые сроки – 3-5 дней. Недопустим разрыв во времени между предпосевной обработкой почвы и посевом. Ранние посева гороха более продуктивно используют зимние запасы влаги, что способствует формированию более высокой урожайности семян с повышенными посевными качествами; создаются благоприятные условия для формирования корнями клубеньков. Задержка с посевом на 7 – 15 дней после оптимального срока приводит к значительному недобору урожайности семян.

Способ сева – сплошной рядовой или узкорядный. Ширина междурядий – 7,5; 12,5 и 15 см. Глубина заделки семян: для гороха – 5–6 см на почвах легкого механического состава, 3–4 см на суглинках. При этом крупносемянные сорта гороха высеваются глубже, мелкосемянные – на 1 см мельче. При недостатке влаги в период сева глубину заделки семян увеличивают на 1 – 2 см.

Уход за посевами начинается уже во время сева или после него прикатыванием. Это важный агроприем для создания хорошего контакта семян с почвой и дружного их прорастания.

Уход за посевами

Борьба с сорной растительностью – важнейший приём ухода за посевами. Её проводят путем агротехнических и химических приемов. Из агротехнических способов борьбы с сорняками эффективно применять довсходовое и послевсходовое боронование посевов. Боронование до всходов проводится обычно на 4 – 5 день после сева. При затяжном периоде от сева до появления всходов боронование может повторяться, но не позже образования у семян гороха корешка зародыша длиной 1 см. Послевсходовое боронование проводится при высокой засоренности посевов, в фазе образования у гороха 3-5 листьев. Для боронования по всходам поверхность почвы должна быть хорошо выровненной, иначе часть растений будет засыпаться почвой и погибнет.

На сильно засоренных почвах боронование часто бывает недостаточно для ограничения численности сорняков ниже порога их вредоносности. В этом случае необходимо применение гербицидов. Они вносятся довсходовым и послевсходовым способом. Действие почвенных гербицидов очень зависит от степени увлажнения почвы. При засухе они практически не действуют. При послевсходовом применении действие гербицидов практически не зависит от почвенных условий.

Из вредителей гороха наиболее широко распространены клубеньковый долгоносик, гороховые тли и гороховая плодожорка. В смесях с горчицей белой и рапсом вредоносны рапсовый цветоед и рапсовый пилильщик. В зависимости от степени и характера распространения вредителей, рекомендуются краевые или сплошные обработки, разрешенными к использованию инсектицидами. В случае появления на вегетирующих растениях гороха признаков болезней, посева опрыскивают фунгицидами.

Уборка

Небольшая подземная биомасса у сортов зернофуражного использования позволяет убрать горох прямым комбайнированием с прикреплением стеблеподъемников. Оптимальная фаза уборки – начало полной зрелости семян, при влажности 20-25%.