

значение, которого достигли проростки – 74 % от контроля. Семена, проращиваемые в 0,05 г/см² биомассы лишайника, также характеризуются набором массы, но в отличие от других образцов, семена из контейнеров 5,6 набирали массу хуже. Максимально значение – 65 % от контроля.

Образцы лисохвоста лугового в отличие от пырея ползучего набирали массу меньше.

В 0,01 г/см² биомассы лишайника максимальное значение массы семян достигло 62 % от контроля. Семена, проращиваемые в 0,03 г/см² биомассы лишайника, достигли показателя в 48 % от контроля. Самое наименьшее накопление массы проявили семена лисохвоста лугового в 0,05 г/см² биомассы лишайника. Максимальное значение массы достигло 43 % от контроля.

В результате исследования было выявлено аллелопатическое влияние биомассы лишайника кладонии лесной на прорастание семян сорных видов растений: пырея ползучего, лисохвоста лугового. На прорастание повлияла усниновая кислота, содержащаяся в талломе лишайника.

Литература

- 1 Цуриков, А. Г. Листоватые и кустистые городские лишайники: атлас – определитель / А. Г. Цуриков, О. М. Храмченкова. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2009. – 123 с.
- 2 Allelopathy: Chemistry and mode of action of allelochemicals / A. M. Francisco [et al.]. – Boca Raton, FL: CRC Press LLC, 2004. – 372 p.
- 3 Щербакова, А. И. Биологически активные вещества лишайников / А. И. Щербакова, А. В. Коптина, А. В. Канарский // Лесной журнал. Изв. вузов, 2013. – № 3. – С. 7–16
- 4 Favero–Longo, S. E. Lichen – plant interactions / S. E. Favero–Longo, R. Piervittori // Journal of Plant Interactions. – 2010. – Vol. 5 (3). – P. 163–177.

УДК 581.9:631.544.41

А. А. Гогонова

Науч. рук.: Н. М. Дайнеко, канд. биол. наук, доцент

ЗИМНИЙ САД – ЕСТЕСТВЕННОЕ ХРАНИЛИЩЕ

ГЕНОФОНДА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА ПЛАНЕТЫ

Зимний сад Гомельского дворцово-паркового ансамбля – это возможность ознакомиться с редкими образцами флоры, произрастающими в разных климатических поясах. Особенно сильное впечатление посетители Ботанического сада испытывают, когда зимним морозным днем в одно мгновение оказываются в субтропиках Сочи.

Экскурсия по саду полезна как ученому-ботанику так и любознательному школьнику. Проведение ботанических экскурсий позволит школьникам увидеть многообразие растительного мира других географических зон, сконцентрированное в одном месте.

В первую очередь Зимний сад рассматривается как научно-исследовательский центр, своеобразное естественное хранилище генофонда растительного мира планеты.

Прекрасная оранжерея была разбита здесь в 1877 году. Чтобы создать наилучшие условия для существования экзотических и редких растений, под зданием построили две русские печи, с помощью которых в помещении оранжереи регулировалась температура. Стены изнутри здания выложены природными материалами (камнем) для того, чтобы лазящие растения (лианы) развивались по поверхности стен, создавая живой ковер [1].

И. Ф. Паскевич смог создать такую коллекцию растений, которые для нашей климатической зоны являются необычайной редкостью. На сегодняшний день самым старым из этих растений является пальма Хамеропс (пальма вееролистная). Она была посажена еще в далеком 1888 году, еще при создании оранжереи [2].

Сегодня в оранжерее на площади 245 кв. м произрастает приблизительно свыше 600 растений. В коллекции сада насчитывается 26 видов растений, 18 из которых – растения субтропиков: магнолия, различные пальмы, эвонимус (или бересклет), кофейное дерево, инжир (фикус), смоковница, лавр благородный, жасмин гималайский, юстиция, питтоспорум, иглица, лигуструм широколистный, бирючина блестящая, ландышник, аспидистра высокая, папоротник, плющ колхидский, тисс ягодный, цитрус лимон, авокадо (персея приятнейшая).

Ниже представлен перечень видов растений, произрастающих на территории Зимнего сада:

Семейство: Magnoliaceae (Магнолиевые)

Род: *Magnolia* (Магнолия)
Вид: *Magnolia grandiflora* L. (Магнолия крупноцветковая)
Семейство: *Arecaceae* (Арековые, пальмы)
Род: *Chamaerops* (Хамеропс)
Вид: *Chamaerops humilis* L. (Хамеропс приземистый, или европейская веерная пальма)
Род: *Phoenix* (Финиковая пальма)
Вид: *Phoenix canariensis* Chabaud. (Финиковая пальма канарская)
Семейство: *Cupressaceae* (Кипарисовые)
Род: *Chamaecyparis* (Кипарисовик)
Вид: *Cupressus obtusa* (Siebold & Zucc.) Endl. (Кипарисовик туполистный)
Семейство: *Asparagaceae* (Спаржевые)
Род: *Aspidistra* (Аспидистра)
Вид: *Aspidistra Ker Gawl.* (1822) (Аспидистра)
Род: *Ruscus* (Иглица)
Вид: *Ruscus aculeatus* L. (Иглица колючая)
Семейство: *Convallariaceae* (Ландышевые)
Род: *Ophiorogon* (Ландышник)
Вид: *Ophiorogon Ker-Gawl.* (Ландышник японский)
Семейство: *Celastraceae* (Бересклетовые)
Род: *Euonymus* (Бересклет)
Вид: *Euonymus verrucosus* Scop. (Бересклет бородавчатый)
Семейство: *Rubiaceae* (Мареновые)
Род: *Coffea* L. (Кофейное дерево)
Вид: *Coffea arabica*
Семейство: *Moraceae* (Тутовые)
Род: *Ficus* (Фигус, инжир)
Вид: *Ficus carica* L. (Инжир, или смоковница, или фи́га)
Семейство: *Oleaceae* (Маслиновые)
Род: *Jasminum* (Жасмин)
Вид: *J. Sambac* Ait (Жасмин самбак)
Семейство: *Pittosporaceae* (Питтоспоровые)
Род: *Pittosporum* (Питтоспорум)
Вид: *Pittosporum Banks ex Gaertn* (Питтоспорум, Смолосемянник)
Семейство: *Taxaceae* (Тисовые, тиссовые)
Род: *Taxus* (Тис, тисс)
Вид: *Taxus baccata* L. (Тис европейский, тис ягодный)
Семейство: *Rutaceae* (Рутовые)
Род: *Citrus* (Цитрус)

Вид: *Citrus limon* L. (Лимон)

Семейство: Lauraceae (Лавровые)

Род: *Persea* (Авокадо)

Вид: *Persea americana* Mill. (Авокадо, или персея американская)

Род: *Laurus* (Лавр)

Вид: *Laurus nobilis* L. (Лавр благородный)

Семейство: Acanthaceae (Акантовые)

Род: *Justicia* L. (Юстиция)

Вид: *Justicia cydoniifolia*

Семейство: Limariopsidaceae (Ломариопсисовые)

Род: *Nephrolepis* Schott. (Нефролепис)

Вид: *Nephrolepis biserrata* (Нефролепис мечевидный)

Все растения в Зимнем саду располагаются в соответствии с их отношением к свету: наиболее тенелюбивые размещены ближе к непрозрачным стенам сада, светолюбивые – поближе к солнцу, у застеклённой стороны. Для многих растений прямое попадание солнечных лучей губительно. Поэтому с целью их защиты в здании создается искусственная полутень.

Системы жизнеобеспечения в Зимнем саду находятся в приоритете. Они работают, как часы, так как многие растения могут погибнуть даже в результате незначительного перепада температур и влажности. Тропические виды совершенно не приспособлены к проживанию в условиях нашего климата. Поэтому в оранжерее постоянно поддерживается температура воздуха в диапазоне 20–25°C, а уровень влажности не опускается ниже 70 %. Уровень влажности в Зимнем саду поддерживается искусственно – с помощью фонтана, а также разбрызгивателей и специальных установок, увлажняющих воздух.

Также в Гомельском Зимнем саду функционирует система принудительной вентиляции, так как при сильной жаре на улице, а также сильном холоде, проветривание неэффективно.

Что касается сезонных особенностей ухода за растениями, зимой и поздней осенью в Зимнем саду осуществляется досвечивание не менее 12 часов в день. Это делается для поддержания декоративности растений: иначе стебли вытянутся, листья обмельчают, а сам тропический цветок развернется к окну.

Поддерживать условия, которые являются оптимальными для всех произрастающих в саду растений, довольно сложно, так как в саду собраны растения из различных флористических областей земного шара и природных зон нашей страны.

Например, хамеропс требователен к освещению, особенно в период вегетации (весна-лето). Он хорошо себя чувствует под прямыми солнечными лучами, поэтому может расти и у южных окон. Температурный диапазон широко колеблется и зависит от времени года. Летняя температура должна быть около 23–26 °С, осенью ее постепенно снижают, желательно до 10 °С (это оптимальное значение для зимы). Помещение, в котором содержится хамеропс, необходимо регулярно проветривать.

Тис наоборот очень теневынослив, превосходит по этому показателю все древесные породы, растет в местах, где другие виды хвойных гибнут. Требуется питательной, влажной почвы, предпочитая известковую, может развиваться и на глинистой. Газо- и дымоустойчив, ветроустойчив. Уход за тисом ягодным включает рыхление на глубину 10–15 см и ежемесячный полив.

Аспидистра, как и тис, хорошо переносит затенение, лучше растёт в хорошо освещенном месте, но не под прямыми солнечными лучами, при температуре 13–15 °С. Прохлада и излишняя сырость вызовут загнивание растения.

Питтоспорум волнистый – растение неприхотливое и теневыносливое. Инжир тоже не требует особого ухода. Почвы также подходят любые.

Нефролепис может расти при искусственном свете. В подходящих условиях он вырастает довольно большой и пышный.

Каждое растение требует индивидуального подхода и условий выращивания, которые тщательно контролируются работниками Зимнего сада.

Таким образом, Зимний сад в Гомеле – это уникальный естественный уголок–убежище, в котором сохраняются редкие виды растительного мира, представляющие большой научный интерес; является хорошей учебно-материальной базой для проведения уроков по разделу «Ботаника», что даёт учителю возможность объяснения различных тем курса на реальных растениях и наглядного ознакомления учащихся с морфологией различных растений.

Литература

1 Зимний сад [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.holiday.by> – Дата доступа 11.03.2021.

2 Правда Гомель [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gp.by> – Дата доступа: 17.02.2021