



Республика Таджикистан

(19)TJ (11)323

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(51) 7 A01H 1/04, 4/00, A01G 7/00

(12) Описание изобретения К ПАТЕНТУ

1

2

(21) 99000574

(22) 26.05.99

(46) 24.12.2001, Бюл.№4 (24)

(71) Научно-исследовательский институт биотехнологии Таджикского аграрного университета (TJ)

(72)(73) Муминджанов Х.А. (TJ), Анварова М.А.

(TJ), Насыров Ю.С. (TJ)

(56) 1. Росс Х. Селекция картофеля. Проблемы и перспективы/ Пер. с англ. яз. Лебедева В.А. - М.: Агропромиздат, 1989. - с.183.

2. Сидоров В.В. Биотехнология растений. Клеточная селекция. - Киев: Наукова думка, 1990 - с.290.

(54) СПОСОБ ОЦЕНКИ СКОРОСПЕЛОСТИ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ

(57) Изобретение относится к области физиологии, биотехнологии и селекции картофеля и может быть использовано при оценке селекционного материала

и выведении новых сортов методами клеточной селекции.

Целью изобретения является ускорение и облегчение проведения оценки селекционного материала по признаку скороспелости и селекции картофеля *in vitro*.

Поставленная цель достигается путем культивирования меристематических клеток *in vitro* и наблюдения за ходом каллусообразования, морфогенеза и регенерации растений.

Предлагаемый способ определения скороспелости сортов картофеля *in vitro* позволяет за короткие сроки установить закономерности биологии скороспелости неизвестных и вновь выведенных сортов картофеля, что весьма необходимо при проведении ускоренной селекции высокопродуктивных генотипов.

Изобретение относится к области физиологии, биотехнологии и селекции картофеля и может быть использована при оценке селекционного материала и выведении новых сортов методами клеточной селекции.

При селекции картофеля с использованием традиционных технологий исходный селекционный материал обычно испытывается в полевых условиях и путем проведения учетов и наблюдений за наступлением и продолжительностью фенологических фаз развития устанавливается скороспелость сортов картофеля (1).

Недостаток этого метода заключается в том, что он требует проведения полевых экспериментов и в течение целого вегетационного периода устанавливается скороспелость сортов и линий. Следует принять во внимание еще тот факт, что при этом на наступление и продолжительность фаз развития будут влиять природные факторы, такие как температура воздуха и почвы, влажность, освещенность и др.

Целью изобретения является ускорение и значительное упрощение проведения оценки селекционного материала по признаку скороспелости и селекции картофеля.

Поставленная цель достигается путем культивирования меристематических клеток *in vitro* и наблюдения за ходом каллусообразования, морфогенеза и регенерации растений.

Данные о влиянии генотипа донорного растения на каллусообразование довольно противоречивы. Встречаются сообщения о том, что генотип существенно влияет на индукцию и рост каллусов, либо совершенно не изменяет эти показатели. В других работах обнаружено воздействие генотипа либо только на частоту каллусогенеза, либо только на интенсивность роста каллусной ткани.

Однако выбор генотипа является важным фактором, влияющим на частоту каллусообразования и регенерационный потенциал. В связи с этим

отбор генотипов, обладающих высокой степенью каллусообразования и регенерации *in vitro*, часто является необходимой предпосылкой для дальнейшей успешной работы (2).

Сущность метода заключается в следующем:

В качестве исходного материала можно использовать клубни или растения-регенеранты, биология скороспелости которых не изучена и следует установить ее закономерности. Если в качестве исходного материала выбраны клубни, то их после стерилизации проращивают в темноте в течение 15-18 дней при температуре 16-18°C на торфяноперлитной смеси (3:1) с целью получения этиолированных проростков. Далее проводится вычленение и культивирование апикальной меристемы в условиях *in vitro* на питательной среде до регенерации из нее растения-регенеранта. Из полученного растения-регенеранта вычленяют экспланты и их культивируют на модифицированные среды Мурасиге-Скуга. Интенсивность каллусообразования оценивается по диаметру каллусных тканей, определяемых через каждые 20-25 дней после культивирования. Проведением учетов и наблюдений за интенсивностью и продолжительностью каллусообразования, изучением морфогенетического потенциала и регенерационной способности каллусных тканей можно определить скороспелость генотипа. Обычно, меристематические ткани скороспелых сортов характеризуются относительно интенсивным каллусообразованием и морфогенезом, а позднеспелых - более замедленным. Например, у ранних сортов картофеля период каллусообразования составляет 80-85 дней, а у поздних - 120-135 дней.

Предлагаемый способ определения скороспелости сортов картофеля *in vitro* позволяет установить закономерности биологии скороспелости неизвестных и вновь выведенных сортов картофеля, что весьма необходимо при проведении ускоренной селекции высокопродуктивных генотипов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ оценки скороспелости сортов картофеля включающий отбор селекционного материала, вычленение апикальной меристемы с последующим культивированием в условиях *in vitro* до получения растения-регенеранта и определение в них биологического показателя, по значению которого оценивают скороспелость, отличающийся тем, что вычленяют меристематические ткани из этиолированных проростков и культивируют их на

модифицированных средах Мурасиге-Скуга, наблюдают за интенсивностью и продолжительностью каллусообразования путем измерения диаметра каллусных тканей через каждые 20-25 дней после культивирования, определяют морфогенетический потенциал и регенерационную способность каллусных тканей и этим устанавливают биологию скороспелости сорта.