

Таким образом, в дендрофлоре г. Марьина горка наиболее часто встречаются липа сердцевидная (*Tilia cordata* M.) – 44,1 %, берёза повислая (*Betula pendula* R.) – 36,2 %, туя западная (*Thuja occidentalis* L.) – 32,3 %. Единично встречены ясень высокий (*Fraxinus excelsior*), яблоня домашняя (*Malus domestica*), слива растопыренная (*Prunus cerasifera*), тисс остроколючный (*Taxus cuspidata*) и ива козья (*Salix caprea*).

Список использованной литературы

1. Численность населения на 1 января 2022 г. по областям и г. Минску [Электронный ресурс] // belstat.gov.by. – Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/ssrd-mvf_2/natsionalnaya-stranitsa-svodnyh-dannyh/naselenie_6/chislennost-naseleniya1_yan-roobl/. – Дата доступа: 20.03.2022.

2. Боговая, И. О. Озеленение населенных мест / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. – М. : Лань, 2012. – 256 с.

3. Пугачевский, А. В. Мониторинг растительного мира в составе национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь / А. В. Пугачевский, А. В. Судник. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 491 с.

ВЛИЯНИЕ РАСТЕНИЯ-ХОЗЯИНА НА ДЛИНУ КЛЕТОК ЭПИДЕРМИСА ОМЕЛЫ БЕЛОЙ *VISCUM ALBUM* L.

Юницкий Артем (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – Н. А. Лебедев, канд. с.-х. наук, доцент

Одним из наиболее распространенных на юго-востоке Республики Беларусь полупаразитных растений является омела белая (*Viscum album*), относящаяся к семейству ремнецветниковых. Этот вид преимущественно встречается на ветвях и стволах лиственных пород деревьев, таких как ива белая, ясень обыкновенный, липа сердцевидная, рябина обыкновенная, клён платановидный, робиния лжеакация и др. [1]. Причем различные виды лиственных пород деревьев отличаются по степени пораженности омелой белой. Установлено, что устойчивые к омеле породы содержат в своем составе вещества, оказывающие отрицательное воздействие на рост и развитие кустов полупаразита [2]. Можно предположить, что взаимодействие полупаразитного растения с различными видами лиственных пород будет приводить к формированию различных анатомических и иных особенностей у омелы белой. В этой связи целью работы стало определение размеров листьев омелы белой, произрастающей на различных породах деревьев города Мозыря.

Выбранные породы растений-хозяев (дуб красный, липа сердцевидная, черёмуха обыкновенная, берёза повислая, рябина промежуточная) существенно отличались по степени пораженности омелой белой [1]. Наиболее подверженной заражению была липа сердцевидная, наименее – берёза повислая. Сбор листьев омелы белой был проведен в августе 2021 года. Определение длины клеток эпидермиса собранных листьев омелы

белой проводилось на базе кабинета цитологии и гистологии УО МГПУ им. И. П. Шамякина с помощью окуляр и объектмикрометра. От каждого растения омелы белой с различных листьев просчитывалось по сто клеток. Статистическая обработка полученных данных выполнена в пакете Excel. В статье приняты следующие обозначения: lim – минимальные и максимальные значения признака; $M \pm m$ – средняя арифметическая величина и ее ошибка; σ – среднеквадратичное отклонение; Cv – коэффициент изменчивости (вариации), %.

Результаты исследований длины клеток эпидермиса листьев омелы белой, паразитирующей на различных видах древесной растительности г. Мозыря, приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Длина клеток эпидермиса листьев омелы белой, паразитирующей на различных видах древесной растительности г. Мозыря

Вид растения-хозяина	Семейство	Длина клеток эпидермиса, мкм			
		lim	$M \pm m$	σ	$Cv, \%$
Дуб красный	Буковые (<i>Fagaceae</i>)	30–90	56,4±1,27	12,7	22,5
Липа сердцелистная	Липовые (<i>Tiliaceae</i>)	40–110	60,3±1,32	13,2	21,9
Черёмуха обыкновенная	Розовые (<i>Rosaceae</i>)	30–100	60,8±1,52	15,2	25,0
Берёза повислая	Берёзовые (<i>Betulaceae</i>)	40–90	60,6±1,06	10,6	17,7
Рябина промежуточная	Розовые (<i>Rosaceae</i>)	40–110	64,2±1,67	16,7	26,0

Как видно из таблицы 1, средняя длина клеток эпидермиса листьев омелы белой, паразитирующей на дубе красном, составила 56,4±1,27 с колебаниями от 30 до 90 мкм. Сходные данные были получены для клеток эпидермиса листьев омелы белой, паразитирующей на других видах древесной растительности г. Мозыря. Так, средняя длина клеток эпидермиса листьев омелы белой при паразитировании на липе сердцелистной составила 60,3±1,32 с колебаниями от 40 до 110 мкм. Наибольшая средняя длина клеток эпидермиса листьев омелы белой установлена при паразитировании ее на рябине промежуточной – 64,2±1,67 с колебаниями от 40 до 110 мкм. Средние значения длины клеток эпидермиса листьев омелы белой при паразитировании на дубе красном, липе сердцелистной и рябине промежуточной достоверно отличались (при $P < 0,05$). Но были недостоверными при паразитировании омелы белой на таких культурах, как черёмуха обыкновенная, берёза повислая и липа сердцелистная.

Таким образом, колебания длины клеток эпидермиса листьев омелы белой составили от 30 до 110 мкм при средних значениях от 56,4 до 64,2 мкм в зависимости от вида растения-хозяина. Наименьшая средняя длина клеток эпидермиса листьев омелы белой выявлена при паразитировании ее на дубе красном (56,4 мкм), наибольшая (64,2 мкм) соответственно на рябине промежуточной.

Список использованной литературы

1. Юницкий, А. Распространение омелы белой (*Viscum album* L.) в черте города Мозыря / А. Юницкий // От идеи – к инновации : материалы XXIX Междунар. студ. науч.-практ. конф., Мозырь, 28 апр. 2022 г. : в 3 ч. / УО МГПУ им. И. П. Шамякина ; редкол.: Т. В. Палиева (отв. ред.) [и др.]. – Мозырь, 2022. – Ч. 2. – С. 219–222.

2. Downey, P. O. A regional examination of the mistletoe host species inventory / P. O. Downey // *Cunninghamia*. – 2004. – № 8 (3). – P. 354–361.

СИНТЕЗ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 4-((3-ФЕНИЛ-1,2,4-ОКСАДИАЗОЛ-5-ИЛ) МЕТОКСИ) БЕНЗОЛСУЛЬФАНИЛАМИДОВ

Яблокова Лариса (ФГБОУ ВО ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, Россия)

Научный руководитель – И. К. Проскурина, канд. биол. наук, доцент

Данное исследование является частью работ, проводимых в ЯГПУ им. К. Д. Ушинского, по поиску антиглаукомных агентов, способных ингибировать карбоангидразу глаза человека. Известно, что применяемые препараты – ингибиторы карбоангидразы – Дорзаламид и Ацетазоламид [1] являются гетероциклическими сульфаниламидами. В связи с этим была определена цель исследования – синтез и физико-химическая характеристика продуктов алкилирование 4-гидроксibenзол- сульфаниламида 5-(хлорметил)-3-фенил-1,2,4-оксадиазолами. Синтез искомых продуктов проводили по схеме (рисунок 1).

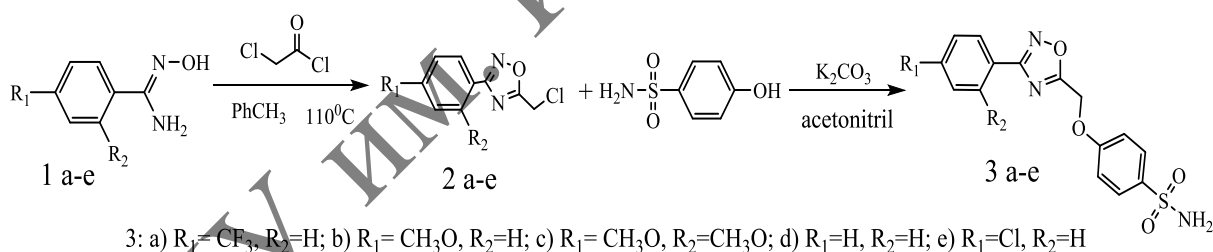


Рисунок 1 – Схема синтеза искомых продуктов

Проведение синтеза по методике алкилирования фенолов, представленной в работе [2], не привело к искомому результату. Поэтому был проведен эксперимент по определению оптимальных условий синтеза, в котором варьировали основание, растворитель, температуру.

В нашем случае оптимальными стали следующие условия: соотношение алкилатор: 4-гидроксibenзолсульфаниламид: K_2CO_3 – 1 : 1 : 2. Синтез проводили при комнатной температуре в течение 3 часов. Кристаллические продукты перекристаллизовывали из изопропилового спирта, жидкие – очищали флэш- хроматографией. На рисунке 2 представлены целевые продукты.