

**ТРОПИЧЕСКИЕ И СУБТРОПИЧЕСКИЕ
РАСТЕНИЯ В ОЗЕЛЕНЕНИИ ЛЕЧЕБНОГО КОРПУСА
САНАТОРИЯ «МЕТАЛЛУРГ», Г. ИЖЕВСК**

Кузьмина Н. М., Фёдоров А. В.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Удмуртский федеральный исследовательский центр
Уральского отделения Российской академии наук»*

г. Ижевск, Россия, e-mail: kuzmina1956@mail.ru

В работе приводятся результаты анализа озеленения лечебного корпуса санатория «Металлург» г. Ижевска. Раскрываются причины низкой эффективности фитодизайна на момент осмотра в 2013 г. Освещены разработанные рекомендации для повышения эффективности озеленения, приведены данные по 5-летнему мониторингу созданного фитодизайна. Показан теоретический и практический вклад Отдела интродукции и акклиматизации растений УдмФИЦ УрО РАН в озеленении лечебного корпуса санатория «Металлург». Дается характеристика видового состава фитодизайна в целом на сегодняшний день и некоторых редких видов растений из коллекции тропических и субтропических экзотов Отдела интродукции и акклиматизации растений, их устойчивость к условиям произрастания при недостаточном освещении в зимнее время. Приводятся наиболее устойчивые к недостаточному освещению виды исследуемых комнатных растений в условиях лечебного корпуса санатория.

Ключевые слова: оранжерейные растения, фитодизайн, видовой состав, характеристика, устойчивость.

Интерьерные растения играют важную роль в улучшении состава воздуха окружающей среды, создании психоэмоционального комфорта и в целом благоприятных условий для жизни и здоровья человека. Использование подобранного ассортимента видов растений для профилактики инфекционных заболеваний в помещениях, посещаемых значительным количеством людей в наше время приобретает особую актуальность. Лечебный корпус санатория «Металлург» является одним из таких помещений. Комнатные растения благотворно воздействуют на эмоциональное состояние человека, но качество этого воздействия

зависит от состояния самих растений. В зимнее время комнатные растения страдают от недостаточного освещения. Сотрудниками ВНИИЦиСК проведены исследования состояния коллекции Зимнего сада, находящейся в условиях чрезвычайно низкой освещённости, что позволило выделить виды растений, способных расти, оставаться декоративными и периодически цвести при сильной ограниченности инсоляции [3–6].

Эффективность фитодизайна зависит от умения правильно подобрать, разместить и наиболее полно показать декоративные качества комнатных растений. При составлении композиций должны соблюдаться общие принципы и приёмы, с помощью которых достигается декоративный эффект [8]. Опытным путём в Отделе интродукции и акклиматизации растений УдмФИЦ УрО РАН доказано, что фитодизайн, построенный на основе законов гармонии, повышает качество психоэмоционального комфорта среды [7]. Санаторные учреждения обычно имеют зимние сады, где сконцентрировано большое количество тропических и субтропических растений. Санаторий «Металлург» зимнего сада не имеет. Лечебный корпус санатория – это трёхэтажное здание, где отдыхающим оказывается более 100 видов лечебных процедур. Отдыхающим приходится долгое время находиться в этом здании, ожидая своей очереди на различные процедуры. Для создания благоприятной среды пребывания было принято решение провести озеленение светлых холлов, которые расположены на каждом этаже здания.

Объекты и методы. Объектами исследований являются 28 семейств, 46 родов и 62 вида растений, участвующих в озеленении лечебного корпуса санатория «Металлург» (г. Ижевск). Названия растений приведены согласно современной номенклатуры, в соответствии с электронным каталогом The plant list [14]. В 2013 г. сотрудниками Отдела интродукции и акклиматизации растений УдмФИЦ УрО РАН был проведен осмотр состояния внутреннего озеленения лечебного корпуса санатория «Металлург». На момент первого осмотра в холлах лечебного корпуса было всего 59 растений 25 видов. Многие растения находились в удручающем состоянии. Наиболее вероятной причиной такого состояния комнатных растений являлся низкий уровень ухода. Было принято решение улучшить качество озеленения лечебного корпуса. В озеленении использовано большое количество оранжерейных растений из коллекции Отдела интродукции и акклиматизации растений УдмФИЦ УрО РАН.

Растения сгруппированы с использованием основных выразительных средств композиции: симметрия, «золотое сечение», контраст, нюанс [9]. Грамотно созданная фитокомпозиция вызывает у человека

положительные эмоции, способствующие релаксационному эффекту, эффективность релаксации зависит от состояния растений. Все растения в фитокомпозиции должны быть здоровыми и ухоженными. Для этого необходимо создавать соответствующие условия произрастания, в первую очередь, – это достаточное освещение, особенно в зимний период. К сожалению, свет в холлах выключают и растения стоят в полутьме, что приводит к их гибели и необходимости замены. Для этого в лечебном корпусе имеется оранжерейная комната, оборудованная стеллажами с подсветкой, где ослабшие из-за недостатка освещения растения восстанавливаются, из черенков выращиваются новые. С 2013 г. под руководством автора осуществляется грамотный агроход за всеми комнатными культурами: своевременный полив и подкормки удобрениями, опрыскивание, каждодневный обход и уборка сухих и жёлтых листьев, замена слабых растений. Ведётся наблюдение за устойчивостью оранжерейных растений в условиях недостаточного освещения в зимнее время. В основе оценки устойчивости лежит качество декоративности, быстрый рост и требовательность оранжерейных культур к влажности воздуха и освещению [2].

Результаты и их обсуждение. В холлах лечебного корпуса санатория «Металлург» на сегодняшний день выставлено 315 оранжерейных растений 62 видов из 28 семейств. Характеристика семейств растений приведена в таблице 1.

По данным таблицы 1 можно выделить 3 ведущих семейства: *Asparagaceae* (9 видов), *Araceae* (8 видов), *Acanthaceae* (5 видов). Растения преимущественно тропических и субтропических зон земного шара. Африканским происхождением обладает 21 вид. Выходцами из Америки являются 27 видов растений. Азиатское происхождение имеют 14 видов оранжерейных растений [1, 13, 14].

Активные летучие выделения интактных растений даже в очень малых концентрациях способны изменять и улучшать состав воздушной среды. На основании литературных данных можно утверждать, что 43 вида комнатных растений, находящихся в холлах лечебного корпуса, обладают выраженными фитонцидными свойствами, поглощают и нейтрализуют значительное количество газообразных углеводородов, обладают терапевтическим действием [8, 10, 11, 12]. Растения, обладающие фитонцидными свойствами, составляют 50 % от всего видового состава. Растения-фитофильтры, поглощающие из воздуха вредные газы, составляют 21 % и оранжерейные растения, обладающие терапевтическим действием, – 8 %.

Таблица 1

**Перечень семейств оранжерейных растений,
участвующих в озеленении лечебного корпуса
санатория «Металлург»**

№	Семейства	Количество видов	Количество родов
1	<i>Asparagaceae</i> Juss.	9	5
2	<i>Araceae</i> Juss.	8	7
3	<i>Balsaminaceae</i> A. Rich.	1	1
4	<i>Begoniaceae</i> C. Agardh	3	1
5	<i>Malvaceae</i> Juss.	2	1
6	<i>Geraniaceae</i> Juss.	1	1
7	<i>Cactaceae</i> Juss.	2	1
8	<i>Solanaceae</i> Juss.	1	1
9	<i>Commelinaceae</i> Mirb.	3	1
10	<i>Lamiaceae</i> Martinov	2	2
11	<i>Cannaceae</i> Juss.	1	1
12	<i>Rutaceae</i> Juss.	2	2
13	<i>Euphorbiaceae</i> Juss.	4	2
14	<i>Pandanaceae</i> R. Br.	1	1
15	<i>Arecaceae</i> Bercht. & J. Presl	1	1
16	<i>Davalliaceae</i> M.R. Schomburgk	1	1
17	<i>Araliaceae</i> Juss.	1	1
18	<i>Piperaceae</i> Giseke	1	1
19	<i>Acanthaceae</i> Juss.	5	4
20	<i>Gesneriaceae</i> Dumort.	3	3
21	<i>Onagraceae</i> Juss.	1	1
22	<i>Moraceae</i> Gaudich.	1	1
23	<i>Iridaceae</i> Juss.	1	1
24	<i>Asphodelaceae</i> Juss.	2	1
25	<i>Apocynaceae</i> Juss.	2	1
26	<i>Cyperaceae</i> Juss.	1	1
27	<i>Asteraceae</i> Bercht. & J. Presl	1	1
28	<i>Polygonaceae</i> Juss.	1	1
	Всего:	62	46

С 2013 по 2018 год видовой состав оранжерейных растений в холлах лечебного корпуса увеличился на 37 видов. За счёт оранжерейных культур из коллекции Отдела интродукции и акклиматизации растений УдмФИЦ УрО РАН видовой состав пополнился на 31 вид. Количество растений возросло примерно в 6 раз. Комнатные растения в виде

укоренённых черенков и молодых растений санаторию «Металлург» с 2013 г. предоставляются бесплатно. В экспозициях холлов лечебного корпуса представлены редкие декоративные виды: *Murraya paniculata* (L.) Jack., *Justicia carnea* Lindl., *Acalypha hispida* Burm., *Hibiscus rosa-sinensis* var. *Cooperi*, *Whitfieldiae longata* (P. Beauv.) De Wild. & T. Durand., *Chlorophytum laxum* R. Br., *Episcia cupreata* (Hook) Hanst., *Neomarica gracilis* (Herb.) Sprague, *Ruellia portellae* Hook.f. Декоративные экзоты привлекают внимание своим необычным видом и цветением, вызывая положительные эмоции.

За пять лет наблюдений было выявлено 28 устойчивых видов оранжевых растений, участвующих в озеленении лечебного корпуса санатория «Металлург», которые не теряют декоративности при недостаточном освещении в зимнее время (табл. 2).

Среди наиболее устойчивых оранжевых растений отмечены редкие виды экзотов из коллекции Отдела интродукции и акклиматизации растений УдмФИЦ УрО РАН, предоставленные санаторию «Металлург» для озеленения лечебного корпуса. Краткая характеристика представлена ниже.

Neomarica gracilis из семейства *Iridaceae* похож на садовый ирис, являясь его близким родственником. Эффектное растение. *Neomarica gracilis* в фитодизайне лечебного корпуса используется, как солитерное растение на окне, где её можно увидеть в цветущем состоянии и в композициях с другими растениями вдали от окон. Растение без замены может стоять в композиции несколько лет.

Whitfieldiae longate принадлежит к семейству *Acanthaceae*. Мирится с недостаточным освещением в зимнее время, не теряя декоративных качеств.

Murraya paniculata принадлежит к семейству *Rutaceae*. Это быстрорастущий кустарник, близкий родственник цитрусовых. Побеги покрыты жёлто-серебристой корой. В зимнее время *Murraya paniculata* не теряет декоративных свойств. При правильном уходе образует пышный куст.

Ruellia caroliniensis и *Ruellia portellae* относятся к семейству *Acanthaceae*, цветут очень редко, но декоративность листвы сохраняется и в зимнее время. Растения без замены могут стоять в композициях до двух лет. Черенки данных растений хорошо укореняются в воде, что позволяет вырастить новые растения на замену.

Episcia cupreata имеет очень декоративную листву и цветёт яркими красными цветами. Принадлежит к семейству *Gesneriaceae*. Из-за недостаточного освещения побеги быстро вытягиваются и теряют декоративность. Приходится часто делать замену. Обрезанные черенки хорошо укореняются в воде, поэтому в оранжерее всегда имеются новые растения на замену.

Таблица 2

**Видовой состав наиболее устойчивых видов,
не теряющих декоративные свойства в зимнее время
при недостаточном освещении**

№ п/п	Видовое название	Декоративные свойства
1	<i>Aspidistra elatior</i> Bl.	Крупные тёмно-зелёные листья
2	<i>Aglaonema commutatum</i> Schott.	Крупные тёмно-зелёные листья с рисунком светло-серого тона
3	<i>Asparagus falcatus</i> L.	Редкий вид аспарагуса, листья серповидные, тёмно-зелёные
4	<i>Begonia manicata</i> Prongn.	Красивые крупные листья
5	<i>Begonia maculate</i> Raddi	Высокий куст, листья с серебристыми точками, вблизи от окон цветёт
6	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Большой куст, крупные глянцевые тёмно-зелёные листья, вблизи от окон цветёт
7	<i>Dieffenbachia maculata</i> (Lodd.) G. Don	Высокое растение со светло-зелёными в крапинку крупными листьями. Используется в центре композиции
8	<i>Euphorbia candelabrum</i> Walm.	Неприхотливое растение, оригинальной формы, может расти, не теряя декоративности в отдалении от окон
9	<i>Monstera deliciosa</i> Lieb	Красивые крупные листья тёмно-зелёного цвета, хорошо себя чувствует в отдалении от окон
10	<i>Pandanus tectorius</i> Parkinson	Вырастает до очень крупных размеров, красивые крупные листья
11	<i>Phoenix dactylifera</i> L.	Красивые листья
12	<i>Nephrolepis exaltata</i> (L.) Schott	Красивые светло-зелёные листья
13	<i>Hedera helix</i> L.	Лиана с красивыми тёмно-зелёными листьями
14	<i>Plectranthus oertendahlii</i> T. C. E. Fr.	Раскидистый невысокий куст с мелкими расписными листьями, цветение не обильное, после цветения необходимо подрезать длину веток
15	<i>Ruellia portellae</i> Hook. f.	Листья вытянутые, тёмные с контрастной белой полосой вдоль центральной жилки, яркие розовые цветы. Вдали от окон не цветёт, но листья остаются декоративными.
16	<i>Syngonium podophyllum</i> Schott.	Эффектные листья с разнообразной расцветкой
17	<i>Spathiphyllum cannifolium</i> Schott.	Красивые крупные листья с оригинальными белыми цветами, цветёт даже в отдалении от окон
18	<i>Philodendron hederaceum</i> Schott.	Лиана с красивыми глянцевыми листьями
19	<i>Scindapsus pictus</i> Hassk.	Красивые листья с мраморными пятнами, лиана

20	<i>Ficus benjamina</i> L.	Красивые глянцевые тёмно-зелёные листья, вырастает до крупного куста
21	<i>Neomarica gracilis</i> (Herb.) Sprague.	Редкий вид, длинные листья мечевидной формы расположены веером, цветы похожи на маленькие ирисы, цветёт вблизи окна
22	<i>Chlorophytum comosum</i> (Thunb.) Jacgues.	Пышные яркие зелёные листья
23	<i>C. comosum variegatum</i> (Thunb.) Jacgues.	Пышные яркие пёстрые листья
24	<i>Hoya carnosa</i> L. f.	Красивые мясистые листья
25	<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack.	Редкий вид, красивые блестящие тёмные листья, белые ароматные цветы
26	<i>Whitfieldia longata</i> (P. Beauv.) De Wild. & T. Durand	Редкий вид, куст с красивыми тёмными листьями, белые необычные цветы в виде свечей, цветёт вблизи окон
27	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> var. <i>Cooperi</i>	Редкий вид, продолговатые пестролистные блестящие листья, ярко-розовые цветы. Цветёт вблизи от окон.
28	<i>Ruellia caroliniensis</i> (J.F. Gmel.) Steud.	Используется как почвопокровное растение в цветочницах под крупными растениями. Тёмно-зелёные листья.

Стационарные цветочницы и цветочные группировки на специальных подставках и в вазонах располагаются вблизи окон. В основном это растения с декоративными листьями (табл. 2). Цветущие растения преимущественно располагаются возле окон: *Whitfieldia elongate*, *Murraya paniculata*, *Neomarica gracilis*, *Spathiphyllum cannifolium*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Hibiscus rosa-sinensis* var. *Cooperi*, *Begonia maculata*.

Было выделено 23 вида растений, черенки которых быстро укореняются в простой водопроводной воде без предварительных обработок стимуляторами корнеобразования: *Begonia maculate*, *Hibiscus rosa-sinensis*, *Dieffenbachia maculate*, *Plectranthus oertendahlii*, *Ruellia portellae*, *Syngonium podophyllum*, *Chlorophytum comosum*, *Ruellia caroliniensis*, *Tradescantia albiflora* Kunth. и др. Это даёт возможность непрерывно выращивать в условиях оранжерейной комнаты с дополнительной подсветкой новые растения для замены слабых.

Заключение. Благодаря предварительному анализу состояния и проведённым комплексным мероприятиям по улучшению озеленения помещений, отмечено значительное улучшение эстетики фитодизайна интерьера лечебного корпуса санатория «Металлург». Многообразие видового состава комнатных растений в холлах лечебного корпуса, грамотный агроход и использование законов композиции при группировке растений создают благоприятную среду для отдыха и

способствуют повышению качества лечебных процедур. В несколько раз возросло количество культур, обладающих фитонцидными свойствами, которые очищают воздух от болезнетворной микрофлоры. Выявлено 28 устойчивых видов оранжерейных растений, участвующих в озеленении лечебного корпуса санатория «Металлург», которые не теряют декоративности при недостаточном освещении в зимнее время. Выделено 23 вида растений, черенки которых быстро укореняются в воде без предварительных обработок стимуляторами корнеобразования, что позволяет непрерывно выращивать в условиях оранжерейной комнаты с дополнительной подсветкой новые растения для замены потерявших декоративность. Свой вклад в улучшение внутренней среды лечебного корпуса внёс Отдел интродукции и акклиматизации растений УдмФИЦ УрО РАН, бесплатно предоставив большое количество растений для озеленения лечебного корпуса.

Библиографический список

1. Гродзинский А.М. Декоративные растения открытого и закрытого грунта / под ред. А.М. Гродзинского. – Киев: Наукова Думка, 1985. – 664 с.
2. Зорина Е.В. Тропические и субтропические растения в фитодизайне Приморского края // Сборник научных трудов ГНБС. – 2017. – Т. 145. – С. 186-192. – ISSN 0201-7997.
3. Клемешова К.В., Келина А.В. Зимний сад ГНУ ВНИИЦиСК Россельхозакадемии // Научные исследования в субтропиках России: сб. трудов молодых учёных, аспирантов и соискателей. – Сочи: ВНИИЦиСК, 2013. – С. 201-209. – ISBN 978-5-904-533-19-9.
4. Клемешова К.В., Козина Е.В. Коллекция декоративно-лиственных видов в Зимнем саду ВНИИЦиСК // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2016. – Вып. 56. – С. 48-54. – ISSN 2225-3068.
5. Клемешова К.В., Яшмурзина Д.С. Состояние коллекции тропических и субтропических видов в зимнем саду ВНИИЦиСК // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2018. – Вып. 65. – С. 195-202. – doi: 10.31360/2225-3068-2018-65-195-202.
6. Козина Е.В., Яшмурзина Д.С. Анализ коллекции тропических и субтропических видов растений в зимнем саду ВНИИЦиСК в условиях низкой освещённости // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2018. – Вып. 67. – С. 50-58. – doi: 10.31360/2225-3068-2018-67-50-58.
7. Кузьмина Н.М. Зависимость эффективности использования цветочных культур от группировки в фитодизайне, на примере научного учреждения Института механики, г. Ижевск // Сборник научных трудов Государственного Никитского Ботанического сада. – 2017. – Т. 145. – С. 197-204. – ISSN 0201-7997.
8. Некрасова М.А., Крестинина Н.В. Методы экологического управления. Медико-экологический фитодизайн: методическое пособие. – М.: Изд-во РУДН, 2006. – 165 с.
9. Тартис Л.Т. Ландшафтное искусство и фитодизайн. – Екатеринбург: 1998. – 141 с.
10. Ткаченко К.Г. Казаринова Н.В. Размещение растений в помещениях и решение проблемы санации воздуха. Медицинский фитодизайн в борьбе с инфекциями // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: материалы 3-ей Международной научной конференции, г. Санкт-Петербург, 23-25 сентября 2003 г. – СПб., 2003. – С. 263-266.

11. Цыбуля Н.В., Рычкова Н.А., Дульцева Г.Г., Скубневская Г.Г. Изучение возможностей некоторых декоративных растений как фиброцитов для очистки газовой среды помещений от формальдегида и других карбонильных соединений // Химия в интересах устойчивого развития, 2000. – Т. 8. – Вып. 6. – С. 881-884.
12. Цыбуля Н.В., Фершалова Т.Д. Фитонцидные растения в интерьере. Оздоровление воздуха с помощью растений. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2000. – 109 с.
13. Чуб В.В., Лезина К.Д. Полная энциклопедия комнатных растений. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. – 415 с.
14. The plant list // A working list of all plant species [Electronic resource]. – URL: <http://www.theplantlist.org/> (date of access: 23.03.2019).

**TROPICAL AND SUBTROPICAL PLANTS USED
IN LANDSCAPING FOR THE MEDICAL BUILDING
OF THE HEALTH RESORT "METALLURG",
IZHEVSK CITY**

Kuzmina N. M., Fedorov A. V.

*Federal State Budgetary Scientific Institution
"Udmurt Federal Research Centre
of the Ural Branch of the Russian Science Academy",
c. Izhevsk, Russia, e-mail: kuzmina1956@mail.ru*

The paper presents analysis results of landscaping for the medical building of the health resort "Metallurg" in Izhevsk city. The reasons for low phytodesign efficiency were revealed at the time of inspection in 2013. The developed recommendations for improving landscaping efficiency are highlighted; the data of five-year phytodesign monitoring are given. The paper also shows theoretical and practical contributions made by the Department of Introduction and Acclimatization of Plants (Udmurt Federal Research Centre of the Ural Branch of the Russian Science Academy) in landscaping for the medical building of the health resort "Metallurg". The paper characterized the species composition of phytodesign as a whole and some rare plant species from the tropical and subtropical exotics collected at the Department of Introduction and Acclimatization of Plants, as well as their resistance to growing conditions in low light during winter. Indoor plants species the most resistant to the insufficient light were investigated in the conditions of the medical building of the health resort and are described in the paper.

Key words: greenhouse plants, phytodesign, species composition, characteristics, resistance.