

нада; Кировская местная, Россия; Межотненская пестрая, Латвия; Желтогибридная-55, Казахстан); пырейной – 2 (Дикорастущая-2, Узбекистан; Дикорастущая-3, Узбекистан).

Таким образом, выделены источники хозяйственно полезных признаков в различных видовых группах люцерны: 10 и 11 образцов – высокой продуктивности зеленой массы и сухого вещества; 10 и 9 образцов высокого содержания сырого протеина и клетчатки соответственно.

Литература

1. Васько, П.П. Многолетние травы – главный резерв в производстве кормов / П.П. Васько // Земляробства і ахова раслін. – 2004. – №5. – С.14-15.
2. Иванов, А.И. Люцерна / А.И. Иванов – Москва: Колос, 1980. – 348 с.
3. Шпаар, Д. Кормовые культуры (Производство, уборка, консервирование и использование грубых кормов) / Д. Шпаар [и др.]; под общ.ред. Д. Шпаара. – М.: Агрodelo, 2008. – 784 с.
4. Крицкий, М.Н. О сочетании кормовой и семенной урожайности люцерны в условиях Беларуси / М.Н. Крицкий, Е.И. Чекель, А.А. Боровик // Научные приоритеты инновационного развития отрасли растениеводства: результаты и перспективы: сб. мат. Межд. научн.-практ. конф., Жодино. – Борисов: МОУП «Борис.укр. типогр. им.1 Мая», 2011. – С. 246-248.

STUDY OF THE COLLECTION MATERIAL OF ALFALFA FOR IDENTIFYING THE SOURCES OF ECONOMICALLY VALUABLE TRAITS

M.M. Korotkov, A.V. Sikorsky, O.V. Korotkova, Zh.S. Kolos

The article presents the results of the research on the collection material of alfalfa of various species. The sources of economically valuable traits are identified in various species groups of alfalfa.

УДК 633.63:631.524.85

ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ НА ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ

С.В. Майсеня, Л.А. Азарко, М.Л. Цвирко
РУП «Опытная научная станция по сахарной свекле»,
e-mail: majseniya@bk.ru

Неблагоприятные условия внешней среды представляют большую угрозу стабильности производства продукции растениеводства. Это усугубляется глобальным потеплением климата на планете. Успех селекции при создании засухоустойчивых сортов и гибридов во многом

зависит от правильной оценки степени устойчивости. В последнее время большой интерес представляют методы ранней диагностики с использованием семян и проростков, поскольку они позволяют проводить оценку круглый год и анализировать большое количество образцов.

Сахарная свекла – одна из наиболее выгодных и рентабельных сельскохозяйственных культур, используемая для производства сахара. В результате воздействия засухи урожайность сахарной свеклы существенно снижается [1, 2].

При ранней засухе корнеплоды сахарной свеклы отличаются волокнистой структурой и неразвитой корневой системой [3]. Дефицит воды приводит к закрытию устьичного аппарата, уменьшает интенсивность транспирации. Вследствие снижения транспирации листьев увеличивается температура и последствия засухи и теплового стресса часто сочетается с ожогами листьев, а затем вызывают их отмирание. Выгодным решением для преодоления этой проблемы является создание гибридов с повышенной устойчивостью к засухе.

В основе метода определения засухоустойчивости образцов сахарной свеклы в лабораторных условиях лежит неодинаковая способность семян прорасти в условиях искусственно моделируемой с помощью растворов осмотиков “засухи”. Семена более засухоустойчивых образцов за счет большей сосущей силы или меньшей потребности в воде лучше прорастают в растворе сахарозы, т.е. при повышенном осмотическом давлении [4].

Объектом исследований явились 27 образцов сахарной свеклы различных категорий, различного географического происхождения.

Исследования проводили в лабораторных условиях, где определяли количество проросших семян сахарной свеклы на растворах сахарозы с различным осмотическим давлением – 12 атм. и 5 атм.

Опыт заложили на трех фонах. По 100 штук семян проращивали в гофрах на фильтровальной бумаге при температуре 20-22 °С в термостате по методике определения всхожести семян (ГОСТ 22617.2-94. Семена сахарной свеклы. Методы определения всхожести, одностокowości и доброкачественности).

На первом фоне семена образцов в количестве 100 штук проращивали в дистиллированной воде (контроль).

На втором и третьем фонах семена образцов по 100 штук проращивали в гофрах на фильтровальной бумаге в сахарозе. В 100 мл раствора с осмотическим давлением 12 атм. содержалось 17,1 г сахарозы. Чем выше процент прорастания семян, тем более устойчивым к засухе является образец.

Оценку засухоустойчивости проводили на 10 день.

В результате проведенных исследований 9 селекционных номеров (3 номера американского происхождения, 2 номера собственной селекции и 3 гибрида сахарной свеклы иностранной селекции) проросших семян не имели вообще. Диплоидный многосемянный опылитель Н-2 имел 9,2 % проросших семян. Мужскостерильные формы (512299 американского происхождения и 2/358,276 собственной селекции) имели 12 % и 15,7 % проросших семян соответственно. Эти номера можно отнести к слабой устойчивости к засухе. Номер американской селекции (ОТ 590867) имел 26 % проросших семян. Он относится к средней устойчивости к засухе. Остальные номера имели от 0 до 8,7 % и были отнесены к группе неустойчивых.

Также проверили устойчивость селекционных номеров к засухе с меньшим осмотическим давлением 5 атм. В 100 мл раствора содержалось 6,3 г сахарозы. Как показывают результаты исследований, уровень засухоустойчивости селекционных образцов варьировал от 2,7 % (МС 610323) до 29,9 % (590867) образцы американского происхождения.

Среднюю устойчивость к засухе в лабораторных условиях показали три номера ОТ 590867 американского происхождения – 29,9 %, МС 2/358,322 собственной селекции – 28,4 % и Ган. 55-9/21 собственной селекции – 27,0 %. Неустойчивыми оказались 14 номеров различного происхождения. Уровень засухоустойчивости у них варьировал от 2,7 % до 8,9 %. Остальные номера относились к группе со слабой устойчивостью к засухе. Уровень засухоустойчивости находился в пределах от 9,0 % до 20,2 %.

Было установлено, что наилучшая дифференциация образцов по степени подавления ростовых процессов в проростках наблюдалась в более жестких условиях, а именно на растворах с осмотическим давлением 12 атм.

В результате были отобраны 37 выживших проростков различных селекционных номеров и высажены на ионно-обменный субстрат для последующего размножения.

Литература

1. Difference of proteomics vernalization-induced in bolting and flowering transitions of *Beta vulgaris* / N. Liang [et al.] // *Plant Physiology and Biochemistry* – 2018. – Vol. 123. – P. 222-232.
2. Assessing water uptake in sugar beet (*Beta vulgaris*) under different watering regimes / T. F. J. Fitters [et al.] // *Environmental and Experimental Botany*. – 2017. – Vol. 144. – P. 61-67.
3. Brown, J. H. and Maurer, B. A. (1987). Evolution of species assemblages: effects of energetics constraints and species dynamics on the diversification of the North American avifauna. *Am. Nat.* 130, 1-17.
4. Буренин, В.И. Генетические ресурсы рода *Beta* L. (Свекла) / В.И. Балков – Санкт-Петербург, 2007. – 145 с.

LABORATORY EVALUATION OF SUGAR BEET BREEDING SAMPLES FOR DROUGHT RESISTANCE

S.V. Maisenya, L.A. Azarko, M.L. Tsvirko

The results of laboratory studies of sugar beet breeding samples for drought resistance are presented. It's established that the best differentiation of samples in terms of the degree of suppression of growth processes in seedlings was observed on sucrose solutions with the osmotic pressure of 12 atm.

УДК 633.265:631.527.542

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДОВ РАЙГРАСА ПАСТБИЩНОГО (*LOLIUM PERENNE* L.) С РАЙГРАСОМ МНОГОЦВЕТКОВЫМ (*LOLIUM MULTIFLORUM* LAMK.)

В.А. Столепченко, З.Г. Козловская, О.М. Беляй
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»
stolepchenko@mail.ru

Исходным материалом для селекции нового гибрида райграса послужили отечественные сорта райграса пастбищного *Гусяр* и *Гаспадар*, а также образец райграса многоцветкового *Матадор*, полученный из фондов ВИРа. Для гибридизации отобраны сорта райграса пастбищного, которые имели ценные признаки для будущего сорта райграса гибридного. Сорта райграса пастбищного *Гусяр* и *Гаспадар*, созданные в РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», отличаются сильным кущением и стойкостью к вытаптыванию, высоким содержанием в кормовой массе основных питательных