

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА КЛЕТОЧНОЙ БИОЛОГИИ И БИОИНЖЕНЕРИИ
РАСТЕНИЙ**

КОВАЛЬЧУК Ольга Петровна

**ВЛИЯНИЕ ФИТОГОРМОНАЛЬНОГО СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНОЙ
СРЕДЫ НА РОСТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СОДЕРЖАНИЕ
СТЕРОИДНЫХ САПОНИНОВ В КАЛЛУСНОЙ КУЛЬТУРЕ
ПАЖИТНИКА ГРЕЧЕСКОГО**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель
Глушакова Дарья Юрьевна
ассистент кафедры клеточной
биологии и биоинженерии
растений

Допущена к защите

« ____ » _____ 2017 г.

Зав. кафедрой клеточной биологии
и биоинженерии растений,
доктор биологических наук, доцент В.В. Демидчик

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 53 с., 22 рис., 2 таблицы, 35 источников

ПАЖИТНИК ГРЕЧЕСКИЙ, *TRIGONELLA FOENUM-GRÆCUM*, КУЛЬТУРА КЛЕТОК, ФИТОГОРМОНЫ, УДЕЛЬНАЯ СКОРОСТЬ РОСТА, ВРЕМЯ УДВОЕНИЯ БИОМАССЫ, СТЕРОИДНЫЕ САПОНИНЫ.

Объектом исследования служил каллус стеблевого происхождения пажитника греческого ярового сорта Ovarì 4.

Целью данной работы было изучение влияния фитогормонального состава питательной среды на рост и содержание стероидных сапонинов в каллусной культуре *Trigonella foenum-græcum*.

Основные методы исследования: определение удельной скорости роста и времени удвоения биомассы для оценки активности ростовых процессов каллусной культуры, для определения общего содержания стероидных сапонинов использовали спектрофотометрическую методику, описанную Вассоу J.C. et al. (1977).

В результате проведенной работы установлено, что активность роста, а также общее содержание стероидных сапонинов в стеблевой каллусной культуре зависят от фитогормонального состава питательной среды. Нами были исследованы действие комбинаций следующих фитогормонов: 2,4-Д и БАП, НУК и БАП, а также ИУК и кинетин в различных концентрациях.

Для одновременной интенсификации ростовой активности каллусной культуры пажитника греческого, накопления в ней стероидных сапонинов целесообразно дополнять питательный раствор фитогормоном 2,4-Д в концентрации 1 мг/л и 2 мг/л БАП.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 53 с., 22 мал., 2 табл., 35 крыніц

ПАЖЫТНІК ГРЭЦКІ, *TRIGONELLA FOENUM-GRAECUM*, КУЛЬТУРА КЛЕТАК, ФІТАГАРМОНЫ, УДЗЕЛЬНАЯ ХУТКАСЦЬ РОСТУ, ЧАС ПАДВАЕННЯ БІЯМАСЫ, СТЭРОІДНЫЯ САПОНІНЫ.

Аб'ектам даследавання служыў каллус сцяблявога пахаджэння пажытніка грэцкага яравога гатунку *Ovari 4*.

Мэтай дадзенай працы было вывучэнне ўплыву фітагарманальнага складу пажыўнага асяроддзя на рост і змест стэроідных сапонінаў ў каллусной культуры *Trigonella foenum-graecum*.

Асноўныя метады даследавання: вызначэнне удзельнай хуткасці росту і часу падваення біямасы для ацэнкі актыўнасці роставых працэсаў каллусной культуры, для вызначэння агульнага ўтрымання стэроідных сапонінаў выкарыстоўвалі спектрафотаметрычную методыку, апісаную Вассоні J. C. et al. (1977).

У выніку праведзенай работы выяўлена, што актыўнасць росту, а таксама агульнае ўтрыманне стэроідных сапонінаў ў сцяблявой каллусной культуры залежаць ад фітагарманальнага складу пажыўнага асяроддзя. Намі былі даследаваны дзеянні камбінацый наступных фітагармонаў: 2,4-Д і БАП, НУК і БАП, а таксама ИУК і кінетіна ў розных канцэнтрацыях.

Для адначасовай інтэнсіфікацыі роставай актыўнасці каллусной культуры пажытніка грэцкага, назапашвання ў ёй стэроідных сапонінаў мэтазгодна дапаўняць пажыўны раствор фітагармонам 2,4-Д у канцэнтрацыі 1 мг/л і 2 мг/л БАП.

ABSTRACT

Diploma thesis 53 p., 22 Fig., 2 tables, 35 source

FENUGREEK, *TRIGONELLA FOENUM-GRAECUM*, CELL CULTURE, PHYTOHORMONES, SPECIFIC GROWTH RATE, DOUBLING TIME OF BIOMASS, STEROIDAL SAPONINS.

The object of the study served as a callus origin fenugreek stem spring varieties Ovari 4.

The aim of this work was to study the influence of phytohormonal composition of the culture medium on the growth and content of steroidal saponins in callus culture of *Trigonella foenum-graecum*.

Basic research methods: the definition of the specific growth rate and doubling time of biomass to assess the activity of the growth process of callus culture, for the determination of total steroidal saponins using the spectrophotometric method described by Baccou J. C. et al. (1977).

As a result of this work established that the activity of growth, and the total content of steroidal saponins in the stem callus culture may depend on phytohormonal composition of the nutrient medium. We have investigated the effect of combinations of the following phytohormones: 2,4-D and BAP, NUK and BAP, and IUK and kinetin in various concentrations.

For simultaneous intensification callus growth activity fenugreek, accumulating ther in steroidal saponins it is expedient to supplement the nutrient solution by the phytohormone 2,4-D at a concentration of 1 mg/l and 2 mg/l BAP.