

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра генетики

СНЕГИРЕВИЧ
Маргарита Васильевна

**Определение ploидности овощных культур по
морфометрическим параметрам замыкающих клеток**

Аннотация к
дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент кафедры генетики БГУ
Глушен С.В.

Минск, 2015

РЕФЕРАТ

Определение ploидности овощных культур по морфометрическим параметрам замыкающихся клеток

Дипломная работа: 44 страницы, 12 рисунков, 6 таблиц, 31 источник

Объект исследования: молодые проростки – диплоиды, используемые в качестве контроля, а также гаплоидные регенеранты томатов, капусты и редиса, полученные из завязи, цветка, либо пыльника.

Цель: разработать наиболее оптимальную методику для максимально качественного окрашивания устьичного аппарата растений на примере томатов, капусты и редиса для практического применения при определении ploидности методами, основанными на цитометрии.

Методы исследования: флуоресцентная микроскопия, цитометрия, статистическая обработка.

Микрклональное размножение широко используется для решения фундаментальных и прикладных задач в области генетики и селекции растений. Этот метод получает все большее распространение в Республике Беларусь для целого ряда сельскохозяйственных, декоративных и лесообразующих растений.

В результате проведенных исследований на диплоидных проростках и гаплоидных регенерантах растений томатов, капусты и редиса, было выявлено, что при использовании красителя DiOC₆ и флуоресцентной микроскопии можно предварительно различить гаплоидные и диплоидные растения по морфометрическим параметрам, таким как: длина и ширина устьичного аппарата, а также плотность расположения замыкающихся клеток на поверхности листа.

РЭФЕРАТ

Вызначэнне плоіднасці агароднінных культур па марфалагічных параметрах замыкальных клетак

Дыпломная праца 44 старонкі, 12 малюнкаў, 6 табліц, 31 крыніца

Аб'ект даследавання: маладыя праросткі - дыплоіды, якія выкарыстоўваюцца ў якасці кантролю, а таксама гаплоідныя рэгенеранты таматаў, капусты і радыскі, атрыманыя з завязі, кветкі, альбо пылавіка.

Мэта: распрацаваць найбольш аптымальную методыку для максімальна якаснага афарбоўвання вусцічнага апарата раслін на прыкладзе таматаў, капусты і радыскі для практычнага прымянення пры вызначэнні плоіднасці метадамі, заснаванымі на цытаметрыі.

Метады даследавання: флуарэсцэнтная мікраскапія, цытаметрыя, статыстычная апрацоўка.

Мікракланальнае размнажэнне шырока выкарыстоўваецца для вырашэння фундаментальных і прыкладных задач у галіне генетыкі і селекцыі раслін. Гэты метада атрымлівае ўсё большае распаўсюджванне ў Рэспубліцы Беларусь для цэлага шэрагу сельскагаспадарчых, дэкаратыўных і лесаўтваральных раслін.

У выніку праведзеных даследаванняў на дыплоідных праростках і гаплоідных рэгенерантах раслін таматаў, капусты і радыскі, было выяўлена, што пры выкарыстанні фарбавальніка DiOC6 і флуарэсцэнтнай мікраскапіі можна папярэдне адрозніць гаплоідныя і дыплоідныя расліны па марфаметрычных параметрах, такіх як: даўжыня і шырыня вусцічнага апарата, а таксама шчыльнасць размяшчэння замыкальных клетак на паверхні ліста.

ABSTRACT

Determination of ploidy vegetables according to the morphometric parameters of the guard cells

Thesis 44 pages, 12 pictures, 6 tables, 31 sources

The object of the study: young seedlings - diploids, used as controls, as well as haploid regenerated tomato, cabbage and radish, derived from ovary, flower or anther.

The target: to work out the most optimal methodic for the highest quality coloration of the stomatal apparatus of plants by the example of tomatoes, cabbage and radish for practical use in determining the ploidy methods based on cytometry.

Methods: fluorescence microscopy, cytometry, statistical processing.

Micropropagation is widely used to solve fundamental and application tasks in the sphere of genetics and plant breeding. This method is becoming more popular in the Republic of Belarus for a range of agricultural, decorative and forest tree plants.

As the result of the implemented studies at the diploid and haploid regenerants seedlings of tomato plants, cabbage and radish, it was found out that when using DiOC6 dye and fluorescence microscopy one can preliminary distinguish pre-haploid and diploid plants according to the morphometric parameters such as length and width of the stomatal apparatus, as well as density of guard cells on the leaf surface.