

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем каталоге представлены результаты лабораторного скрининга фрагмента коллекции видового разнообразия вики, одной из самых распространенных однолетних кормовых бобовых культур, на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам (хлоридное засоление и засуха). Дана характеристика 164 образцам различного эколого-географического происхождения, относящихся к видам *Vicia ervilia* (L.) Willd., *V. pannonica* Crantz, *V. sativa* L. и *V. villosa* Roth, по признакам соле- и засухоустойчивости на раннем этапе роста и развития растений. Используемые в скрининге виды вики представляют наибольший интерес для селекционеров как в нашей стране, так и за рубежом. Указанные виды, кроме *V. pannonica*, внесены в Государственный Реестр сельскохозяйственных достижений РФ, допущенных к использованию. Материалом для скрининга вики горькой (*V. ervilia*), известной в нашей стране как французская чечевица, послужили 54 образца из Испании, Кипра, Сирии, Германии, Австралии и др. стран, часть из которых ранее прошли изучение на засухо- и жароустойчивость (Волузнева и др., 1981). Вид вики посевной (*V. sativa*) представлен 60 районированными в РФ сортами и образцами различного географического происхождения (страны Западной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии). Изученные нами 50 образцов вики озимой представлены 45 обр. вики мохнатой (*V. villosa*) из РФ, Западной и Восточной Европы, Кавказа, Центральной Азии, Северной Америки и Австралии и 5 обр. вики паннонской (*V. pannonica*) из Венгрии, Грузии, Польши, Чехословакии, Югославии. Используемая выборка образцов озимой вики ранее описана и имеет хозяйственную характеристику по комплексу признаков в результате полевого изучения (Рыбникова и др., 1985).

**Метод диагностики.** Для оценки образцов на засухо- и солеустойчивость использовали рулонный метод, основанный на учете степени торможения роста корней проростков, выращенных в условиях солевого и осмотического стрессоров по сравнению с контрольными условиями культивирования проростков (Полевой и др. 2001), модифицированный нами для вики.

**Реактивы и оборудование.** Растворы хлорида натрия и сахарозы с осмотическим давлением, позволяющим дифференцировать образцы вики по уровню устойчивости к стрессорам, термостат типа ТПС, сосуды для рулонов объемом 1 л, фильтровальная бумага, колба мерная для приготовления растворов, пипетка градуированная емкостью 10 мл, журнал для записи наблюдений.

*Ход работы.* Сухие семена раскладывали на листы фильтровальной бумаги (15 см x 60 см), предварительно прокаленной при температуре 150° С в течение 1 часа. Листы бумаги увлажняли в зависимости от варианта опыта: дистиллированной водой (контроль), раствором хлорида натрия с осмотическим давлением 0,4 МПа (засоление), раствором сахарозы с осмотическим давлением 0,5 МПа (засуха). Семена раскладывали по линии, отступив от верхнего края на 2 см, сверху их прикрывали полоской увлажненной фильтровальной бумаги (2 см x 60 см). Листы с семенами сворачивали в рулон и закрепляли его ниткой. На образец готовили 9 рулонов, по три на каждый вариант опыта. Рулоны помещали в сосуды с водой или растворами (300 мл на сосуд), которые ставили на 5 сут. в термостат с температурой 22° С. Затем рулоны разворачивали и промеряли длину главного корня каждого проростка.

*Статистическая обработка результатов.* Рассчитывали средние значения длины корня для образца в каждом варианте. На основе вычисленных средних значений признака для каждого образца рассчитывали индексы устойчивости к засолению и засухе. Рассчитывали доверительный интервал среднего значения. Образец считали устойчивым, если его индекс был выше верхней границы доверительного интервала и высокоустойчивым считали экстремум, отличающийся от среднего значения индекса на величину  $3\sigma$ .

**Таблица 1. Значения средней, верхней границы доверительного интервала (ДИ+0,95) и верхней граница экстремумов (+3 $\sigma$ ) индексов соле- и засухоустойчивости для видов вики (*Vicia L.*)**

Виды	Солеустойчивость			Засухоустойчивость		
	Среднее	ДИ+0,95	+3 $\sigma$	Среднее	ДИ +0,95	+3 $\sigma$
<i>V. ervilia</i>	0,519	0,549	0,857	0,477	0,513	0,877
<i>V. pannonica</i>	0,590	0,887	1,307	0,383	0,531	0,740
<i>V. sativa</i>	0,655	0,712	1,312	0,515	0,583	1,309
<i>V. villosa</i>	0,435	0,479	0,876	0,567	0,618	1,077
По всей совокупности видов	0,548	0,577	1,123	0,513	0,544	1,121

В таблице 2 приведены характеристики образцов четырех видов вики по признаку «длина корня» в трех вариантах условий изучения (контроль, засоление, засуха).

В таблице 3 представлены индексы устойчивости к хлоридному засолению и засухе у образцов вики.

В таблицах 4–6 приводятся данные по образцам, выделившимся по признакам солеустойчивости, засухоустойчивости и комплексной устойчивости к хлоридному засолению и засухе.

## Сокращения, условные обозначения в таблицах 2–6

**№ по каталогу ВИР** – номер образца в коллекции вики каталога ВИР.

**Происхождение** – страна, в которой образец был собран или создан.

Для Беларуси, Российской Федерации и Украины происхождение указано с точностью до области, края или республики. Австралия обозначена как страна донор в связи с отсутствием точных данных о происхождении образца.

**Min, Max, X** – минимальное, максимальное и среднее значение признака «длина корня», соответственно, см

**Sx** – отклонение от среднего значения признака «длина корня», см.

**CV** – коэффициент вариации, %.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Длина корней у образцов вики ( <i>Vicia L.</i> ) и ее изменчивость в различных условиях выращивания .....	8
<i>V. ervilia</i> .....	8
<i>V. pannonica</i> .....	13
<i>V. sativa</i> .....	14
<i>V. villosa</i> .....	20
Индексы устойчивости к хлоридному засолению и засухе у образцов вики ( <i>Vicia L.</i> ) .....	25
<i>V. ervilia</i> .....	25
<i>V. pannonica</i> .....	26
<i>V. sativa</i> .....	26
<i>V. villosa</i> .....	27
Солеустойчивые образцы вики ( <i>Vicia L.</i> )* .....	29
Засухоустойчивые образцы вики ( <i>Vicia L.</i> ) .....	30
Образцы вики ( <i>Vicia L.</i> ) с комплексной устойчивостью к засолению и засухе .....	32
Список литературы .....	33