

6. А.Н.Вернигора, Н.Н.Никишин, М.Т.Генгин. Влияние внутрибрюшинного раствора на поведение крыс в тесте «открытое поле» и активность ферментов, участвующих в обмене нейропептидов // Физиол. журнал им. Сеченова. – 2003. – Т. 81. - № 12. – С. 121-125.
7. Калув А.В. Уринация и поведение, КСФ, Киев, 2001, 138 с.
8. И.П.Лапин. Модели тревоги на мышах: оценка в эксперименте и критика методики // Экспер. клин. фармакол. – 2000. – Т. 63. - № 3. – С. 58-62.

УДК 581

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИДОВ РОДА *HEUCHERA* L. ПРИ ИНТРОДУКЦИИ В ДОНБАСС

А.Г.Селихова, Л.Ю.Качур

Резюме. Работа посвящена исследованию биоэкологических особенностей видов рода *Heuchera* L. для широкого использования в озеленении Донецкой области. Для этого были определены зимостойкость по шкале С.Я.Соколова(1957) и засухоустойчивость по шкале Г.Н.Шестаченко – Т.В.Фальковой (1974). По результатам наблюдений виды показали себя как зимостойкие и засухоустойчивые. Используя методику И.В.Вайнагия, определили, что наибольшая всхожесть и энергия прорастания у *H.americana* L. из Лейпцига.

Ключевые слова: интродукция, зимостойкость, засухоустойчивость, всхожесть, энергия прорастания.

Озеленению промышленных городов всегда уделялось должное внимание благодаря санитарно – гигиеническому значению растений. Однако, первое, на что обращают внимание жители и гости города это его чистота и привлекательность. Именно цветочные растения выполняют эстетическую функцию и чем дольше будет период их декоративного эффекта, тем больше они вызовут позитивных эмоций у людей.

Наиболее подходящей группой для озеленения города являются представители из многолетних травянистых растений с длительным периодом декоративного эффекта. Определенный интерес среди этой группы представляет род *Heuchera* L. из семейства *Saxifragaceae* Juss. s.l. [1].

Потребность в новых растениях для открытого грунта актуальна для зеленого строительства. Необходимо расширение и обновление ассортимента, чтобы избежать таксономической однотипности композиций [2]. Благодаря постоянной работе селекционеров количество сортов видов растений увеличивается в геометрической прогрессии. Но в силу биоэкологических особенностей растений не все способны сохранить всю свою декоративность в полной мере при климате, свойственном Донбассу.

Естественное место обитания рода *Heuchera* L. – Тихоокеанское побережье, западное побережье Атлантического океана и центральная часть США, южные штаты и северные районы Мексики [1]. Поэтому интродукционное изучение биоэкологических особенностей некоторых видов рода *Heuchera* L. в условиях Донецкого ботанического сада – это важный этап на пути их введения в широкое использование в озеленении Донбасса.

Гейхера – перспективный объект для садоводства благодаря декоративным листьям разной окраски – зеленой, желтой, оранжевой, пурпурной и своей способности сохранять привлекательность долгое время [3,4]. Несмотря на высокую декоративность, виды рода *Heuchera* L. на сегодняшний день редко встречаются в озеленении Донбасса. Одна из причин – недостаточно изученные биоэкологические особенности рода в условиях Донбасса.

Коллекция теневых и теневыносливых видов декоративных многолетников начала создаваться в Донецком ботаническом саду НАН Украины в 1967 году [5]. Виды рода *Heuchera* L. были интродуцированы начиная с 1969г. (*H. sanguinea* Engelm. – Киев, ЦРБС) [6]. Исследований в области интродукции видов рода *Heuchera* L. в Донбасс не достаточно.

При оценке результатов интродукции определяется степень многолетней приживаемости интродуцентов в новых условиях [7]. Показателями успешности служат: устойчивость к неблагоприятным климатическим факторам, наличие регулярного цветения и плодоношения, способность к самосеву, саморасселение.

Для выявления биоэкологических особенностей четырех видов рода *Heuchera* L. при интродукции были поставлены следующие задачи: 1) определить качество семян – всхожесть и энергию прорастания в условиях Донецкого ботанического сада НАН Украины; 2) оценить зимостойкость и засухоустойчивость исследуемых видов.

На своей родине виды рода *Heuchera* L. произрастают в лесах и горной местности [1]. Для Тихоокеанского побережья характерен океанический, субтропический климат и тихоокеанская область умеренного пояса; для южных штатов и северных районов Мексики – субтропический, аридный (полузасушливый) и сухой (пустынный) климат. Для Донбасса характерен умеренно-континентальный климат [8]. Препятствием для широкого использования видов рода *Heuchera* L. в условиях Донбасса могут быть неблагоприятные климатические особенности - резкие перепады температур в зимний период, весенние суховеи и засуха в летнее время [8,9].

Оценка как зимостойкости, так и засухоустойчивости необходима для возможности успешного использования в озеленении городских территорий.

В зимний период, кроме низких температур, на растения влияют снежные бури, суховеи в бесснежный период и оттепели, после чего они могут погибнуть.

Для оценки зимостойкости использовали шкалу С.Я.Соколова [10]. Шкала рассчитана от 1 до 5 баллов: 1 балл – подмерзаний нет; 2 балла – слабое подмерзание; 3 балла – среднее подмерзание. Отставание на 5-7 дней, вымерзает около 30%; 4 балла – сильное подмерзание. Ослабление процесса роста на 10 и более дней, вымерзает более 30%; 5 баллов – все растения погибли.

Оценка состояния таких видов, как *H. americana* L., *H. sanguinea* Engelm., *H. cilindrica* Douglas ex Hook., *H. micrantha* Dougl. проводилась в апреле 2011 г. во время отрастания. Установили, что подмерзаний не было, поэтому, согласно шкале, виды получают один балл (табл. 1).

Можно считать, что гейхера устойчива относительно неблагоприятных климатических факторов в зимний период – зимостойка.

Определение засухоустойчивости проводят по 5-ти бальной шкале (от 0 до 4) Г.Н. Шестаченко, Т.В. Фальковой [11]. Согласно шкале: 0 баллов – повреждений нет; 1 балл – повреждения слабые, потеря тургора, скручивание и пожелтение незначительного количества листьев в нижней части; 2 балла – повреждение сильное, массовое усыхание листьев, прекращение цветения, гибель однолетних побегов; 3 балла – повреждение очень сильное, сопровождается усыханием массы побегов и потерей декоративности; 4 балла – полное или почти полное усыхание наземной части.

Наблюдение за состоянием растений проводилось полевым методом на протяжении четырех месяцев с мая по август 2011 г. Визуальная оценка засухоустойчивости показала (табл. 1), что *H.americana* L. и *H. sanguinea* Engelm. имеют по 0 баллов – повреждений нет, а у видов *H. cilindrica* Douglas ex Hook и *H. micrantha* Dougl. по 1 баллу, который показал, что у этих представителей наблюдалась временная потеря тургора в листьях. После полива декоративные качества растений восстанавливались.

Таблица 1

Оценка устойчивости некоторых видов рода *Heuchera* L. к климатическим факторам Донбасса

Вид	Засухоустойчивость, балл	Зимостойкость, балл
<i>H. americana</i> L.	0	1
<i>H. sanguinea</i> Engelm.	0	1
<i>H. cilindrica</i> Douglas ex Hook	1	1
<i>H. micrantha</i> Dougl.	1	1

Следует отметить, что эти виды характеризуются засухоустойчивостью, однако *H. cilindrica* Douglas ex Hook и *H. micrantha* Dougl. нуждаются в регулярном поливе.

Известно, что для рода *Heuchera* L. характерно семенное и вегетативное размножение (делением корневища и зелеными черенками) [14]. Семенной способ наиболее распространенный. Однако, по данным Донецкого ботанического сада НАН Украины [2], виды рода *Heuchera* L. относятся к группе растений, которая достаточно плохо размножается в наших условиях. Поэтому следующим этапом интродукционного изучения видов рода *Heuchera* L. было определение таких качеств семян, как всхожесть и энергия прорастания в условиях Донецкого ботанического сада НАН Украины.

Под всхожестью понимают количество семян, которые нормально проросли при оптимальных для данного вида условиях, выраженное в процентах по отношению к количеству взятых семян [13]. Под энергией прорастания, которая характеризует дружность прорастания, понимают количество семян, которые проросли за определенный срок, установленный стандартом, выраженное в процентах.

Объектами исследования были семена *H. vilosa* Michx. и *H. americana* L., полученные из разных географических точек – Лейпцига, Копенгагена и донецкой репродукции.

Для определения всхожести 100 штук семян каждого образца выселили в емкости 3 марта 2011 г. и поместили в теплицу. Использовали почвосмесь – земля : песок : перегной соответственно 3:1:1. Температура в теплице 18°C. Первые всходы появились уже через восемь дней – 11 марта у *H.americana*L. из Лейпцига. За всходами наблюдали на протяжении 57 дней. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Всхожесть семян видов рода *Heuchera* L., полученных из разных географических пунктов

Виды	Количество всходов по датам										
	11.03.	14.03.	15.03.	16.03.	17.03.	18.03.	21.03.	24.03.	29.03.	04.04.	29.04.
<i>H. americana</i> - Лейпциг	3	11	22	28	31	33	36	44	44	44	44
<i>H. americana</i> - Копенгаген					1	2	3	4	6	7	7
<i>H. vilosa</i> - Лейпциг							2	5	9	12	20
<i>H. americana</i> - репродукция ДБС			2	3	4	5	8	10	19	23	35

Как видно из таблицы 2 наибольший показатель всхожести имеет *H. americana* L. из Лейпцига (Германия) – 44% и *H. americana* L. донецкой репродукции – 35%, а наименьший – *H. americana* L. из Копенгагена – всего 7%.

Об энергии прорастания можно судить по графику (рис. 1).

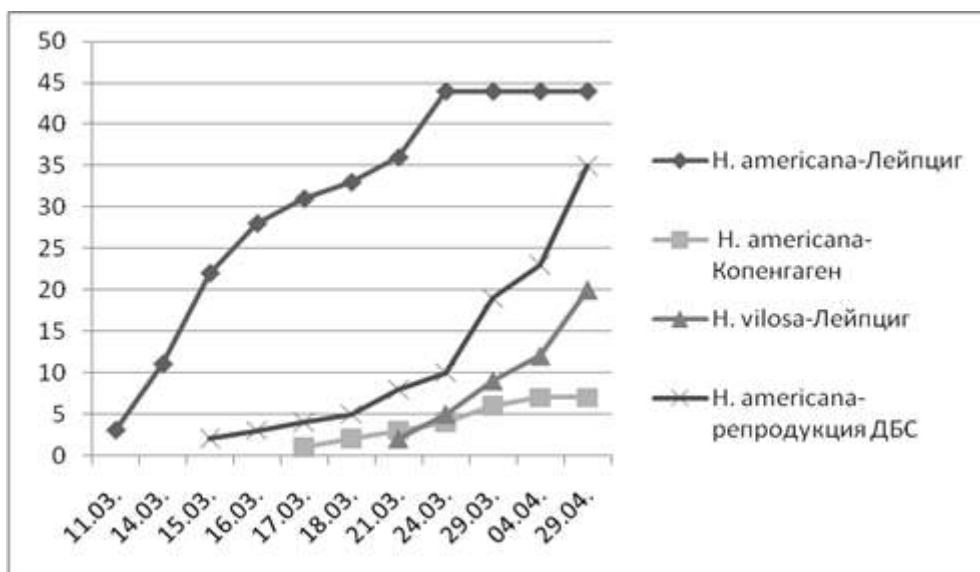


Рис. 1. Энергия прорастания семян четырех видов рода *Heuchera* L., полученных из разных географических пунктов

Более активную энергию прорастания имеет *H. americana* L. из Лейпцига (Германия) в сравнении с другими вариантами опыта. Вероятно, это объясняется биоэкологическими особенностями изучаемых видов, а также условиями их произрастания.

Гейхера является зимостойкой культурой, так как подмерзаний в условиях Донбасса не выявлено (1 балл). Визуальная оценка засухоустойчивости показала высокий балл устойчивости у *H. americana* L. и *H. sanguinea* Engelm., 2 вида – *H. cylindrica* Douglas ex Hook и *H. micrantha* Dougl. – имеют не значительные повреждения, то есть требуют регулярного полива

Анализ всхожести и энергии прорастания семян видов рода *Heuchera* L. позволил установить наиболее высокий показатель у *H. americana* L. из Лейпцига – при активной энергии прорастания всхожесть 44%. Семена Донецкой репродукции на 10% меньше, т.е. равняется 35%.

Полученные результаты могут представлять интерес для дальнейшей работы в области селекции и интродукции видов рода *Heuchera* L., а также специалистов и практиков зеленого строительства

Данные помогут больше узнать о биоэкологических особенностях видов интродуцированных в Донецкой области. Планируется использование данных для создания рекомендаций по уходу и размножению в условиях Донбасса.

Литература

1. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов / А.Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1987, – 439 с.
2. Крохмаль И.И., Кряж Н.А. Итоги интродукции видов теневыносливых многолетников Донецком ботаническом саду НАН Украины / И.И. Крохмаль, Н.А. Кряж // Промышленная ботаника. Сборник научных трудов. – Донецк : Донецкий ботанический сад НАН Украины. – 2008г. – выпуск 8. – С. 167-174.
3. Карписонова Р.А. Цветник в тени / Р.А. Карписонова – М.:Кладезь–Букс, 2005. – 143 с.
4. Константинова Н. Они вышли из тени. / Н. Константинова // Вестник цветовода – 2006. – № 21. – С. 14.
5. Глухов О.З., Шевчук О.М. Донецкий ботанический сад Национальной академии наук: Путевник. – Донецк: 2002. – 128 с. з ілюстр.
6. Каталог растений Донецкого ботанического сада : Справ. пособие / Азарх Л.Р., Баканова В.В., Бурда Р.И. и др. [под ред. Кондратюка Е.Н.]. – Киев : Наук. думка. – 1988. – 528 с.
7. Баканова В.В. К оценке успешности интродукции травянистых поликарпиков.// Тез. докл. VII съезда УБО. Киев: Наук. думка.–1982.–С.118.
8. Земля тревоги нашей. По материалам Докладов о состоянии окружающей природной среды в Донецкой области в 2007 – 2008 годах [под ред. С.Третьякова, Г.Аверина]. – Донецк, 2009. – 124 с.
9. Поляков А.К., Сулова Е.П. Хвойные на юго – востоке Украины / А.К. Поляков, Е.П. Сулова. – Донецк: Норд – Пресс, 2004. – С. 7–8.
10. Соколов С.Я. Современное состояние теории акклиматизации и интродукции растений // Тр. Ботан. ин-та АН СССР. Сер. 6. – 1957. – вып. 5. – С. 3 – 33.

11. Шестаченко Г.Н., Фалькова Т.В. Методические рекомендации по оценке засухоустойчивости растений, применяемых для скальных садов в субаридных условиях. – Ялта: Б.и., 1974. – 20 с.
12. Андрух Н.А. Гейхеры / Н.А. Андрух // Ландшафт и интерьеры – 2008. – №7. – С. 54.
13. Вайнагий И. В. О методике изучения семенной продуктивности растений. // Ботан. журнал.- 1974.- С. 826-831.

УДК 006.44:61

СУЧАСНИЙ СТАН З РОЗРОБКИ СТАНДАРТІВ У ЛАБОРАТОРНІЙ МЕДИЦИНІ

М.В. Соколовська, М.В. Безкровна

Резюме. У статті розглядається стан розробки стандартів та іншої нормативної документації, яка забезпечує виконання діагностичних досліджень. Визначені проблеми лабораторної медицини щодо забезпечення їх методичною та нормативно-технічною документацією.

Надано інформацію про технічний комітет стандартизації ТК 166 – «Клінічні лабораторні дослідження та системи для діагностики *in vitro*», який розробляє національні стандарти, а також сприяє гармонізації з міжнародними стандартами.

Ключові слова: лабораторна медицина, гармонізація стандартів, технічний комітет, стандартизація

Вступ

Клінічна лабораторна діагностика (лабораторна медицина) є однією з найважливіших складових системи охорони здоров'я, яка забезпечує надання медико-діагностичної допомоги пацієнтам при оцінці стану здоров'я, діагностиці захворювань, моніторингу за результатами лікування, подальшому прогнозі перебігу хвороби та якості життя, що має загальнодержавне значення щодо збереження та покращення здоров'я населення [1].

Лабораторна служба сьогодні становить собою систему медичних лабораторій, що входять до складу закладів охорони здоров'я або є організаційно та юридично самостійними (приватними). До відповідної служби Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ) належать лабораторії усіх типів, що функціонують в ЛПЗ, підпорядкованих міністерству [2].

Згідно стандарту [3] «медична лабораторія» (medical laboratory, clinical laboratory) визначається, як: лабораторія, яка виконує біологічні, мікробіологічні, імунологічні, хімічні, гематологічні, біофізичні, цитологічні чи інші дослідження матеріалів організму людини з метою отримання інформації для діагностики, попередження та лікування захворювань чи оцінки стану здоров'я людини і яка може надати консультативну допомогу відносно усіх аспектів лабораторних досліджень, включно інтерпретацію результатів і рекомендацію наступних необхідних досліджень.

Для розвинених країн сьогодні характерним є дуже високий рівень (до 70%) впливу саме даних лабораторних досліджень на прийняття лікарем рішень щодо профілактики, діагностики та лікування хворого [2].

Важливо не тільки матеріально-технічне забезпечення лабораторій, яке може відрізнитися від рівня досліджень (рутинні чи референтні), але й методичне, нормативне та законодавче забезпечення якості лабораторних досліджень.

За даними МОЗ України серед 377 лабораторій спеціалізованих медзакладів – 320 клініко-діагностичних.

За профілем медичні лабораторії поділяються на: клініко-діагностичні (КДЛ) – 5270, бактеріологічні – 169, серологічні – 40, біохімічні – 55, цитологічні – 60, імунологічні – 50 та генетичні – 22. Спеціалізація проведених досліджень у цілому відповідала профілю спеціалізованих медичних закладів. Але відсоток рутинних неспеціалізованих досліджень у них, за рахунок клініко-діагностичних лабораторій, значно перевищив спеціалізовані.

Постановка проблеми. Однією з основних проблем клінічних лабораторних досліджень в Україні є застаріла, залишена в спадок від Радянського Союзу, нормативно-правова та нормативно-технічна база 70-80-х років минулого сторіччя, яка не відповідає сучасним вимогам.

Зокрема, йдеться про відсутність якісних стандартів призначення лабораторних досліджень в рамках окремих нозологій та на різних етапах надання медичної допомоги, що призводить до багаторазового дублювання та виконання малоінформативних досліджень. Багато методик виконання вимірювань колишнього СРСР відповідно до Законів України не є чинними, та оскільки українських аналогів цим методикам не має, то їх використання фактично не законне.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В Україні за часи незалежності не було видано нормативно-правових документів, що регламентують роботу медичних лабораторій країни (в т.ч. з питань управління якістю), не гармонізовані методики виконання вимірювань, не встановлені вимоги до засобів *in vitro* діагностики (реактивів, калібраторів та лабораторного обладнання), не розроблені освітні програми післядипломної підготовки фахівців з клінічної лабораторної діагностики з урахуванням вимог міжнародних стандартів [2].

Відсутні будь-які, встановлені на національному рівні, вимоги до точності результатів клінічних лабораторних досліджень; відсутня стандартизація лабораторних процесів, досліджень та технологій; немає достатнього метрологічного забезпечення медичних лабораторій; існує невідповідність діючих вимог