โครงการยุวชนไทย ร่วมใจรักษ์น้ำ

“ อุปกรณ์กำจัดวัชพืชอนุรักษ์น้ำ”

(The equipment eradicates the weed to conserve the water.)

คณะผู้วิจัย

1. เด็กหญิงขวัญฤทัย ตั้งมั่น
2. นางสาวปรางวลัย จำปาลี
3. นายอภิชาต อุนัยบรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษา

นายวิชัย ทองมาก

นักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา

ดร.นันทวัน นันทวนิช

โรงเรียนภูมิซรอลวิทยา

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 274 ม.2 ถนน กันทรลักษ์-น้ำยืน ต.เสาธงชัย อ.กันทรลักษ์ จ.ศรีสะเกษ รหัสไปรษณีย์ 33110

โทรศัพท์มือถือ 089-5815022 E-mail. Chiwisiwi@gmail.com

THAI TAP WATER

สสวท

บทคัดย่อ

ชื่องานวิจัย “อุปกรณ์กำจัดวัชพืชอนุรักษ์น้ำ”

คณะผู้วิจัย 1.เด็กหญิงขวัญทิวา ตั้งมั่น

2.นางสาวปรางวลัย จำปาลี

3.นายอภิชาติ อุนัยบรรณ

ชื่อครูที่ปรึกษา นายวิชัย ทองมาก

ชื่อนักวิทยาศาสตร์ที่ปรึกษา ดร.นันทวัน นันทวานิช

โรงเรียนภูมิซรอลวิทยา จังหวัดศรีสะเกษ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของ อุปกรณ์กำจัดวัชพืชอนุรักษ์น้ำ ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปลูกยางพาราในระยะเริ่มปลูก เพื่อแก้ปัญหาให้เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราและนำผลการทดลองที่ได้มาพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และนำความรู้ที่ได้รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ ไปเผยแพร่ให้เกษตรกรได้นำไปใช้ประโยชน์ในวงกว้างต่อไป จากการทดลองหาประสิทธิภาพทั้ง 6 ด้าน ของอุปกรณ์กำจัดวัชพืชอนุรักษ์น้ำในระยะเวลาการทดลอง 90 วัน ได้ผลการทดลองดังนี้

ด้านประสิทธิภาพการช่วยเพิ่มการเจริญเติบโตของต้นยางพาราที่ปลูก ทดลองทั้งหมด 200 ต้น แบ่งเป็นสองกรณี พบว่ายางที่ปลูกแบบไม่ใช้อุปกรณ์กำจัดวัชพืชอนุรักษ์น้ำ มีความสูงเฉลี่ย 35.09 เซนติเมตร และยางพาราที่ปลูกโดยใช้อุปกรณ์กำจัดวัชพืชอนุรักษ์น้ำ มีความสูงเฉลี่ย 35.78 เซนติเมตร

ด้านประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดของวัชพืชรอบโคนต้นยางพาราภายใต้ส่วนที่อุปกรณ์คลุมถึง พบว่า ยางพาราที่ไม่ใช้อุปกรณ์ มีหญ้าวัชพืชเกิดรอบโคนต้น 100% และยางพาราที่ใช้อุปกรณ์มีหญ้าวัชพืชรอบโคนต้น 0% และไม่มีหญ้าวัชพืชรอบโคนต้น 100% หมายถึงอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้นสามารถควบคุมการเกิดของวัชพืชภายใต้ส่วนที่อุปกรณ์คลุมถึง ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง คือสามารถควบคุมวัชพืชได้ 100%

ด้านประสิทธิภาพในการช่วยลดอัตราการตายของยางพารา ผลการทดลองพบว่า ยางพาราที่ไม่ใช้อุปกรณ์ มีอัตราการรอดชีวิต 85% และมีอัตราการตาย 15% ส่วนยางพาราที่ปลูกแบบใช้อุปกรณ์ มีอัตราการรอดชีวิต 100 % และมีอัตราการตาย 0%

ประสิทธิภาพด้านการช่วยลดอุณหภูมิของดินรอบโคนต้นยางพาราพบว่าสามารถช่วยลดอุณหภูมิในดินที่ความลึก 5 เซนติเมตรได้ เฉลี่ย 2 องศาเซลเซียส

การทดลองประสิทธิภาพด้านการกำจัดวัชพืชที่เกิดบริเวณรอบๆโคนต้นยางพารา พบว่า สามารถกำจัดวัชพืชได้ร้อยละ 76.27 และมีพื้นที่ที่มีวัชพืช ร้อยละ 23.73 ของพื้นที่ทั้งหมด ภายใต้ส่วนที่อุปกรณ์คลุมถึง

ด้านประสิทธิภาพในการรักษาความชื้นในดินและการช่วยประหยัดน้ำ พบว่า สามารถลดการใช้น้ำในการรดน้ำยางพาราในช่วงฤดูแล้ง ได้ดีกว่าการรดน้ำแบบปกติ 4.25 เท่า

คำสำคัญ: อุปกรณ์กำจัดวัชพืชอนุรักษ์น้ำ หมายถึงอุปกรณ์ที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นเองจากวัสดุที่มีในท้องถิ่นมีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนคลุมหญ้าวัชพืช ส่วนกดทับ และส่วนกักเก็บน้ำ และมีประสิทธิภาพจากการทดลอง 6 ประการ ได้แก่

1. ประสิทธิภาพด้านการช่วยเพิ่มการเจริญเติบโตของต้นยางพาราที่ปลูก
2. ประสิทธิภาพด้านการป้องกันการเกิดของวัชพืชรอบโคนต้นยางพาราภายใต้อุปกรณ์ส่วนคลุมหญ้าวัชพืช
3. ประสิทธิภาพด้านการช่วยลดอัตราการตายของต้นยางพาราที่ปลูก
4. ประสิทธิภาพด้านการช่วยลดอุณหภูมิของดินบริเวณภายใต้อุปกรณ์ส่วนคลุมหญ้าวัชพืช
5. ประสิทธิภาพด้านการช่วยกำจัดวัชพืชที่เกิดรอบโคนต้นยางพารา
6. ประสิทธิภาพด้านการช่วยรักษาความชื้นและประหยัดน้ำในการรดต้นยางพาราในช่วงฤดูแล้ง

ABSTRACT

Titel "The equipment eradicates the weed to conserve the water."

Researcher 1.Miss Kwantiwa Tangman

2.Miss Prangwalai Jampalee

3.Mr. Arpichat Auniban

Advisor Mr. Wichai Thongmak

Scientist Advisor Dr.Nantawan Nantawanit

Plumsalonwittaya school. Srisaket Province

Thai agriculturists have had difficulty in rubber tree farm.This research help solve that problem between 1-2 years after the trees planting. With the innovation name is " The equipment eradicates the weed to conserve the water" at the researchers invent by oneself. We disseminate the equipment and knowledge to other agriculturist also. The result of learning there are six types Such as, first, helping boost growth of the rubber trees age of 90 days amount 200 trees by using the equipment and doesn't using it.The average height is 35.09 cm. for don't using and 35.78 cm.for using the equipment. Second, protection of weed growing around the trees, there are the weed 100% around the trees if don't use equipment and there isn't the weed if using the equipment. So, the equipment is the best quality. Third, helping the death of the trees, 15% of death without the equipment and 0% of death that using it. Fourth, helping cooling of ground around the trees so, the equipment can help cooling in the ground 5 cm. for deep and there are 2 ^{o}c better than not using it. Fifth, disposal the weed around the trees, if using the equipment can eliminate the weed 76.27% in the time 90 days. And, sixth, nurture damp of land and saving some water to find that the equipment can save some water that using to sprinkle the trees in summer than normal water 4.25X in the times 90 days.