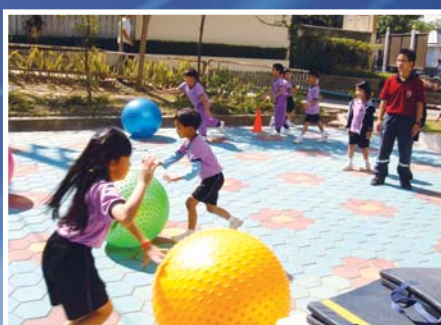




วารสารวิจัย ราชภัฏเชียงใหม่

ประจำปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เมษายน - กันยายน 2554



ISSN 1513-8410



วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่

RAJABHAT CHIANG MAI RESEARCH JOURNAL

ประจำปีี่ 12 ฉบับที่ 2 เมษายน – กันยายน 2554

ISSN 1513-8410

ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรืองเดช วงศ์หล้า

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ผู้ทรงคุณวุฒิ

ศ.ดร.สายสมร ล้ายอง
ศ.ดร.มนัส สุวรรณ
ศ.อำนวยการ ชนนไทย
รศ.ดร.อารณ์ โอภาสพัฒนกิจ
รศ.โกสุม สายใจ
อ.ดร.สินธุ์ สโรบล
รศ.ดร.อมรา ทีปะปาล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกของสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รศ.ดร.ประพันธ์ ธรรมไชย
รศ.ดร.เกตุมณี มากมี
รศ.สนิท สัตโยภาส
อ.ดร.ไพรัช โกศลย์พิพัฒน์
อ.ดร.ศุภกฤษ เมธีโกภพวงษ์
อ.ดร.ณัฐพร จักรวิเชียร

บรรณาธิการ

ผศ.มนตรี ศิริจันทร์ชื่น

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

ผศ.ดร.นครินทร์ พรธิไพ
ผศ.วิไลลักษณ์ กิตติบุตร

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

หัวหน้ากองบรรณาธิการ

อ.ดร.จิตติมา กัตตัญญู

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

กองบรรณาธิการ

นางสุมาลี แก้วไสย
น.ส.ณัฐธยาน์ สมาเกต
น.ส.กรทอง ลีสุวรรณ
น.ส.ศิริพร ธิพล
นายปรัชญา ไชยวงศ์
น.ส.กรรณการ์ ราช
นายวชิราวุธ สุวรรณคำ

หัวหน้าสำนักงานสถาบันวิจัยและพัฒนา
นักวิชาการศึกษา
นักวิชาการวิจัย
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
นักวิชาการคอมพิวเตอร์
นักวิชาการเงินและพัสดุ
เจ้าหน้าที่ธุรการ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาคารราชภัฏเฉลิมพระเกียรติ ชั้น 14 เลขที่ 202 ถ.โชตนา ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5388-5950

คำนำ

วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นวารสารทางวิชาการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ ความรู้ งานวิจัย งานวิชาการและงานวิทยานิพนธ์ของคณาจารย์ บุคลากร นักศึกษาของ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และสถาบันการศึกษาอื่นๆ ตลอดจนนักวิจัยทั่วไป มีการพิมพ์เผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ (ประจำเดือนตุลาคม-เดือนมีนาคม และเดือนเมษายน-เดือนกันยายน) ดำเนินการเผยแพร่โดย จัดส่งให้สถาบันอุดมศึกษาทุกสถาบัน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานการอุดมศึกษา และหน่วยงานวิจัยต่างๆ การตีพิมพ์ต้นฉบับที่เสนอขอลงตีพิมพ์จะต้องไม่เคยลงตีพิมพ์ในวารสารใดๆ มาก่อนหรือไม่อยู่ระหว่างเสนอขอลงตีพิมพ์ในวารสารอื่น และต้องผ่านการประเมินกลั่นกรองให้ ความเห็นและตรวจแก้ไขโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนี้ถือเป็น สิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ การนำต้นฉบับไปตีพิมพ์ใหม่ต้องได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่และเจ้าของต้นฉบับก่อน ผลการวิจัยและความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความต่างๆ เป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนบทความ ทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

ในฉบับนี้เป็นปีที่ 12 ฉบับที่ 2 เวลาการดำเนินการอยู่ในช่วงเดือนเมษายน-กันยายน 2554 วารสารฉบับนี้ได้นำเสนอบทความวิจัย 12 เรื่อง มีความเด่น 3 ด้าน คือ บทความเรื่องที่ 1-5 มีความเด่นด้านการวิจัยพัฒนาท้องถิ่น บทความเรื่องที่ 6-10 มีความเด่นด้านการพัฒนาการเรียน การสอน และบทความเรื่องที่ 11-12 มีความเด่นด้านเกษตรศาสตร์

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ขอขอบคุณนักวิจัยทุกท่านที่ส่งบทความ วิจัยมาลงในวารสาร และหวังว่าบทความดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในแวดวงวิชาการที่เกี่ยวข้องต่อไป

บรรณาธิการ
วารสารวิจัยราชภัฏเชียงใหม่

01

การจัดการการเรียนรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ต่อการยกระดับเศรษฐกิจและสังคมของภาคชนบทและชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่

อ.ดร.กาญจนา สุระ

13

คุณธรรมตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน จังหวัดเชียงใหม่

ผศ.วีระศักดิ์ สมยานะ

25

โครงการบูรณาการการจัดการเรียนรู้การสื่อสารชุมชนแบบมีส่วนร่วม เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น จังหวัดเชียงใหม่

ผศ.ทวีศักดิ์ ปั่นทอง

35

การศึกษาการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่บ้านเอืยก ตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

อ.ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์

45

การบริหารต้นทุนและการประเมินมูลค่าการผลิตโดยรวมของผลิตภัณฑ์จากไม้เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนในตำบลท่าเสา อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

อ.ขวัญนรี กล้าปราบโจร

55

การพัฒนาแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลสำหรับเด็กพิเศษโดยมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง : ศูนย์พัฒนามนุษย์และบุคคลที่มีความพิการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อ.อติตยา ใจเตี้ย

67 การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ดนตรีล้านนา ในเขตวัฒนธรรมน่าน
อ.อำนาจ บุญอนันต์

79 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเว็บ
เรื่อง การเขียนประโยค สำหรับผู้เริ่มเขียนภาษาอังกฤษ ระดับปริญญาตรี
รศ.ดร.พรหทัย ตัณห์จิตานนท์

89 ผลการใช้โปรแกรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายแบบสถานี
สำหรับนักเรียนระดับปฐมวัย
ชวกรณ์ สุริยจันทร์

99 แรงจูงใจในการเลือกเล่นกีฬายิมนาสติก ของนักกีฬายิมนาสติก
ในการแข่งขันกีฬาแห่งชาติ ครั้งที่ 39
ราชวัตร แก้วปัญญา

111 การเพาะเลี้ยง *Botryococcus braunii* ในไบโโอรีแอคเตอร์
ที่ผลิตจากขวดน้ำพลาสติก
อ.ดร.ธัญญา ทะพิงค์แก

121 การใช้สมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล
อ.วชิรนนท์ แก้วตาปี

การใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโต
ของปลานิล

The Culture of Tilapia by Additived Feed Herb

อ.วชิรนนท์ แก้วตาปี และประธาน วาดวิจิตร

RAJABHAT CHIANGMAI
Research Journal

การใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล

The Culture of Tilapia by Additived Feed Herb

อ.วชิรนนท์ แก้วตาปี* และประธาน วาดวิจิตร*

บทคัดย่อ

การใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิลเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตโดยวัดเป็นน้ำหนักและความยาวโดยใช้พืชสมุนไพร 5 ชนิดคือ 1. กวาวเครือขาว *Pueraria mirifica*. 2. กระชาย *Boesenbergia pandurata*. 3. มะขามป้อมดิน *Phyllanthus urinaria*. 4. อ้อสะพายควาย *Thailentadopsis tenuis*. และ 5. โดไม่รู้ล้ม *Elephantopus scaber*. ที่ระดับความเข้มข้น 0, 20, 40 และ 60 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม พบว่า ผลของค่าเฉลี่ยน้ำหนักในทุกความเข้มข้นของสมุนไพรชนิดต่างๆ ทำให้น้ำหนักของปลานิลมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) โดยโดไม่รู้ล้มให้ค่าสูงที่สุด 161.79 กรัม อ้อสะพายควายให้ค่า 133.47 กรัม มะขามป้อมดินให้ค่า 127.59 กรัม และ กวาวเครือขาวให้ค่า 124.90 กรัม และ กระชายให้ค่า 120.44 กรัม และอัตราความเข้มข้นของโดไม่รู้ล้มที่ 40 กรัม ต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม ให้น้ำหนักปลา 151.55 กรัม และแตกต่างจากความเข้มข้นอื่นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การศึกษาความยาวของปลาโดยใช้พืชสมุนไพรทั้ง 5 ชนิดพบว่าอ้อสะพายควายให้ความยาวดีที่สุดและ การศึกษาความเข้มข้นของอ้อสะพายควายต่อความยาวของปลา ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้ผลของความยาวเฉลี่ยดีที่สุดคือ 19.65 เซนติเมตร

คำสำคัญ : กวาวเครือขาว กระชาย มะขามป้อมดิน อ้อสะพายควาย โดไม่รู้ล้ม

Abstract

The culture of reversal tilapia by additived feed herb *Pueraria mirifica*, *Boesenbergia pandurata*, *Phyllanthus urinaria*, *Thailentadopsis tenuis* and *Elephantopus scaber*. The different concentrations (0, 20, 40 and 60 g/kg). Result found that weight of tilapia was highest in *Elephantopus scaber* (161.79 grams), follow by *Thailentadopsis tenuis* (133.47 grams), *Phyllanthus urinaria* (127.56 grams) *Pueraria mirifica* (124.90 grams) and *Boesenbergia pandurata* (120.44 grams). Tretment

* คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตำบลสะลวง อำเภอมะแมร์ม จังหวัดเชียงใหม่

with *Thailentadopsis tenuis* gave a longest length of tilapia. (19.65 centimeter). The highest weight (151.55g) was obtained on treatment with *Elephantopus scaber* at concentration of 40 gram/feed 1 kg significant difference ($P < 0.05$)

Keywords : *Pueraria mirifica*, *Boesenbergia pandurata*, *Phyllanthus urinaria*, *Thailentadopsis tenuis* and *Elephantopus scaber*

บทนำ

มีรายงานว่าพืชสมุนไพรบางชนิดสามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตจากลูกอ๊อดไปเป็นกบได้ เช่น กวาวเครือขาว สามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตจากลูกอ๊อดไปเป็นลูกกบ (Smitasiri and Saowong, 2007) หรือ จนไปเป็นกบได้ (ปรีชา สุวรรณ และคณะ, 2547) โดยไม่มีฤทธิ์เอสโตรเจนของกวาวเครือขาวตกค้างในเนื้อกบ (ปรีชา สุวรรณ และคณะ, 2547) กวาวเครือขาวปริมาณสูงทำให้หนูขาวเพศผู้ไม่ผสมพันธุ์สำหรับสัตว์เพศเมียทำให้ปากช่องคลอดขยายใหญ่ มดลูกใหญ่ การตกไข่ถูกยับยั้ง (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2553) กระจายฤทธิ์เป็นยาอายุวัฒนะ ผงกระจายทั้งเปลือกบดตากแห้ง บั่นลูกกลอนกับน้ำผึ้ง กินวันละ 3 ลูกก่อนเข้านอน (สุรชาติพ ภมรประวัติ, 2553) มะขามป้อมดินสรรพคุณบำรุงธาตุ (เชียงใหม่สแควร์, 2553) อ้อสะพายควายเป็นยาบำรุงเหงือก (สถานีวิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี, 2553) ได้ไม่รู้ลืม ใช้เป็นยาบำรุงหัวใจ (จารธรรมแก้ว, มปป.) หากเรานำพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ เราสามารถเพิ่มการเจริญเติบโตของปลา โดยการเสริมพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณช่วยให้ปลาแข็งแรง กินอาหารได้ดี เติบโตเร็ว มีภูมิคุ้มกันโรค ย่อมทำให้การเลี้ยง ปลานิลประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

ผลจากการศึกษาการใช้พืชสมุนไพรที่มีผลเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล จะเกิดการเรียนรู้ในการนำพืชสมุนไพร ในท้องถิ่นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเลี้ยงปลานิล มีการเผยแพร่ข้อมูล การนำความรู้ไปถ่ายทอดแก่นักศึกษา เกษตรกร และผู้ที่สนใจเกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของพืชสมุนไพร และเป็นแรงจูงใจในการร่วมมือร่วมใจในการดูแลรักษา ป่าไม้ธรรมชาติให้คงอยู่อย่างถาวรสืบไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาชนิดพืชสมุนไพรที่มีผลเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล
2. เพื่อเปรียบเทียบชนิดและปริมาณของพืชสมุนไพรต่อการเจริญเติบโตของปลานิล

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

ชนิดของพืชสมุนไพรที่นำมาศึกษา 5 ชนิด

1. กวาวเครือขาว
2. กระจาย
3. มะขามป้อมดิน

4. อีอัสพะยาควาย

5. โตไม่รู้ล้ม

ปลานิลพันธุ์จิตรลดา 3 อายุ 1 เดือน

อาหารที่ใช้เลี้ยงคืออาหารปลาถุงเล็กโปรตีน 30 เปอร์เซ็นต์ ใช้พืชสมุนไพรแห้งแต่ละชนิดโดยใช้พืชสมุนไพรคลุกเคล้ากับกากน้ำตาลเล็กน้อยให้เหนียวขึ้นแล้วผสมลงในอาหาร นำไปตากแดดจนแห้งสนิท

กระชังเลี้ยงปลา ทางกระชังไว้ในบ่อดินโดยรักษาระดับน้ำลึกไม่ต่ำกว่า 1.5 เมตรตลอดระยะเวลาการเลี้ยง

การเตรียมพืชสมุนไพรมีดังต่อไปนี้

1. กวาวเครือขาว โดยใช้ส่วนหัวกวาวเครือนำมาล้างน้ำให้สะอาด จากนั้นหั่นให้เป็นชิ้นเล็กๆ ตากแดดให้แห้งนำไปบดให้เป็นผงละเอียด

2. กระชาย ใช้ส่วนของรากมาล้างทำความสะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วตากแดดจนแห้ง นำไปบดเป็นผงละเอียด

3. มะขามป้อมดินใช้ส่วนของรากนำมาล้างทำความสะอาด ผึ่งแดดให้แห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผงละเอียด

4. อีอัสพะยาควาย ใช้ส่วนของรากนำมาล้างทำความสะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ นำไปตากแดดจนแห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผง

5. โตไม่รู้ล้ม ใช้ส่วนของรากนำมาล้างทำความสะอาด แล้วนำไปตากแดดจนแห้งสนิท แล้วนำไปบดเป็นผง

การแปรรูปพืชสมุนไพรด้วยการทำเป็นผงแห้งจะทำให้ตัวยาคงที่ (เสาวภา และคณะ, 2539) และการกำหนดปริมาณตัวพืชสมุนไพรแห้ง 1 บาท เท่ากับ 15 กรัม (สมพร, 2542) แต่การใช้กับการเลี้ยงปลาได้เพื่อการละลายน้ำของตัวยาพืชสมุนไพรจึงกำหนดให้แต่ละระดับให้ต่างกัน 20 กรัม

โดยแบ่งระดับความเข้มข้นของสมุนไพร 5 ชนิด แบ่งเป็น 4 ระดับ

ระดับที่ 1 ผสม 0 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ระดับที่ 2 ผสม 20 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

ระดับที่ 3 ผสม 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ระดับที่ 4 ผสม 60 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม

การผสมพืชสมุนไพรกับอาหารปลาโดยการนำอาหารมาคลุกกับสารเหนียวแล้วนำผงสมุนไพรค่อยๆ โรยให้ติดกับเม็ดอาหารแล้วจึงนำไปผึ่งแดดจนแห้ง

การให้อาหาร ให้วันละ 2 ครั้งคือ 09.00 และ 15.00 น. โดยสังเกตว่าปลากินอึมจึงหยุดให้อาหาร ใช้เวลาสังเกตประมาณ 20 นาที ถ้าปลากินอาหารหมดจะเพิ่มอาหารให้

การเก็บข้อมูลโดยเก็บข้อมูลน้ำหนักและความยาวของปลานิล ทุก 15 วัน สังเกตปลาตลอดระยะเวลาการเลี้ยง เริ่มเก็บข้อมูลเมื่อปลาอายุ 1 เดือน และเก็บข้อมูลจนถึงปลาอายุ 6 เดือน เก็บตัวอย่างโดยการสุ่มตลอด สุ่มตัวอย่างปลา 10 ตัวในแต่ละความเข้มข้นของสมุนไพร เก็บโดยใช้สวิงตักปลาทีละตัวมาชั่งน้ำหนักและวัดความยาว

การทดลองแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ศึกษาชนิดของพืชสมุนไพรที่ต่อน้ำหนักของปลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มการทดลองจนเสร็จสิ้นการทดลอง

ตอนที่ 2 สมุนไพรกับความยาวของปลานิล โดยใช้ผลเฉลี่ยของความยาวปลานิลตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทดลอง

สถานที่ทดลอง คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตำบลสะลวง อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ระยะเวลาวิจัย ประมาณ 12 เดือน เริ่มเดือนตุลาคม 2551 - กันยายน 2552

การวางแผนการทดลอง

ใช้แบบสุ่มตลอดวิธีการตรวจสอบความต่างของข้อมูลโดยโปรแกรมสถิติ Statistix 8.0

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ผลชนิดของพืชสมุนไพรที่ให้ผลการเจริญเติบโตโดยใช้ผลของน้ำหนักของปลาเฉลี่ยตั้งแต่เริ่มการทดลองจนเสร็จสิ้นการทดลอง

ตารางที่ 1 การศึกษาชนิดของสมุนไพรกับน้ำหนักของปลานิล (กรัม)

ชนิดพืชสมุนไพร	น้ำหนักเฉลี่ยของปลานิล (กรัม)
โตไม่รู้ล้ม	161.79 A
อ้อสะพายควาย	133.47 B
มะขามป้อมดิน	127.59 BC
กวาวเครือขาว	124.90 BC
กระชาย	120.44 C
SEM	3.2707

จากตารางที่ 1 แสดงถึงผลการเปรียบเทียบชนิดสมุนไพรต่อน้ำหนักของปลานิลโดยใช้ผลค่าเฉลี่ยรวมของทุกความเข้มข้นของสมุนไพรแต่ละชนิด จำแนกได้ 4 กลุ่ม โดยโตไม่รู้ล้มให้ค่าน้ำหนักมากที่สุด รองลงมา คืออ้อสะพายควาย ส่วนมะขามป้อมดินและกวาวเครือขาวได้ค่าใกล้เคียงกัน กลุ่มสุดท้ายคือ กระชาย โดยกลุ่มที่เหมือนกันจะมีอักษรภาษาอังกฤษกำกับอยู่ด้านหลัง

ตารางที่ 2 การศึกษาปริมาณความเข้มข้นของสมุนไพรโตไม่รู้ล้มกับน้ำหนักของปลานิล (กรัม)

ความเข้มข้น	น้ำหนักเฉลี่ยของปลานิล (กรัม)
40 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	151.55 A
60 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	132.28 B
20 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	132.22 B
0 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	118.50 C
SEM	3.0822

จากตารางที่ 2 ความเข้มข้นของสมุนไพรโตไม่รู้ล้มกับน้ำหนักเฉลี่ยของปลานิลสามารถจำแนกได้ 3 กลุ่ม คือความเข้มข้น 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ให้ค่าสูงสุด กลุ่มต่อมาคือ ความเข้มข้น 60 และ 20 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม กลุ่มสุดท้าย คือ 0 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ความแตกต่างของกลุ่มดูจากอักษรภาษาอังกฤษกำกับอยู่

ตอนที่ 2 สมุนไพรกับความยาวของปลานิล โดยใช้ผลเฉลี่ยของความยาวปลานิลตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการทดลอง

ตารางที่ 3 การศึกษาชนิดของพืชสมุนไพรกับความยาวของปลานิล (เซนติเมตร)

ชนิดพืชสมุนไพร	ความยาวเฉลี่ยของปลานิล (เซนติเมตร)
อ้อสะพายควาย	19.651 A
กระชาย	19.032 B
กวาวเครือขาว	18.243 C
โดไม้รู้ล้ม	18.087 C
มะขามป้อมดิน	17.898 C
SEM	0.1835

จากตารางที่ 3 ชนิดของสมุนไพรต่อความยาวเฉลี่ยของปลานิลโดยใช้ค่าเฉลี่ยของทุกระดับความเข้มข้นของสมุนไพรแต่ละชนิดสามารถจำแนกได้ 3 กลุ่ม คือ อ้อสะพายควาย กลุ่มที่ 2 คือ กระชาย กลุ่มสุดท้ายคือโดไม้รู้ล้มและมะขามป้อมดิน การจำแนกดูจากอักษรภาษาอังกฤษที่กำกับอยู่ด้านหลัง

ตารางที่ 4 การศึกษาปริมาณความเข้มข้นของสมุนไพรอ้อสะพายควายกับความยาวของปลานิล (เซนติเมตร)

ความเข้มข้นของสมุนไพร	ความยาวเฉลี่ยของปลานิล (เซนติเมตร)
60 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	19.220 A
40 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	19.159 A
20 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	18.155 B
0 กรัม/อาหาร 1 กิโลกรัม	17.794 B
SEM	0.1657

จากตารางที่ 4 การศึกษาความเข้มข้นของสมุนไพรอ้อสะพายควาย สามารถจำแนกได้ 2 กลุ่มคือ ระดับความเข้มข้น 60 และ 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม และกลุ่มที่ 2 ระดับความเข้มข้น 20 และ 0 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม โดยดูจากอักษรภาษาอังกฤษแตกต่างกันกำกับอยู่

ผลการทดลองและวิจารณ์ผล

ผลของชนิดพืชสมุนไพรต่อน้ำหนักปลานิล จากผลตารางที่ (1) แสดงถึงชนิดสมุนไพรโดไม้รู้ล้มให้ค่าน้ำหนัก 161.79 กรัม สูงกว่าสมุนไพรชนิดอื่นๆ สอดคล้องกับข้อมูลสรรพคุณของโดไม้รู้ล้ม มีรสขื่น บำรุงความกำหนัด มีรสกร่อย จืด ขึ้นเล็กน้อย จากงานของ (อุดมการณ์ อินทุไส และปาริชาติ ทะนานแก้ว, 2549) และ (เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ, 2542) ส่วนผลของสมุนไพรความยาวปลานิล จากตารางที่ (3) สมุนไพรอ้อสะพายควายให้ความยาว 19.65 เซนติเมตร และสมุนไพรอ้อสะพายควายที่ความเข้มข้น 60 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม 19.220 ให้ค่าความยาวเฉลี่ยสูงสุด และระดับ

ความเข้มข้นที่ 40 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ได้ค่า 19.159 เซนติเมตร จากตารางที่ (4) สอดคล้องกับ (นิคม พรหมเทพ, 2552) และ (เฉลิมพงษ์ กวินนรจิตมงคล, 2544) http://suan_naratip.tripod.com/herb1.htm, 2553) กล่าวถึงสมุนไพรฮอสะพายควายมีสรรพคุณบำรุงร่างกาย ทำให้เลือดเดินสะดวก บำรุงกำลัง บำรุงข้อให้แข็งแรง กระตุ้นกำหนดผลของระดับความเข้มข้นสมุนไพรโตไม่รู้ล้มต่อน้ำหนักปลานิล จากผลตารางที่ (2) ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัมต่ออาหาร 1 กิโลกรัมให้น้ำหนักมากที่สุด 151.55 กรัม จากข้อมูลสรรพคุณของโตไม่รู้ล้ม มีรสขื่น และบำรุงความกำหนด มีรสกร่อย จืด ขื่นเล็กน้อย รับประทานทำให้เกิดกษัยแต่มีกำลัง ทั้งต้นต้มรับประทานต่างน้ำ แก้ไข้จับสั่นหรือไข้มาลาเรียดีใช้ต้มรับประทานแก้ไอบางตำรากล่าวว่าแก้กษัยบำรุงกำลัง (http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_10_4.htm, 2552) เมื่อนำมาผสมอาหารเลี้ยงปลาทำให้การเจริญเติบโตดีขึ้น สอดคล้องกับ (ประทีป ทองเปลว, 2544 และธารธรรมแก้ว, มปป.) และยังมีผลการศึกษาการเลี้ยงปลาด้วยการเสริมกวาวเครือขาวในการเลี้ยงปลานิลด้วยสูตรอาหารปลานิลใช้ข้าวโพด 23 กก. รำละเอียด 20 กก. ไตแคลเซียมฟอสเฟต 1 กก. กากถั่วเหลือง 24 กก. ปลาป่น 25 กก. น้ำมันพืช 2 กก. ปริมาณ 2 กก. ใบ, เถา หรือ หัวกวาวเครือขาว 1 กก. สารเหนียว 3 กก. ผลจากการทดลองให้อาหารผสมกวาวเครือขาวปลานิลเป็นเวลา 90 วัน พบว่าอัตราการเจริญเติบโตของปลาที่ได้รับใบ เถา และหัวกวาวเครือขาวมีค่าไม่แตกต่างกันทั้งในปลาเพศผู้และเพศเมียแต่ในปลาเพศเมียมีแนวโน้มว่าเปอร์เซ็นต์เนื้อส่วนบริโภคได้มีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่าใกล้เคียงกับปลาเพศผู้ และจำนวนลูกปลาในปลาที่เสริมกวาวเครือขาวมีค่อนข้างน้อยกว่ากลุ่มควบคุมและในปลาเพศผู้พบว่ากวาวเครือขาวมีผลต่อการลดลงของขนาดอวัยวะสืบพันธุ์ (<http://www.ku.ac.th/kaset60/Theme04/theme-04-15/index-04-15.html>, 2552) การทดลองในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษากวาวเครือขาวที่มีผลต่อการเลี้ยงปลานิลด้วยอาหารผสมกวาวเครือขาว 5 ระดับ คือ อาหารผสมกวาวเครือขาว 0% (ชุดควบคุม) อาหารผสมกวาวเครือขาว 2%, 3%, 4% และ 5% ทดลองเป็นเวลา 90 วัน พบว่าน้ำหนักของปลากลุ่มควบคุมมีค่าน้อยกว่าปลากลุ่มที่ได้รับกวาวเครือขาวที่ระดับ 2%, 3%, 4% และ 5% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (เกรียงไกร สีตะพันธุ์ และสุริดา โส๊ะป็น, 2551)

สรุป

- สมุนไพรโตไม่รู้ล้ม ให้น้ำหนักปลานิลดีที่สุดที่สุด 161.79 กรัมที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัม ต่อ อาหาร 1 กิโลกรัม
- สมุนไพรฮอสะพายควายให้ความยาวสูงสุด 19.22 เซนติเมตร ที่ระดับความเข้มข้น 60 กรัม และ 19.15 เซนติเมตร ที่ระดับความเข้มข้น 40 กรัม ต่ออาหาร 1 กิโลกรัม ตามลำดับ

คำขอบคุณ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในการสนับสนุนทุนในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร สีตะพันธุ์ และสุธิดา โส๊ะปิ่น. 2551. ผลของกาวเครือขาวต่อการเจริญเติบโตของปลานิลเพศเมียในฤดูหนาว. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2551. น.112-117
- เฉลิมพงษ์ กวินรจิตมงคล. 2544. สมุนไพรกับไก่ชน. นาคาอินเตอร์มีเดีย, กรุงเทพฯ. เชียงใหม่สแควร์ <http://www.chiangmaissquare.com/article?id=6724&lang=th> ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553
- นิคม พรหมมาเทพ <http://gotoknow.org/profile/nhanphomma> ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2552.
- ธารธรรมแก้ว เชื้อเมือง. มปป. สำนักพิมพ์กำแก้ว. โรงพิมพ์อักษรากิจการพิมพ์.
- ประทีป ทองเปลว. 2544. สมุนไพรใช้เป็นยา. ไพลินบุ๊คเน็ตจำกัด, กรุงเทพฯ.
- ปรีชา สุวรรณ, ประทีป ชาววงศ์, ยงยุทธ ทะปาน, หนึ่งฤทัย บั้งเงิน, และยุทธนา สมิตะสิริ. 2547. การศึกษาผลของกาวเครือขาวต่อการเลี้ยงกบโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกบจังหวัดเชียงราย. รายงานวิจัย มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เชียงราย.
- สมพร ภูติยานันต์. 2542. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแพทย์แผนไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. สถาบันการแพทย์แผนไทย. http://ittm.dtam.moph.go.th/product_champion/herb8.htm ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553.
- สถานีวิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์สุพรรณบุรี. http://www.dld.go.th/lssp_spr/Project_organic_plant.html ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553
- เสาวภา พรสิริพงษ์ พรทิพย์ อุศุภรัตน์ และเพ็ญภา ทรัพย์เจริญ. 2539. การศึกษาภูมิปัญญาหมอพื้นบ้านไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหธรรมิก จำกัด
- สุธาทิพ ภมรประวัติ. 2553. กระชายบำรุงความแก่และบำรุงกำลัง. สืบค้นจาก http://www.elib-online.com/doctors48/herb_boesenbergia001.html ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553
- อุดมการณ์ อินทุไส และ ปาริชาติ ทะนานแก้ว. 2549. สมุนไพรไทย ตำรับยา บำบัดโรค บำรุงร่างกาย. สำนักพิมพ์มติชน, กรุงเทพฯ.
- Smitasiri,Y., and Saowong, P. 2007. Induction of frog tadpole development with *Pueraria mirifica*. Program & Abstract, 3rd Global Summit on Medicinal and Aromatic Plants (GOSMAP-3), Nov. 21-24, 2007, The Empress Hotel, Chiang Mai, Thailand, p.219. http://suan_naratip.tripod.com/herb1.htm ค้นเมื่อ 28 กรกฎาคม 2553.
- <http://www.ku.ac.th/kaset60/Theme04/theme-04-15/index-04-15.html> ค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2552
- http://www.rspg.or.th/plants_data/herbs/herbs_10_4.htm ค้นเมื่อ 20 กันยายน 2552



ภาพที่ 1 การจับปลานิลเพื่อมาตรวจวัดการเจริญเติบโต



ภาพที่ 2 การวัดความยาวปลานิล



ภาพที่ 3 การชั่งน้ำหนักปลานิล



ภาพที่ 4 การตรวจวัดการเจริญเติบโตของปลานิล

บทปริทรรศน์

การใช้สมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิล

โดย รศ.ดร.อมรา ธิปะपाल

กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

งานวิจัยเรื่องการใช้พืชสมุนไพรผสมอาหารเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของปลานิลเป็นงานทดลองที่ประยุกต์เอาภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทยมาใช้ในการผลิตอาหารโปรตีนที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวัน ถ้าได้มีการศึกษาวิจัยจนได้ผลที่มีความมั่นใจในการนำไปเผยแพร่เพื่อปฏิบัติในระดับครัวเรือนหรือชุมชน จะเป็นผลให้มีอาหารโปรตีนคุณภาพดีจากปลาในปริมาณเพียงพอแก่ความต้องการบริโภค เป็นการแก้ปัญหาเรื่องการขาดอาหารโปรตีนได้ทางหนึ่ง นับว่าเป็นการปูทางเพื่อให้มีการศึกษาวิจัยในขอบเขตที่กว้างขวางต่อไปให้เหมาะสมกับสภาพของแต่ละพื้นที่ เช่น สภาพสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการผลิตสัตว์น้ำ ฤดูกาล เพศ อายุของปลา เป็นต้น นอกจากนี้ปลานิลซึ่งเป็นปลาที่มีการบริโภคแพร่หลาย ราคาไม่สูงมาก ผลการทดลองเรื่องนี้ อาจจะนำไปทดลองกับปลาชนิดอื่นๆ ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง จะเป็นแนวทางในการเพิ่มรายได้ให้กับผู้เลี้ยงปลาได้อีกทางหนึ่ง ในปัจจุบันอาหารอินทรีย์ได้เข้ามาแทนที่การผลิตอาหารในรูปแบบเดิมที่ใช้สารเคมีเป็นส่วนประกอบ เพราะผู้บริโภคได้หันมาให้ความสนใจในความปลอดภัยต่อสุขภาพมากขึ้น การผลิตอาหารสัตว์น้ำในแนวเกษตรอินทรีย์ จึงเป็นแนวทางหนึ่งของเกษตรกรที่มีตลาดรองรับอยู่แล้ว

อย่างไรก็ดี ก่อนที่จะมีการเผยแพร่ความรู้เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างกว้างขวางต่อไป ควรจะได้มีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ เช่น กลไกในการเร่งความเจริญเติบโตของปลา สารออกฤทธิ์ที่พบในหรือสมุนไพรชนิดนั้นๆ ความเข้มข้นของสารออกฤทธิ์ที่มีในพืชสมุนไพรที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค การใช้พืชสมุนไพรชนิดนี้ร่วมกับพืชสมุนไพรชนิดอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างความเจริญเติบโตของปลา เป็นต้น

ในอนาคตถ้าพืชสมุนไพรถูกนำมาใช้ในการผลิตสัตว์น้ำหรืออาหารอินทรีย์อื่นๆ อย่างจริงจัง นอกเหนือไปจากการใช้บำบัด ป้องกัน ความเจ็บป่วยระดับต้นๆ ของชุมชนแล้ว พืชสมุนไพรจากธรรมชาติจะได้รับการฟื้นฟูจากผู้นำไปใช้ประโยชน์ เป็นผลให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการเห็นความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ ป่าไม้แหล่งกำเนิดของพืชสมุนไพร



Rajabhat Chiang Mai University Research Journal



สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
โทรศัพท์/โทรสาร 0-5388-5950

<http://www.research.cmru.ac.th>