

Формирование пивоваренных свойств зерна ячменя в зависимости от режима питания и применения фиторегуляторов при выращивании на дерново-подзолистой почве

© Соловьева⁺ Нюргуяна Егоровна и Новиков* Николай Николаевич

Кафедра агрономической, биологической химии и радиологии.

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

ул. Тимирязевская, 49. г. Москва, 127550. Тел: (499) 976-29-71. E-mail: nurguyana.s@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: пивоваренный ячмень, режим питания, фиторегуляторы, качество зерна, активность амилаз, протеаз, каталаз, пероксидаз.

Аннотация

В опытах с пивоваренным ячменем, проведенных на дерново-подзолистой среднесуглинистой почве, выяснено, что под влиянием возрастающих доз азота повышались зерновая продуктивность растений ячменя (на 18-33%), содержание в зерне белков, активность каталаз, пероксидаз, α -амилаз, но понижались натура зерна и активность β -амилаз. В условиях сухой погоды (Гидротермический коэффициент увлажнения по Г.Т. Селянинову = 1-13) повышение уровня фосфорного и калийного питания (P_{120} , K_{120}) увеличивало урожай зерна (на 10-28%), массу 1000 зерен, способность прорастания зерна, активность в зерновках α -амилаз и снижало активность β -амилаз, каталаз и пероксидаз, а также белковистость зерна до нормативного уровня. В зерне 7-суточных проростков ячменя, полученном в вариантах с возрастающими дозами азота, повышалась активность α -амилаз, протеаз, каталаз, пероксидаз и снижалась β -амилазная активность, а в проросшем зерне, сформированном в вариантах с высокими дозами фосфорно-калийного питания, возрастала активность α -амилаз и пероксидаз, но снижалась активность β -амилаз. Под влиянием фиторегуляторов новосил и эпин-экстра существенно возрастали зерновая продуктивность растений ячменя (на 6-14%) и активность в зерновках α -амилаз, но снижалась активность β -амилаз. В условиях сухой погоды фиторегулятор новосил снижал содержание белков в зерне ячменя до нормативного уровня. Под влиянием фиторегулятора эпин-экстра сформировалось зерно, в котором при прорастании возрастала амилазная и пероксидазная активность, в результате чего повышалась его способность к солодоращению.