นำเชื้อรา *Arthrobotrys* spp. จากแหล่งเก็บเชื้อ (ภาควิชาโรคพืช) ซึ่งเป็นปฏิปักษ์ต่อไส้เดือนฝอยและได้รับการเก็บรักษาไว้ใน mineral oil เป็นเวลา 17 เดือน ที่ 18 ° ซ. มาเลี้ยงบนอาหาร PDA พบว่ามี 8 ไอโซเลท ที่เจริญบนอาหาร โดย 4 ไอโซเลท ได้รับการจำแนกไว้ก่อนแล้วเป็น *A. oligospora* ในการศึกษาครั้งนี้จึงให้ชื่อไอโซเลทตามแหล่งเกิดเป็น HNR oli Dong oli Hp oli และ MH ส่วนที่เหลือได้รับการจำแนกเป็น *A. conoides* ให้ชื่อไอโซเลทว่า HNR con Dong con KKU และ PD เมื่อนำราทุกไอโซเลทมาศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและสร้างสปอร์ได้ผลดังนี้ การทดสอบชนิดของอาหารเลี้ยงเชื้อ 11 ชนิด พบว่าอาหารที่มีมะพร้าวเป็นส่วนประกอบให้ผลต่อการเจริญเติบโตดีที่สุด รองลงมาคืออาหารที่มีมันสำปะหลังและอาหารที่มีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตามลำดับ การทดสอบผลของการใช้น้ำตาลทรายเติมลงในอาหาร 11 ชนิด เทียบกับที่ไม่มีน้ำตาลทรายพบว่าอาหารที่มีน้ำตาลทรายให้ผลดีกว่าในด้านการเจริญของเส้นใย เมื่อเปรียบเทียบในด้านการสร้างสปอร์พบว่าอาหารถั่วเหลืองที่มีน้ำตาลทรายทำให้เชื้อราสร้างสปอร์ดีที่สุด ในขณะที่อาหารข้าวกล้องไม่มีน้ำตาลทรายและอาหารข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีน้ำตาลทรายให้ผลดีรองลงมา การทดสอบผลของอุณหภูมิโดยใช้อาหารข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาทดสอบกับเชื้อราทุกไอโซเลท พบว่าเชื้อราทั้งหมดเจริญเติบโตและสร้างสปอร์ได้ดีที่ 25 ° ซ. และ 30° ซ. การทดสอบผลของ pH พบว่าทุกไอโซเลทเจริญได้ดีในช่วง pH 7-11 แต่เจริญดีที่ pH 9 และสร้างสปอร์ได้มากที่ pH 7 และ pH 9 การทดสอบผลของแสงพบว่าเชื้อราทุกไอโซเลทเจริญเติบโตได้ดีที่สุดในสภาพให้แสง 12 ชั่วโมงสลับมืด 12 ชั่วโมง รองลงมาคือในสภาพมืดตลอด ส่วนการสร้างสปอร์ทั้งสองสภาวะดังกล่าว เชื้อราสามารถสร้างสปอร์ได้ดีไม่แตกต่างกัน จากการทดสอบผลของการเลี้ยงเชื้อราปฏิปักษ์ 3 ชนิด *Arthrobotrys* spp. ร่วมกับรา *Paecilomyces lilacinus* และ *Trichoderma harzianum* บนอาหารเลี้ยงเชื้อโดยวิธี dual culture พบว่ารา *T. harzianum* เจริญเร็วกว่าและสามารถยับยั้งการเจริญของ *Arthrobotrys* spp. ได้ทุกไอโซเลท โดยการยับยั้งเป็นแบบการเจริญรุกเข้าไปและคลุมโคโลนี ไม่พบการรัดพันและเข้าไปทำลายเส้นใย แต่ตรงบริเวณที่ *T. harzianum* เจริญคลุม *Arthrobotrys* spp. มีผลยับยั้งการสร้างสปอร์ของเชื้อราที่ถูกคลุมทับและพบว่า *T. harzianum* ยับยั้งการเจริญของ *P. lilacinus* ด้วย ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อ *Arthrobotrys* spp. ในการทำลายตัวอ่อนระยะที่ 2 ของไส้เดือนฝอยรากปมบนอาหารข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เจือจาง ผลปรากฏว่าไอโซเลท Dong con ให้ผลดีที่สุด รองลงมาคือ HNR oli PD และ Dong oli ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ *Arthrobotrys* spp. จำนวน 4 ไอโซเลท ที่คัดเลือกไว้เพื่อควบคุมไส้เดือนฝอยรากปมในผักกาดหอมห่อกับสารเคมีคาร์โบฟูรานโดยการใช้ผสมดินรองก้นหลุม ผลปรากฏว่าไอโซเลท Dong con และ Dong oli สามารถลดการเกิดปมและเพิ่มน้ำหนักสดของพืชได้ดี รวมทั้งลดจำนวนตัวอ่อนระยะที่ 2 ของไส้เดือนฝอยรากปมได้ แต่ประสิทธิภาพต่ำกว่าคาร์โบฟูราน ผลการศึกษาส่วนประกอบของปุ๋ยหมัก ที่ดีที่สุดคือการใช้มูลวัว 50 % ขี้เถ้า 20% รำข้าว 10% เปลือกข้าว 10% และขุยมะพร้าว 10% หมักนาน 15 วัน ช่วยให้ราสร้างสปอร์สูงสุด ผลการทดสอบปริมาณที่เหมาะสมของการใช้รา *Arthrobotrys* spp. ในปุ๋ยหมักผสมดินคือ อัตรา 1:2 (300 กรัม ต่อ ดิน 600 กรัม) ลดจำนวนตัวอ่อนระยะที่ 2 ได้มากที่สุด

*Arthrobotrys* spp. from stock culture (Dept. of Agriculture), antagonistic to root knot nematode, preserved in mineral oil for 17 months 18 °C, were cultured on PDA. It was found that eight of all isolates grew on the medium and four of which had been identified as *A. oligospora* which were named later in this study after the source of their origins as HNR oli, Dong oli, HP oli, and MH and the rests were identified as *A. conoides* and named to be HNR con, Dong con, KKU, and PD. All the fungal isolates were studied on factors affected growth and sporulation, results are as follows: A test of 11 kinds of media showed that the coconut medium gave best growth of all isolates while cassava medium and animal feed corn medium came second and third respectively. A test of adding sugar into the media compared with the media without sugar, it was found that media with sugar gave better growth of mycelium. When a comparison was made on sporulation; the soybean medium with sugar gave best results, while brown rice medium without sugar and animal feed corn medium with sugar came second and third respectively. A test of temperature effect with the use of animal feed corn medium for culturing the fungal isolates, results showed that the fungi grew and sporulation well at 25 °C and 30 °C. A test of pH effect; every isolates grew well at pH 7 to pH 11 but showed best growth at pH 9 and best sporulation at pH 7 and pH 9. A test of light effect; every isolates showed best growth at 12 hr. light in alternation with 12 hr. dark whereas the entirely dark condition came second. For sporulation, both conditions showed good effect, no difference could be found, between the two conditions. Dual culture tests between pairs of three antagonistic fungi i.e. *Arthrobotrys* spp. (8 isolates), *P. lilacinus* and *T. harzianum*, showed that *T. harzianum* grew more quickly and its mycelium inhibited growth of *Arthrobotrys* spp. by invading and covering the *Arthrobotrys* spp. 's colonies. No binding or penetration of the hyphae of the two fungi on the hyphae of *Arthrobotrys* spp. was found. But the areas where *T. harzianum* grew on top of *Arthrobotrys* spp.'s colonies had no spore production. *T. harzianum* grew faster than *P. lilacinus* and inhibited growth of the later as well. A test on capability of *Arthrobotrys* spp. to capture the J2 (root knot nematode juvenile stage 2) was carried out on diluted animal feed corn medium. It was found that Dong con isolate showed best result while HNR oli, PD and Dong oli came second, third and fourth respectively. A pot test; comparison of capability of 4 selected isolates and carbofuran to control root knot nematode in head lettuce by mixing with the soil before planting. Results showed that Dong con and Dong oli isolates could reduce root knot numbers, increase fresh weight of the plant and reduce population of J2 but their efficacy was lower than carbofuran. A study on finding a suitable compost to multiply the *Arthrobotrys* spp. fungus: the compost consisted of 50 % of cow dung manure, 20 % of ash, 10 % of rice bran, 10 % of rice husk and 10 % of coconut peat with 15 days fermentation showed highest sporulation. The proportion of *Arthrobotrys* spp. in the compost to mix with soil at the rate of 1:2 (300 g / 600 g soil), could reduce J2 population most.