

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.II, Ч.I. - С. 182-184

ВВЕДЕНИЕ В КУЛЬТУРУ *IN VITRO* РЕДКИХ РАСТЕНИЙ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ КАЗАХСТАНА

*Тулбаева С.А., студент 4 курса Казахский агротехнический университет
им. С.Сейфуллина, г. Нур-Султан*

Методы *in vitro* является одним из альтернативных путей разработки сохранения и управления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений. К факторам угрозы *Adonis vernalis* можно отнести: исчезновение ксеротермической среды обитания, зарастание пятен, микробиология растений, медленный рост растений, трудности с прорастанием семян [1]. Целебная важность *Adonis vernalis* не вызывает сомнений и тканях содержит ценные сердечные гликозиды. Введение в культуру клеток и растений *Adonis vernalis* продиктована биологическими свойствами. Размножения *Adonis vernalis* плохо развивается вегетативным и генеративным путем, свойственна невысокая и длительная всхожесть семян. Решение проблемы возможно при помощи технологии клонального микроразмножения *Adonis vernalis* в культуре *in vitro* [2].

В настоящее время биотехнологические методы стали все чаще использоваться для сохранения редких и исчезающих видов растения. Кроме того, с их помощью можно добиться быстрого размножения редкого или особенно полезного эндемичного растения. Кроме того, с их помощью можно добиться быстрого размножения редкого или особенно полезного эндемичного растения [3].

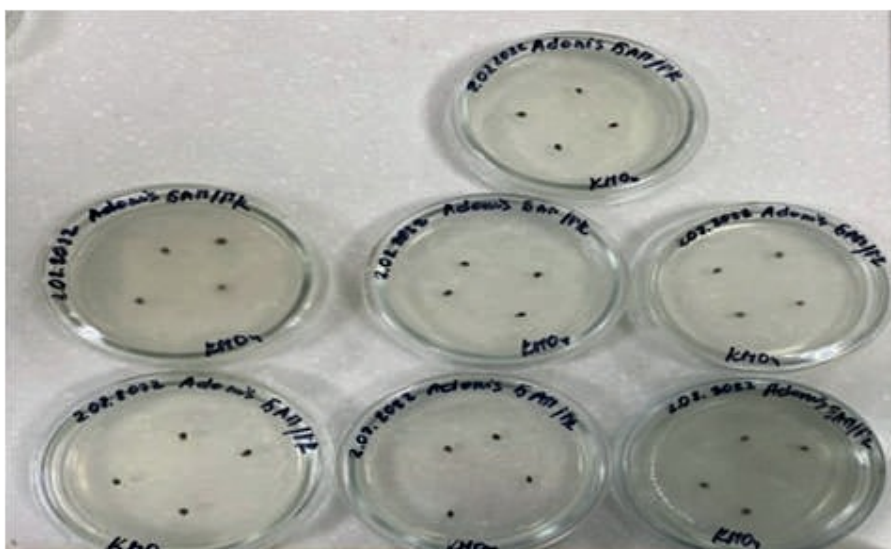
Adonis vernalis относится к охраняемым растениям и занесен в Красную книгу Казахстана, России, Беларусь и Украины. Также *Adonis vernalis* внесен в список Конвенций о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения[4]. В связи с вышеизложенным целью работы - введение в культуру клеток и растений *Adonis vernalis*. Научным руководителем является д.б.н., и.о. профессора Беккужина С.С.

В результате экспериментального исследования подобраны оптимальные концентрации регуляторы роста и искусственного аналога ауксина- 2,4 D и получены стерильные побеги *Adonis vernalis*.

Таблица 1-Оптимальные концентрации регуляторов роста и искусственного ауксина- 2,4 D Adonis vernalis

№	Дата посадки	Количество семян	Среда	Всхожесть	Стерильно, %
1	25.01.2022	31	МС, 2 мг БАП+3 мг ГК	31	100 %
2	02.02.2022	28	МС, 2 мг БАП+3 мг ГК (24 часа KMnO4)	28	100 %
3	02.02.2022	26	МС, 2 мг БАП+1 мг кинетин	0	24 %
4	21.02.2022	31	МС, 2 мг БАП+3 мг ГК	25	67 %
5	02.03.2022	12	МС, 2 мг БАП+3 мг ГК	10	100 %
6	02.03.2022	16	МС- МС, 2 мг БАП+3 мг ГК	12	100 %
7	02.03.2022	10	МС 2,4- МС, 2 мг БАП+1 мг кинетин	0	50 %

В таблице 1 видно, что на среде с добавлением 6-бензиламинопурина и гибберелловой кислоты стерильные побеги составили 100%. Добавление кинетина с сочетанием 6-бензиламинопурина не дало желаемых результатов и частота выходов стерильных побегов 24%-50%. Кроме того, на начальном этапе культура *Adonis vernalis* была получена на среде Мурасиге-Скуга с 2,4 D. При анализе выявлено, что всхожесть семян варьируется от 38%-100% на рис.1 и рис.2. Неэффективное влияние регуляторов роста на побеги семян



связано с низкой всхожестью семян. На рисунке 1- представлены семена *Adonis vernalis* после 28 суток посадки.

Рисунок 1 - Семена *Adonis vernalis* после 28 суток посадки

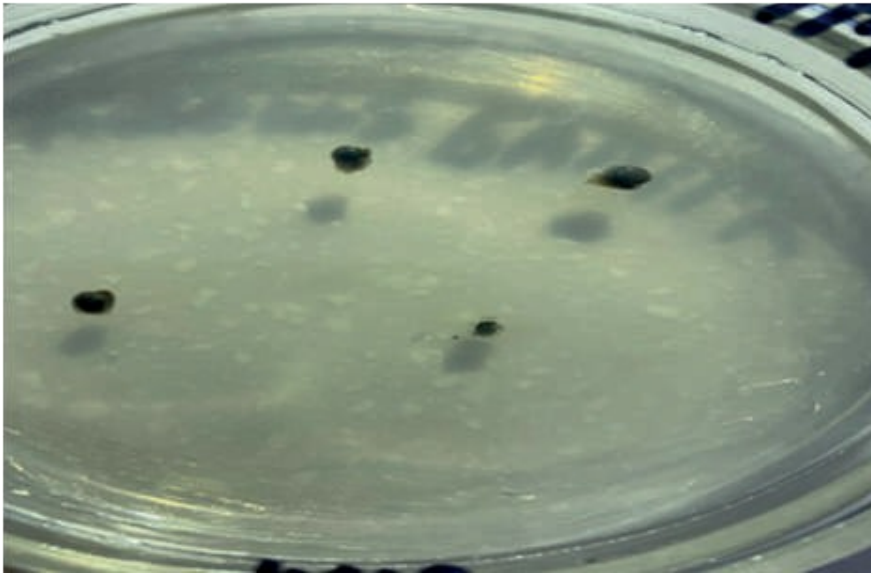


Рисунок 2-набухание *Adonis vernalis* на 10 сутки

Список использованной литературы

1. Pollination and floral biology of *Adonis vernalis* L (Ranunculaceae) -a case study of threatened species. В Denisow, M Wrzesien, A Cwener. [Text] Acta Societatis Botanicorum Poloniae 83 (1), 2014.
2. Решетников В.Н., Титок В.В., Спиридович, Е.В., Фоменко Т.И., Кузовкова А.А. Био- технологические приемы в сохранении биоразнообразия и селекции расте- ний: [Текст] // материалы международной научной конференции 18–20 августа 2014 г., Минск.
3. Применение биотехнологических методов для сохранения генофонда редких ви- дов растений [Текст] / О. И. Молканова, Ю. Н. Горбунов, И. В. Ширнина, Д. А. Егорова // Ботанический журнал. – 2020. – Т. 105. – № 6. – С. 610-619. – DOI 10.31857/ S0006813620030072.
4. Закон Республики Казахстан [Текст] принят от 6 апреля 1999 года № 372