

Биологические особенности озимой пшеницы и требования к условиям возделывания. Сроки сева.

Требования озимой пшеницы к теплу.

Озимая пшеница относится к растениям "длинного" светового дня и может расти в широком диапазоне почвенно-климатических условий. Температура является важным фактором развития и в разные периоды вегетации требования к температурному режиму неодинаковы. Зерно может прорасти при температуре 1-2°C. Оптимальная температура прорастания семян пшеницы находится в пределах 12-20°C, при такой температуре, при условии достаточного увлажнения почвы, всходы появляются на 5-6 день.

Лучшие сроки посева приходятся на период со среднесуточной температурой воздуха 14-18°C. Кущение озимой мягкой пшеницы начинается примерно через 15 дней после появления всходов; оно протекает осенью и весной. Продолжительность осеннего периода кущения при нормальных условиях составляет в среднем 25-35 дней при сумме положительных температур за период осенней вегетации 450-600°C, из которых на долю прохождения фазы кущения приходится около 200°C.

Требования к влаге в период прорастания зерна и появления всходов. В фазах прорастания зерна и появления всходов растения пшеницы потребляют относительно небольшое количество влаги. Однако, чтобы обеспечить дружные и полноценные всходы, необходимо содержание в посевном слое почвы не менее 10 мм продуктивной влаги. Семена для набухания требуют 55-60% воды от массы семени.

Степень развития озимых растений перед уходом в зиму влияет на формирование элементов продуктивности посевов и морозостойкость растений. Поэтому задача технологов должна сводиться к формированию оптимальных параметров растений к моменту перехода среднесуточной температуры воздуха через +5°C. Растения озимой пшеницы должны находиться в фазе кущения с количеством от 3 до 5 побегов на 1 растение, высотой 25-30 см. Данные параметры озимой пшеницы достигаются ориентировочно за 45-55 дней, что соответствует календарным срокам сева с 1 по 15 сентября. Слишком ранние сроки сева озимой пшеницы приводят к физиологическому старению, сильному повреждению злаковыми мухами, поражению грибными и вирусными болезнями, при незначительных оттепелях в 1-2 дня быстро переходят на III этап органогенеза и тем самым резко снижают зимостойкость и продуктивность посевов. Поздние посевы часто не успевают раскуститься, пройти закалку и в суровые зимы сильно изреживаются и не дают высоких урожаев.

В позднеосеннем периоде, перед уходом в зиму, наиболее благоприятна для развития пшеницы сухая ясная и тёплая погода: днём 10-12°C, с понижением температуры ночью до 0°C. Такая температура способствует хорошей закалке растений пшеницы, что повышает её выносливость в зимне-весенний период. Стадия яровизации протекает при пониженных температурах и на укороченном дне. Растения, которые не прошли стадию яровизации не выколашиваются.

Во время перезимовки устойчивость озимой пшеницы к отрицательным температурам в значительной мере зависит от степени развитости растений, условий заделки и влажности верхнего слоя почвы. На устойчивость растений к низким температурам в период перезимовки влияют и другие факторы внешней среды. Значительная роль принадлежит условиям минерального питания в осенний период, прежде всего обеспеченности растений фосфором и калием. При достаточном фосфорном и калийном питании растения больше накапливают сахаров, что способствует повышению концентрации клеточного сока и устойчивости к низким температурам. Наибольшую устойчивость к низким отрицательным температурам озимая пшеница приобретает в фазе кущения, когда имеется 2 – 4 побега. При непродолжительном действии таких низких температур, озимая пшеница в большинстве случаев не вымерзает. Однако, при резком переходе от положительных температур к низким отрицательным температурам, гибель посевов возможна и при значительно меньших морозах. Опасность гибели высока у растений,

которые повреждены болезнями, вредителями или внезапно наступившими холодами при еще интенсивных процессах обмена веществ. Обычно это наблюдается в начале зимы или при повторных заморозках весной при значительном перепаде отрицательных ночных температур к положительным дневным. От действия отрицательных температур могут погибнуть отдельные листья и стебли. Несмотря на это, растения озимой пшеницы будут способны сохранять свою жизнеспособность и в последующем обеспечивать хороший урожай зерна в случае сохранения узла кущения. Узел кущения является наиболее уязвимым органом, где размещается точка роста растений. Снижение температуры в месте расположения узла кущения до минус 17-19°C на продолжительный срок приводит к полной гибели растений. В зимы с достаточным снежным покровом озимая пшеница хорошо переносит морозы более 35 °C. К окончанию зимнего покоя устойчивость озимой пшеницы к отрицательным температурам постепенно снижается. В начале весенней вегетации она может повредиться заморозками минус 6-8°C.