

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

СТАРТ В НАУКУ

**МАТЕРИАЛЫ
LXIII научной студенческой конференции
Биологического института**

Томск, 21–25 апреля 2014 г.

Томск
Издательский дом Томского государственного университета
2014

долей, длина стебля – на уровне тенденции ($p < 0,09$)). Кроме того, данная группа растений отличалась наибольшим содержанием флавоноидов ($p < 0,05$). По содержанию суммы хлорофиллов и NBI эта группа значительно превосходила контрольную группу и растения, выращенные под люминесцентной лампой, но от группы натриевой лампы статистически не отличались ($p > 0,05$).

Научные руководители – д-р биол. наук, профессор Т.П. Астафурова; ст. преподаватель В.А. Коняшкин; канд. биол. наук. М.С. Ямбуров

БИОЛОГИЧЕСКИЕ, АГРОТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *BROMUS INERMIS* LEYSS. И ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ЗАТОПЛЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА

Н.Б. Григорьева
tasha_boo@mail.ru

Объектом данного исследования являлся костер безостый (*Bromus inermis* Leyss.) семейства злаки (Poaceae). Костер безостый – это многолетний корневищный верховой рыхло-кустовой злак озимо-ярового типа развития. Его корневая система хорошо развита и углубляется в землю на 1,5–2,0 м.

Культура зимо- и морозоустойчива, не требовательна к почвам, однако лучшими для него считаются суглинистые и супесчаные почвы. Также, это одна из наиболее засухоустойчивых многолетних злаковых трав, способных выдерживать длительное затопление.

Кострец относится к ценным кормовым культурам, широко используется в луговодстве и полевом травосеянии, а также в борьбе с эрозией почв в овражных и горных районах.

В лабораторных условиях в климатической камере изучали влияние месячного затопления на содержание белка в различных органах растений. Двухнедельные опытные проростки костра безостого подвергали месячному затоплению корневой системы, так чтобы вода на 1 см была выше поверхности почвы. Контрольные растения находились при этом в условиях нормальной влагоемкости. Через один месяц в корнях и листьях контрольных и опытных растений определяли содержание белка по методу Бредфорд. В листьях растений в контроле содержание белка составляло 38 мг/1 г сырой массы. У опытных растений под влиянием затопле-

ния корневой системы количество белка понижалось до 25 мг/1 г сырой массы и составляло 66% от контроля. В корнях было обнаружено более высокое содержание белка в условиях корневой гипоксии по сравнению с контрольными растениями. Количество его в контроле составляло 10 мг/1 г сырой массы, а в опыте увеличивалось в 1,5 раза (15 мг/1 г сырой массы) по сравнению с соответствующим контролем.

Научный руководитель – канд. биол. наук, доцент С.А. Войцековская

ОСОБЕННОСТИ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО

А.Е. Ермаков
Golden_king@bk.ru

Козлятник восточный, или галега восточная (*Galega orientalis* Lam.) – многолетнее травянистое растение семейства Fabaceae. Культивируется как ценная кормовая, медоносная и сидеральная культура. Обладает ценными свойствами, такими как долголетие в агроценозах, высокий урожай зеленой массы (25–35 т/га) и семян (до 8 ц/га), высокая кормовая ценность, устойчивость к вредителям и болезням. Одна из проблем в технологии возделывания козлятника – неравномерность прорастания семян вследствие твердосемянности, что ведет к засорению полей.

Цель исследования: изучение особенностей прорастания семян козлятника восточного в лабораторных условиях.

Объект исследования семена козлятника репродукции СибБС урожая 2004 г. и 2013 г. Посевные качества семян определяли путем проращивания в чашках Петри на фильтровальной бумаге при температуре 20 °С (ГОСТ 12038-84). В опыте использованы нескарифицированные и скарифицированные семена.

Семена козлятника, хранившиеся в течение 8 месяцев, обладают высокой всхожестью – жизнеспособность семян достигает 95%. Большая часть семян находится в состоянии физического покоя. Всхожесть нескарифицированных составляет 10%. После скарификации всхожесть семян увеличивается на 15%. Жизнеспособность семян урожая 2004 г. сохраняется на уровне 92%. Всхожесть скарифицированных семян составляет 45%, что на 41% больше, чем у нескарифицированных семян.