

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра ботаники**

Лехнович Анастасия Александровна

**РОЛЬ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА И УДОБРЕНИЙ ПРИ
КУЛЬТИВИРОВАНИИ АРНИКИ ГОРНОЙ
(*ARNICA MONTANA L.*)**

Дипломная работа

Научный руководитель
кандидат сельскохозяйственных
наук,
доцент В.Д. Поликсенова

Допущена к защите
«__» _____ 2017 г.
Зав. кафедрой ботаники
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент В.Д. Поликсенова

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 37 стр., 10 рис., 6 табл., 26 источников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: АРНИКА ГОРНАЯ, СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА, ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН, ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН, ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, СЕЗОННАЯ ПОСАДКА

Объект исследования: семена арники горной, водные растворы стимуляторов роста «Эпин», «Гумат + 7 йод», «Эффект-2» для обработки семян.

Цель работы: определить влияние стимуляторов роста и температуры на прорастание и всхожесть семян, рост проростков арники горной в динамике.

Методы исследования: лабораторные, морфометрические, статистические.

Результаты исследований: в 2015–2016-х годах был осуществлен сбор семян (семянок) арники горной на коллекционном участке Центрального ботанического сада НАН Беларуси. Установлено, что размеры семян культивируемых растений составляют в среднем 0,58 x 0,08 см и находятся в пределах аналогичных параметров для дикорастущих растений. Предпосевная обработка свежесобранных семян эпином вместе с холодной стратификацией стимулировала прорастание (в чашках Петри) 100 % семян против 82% в контроле. Обработка семян препаратом гумат + 7 йод привела к снижению прорастания до 64 %, а препаратом эффект-2 до 52 %.

При аналогичной предпосевной обработке семян арники горной и их посеве в грунт через разное время после сбора (через 1, 5 и 9 месяцев) наблюдались иные закономерности. Максимальная всхожесть отмечена в вариантах обработки препаратом эффект-2 и стратификации при посеве семян через разные промежутки времени после сбора (летом, поздней осенью, ранней весной). Наиболее высокая всхожесть наблюдалась при летнем и ранневесеннем посеве, она достигала 73% при 46% в контроле и последующей значительной гибели контрольных проростков из-за стрессовых условий.

При поливе теми же препаратами проростков арники горной на стадии первых настоящих листьев в случае использования эффекта-2 у обработанных сеянцев отмечено превышение высоты над растениями контрольных вариантов на 12–18 %, особенно в сроки, отдаленные от времени сбора семян.

Всхожесть семян арники горной варьирует в зависимости от года сбора (условий формирования семян).

РЕФЕРАТ

Дыпломная работа: 37 старонак, 10 малюнкаў, 6 табліц, 26 крыніц.

КЛЮЧАВЫЯ СЛОВЫ: АРНІК ГОРНЫ, СТЫМУЛЯТАРЫ РОСТУ, ПРАРАСТАННЕ НАСЕННЯ, УСХОДЖАСЦЬ НАСЕННЯ, УПЛЫЎ ТЭМПЕРАТУРЫ, СЕЗОННАЯ ПАСАДКА

Аб'ект даследавання: насенне арніка горнага, водныя растворы стымулятараў росту «Эпін», «Гумат + 7 ёд», «Эфект-2» для апрацоўкі насення.

Мэта працы: вызначыць уплыў стымулятараў росту і тэмпературы на прарастанне і ўсходжасць насення, рост праросткаў арнікі горнай ў дынаміцы.

Метады даследавання: лабараторныя, морфаметрычныя, статыстычныя.

Вынікі даследаванняў: у 2015–2016-х гадах быў ажыццёўлены збор насення (сямянак) арніка горнага на калекцыйным участку Цэнтральнага батанічнага саду НАН Беларусі. Устаноўлена, што памеры насення культывіруемых раслін складаюць у сярэднім 0,58 x 0,08 см і знаходзяцца ў межах аналагічных параметраў для дзікарослых раслін. Перадпасаўная апрацоўка свежасабранага насення эпінам разам з холадавай стратыфікацыяй стымулявала прарастанне (у кубках Петры) 100% насення супраць 82% у кантролі. Апрацоўка насення прэпаратом гумат + 7 ёд прывяла да зніжэння прарастання да 64%, а прэпаратом эфект-2 да 52%.

Пры аналагічнай перадпасаўной апрацоўцы насення арніка горнага і яго пасеве ў грунт праз розны час пасля збору (праз 1, 5 і 9 месяцаў) назіраліся іншыя заканамернасці. Максімальная ўсходжасць адзначана ў варыянтах апрацоўкі прэпаратом эфект-2 і стратыфікацыі пры пасеве насення праз розныя прамежкі часу пасля збору (летам, позняй восенню, ранняй вясной). Найбольш высокая ўсходжасць назіралася пры летнім і ранневясеннім пасеве, яна дасягала 73% пры 46% у кантролі і наступнай значнай гібелі кантрольных праросткаў з-за стрэсавых умоў.

Пры паліве тымі ж прэпаратамі праросткаў арніка горнага на стадыі першых сапраўдных лістоў у выпадку выкарыстання эфекту-2 у апрацаваных сеянцаў адзначана перавышэнне вышыні над раслінамі кантрольных варыянтаў на 12–18%, асабліва ў тэрміны, аддаленыя ад часу збору насення.

Усходжасць насення арніка горнага вар'іруе ў залежнасці ад года збору (умоў фарміравання насення).

ABSTRACT

Diploma paper: 37 pages, 10 illustrations, 6 tables, 26 sources.

KEY WORDS: ARNICA MONTANA, GROWTH PROMOTERS, SEEDS GERMINATION, GERMINATING CAPACITY, TEMPERATURE INFLUENCE, SEASONAL CROPPING

Research object: Arnica Montana seeds, growth promoters solutions «Epin», «Humate + 7 iodine», «Effect-2» for seeds cultivation.

Research subject: growth promoters and temperature influence on Arnica Montana seeds germination and sprouts germinating capacity in dynamics.

Research methods: laboratory, morphometric, statistical ones.

Research results: Arnica montana seeds gathering was carried out in 2015 – 2016 in the collection area of the Belarusian Academy of sciences Central Botanical Garden. It was established that the size of cultivated plants seeds was in average 0,58 x 0,08 cm and it was in limits of similar parameters for wild-growing plants. Fresh-gathered seeds presowing cultivation by epin and cool stratification has stimulated germination of (in Petri's cups) 100 % seeds in opposition to 82% in control. Humate + 7 iodine cultivation has led to germination decrease to 64 %, while effect-2 cultivation – to 52 %.

During the similar Arnica Montana seeds presowing cultivation their crop in soil after different periods of time since the gathering (in 1, 5 and 9 months) other regularities were observed. The maximum viability was marked in effect-2 cultivation variant and in stratification during the seeds crop after different periods since the gathering (summer, late fall, early spring). The highest viability was observed during the summer and early-spring crop, it has reached 73% indices while 46% in control and the subsequent considerable death of control sprouts because of stressful conditions.

During watering of Arnica montana sprouts by the same medicines at the stage of the first real leaves in case of effect-2 usage, cultivated seedlings height excess over plants of control options for 12–18% was observed, especially in the remote terms in comparison to the seeds gathering time.

Arnica montana seeds viability varies depending on a year of gathering (conditions of seeds formation).