

Влияние карбонатного засоления на некоторые показатели водного обмена тритикале озимого сорта «Трибун»

© **Евграшкина¹ Татьяна Николаевна, Иванищев^{1*} Виктор Васильевич, Бойкова²⁺ Ольга Ивановна и Жуков¹ Николай Николаевич**

¹ *Кафедра биологии и технологий живых систем. Тульский государственный педагогический университет им Л.Н. Толстого. пр. Ленина, 125. г. Тула, 300026. Тульская область, Россия.*

Тел.: (953) 957-63-06. E-mail: tatyana9339@gmail.com

² *Кафедра химии. Тульский государственный педагогический университет им Л.Н. Толстого. пр. Ленина, 125. г. Тула, 300026. Тульская область, Россия.*

Тел.: (906) 624-32-46. E-mail: benosi@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: побеги тритикале (*Triticosecale*), карбонатное засоление, морфологические показатели, осмотический потенциал, содержание влаги.

Аннотация

Проведено исследование влияния солевого стресса, индуцируемого карбонатным засолением, вызванным присутствием в среде Na_2CO_3 в концентрации 120 мМ. В качестве объекта исследования были взяты растения тритикале озимого (*Triticosecale*) сорта «Трибун». Все измерения проводили на 7-дневных проростках тритикале с экспозицией в течение 12, 24, 48, 72, 96 ч. Исследовали изменение таких параметров, как: осмотический потенциал, содержание влаги, а также длина проростков. Карбонатное засоление вызвало изменения всех параметров. Так, в течение эксперимента было отмечено почти двукратное снижение осмотического потенциала в побегах тритикале к 96 ч экспозиции, в то время как в корнях этот показатель менялся незначительно, оставаясь на уровне контрольных значений. При 72 часовой экспозиции отмечали повышение осмотического потенциала в корнях на 30%. Вместе с этим в течение первых суток засоления было отмечено снижение содержания влаги в побегах на 25%, а в корнях на 11%. В дальнейшем, к 96 часам засоления, происходило возрастание этого показателя как в побегах, так и в корнях, и к концу эксперимента оно оказалось на 10% ниже контрольного. Также карбонатное засоление негативно влияло на рост растений, вызывая его угнетение. Это проявлялось в уменьшении длины опытных побегов в сравнении с контрольными образцами. Ростовая активность корней также была снижена. По полученным результатам можно сделать вывод об отрицательном действии карбонат-ионов на растения тритикале озимого в условиях карбонатного засоления. Это может быть связано с частичным гидролизом карбоната натрия и подщелачиванием среды, что является дополнительным стрессовым фактором для растений.