

T 156894

การศึกษาวิจัยนี้ทำการทดสอบฤทธิ์ต้านวัชพืชของสารสกัดหยาบจากเชื้อราจำนวน 20 สายพันธุ์ที่ความเข้มข้น 35 mg/ml โดยทำการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งการงอกและฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของวัชพืชทดสอบสองชนิดคือ ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* Linn.) และหญ้าข้าวนก (*Echinochloa crus-galli* Beauv.) จากการศึกษพบว่าสารสกัดหยาบจากเชื้อราสองสายพันธุ์ได้แก่ สารสกัดหยาบจากเชื้อรา *Aspergillus fischeri* TISTR 3272 และ *Asp. usamii* TISTR 3258 แสดงฤทธิ์ดีมากในการยับยั้งการงอกและการเจริญของวัชพืชทดสอบทั้งสองชนิด ในขณะที่สารสกัดหยาบจาก *Asp. flavus* TISTR 3366, *Fusarium poae* TISTR 3321 และ *Asp. candidus* TISTR 3268 มีฤทธิ์ยับยั้งการงอกของเมล็ดไมยราบยักษ์ได้ดีแต่ไม่มีผลต่อหญ้าข้าวนก ส่วนสารสกัดหยาบจาก *F. solani* TISTR 3436 และ *Asp. niger* TISTR 3274 แสดงฤทธิ์ยับยั้งการงอกของเมล็ดหญ้าข้าวนกได้ดีแต่มีผลการยับยั้งต่อการงอกของเมล็ดไมยราบยักษ์ได้น้อยกว่า สารสกัดหยาบจากเชื้อราอีกหลายชนิดซึ่งไม่มีฤทธิ์ยับยั้งการงอกหรือมีน้อย เช่น สารสกัดหยาบจากเชื้อรา *Asp. japonicus* TISTR 3261, *A. niveus* TISTR 3262 และ *T. viride* TISTR 3161 แสดงฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของวัชพืชทดสอบได้ดีโดยเฉพาะต่อราก ในขณะที่สารสกัดหยาบจาก *Asp. kawachi* TISTR 3194 มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของวัชพืชต่ำที่สุด ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสารสกัดหยาบของเชื้อราที่มีศักยภาพในการผลิตสารอัลลีโลพาธิกที่อาจพัฒนาเป็นสารกำจัดวัชพืชในโอกาสต่อไป

Abstract

TE 156894

The screening for herbicidal activity of crude extracts at 35 mg/ml from twenty fungal species was examined in this study. Herbicidal activity was tested against *Mimosa pigra* Linn. and *Echinochloa crus-galli* Beauv.. Results indicated that crude extracts from *Aspergillus fischeri* TISTR 3272 and *Asp. usamii* TISTR 3258 showed remarkable weed germination inhibition and growth inhibition against both weeds. *Asp. flavus* TISTR 3366, *Fusarium poae* TISTR 3321 and *Asp. candidus* TISTR 3268 extracts exhibited excellent weed germination inhibition against *Mimosa pigra* Linn but did not show inhibitory activity against *Echinochloa crus-galli* Beauv.. On the other hand, crude extracts from *F. solani* TISTR 3436 and *Asp. niger* TISTR 3274 presented strong germination inhibition only against *Echinochloa crus-galli* Beauv.. Several fungal crude extracts with less weed germination inhibitory activity, e.g., *Asp. japonicus* TISTR 3261, *F. moniliforme* TISTR 3175 and *Asp. terreus* TISTR 3109 extracts, showed good growth inhibitory activity especially against root. *Asp. kawachi* TISTR 3194 extract appeared to have the lowest weed growth inhibition. Results of this study revealed potential of fungal species which producing allelopathic agents that could be used as a source of natural herbicides in the future.