

## **АНАЛИЗ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ ВЕГЕТАЦИОННЫХ ПЕРИОДОВ 2011-2021 ГГ. НА ОСНОВАНИИ РАСЧЕТА ГИДРОТЕРМИЧЕСКОГО КОЭФФИЦИЕНТА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГОРОХА ПОСЕВНОГО**

**Кухарчик В. М.**

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»  
г. Щучин, Республика Беларусь

В связи с глобальными климатическими изменениями последних лет остро стоит вопрос повышения адаптивного потенциала сельскохозяйственных культур как в экологическом градиенте, так и способности формировать стабильный уровень урожайности независимо от условий гидротермического режима. С этой целью в РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси» проведен анализ особенностей метеорологических условий вегетационных периодов за 2011-2021 гг. и рассчитан гидротермический коэффициент.

Так, средняя температура воздуха за вегетационный период роста и развития гороха посевного (апрель-август) изменялась по годам в пределах от 14,6 до 17,6 °С, при этом стоит отметить тот факт, что температурный режим превышал средние климатические нормы на 0,6-3,1 °С. Особенно жарким выдался вегетационный сезон 2018 года, в котором во все без исключения месяцы температура превышала климатическую норму на 2,2-4,2 °С. Наиболее близкий к климатической норме температурный режим 2017 года, когда зафиксировано незначительное отклонение от нормы 0,3-0,6 °С, кроме августа (+2,0 °С).

Анализируя сумму осадков за вегетацию 2011-2021 гг., установлено, что данный показатель изменялся от 220 до 417 мм. Недостатком осадков характеризовались 45,5 % анализируемых лет (2013, 2015, 2016, 2019, 2020 гг.). Выше климатической нормы сумма осадков была в 2011 г. (+42 мм); 2012 г. (+82 мм); 2014 (+7 мм); 2017 г. (+29 мм) и 2021 г. (+69 мм). На уровне средних многолетних показателей осадки отмечены в 2018 году (347 мм). Но, несмотря на это, распределение осадков было неравномерным, например в 2012 г., в период, когда горох посевной наиболее восприимчив к недостатку влаги (май и июнь), сумма осадков была ниже климатической нормы. Похожая ситуация сложилась и в 2017 г., только в этом случае недостаток влаги в мае (-35 мм от нормы) был еще жестче.

Данные о сумме осадков не могут полностью характеризовать условия увлажнения, т. к. последнее зависит не только от прихода влаги, но и от расхода – испарения с поверхности почвы и растений. Более точную характеристику увлажнения вегетационного периода можно дать с помощью условного показателя увлажнения – гидротермического коэффициента (ГТК).

Расчет ГТК показал следующее распределение вегетационных периодов анализируемых лет по условиям увлажнения: оптимальные – 36,4 %; влажные – 18,2 %, слабозасушливые – 45,4 %.

Стоит отметить и тот факт, что условия увлажнения в разрезе месяцев сильно варьировали между собой. Так, в критический период роста и развития гороха посевного (май и июнь) за 11 лет частота встречаемости периодов с недостатком влаги составила 54,5 % в мае и 63,6 % в июне. Особенно негативно сказывается в дальнейшем на формировании продуктивности недостаток влаги в июне месяце, когда проходят фазы бутонизации и цветения. Что касается оптимальных условий увлажнения, то в мае их не было вообще, в июне они наблюдались только в 2012 г. Влажными за изучаемый период были 45,5 % лет в мае и только 27,3 % в июне.

Обилие осадков за вегетацию также является негативным фактором, особенно, когда избыток влаги наблюдается в момент созревания гороха посевного и в предуборочный период (II-III декады июля - август). Так, за 2011-2021 гг. июль и август в 45,4 и 27,3 % лет соответственно характеризовались избыточным увлажнением, что спровоцировало развитие болезней, а также затруднило ход уборочной кампании. Оптимальных периодов в эти месяцы было только 18,2 %. Недостаток влаги отмечен в 36,4 % лет в июле и 54,5 % в августе.

Все эти колебания гидротермического коэффициента сказались и на урожайности гороха посевного, которая менялась в зависимости от года и составила 12,4-42,8 ц/га. Наиболее оптимальным для роста и развития культуры был 2020 г. (42,8 ц/га). Также стоит отметить и 2017 г. с урожайностью 34,7 ц/га, несмотря на то, что в данном году май характеризовался как очень засушливый, избыточное количество осадков, выпавших в апреле (+22 мм к климатической норме), позволило скорректировать недостаток майской влаги.

Расчет корреляционной зависимости между ГТК и адаптивными возможностями гороха посевного в разрезе месяцев показал особенно тесную связь между условиями увлажнения в июне и продуктивностью гороха ( $r = 0,70369$ ).