

ชื่อวิทยานิพนธ์

ผลของสารกำจัดวัชพืชและการเตรียมดินที่มีต่อการ
เจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวสาลี

ชื่อผู้เขียน

นายเสรี ทรงศักดิ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

เกษตรศาสตร์ (สาขาพืชไร่)

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

รศ.ดร. วิชิตี พัฒโร

ประธานกรรมการ

รศ.ดร. จักรี เส้นทอง

กรรมการ

ผศ.ดร. พรชัย เหลืองอากาศพงศ์

กรรมการ

ผศ. สุทัศน์ จุลศรีไกววัล

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาเกี่ยวกับผลของสารกำจัดวัชพืชและการเตรียมดินที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวสาลี ได้ทำการทดลองในปี พ.ศ. 2532 ที่แปลงทดลองของภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีเนื้อดินประเภทดินร่วนปนทราย (Sandy loam)

ผลการทดลองปรากฏว่า ภายใต้สภาพการเตรียมดินสารกำจัดวัชพืชมีผลทั้งในด้านการงอกของข้าวสาลีในระยะแรก ประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชและผลผลิตของข้าวสาลี จากการทดลองพบว่ากรรมวิธีที่ได้ผลดีที่สุดคือการใช้สาร butachlor (Machete) อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ และฉีดพ่นตามด้วย chlorsulfuron (Glean) อัตรา 0.03 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ซึ่งให้ผลผลิต 348 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชซึ่งได้ผลผลิต 275 กิโลกรัมต่อไร่จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และถ้าคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จะแตกต่างกัน 22 เปอร์เซ็นต์ สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ได้ผลดีอันดับรองลงมาในข้าวสาลีของกรรมวิธีที่มีการเตรียมดิน คือ

diclofop-methyl (Illoxan) อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ และฉีดพ่น chlorsulfuron อัตรา 0.03 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ตามหลังเมื่อข้าวสาลีอายุได้ 40 วันหลังปลูก จากการทดลองได้ผลผลิต 338 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนสาร diclofop-methyl, isoproturon (Arelon) และ butachlor อัตรา 0.16 0.32 และ 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่มีแนวโน้มได้ผลดีตามลำดับ ภายใต้สภาพที่ไม่มีการเตรียมดินนั้นพบว่าการใช้สาร diclofop-methyl อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ และฉีดพ่น chlorsulfuron อัตรา 0.03 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่เมื่อ 40 วันหลังปลูกข้าวสาลี สามารถควบคุมวัชพืชได้ทั้งประเภทใบกว้างและใบแคบ รวมทั้งกักได้ผลดีโดยได้ผลผลิตของข้าวสาลี 327 กิโลกรัมต่อไร่ในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชได้ผลผลิต 235 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์ความแตกต่าง 35 เปอร์เซ็นต์ สำหรับกรรมวิธีอื่น ได้แก่การใช้สาร isoproturon อัตรา 0.32 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ได้ผลผลิตถึง 314 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนการใช้สาร diclofop-methyl อัตรา 0.16 กิโลกรัมของสารออกฤทธิ์ต่อไร่ ให้ผลผลิต 312 กิโลกรัมต่อไร่

สำหรับการศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมดินที่มีต่อผลผลิตของข้าวสาลีนั้น ไม่พบว่า มีผลต่อผลผลิตของข้าวสาลีแต่ประการใด ภายใต้สภาพการเตรียมดินข้าวสาลีให้ผลผลิต 322 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่ภายใต้สภาพไม่มีการเตรียมดินข้าวสาลีให้ผลผลิต 288 กิโลกรัมต่อไร่ ซึ่งไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

of wheat. In comparison, in the no-herbicide control, wheat yielded 275 kg per rai which was significantly different from the best one. Comparing weight per rai, wheat yield of the control was lower by 22 percent than the yield from the previously mentioned treatment. In addition, the other effective herbicide with tillage treatment was diclofop-methyl (Illoxan) 0.16 kg a.i. per rai applied at seeding, followed by chlorsulfuron 0.03 kg a.i. per rai sprayed 40 days after wheat germination. The obtained yield of wheat was 338 kg per rai. Moreover, diclofop-methyl, isoproturon and butachlor alone rating 0.16, 0.32 and 0.16 kg a.i. per rai gave 323, 319 and 318 kg of seed yield per rai respectively.

Of the treatments with no tillage, it was discovered that diclofop-methyl 0.16 kg a.i. per rai applied at seeding, followed by chlorsulfuron 0.03 kg a.i. per rai sprayed 40 days after wheat germination; was effective to control weeds including broad-leafed and narrow-leafed weeds and sedge. Wheat yield from this treatment was 327 kg per rai. In contrast, wheat yield from the no-herbicide control was only 235 kg per rai which was 35 percent lower. Finally, the no tillage treatment with isoproturon 0.32 kg a.i. per rai yielded 314 kg per rai, while diclofop-methyl 0.16 kg a.i. per rai gave a slightly lower yield of 312 kg per rai.

Land preparation was not seen to have any effect on yield of wheat. For the tillage treatment wheat yield was 322 kg per rai whereas in the no-tillage treatment yield was 288 kg per rai which was not significantly different.