

หัวข้อวิทยานิพนธ์

: ผลของอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชจากสารละลายน้ำรับปูนกลูกพีช
ไม่ใช้คินต่อการงอกและการเจริญเติบโตของเมล็ดกลั่วยไม้ชนิดต่างๆ

ผู้วิจัย

: น.ส.กนกวรรณ เกิดภูด

สาขาวิชา

: การสอนวิทยาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

: อาจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ โชคิกเดชานุรงค์

: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัลพิมา พิชัย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษาผลของอาหารเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชจากสารละลายน้ำรับปูนกลูกพีชโดยไม่ใช้คิน

(Hydroponics) ต่อการงอก และการเจริญเติบโตของเมล็ดกระร่อน ข้างสารกืนน้อยและເອົ້າກຸຫລານ
กระປ່າປັບ ໂດຍການພະເວັບມີດັບນອາຫາຣພະເລີຍເນື້ອເຢື່ອພື້ນທີ່ເຕີມຈາກສາຣະລາຍສໍາຮັບປູກພື້ນໂດຍ
ມີໃຊ້ຄິນ stock A ແລະ B ຄວາມເໝັ້ນຂັ້ນອ່າງລະ 0, 1, 2, 3, ແລະ 5 ມີລົລິດິຕ່ຕ່ອດິຕິຣ ເປົ້າຍເຖິງກັບອາຫາຣ
ສູດ Vacin and Went (VW) ເປົ້ານວາລາ 16 ສັປດາທ໌ ລວມ 7 ຜູດກາຣທົດລອງ ຜູດກາຣທົດລອງລະ 30 ຊ້າ ທຳກາຣ
ທົດລອງ 3 ຄຽງ ພົບວ່າມີດັບຮະກະຮ່ວມ ຂ້າງສາຣກືນນ້ຳຍແລ້ວເອົ້າກຸຫລານกระປ່າປັບທີ່ພະເລີຍນອາຫາຣ
ວຸ້ນສູດ VW ມີອັຕຣາກາຮອກ 58.88, 22.22 ແລະ 100% ຕາມຄຳດັບ ໃນຂອະທິເມັດເອົ້າກຸຫລານกระປ່າປັບ
ນອນອາຫາຣພະເລີຍເນື້ອເຢື່ອພື້ນຈາກສາຣະລາຍສໍາຮັບປູກພື້ນໂດຍມີໃຊ້ຄິນທຸກໆຊຸດກາຣທົດລອງສາມາຮັກ
ນຳໃຫ້ເກີດກາຮອກຂອງມີດັດໄດ້ 100 ເປົ້ອຮັ້ນທ໌ ຍກເວັນອາຫາຣພະເລີຍເນື້ອເຢື່ອພື້ນທີ່ມີເຕີມສາຣະລາຍ
ປູກພື້ນໂດຍມີໃຊ້ຄິນຊື່ງທຳໃຫ້ເກີດກາຮອກຂອງມີດັດເພີຍ 24.44 ເປົ້ອຮັ້ນທ໌ ນອກຈາກນີ້ຢັ້ງພົບວ່າອາຫາຣ

ที่เตรียมจากสารละลายน้ำรับปูนพื้นโดยไม่ใช้คิน stock A และ B ความเข้มข้นอย่างละ 5 มิลลิลิตรต่อ
ลิตร สามารถขักนำให้ตันอ่อนทั้งอกจากเมล็ดมีการเจริญเติบโตในระยะพัฒนาการที่ 6 มากที่สุดคือ 60
เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากกว่าชุดการทดลองอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 อย่างไรก็
ตามเมล็ดกระร่องอ่อน และช้างสารกืนอยที่เพาะเลี้ยงบนอาหารวุ้นที่เตรียมจากสารละลายน้ำรับปูน
พื้นโดยไม่ใช้คินทุกความเข้มข้นไม่พบการงอกของเมล็ด

คำสำคัญ : สารละลายน้ำรับปูนพื้นโดยไม่ใช้คิน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชอย่างง่าย

The Title : Effects of Plant Tissue Culture Media from Hydroponics Solution on
Germination, Growth and Development of Orchid Seeds.

The Author : Miss. Kanokwan Kerdkul

Program : Science Teaching

Thesis Advisors : Lecturer. Dr.Kittisak Chotikadachanarong

Chairman

: Assistant Professor Dr. kaltima Phichai

Member

ABSTRACT

The study focused on the effects of plant tissue culture media form hydroponics solution on the germination, growth and development of *Cymbidium aloifolium* (Lindl.) Sw., *Acampe papillosa* (Lindl.) and *Aerides falcata* Lindl. seeds. Seeds were cultivated on agar media from hydroponic solutions with two stocks A and B which had the concentration of 0, 1, 2, 3, 4 and 5 ml/L associated with 30 g/L of sugar and then compared the result with Vacin and Went (VW) media. Seeds were incubated at 25+2 °C with a light condition of 16 h per day for 16 weeks. The results showed that *C. aloifolium*, *A. papillosa* and *A. falcata* seeds cultivated on VW media showed the 58.88, 22.22 and 100% germination, respectively. While, the 100% germination of *A. falcata* seeds had been induced by all plant tissue culture media form hydroponics solution except 0 ml/L both stock A and B of hydroponic solutions showed only 24.44% that resulted in germination. Moreover, the concentration of 5 ml/L of stock A and B hydroponics had become significantly higher than other media ($p<0.05$) to

an induced 60% of 6th development stage of the plantlets. However, *C. alofolum* and *A. papillosa* seeds were not found in the germination in all treatment of the media form hydroponics solution.

Keywords : Hydroponics solution, Simply plant tissue cultures



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. กิตติศักดิ์ ใจดิกเดชาณรงค์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กัลทิมา พิชัย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด จนสำเร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอรับขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี่

ขอรับขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกลิม ครี นนทสวัสดิ์ครี อาจารย์ประจำสาขาพีชสวนประดับ คณะผลิตกรรมทางการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่เคยให้คำแนะนำต่างๆ ตลอดจนให้ข้อคิดเห็นต่างๆ มาโดยตลอด

ขอรับขอบพระคุณ โรงเรียนบ้านหนองไคร จังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประมาณศึกษา เชียงใหม่ เขต 2 ที่ได้ให้โอกาสและเวลาให้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาหาความรู้ในครั้งนี้

ขอรับขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาชีววิทยา ภาควิชาชีววิทยา เจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์ สนับสนุนการวิจัยในเรื่องของสถานที่ เพื่อเอื้อต่อการทำวิจัย อุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมีที่ใช้ในการวิจัย และขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในด้านอื่นๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ประ โยชน์ อัน พึง ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอให้เป็นกตเวทิตาแด่ บิดา นารดา ครู อาจารย์ ตลอดจนผู้ที่เขียนหนังสือและบทความต่างๆ ที่ได้ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยจนสามารถให้งานวิจัยนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี และเป็นตัวอย่างการศึกษาสำหรับผู้ที่สนใจต่อไป