

СТЕРИЛИЗАЦИЯ СОРТОВ ЧЕРЕШНИ В РАЗНЫХ РАСТВОРАХ

Абдураманова Саломат Худайбергеновна

Научно-исследовательский институт садоводства, виноградарства и
виноделия имени академика

М. Мирзаева,

доктор философии сельскохозяйственных наук, старший научный
сотрудник. abduramanova28@mail.ru

Аннотация:

В статье освещены использование 0,1-процентных растворов гипохлорида натрия (NaOCl) и нитрата серебра (AgNO₃) для введения сортов черешни в культуру, 5, 10, 15, 20, 30 и 40 минут стерилизации и проникновения черешневых эксплантатов в культуру.

Ключевые слова: In vitro, черешня, сорт, почка, микрклональное размножение, стерилизация, повреждение.

Микрклональное размножение является методом с большими возможностями для быстрого размножения растений, а также для получения качественных и свободных от вирусов растений.

Использование микрклонального размножения в селекции растений имеет ряд преимуществ перед традиционными методами, позволяя производить генетически однородные растения в больших количествах и получать здоровые растения в короткие сроки [1,3].

При микрклональном размножении в условиях in vitro эксплантаты необходимо стерилизовать перед введением в культуру. Процесс стерилизации необходим для предотвращения различных заболеваний и повреждений на производстве наших исследований

Методы исследования. Исследования проводились в 2019-2022 гг. в лаборатории «Биотехнология» научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и виноделия имени академика Махмуда



Мирзаева на основе методического руководства Дж.Драйвера «Культивирование тканей и клеток на искусственной среде в лабораторных условиях» на сортах черешни Бахор и Воловье сердце [2].

Для введения в культуру сортов черешни проводили 5-, 10-, 15-, 20-, 30- и 40-минутную стерилизацию 0,1-процентными растворами гипохлорита натрия (NaOCl) и нитрата серебра (AgNO₃).

Результаты исследования. При стерилизации перспективных сортов черешни Бахор в 0,1% растворе AgNO₃ в течение 10 мин количество почек, вошедших в культуру, составило 30, поврежденных почек 92,0%, уцелевших почек 8,0%.

При стерилизации сорта Бахор в 0,1% растворе AgNO₃ в течение 20 минут количество почек, введенных в культуру, составило 30 штук, пораженных почек-64,2%, а выживших почек-35,8%, что на 27,8% меньше пораженных почек и на 27,8% выше, чем при контроле.

При стерилизации сорта Бахор в 0,1% растворе NaOCl в течение 20 мин количество почек, введенных в культуру, составило 30 штук, пораженных почек -28,2%, а выживших почек -71,8%, что на 31,4% меньше, чем при контроле.

При стерилизации сорта черешни Воловье сердце в 0,1% растворе AgNO₃ в течение 10 мин количество почек, введенных в культуру, составило 30 штук, пораженных почек-77,8%, а выживших-22,2%.

Стерилизация сорта Воловье сердце в 0,1% растворе AgNO₃ в течение 20 минут показала, что пораженные почки составляли 25,0%, а выжившие почки-75,0%, что на 52,8% меньше пораженных почек и на 52,8% больше выживших почек по сравнению с контролем.

При стерилизации сорта Воловье сердце в 0,1% растворе NaOCl в течение 30 минут (контроль) количество почек, введенных в культуру, составило 30 штук, пораженных почек-50,3%, выживших почек-49,7%.

При стерилизации сорта Воловье сердце в 0,1% растворе NaOCl в течение 10 минут было отмечено, что количество почек, введенных в культуру, составило 30 штук, пораженных почек-42,7%, а выживших почек-57,3%, что на 7,6% выше, чем в контрольной группе.



Таблица-1 Стерилизация эксплантов сортов черешни в условиях *in vitro*, 2019-2022 г.г.

Стерилизующий агент и концентрация	Продолжительность стерилизации, минут	Количество почек, введенных в культуру, штук	Пораженные почки, %	Выжившие почки, %
Бахор				
AgNO ₃ – 0,1%	5	30	85,4	14,6
	10 (к)	30	92,0	8,0
	15	30	43,6	56,4
	20	30	64,2	35,8
NaOCl – 0,1%	10	30	80,5	19,5
	20	30	28,2	71,8
	30 (к)	30	59,6	40,4
	40	30	72,4	27,6
Воловье сердце				
AgNO ₃ – 0,1%	5	30	75,6	24,4
	10 (к)	30	77,8	22,2
	15	30	48,6	51,4
	20	30	25,0	75,0
NaOCl – 0,1%	10	30	42,7	57,3
	20	30	17,9	82,1
	30 (к)	30	50,3	49,7
	40	30	77,1	22,9

Вывод

При этерификации сортов черешни в различных растворах стерилизация сорта Бахор в 0,1% растворе NaOCl в течение 20 минут показала, что пораженные почки составляют 28,2%, а выжившие-71,8%, что является лучшим средством стерилизации.

Лучшее стерилизующее средство для сорта черешни Воловье сердце определили по тому, что при стерилизации в 0,1% растворе NaOCl в течение 20 минут пораженные почки составляют 17,9%, а выжившие-82,1%.



Использованная литература

1. Абдураманова С., Норбеков Х. Узумнинг “Кобер-5ББ” пайвандтагини in vitro шароитида културага киритиш. // Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги журнали. – Тошкент, 2020. – № 10. – Б. 33-34.
2. Драйвер. Ж Лаборатория шароитида тўқималарни сунъий ўстириш йўллари. // Акад. М.Мирзаев ном. БУВаВ ИТИ. Тошкент: 2016. Б.12-14.
3. Saimnazarov Y.B., Abduramanova S.Kh. In vitro multiplication of cherry rootstock Krymsk®5 (VSL). // International journal for innovative research in multidisciplinary field. – Volume 5, – Issue 1. – India, 2019. – P. 77-81. Impact Factor: 6.497.

