

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАПСА ЯРОВОГО Biological features of spring rapeseed

А. Д. Зубахина, студент

О. В. Петрина, преподаватель кафедры растениеводства

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: В. А. Чулков, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Аннотация

В статье рассматриваются биологические особенности рапса ярового, его жизненный цикл, условия произрастания на различных почвах.

Ключевые слова: рапс яровой, вегетационный период, всходы, посев, биологическая особенность, влаголюбивая культура, минеральное питание.

Summary

This article discusses the biological features of spring rapeseed, its life cycle, attitude to thermal and water regimes, as well as cultivation conditions on various soils.

Keywords: spring rapeseed, growing season, seedlings, sowing, biological feature, moisture-loving culture, mineral nutrition.

Рапс яровой (*Brassica napus* L.) относится к семейству крестоцветных (*Cruciferae*). Он является амфидиплоидным гибридом сурепицы (*B. campestris*) и капусты (*B. oleraceae*).

Яровой рапс создан селекцией склонных к цветухе типов из озимого рапса, поэтому имеет большое морфологическое и физиологическое сходство с озимым рапсом. Вследствие более короткого вегетационного периода урожайность ярового рапса и содержание масла в семенах на 2-4% ниже, чем у озимого [2].

У яровых форм период посев – всходы при нормальных условиях произрастания обычно продолжается 7-10 дней, а когда влаги недостаточно, увеличивается до 12-20 дней. Фаза «розетка листьев» наступает через 20-30 дней после всходов, которая продолжается 10-12 дней. Через 35-38 дней после всходов наступает фаза стеблевания, а спустя 40-50 дней - начало бутонизации. Продолжительность от бутонизации до цветения – 8-10 дней, а от всходов до начала цветения - 45-60 дней, при ранневесенних сроках посева этот период удлиняется до 60 дней, при позднем посеве он сокращается до 45 дней. Цветение длится обычно 25-28 дней, а молочное состояние семян наступает примерно через 75-80 дней после всходов. Продолжительность вегетационного периода разных сортов ярового рапса колеблется от 80 до 110 дней [3].

По отношению к температурному режиму яровой рапс является холодостойким и нежаростойким растением. В начале роста ему необходимы пониженные температуры. При этом лучше развивается корневая система, улучшается корнеобеспеченность растений. Семена его начинают прорастать при температуре почвы +1...+3°C, оптимальная же температура их прорастания – от +12 до 18°C. В таких условиях во влажной почве всходы появляются через 5-10 дней после посева. Всходы выдерживают заморозки до -3-5°C (кратковременно – до -6 °C), а взрослые растения – до -8 °C [2].

От посева до уборки яровому рапсу необходимы 105-110 безморозных дней. Для появления всходов требуется сумма среднесуточных температур выше +5°C – около 70-90°, для начала цветения – от 735 до 800°, а всего за вегетацию - около 1700-2000°C.

Яровой рапс – влаголюбивая культура. По данному показателю он в 1,5-2 раза превосходит зерновые культуры. Поэтому в засушливые годы урожайность его сильно снижается, особенно, если недостаточно влаги при появлении всходов в начальный период роста растений, создаются благоприятные условия для распространения крестоцветной блошки, рапсового цветоеда. Оптимальным для получения урожая рапса является 500-700 мм осадков в год. Для прорастания семян рапсу требуется воды 50-60% их сухой массы, а дружные всходы можно получить только при наличии в пахотном слое не менее 20 мм доступной влаги. Наибольшая потребность во влаге у ярового рапса наблюдается в периоды начального роста, цветения и налива семян. Рапс не переносит почвы с близким залеганием грунтовых вод. Для получения высокой урожайности необходимо, чтобы растения ярового рапса росли в умеренно-влажной почве [1].

Яровой рапс относится к растениям длинного дня. Он весьма светолюбив и быстро развивается при длине светового дня более 14 часов. Эту биологическую особенность используют для получения хороших урожаев семян и зеленой массы ярового рапса, высевая его как можно раньше. В этом случае темпы роста растений возрастают, они быстро формируют большую листовую поверхность и дают хороший урожай семян. При более поздних сроках посева вегетативный рост отстает от генеративного развития, наблюдается снижение урожая и ухудшение посевных качеств семян, так как они при созревании часто попадают под влияние неблагоприятных погодных условий.

Яровой рапс менее требователен к почвам по сравнению с озимой разновидностью, что позволяет возделывать его во многих регионах страны. Способен произрастать на любых типах почв, за исключением тяжелых глинистых, супесчаных, песчаных, кислых и заболоченных.

Лучшими для него являются хорошо оструктуренные черноземные среднесуглинистые почвы со средним и повышенным (5-7%) содержанием гумуса, содержанием подвижных форм фосфора и обменного калия – 120 мг/кг почвы и более, имеющие близкую к нейтральной реакцию почвенного раствора (рН 6,0-6,5).

Большое значение для получения высоких урожаев имеет рельеф. Лучшими участками являются открытые равнины и небольшие склоны, защищенные от северных и восточных ветров [1].

Уровень минерального питания является главным фактором формирования урожая рапса. Это связано с повышенным выносом из почвы элементов минерального питания рапса. На единицу сухой массы урожая рапс затрачивает в 1,5-2 раза больше питательных веществ, чем зерновые. Наибольшее количество элементов питания рапс потребляет в период интенсивного роста и развития. Яровой рапс очень отзывчив на внесение микроудобрений. Рапс наиболее чувствителен к недостатку бора, марганца, серы и молибдена. Начиная с фазы бутонизации, когда накапливается наибольшее количество органической массы, растения интенсивно поглощают азот, фосфор и калий. В дальнейшем процессы поглощения и усвоения элементов минерального питания значительно ослабевают, и зачастую имеют место процессы снижения массы сухого вещества и содержания питательных веществ в растениях.

Рапс является ценной технической культурой. Биологические особенности этой культуры позволяют возделывать ее в зонах умеренного климата. При использовании соответствующих агротехнологий и возделывании новых сортов и гибридов эта культура имеет перспективы широкого распространения.

Библиографический список

1. Приемы возделывания ярового рапса в промежуточных посевах с озимыми культурами в среднем Предуралье [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bsau.ru/upload/iblock/ac8/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf>.
2. Разработка технологии возделывания ярового рапса для получения запрограммированного урожая. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://studbooks.net/1200120/agropromyshlennost/biologicheskie_osobennosti_rosta_razvitiya_kultury.
3. *Федотов В. А.* Рапс России / под ред. С. В. Гончарова, В. П. Савенкова. М.: Агролига России, 2008. 336 с.