

Влияние УФ облучения суммарного диапазона на морфофизиологические показатели картофеля (*Solanum tuberosum*) на ранних стадиях вегетативного онтогенеза

Influence of UV radiation on morpho-physiological characters at the early vegetative ontogenesis

Ковалева О.А.

Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича Национальной Академии Наук Беларуси, Минск, Беларусь
kovalyovy@mail.ru

В природных условиях растения на протяжении всего жизненного цикла подвергаются воздействию различных факторов окружающей среды. Особое значение имеет УФ-излучение (180-400 нм), входящее в состав электромагнитного излучения Солнца и составляющее около 7 % общей солнечной радиации, достигающей поверхности Земли. Согласно прогнозам, грядущие глобальные изменения климата, связанные с истощением озонового слоя, влекут за собой увеличение дозы попадающего на Землю УФ излучения. В связи с этим знание механизмов регуляции УФР у различных сельскохозяйственных культур приобретает большое теоретическое и практическое значение. Влияние УФР можно исследовать с помощью ламп и фильтров, моделирующих солнечное излучение в области УФ спектра, что позволяет контролировать условия опыта. Нами была поставлена задача, установить физиологические эффекты действия УФР на рост, развитие и продуктивность картофеля. Объектами исследования служили первое клубневое поколение безвирусных меристемных растений картофеля (*Solanum tuberosum* L.) среднеранних сортов Скарб и Явар белорусской селекции, полученные на искусственных ионообменных субстратах, сбалансированных по оптимуму минерального питания для картофеля. В качестве источника УФ использовалась лампа ДРТ – 1000, обладающая суммарным УФ спектром (проводилось облучение в течение 10 минут, доза – 120 Дж/м²). Наблюдения за ростом и развитием растений показали, что облученные УФР растения имели более высокий коэффициент размножения по сравнению с контролем; скорость ризогенеза максимальна в условиях УФ облучения рассады; при УФ облучении происходит стимуляция ростовых процессов, увеличивается число и вес листьев, содержание хлорофилла а и b; содержание сухого вещества в клубнях, полученных из облученных УФ регенерантов на 11 % выше по сравнению с контролем.

Влияние фиторегуляторов на содержание фотосинтетических пигментов у ячменя после воздействия низкотемпературного стресса

The influence of phyto regulators on the content of pigments of photosynthesis in barley after low temperature stress

Ковель О.В.

Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси, Минск, Беларусь
kovel_80@mail.ru

Низкие температуры, воздействующие на растения на ранних этапах онтогенеза, оказывают отрицательное влияние на их рост, развитие и метаболизм в целом. Одним из перспективных приемов повышения устойчивости растений к данному фактору среды является использование физиологически активных веществ (ФАВ). В условиях вегетационного опыта изучено влияние регуляторов роста (РР) на содержание хлорофиллов а и b и каротиноидов в листьях ячменя в фазы три листа – колошение после воздействия стресса в фазу всходов. Объектами исследования служили изоплазматические линии ячменя Роланд (Зазерский), Зазерский (Роланд) и исходные сорта – доноры ядра и цитоплазмы – Роланд и Зазерский 85 с целью установления роли ядра и цитоплазмы в направленности действия РР. В качестве ФАВ использовались эпибрасинолид (ЭБ) и гомобрасинолид (ГБ) в