



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2541-8386



№5(23)

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:
МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ
И ХИМИЯ**

МОСКВА, 2019



НАУЧНЫЙ ФОРУМ: МЕДИЦИНА, БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ

*Сборник статей по материалам XXIII международной
научно-практической конференции*

№ 5 (23)
Май 2019 г.

Издается с ноября 2016 года

Москва
2019

УДК 54/57+61+63

ББК 24/28+4+5

НЗ4

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Карабекова Джамия Усенгазиевна – д-р биол. наук, гл. науч. сотр. Биолого-почвенного института Национальной Академии Наук Кыргызской Республики, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург.

НЗ4 Научный форум: Медицина, биология и химия: сб. ст. по материалам XXIII междунар. науч.-практ. конф. – № 5(23). – М.: Изд. «МЦНО», 2019. – 50 с.

ISSN 2541-8386

Статьи, принятые к публикации, размещаются на сайте научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

ISSN 2541-8386

ББК 24/28+4+5

© «МЦНО», 2019

РАЗДЕЛ 2.

ФИЗИКОХИМИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ

2.1. BIOTEХНОЛОГИИ

ОСОБЕННОСТИ КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ROSACEAE

Балюк Наталья Валерьевна

*магистрант,
Полесский государственный университет,
Республика Беларусь, г. Пинск*

Чецевик Виталий Тадеушевич

*канд. биол. наук, доцент,
Полесский государственный университет,
Республика Беларусь, г. Пинск*

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по методам стерилизации розы канина (*Rosa canina*). Показано, что наиболее эффективным способом стерилизации почек растения является средство «Доместос» в разведении с дистиллированной водой (1:3), где процент жизнеспособных эксплантов составил 68 %.

Ключевые слова: меристема; роза; питательная среда; фитогормоны; стерилизация; эксплант.

Введение

Сегодня ни одна культура не получает такой поддержки со стороны производителей как роза, лидер мирового цветочного рынка. Ежегодно, лишь через голландские аукционные системы проходит срезка 350 сортов роз. Именно на розы приходится 80% розничных продаж цветов. Выбор посадочного материала в Беларуси крайне ограничен, в основном, востребованные сорта привозят из садов России и других

сопредельных государств. Сейчас стали завозить растения из ведущих мировых питомников и появилась возможность заказать саженцы роз в интернет-магазинах. В настоящее время в Беларуси остро стоит проблема импортозамещения. Потенциальная емкость тепличного рынка Беларуси как минимум в 10 раз выше текущего потребления свежих цветов [3]. Увеличивая площади розоводства в различных хозяйствах можно в дальнейшем в значительной степени отказаться от импорта срезки роз (по оценкам экспертов в перспективе отечественные розы вполне могут занять 60% рынка), что экономически выгодно для отечественных производителей и потребителей цветочной продукции. Связи с этим растет потребность в высококачественном посадочном материале для озеленения республики и любительского садоводства [5]. Решение данной проблемы невозможно без увеличения круглогодичного производства безвирусного посадочного материала, поэтому большое значение приобретает использование ускоренного производства посадочного материала методом клонального микроразмножения, позволяющего сохранить чистоту видов и форм размножаемых растений [4].

Целью данного исследования является подбор эффективного метода стерилизации эксплантов роз для дальнейшего этапа клонального микроразмножения.

Материалы и методы исследований

Для введения в культуру в качестве исходного материала были использованы апикальные и латеральные почки (рисунок 1).

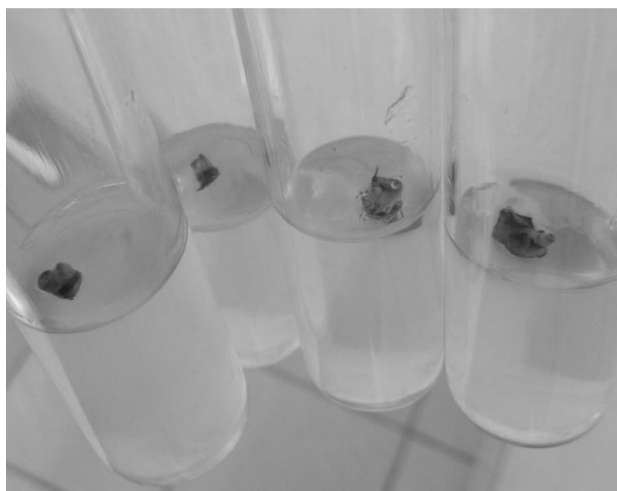


Рисунок 1. Исходный материал розы канина (*Rosa canina*)

На основе существующих методов стерилизации вводимых эксплантов *in vitro* и различных способов их обработки, были разработаны и использованы следующие методы. Так, на начальном этапе побеги розы с почками промывали проточной водой с дегтярным мылом и оставляли на 30 минут. Основную стерилизацию проводили четырьмя способами. Для получения асептического материала розы канина использовали поверхностную обработку раствором этилового спирта 70%, раствором «Белизна» и раствором «Доместос». При первом способе исходный материал обрабатывали 70% этанолом 10 секунд, затем моющим средством «Белизна» в разведении 3:1 с дистиллированной водой в экспозиции 8 минут. При втором способе исходный материал обрабатывали 70% этанолом 10 секунд, затем моющим средством «Доместос» в разведении 3:1 с дистиллированной водой в экспозиции 8 минут. При третьем способе исходный материал обрабатывали 70% этанолом 10 секунд, затем моющим средством «Доместос» в разведении 2:1 с дистиллированной водой в экспозиции 8 минут. При четвертом способе исходный материал обрабатывали 70% этанолом 10 секунд, затем моющим средством «Белизна» в разведении 2:1 с дистиллированной водой в экспозиции 8 минут. После основной стерилизации экспланты подвергались пятикратной промывке в стерильной дистиллированной воде для удаления стерилизующих веществ.

Экспланты культивировали на питательной среде Мурасиге-Скуга. Питательные среды были дополнены регуляторами роста, в частности использовали БАП (6-Бензиламинопурин) и ИУК (Индолил-3-уксусная кислота). Питательные среды подвергались автоклавированию в течении 20 минут при давлении в стерилизационной камере 1,1 атм. Общее количество анализируемых регенерантов, для каждого варианта опыта и контроля составило не менее 200 шт. (200 пробирок, по 1 экспланту в каждой). При перемещении эксплантов на питательную среду контролировали, чтобы нижняя часть его была погружена в питательную среду.

Через 5 недель культивирования на стеллажах световой установки культурального помещения биотехнологической лаборатории при температуре +21°C, фотопериоде день/ночь – 16 ч / 8 ч, освещенности 3000 лк (4 люминесцентных лампы OSRAM L36W/76 Natura), относительной влажности воздуха 60% проводили анализ жизнеспособности и инфицированности эксплантов розы.

Результаты и обсуждение

Количество стерильных эксплантов варьировало от 32 до 68 % в зависимости от стерилизующего реагента (таблица 1, рисунок 2).

Таблица 1.

**Жизнеспособность экплантов в зависимости
от стерилизующего реагента**

№	Способ стерилизации	Количество простерилизованных экплантов, шт	Выход стерильных экплантов, шт.	Выход стерильных экплантов, %
1	Белизна (1:2)	50	27	54
2	Белизна (1:3)	50	19	38
3	Доместос (1:2)	50	16	32
4	Доместос (1:3)	50	34	68

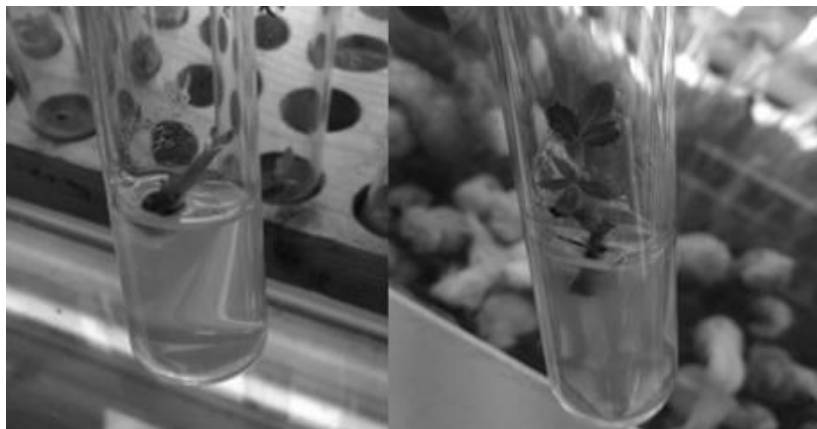


Рисунок 2. Жизнеспособные экпланты розы

Заключение

Можно сделать вывод, что наиболее эффективным способом стерилизации экплантов стало применение средства «Доместос» разведенного с дистиллированной водой (1:3). Наименее эффективным применение средства «Доместос» разведенного с дистиллированной водой (1:2). Полученные результаты являются основой для дальнейшего усовершенствования приемов микроразмножения розы и разработки методов получения оздоровленного посадочного материала и депонирования *in vitro*.

Список литературы:

1. Бутенко Р.Г. Культура изолированных тканей и физиология растений. – М.: Наука. – 1964. – 272 с.
2. Клименко З.К. Розы. – М. : ЗАО «Фитон». – 2001. – 176 с.
3. Калинин Ф.Л., Сарнацкая В.В., Полищук В.Е. Методы культуры тканей в физиологии и биохимии растений. – Киев : Наук. думка. – 1980. – 488 с.
4. Мовчан О.П. Введение в культуру *in vitro* перспективных сортов роз различных садовых групп для создания растущих коллекций / О.П. Мовчан, И.В. Митрофанова, З.К. Клименко, В.Д. Работаггов // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2006. – Вып. 92. – С. 9-12.
5. Мухамбетжанов С.К. Использование технологии микроклонального размножения для получения элитного посадочного материала роз / С.К. Мухамбетжанов, В.К. Мурсалиева // Сб. тр. междунар. конф. «Биологическое разнообразие и устойчивое развитие природы и общества». – Алматы, 12-13 мая, Казак университеті, 2009. – Ч. 1. – С. 73-75.

Оглавление	
Биология	5
Раздел 1. Общая биология	5
1.1. Вирусология	5
ВИРУСЫ МОЗАИЧНОСТИ ПОРАЖАЮЩИЕ ЗЕРНОВЫЕ КУЛЬТУРЫ Абдикамитова Айкерим Еркиновна	5
Раздел 2. Физикохимическая биология	10
2.1. Биотехнологии	10
ОСОБЕННОСТИ КЛОНАЛЬНОГО МИКРОРАЗМНОЖЕНИЯ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ROSACEAE Балюк Наталья Валерьевна Чещевик Виталий Тадеушевич	10
Медицина и фармацевтика	15
Раздел 3. Клиническая медицина	15
3.1. Онкология	15
НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ БИЛИАРНОГО ДРЕНИРОВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОЙ ЭТИОЛОГИИ Ковалёва Ольга Владимировна Фабричкин Егор Игоревич Шатов Виктор Юрьевич Михайлов Игорь Викторович	15
3.2. Стоматология	22
ЛАБОРАТОРНО-КЛИНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЛОМБИРОВАНИЯ ДВУХ ТИПОВ КАНАЛОВ ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ Лоос Юлия Германовна Макеева Ирина Михайловна	22

ИССЛЕДОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИТОПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА ЛЕГКОЙ СТЕПЕНИ Прокопенко Мария Викторовна Сущенко Андрей Валерьевич	27
3.3. Хирургия	32
ОЦЕНКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ РЕНТГЕНОСКОПИИ, ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ РИСКА ПРИ ДИАГНОЗЕ БОЛЕЗНИ КРОНА Текоев Тимур Эрикович	32
Раздел 4. Медико-биологические науки	36
4.1. Патологическая физиология	36
СРАВНЕНИЕ «ТЕМПЕРАМЕНТА» ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ УЗЛУКОВОГО ПЕРИАРТЕРИИТА И ДЛИТЕЛЬНОМ УПОТРЕБЛЕНИИ НЕСТЕРОИДНЫХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ Алексеев Владимир Вячеславович Балоян Арам Артемович Мокшанова Елена Александровна Николенко Дарья Сергеевна Филимонова Мария Алексеевна	36
Раздел 5. Фармацевтические науки	41
5.1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия	41
КОМПЛЕКС ВКЛЮЧЕНИЯ МЕБГИДРОЛИНА С ГИДРОКСИПРОПИЛ-В-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ Тюкова Виктория Сергеевна Бизяева Анна Сергеевна	41