



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ตงศรีปราจีนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

Research and development of Sri-Prachin bamboo
production technology in Chachoengsao

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นางสาวจารุณี ติสวัสดิ์

Miss.JARUNEE TISAWAT

ปี พ.ศ. 2564



รายงานโครงการวิจัย

วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ตงศรีปราจีนในจังหวัดฉะเชิงเทรา

Research and development of Sri-Prachin bamboo
production technology in Chachoengsao

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย

นางสาวจารุณี ติสวัสดิ์

Miss.JARUNEE TISAWAT

ปี พ.ศ. 2564

คำปรารภ

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ต่งศรีปราจีนในจังหวัดฉะเชิงเทราดำเนินการตั้งแต่เดือนตุลาคม 2558 ถึงกันยายน 2564 ดำเนินงานในพื้นที่ปลูกไม้ต่งของเกษตรกรสมาชิก กลุ่มผู้ปลูกไม้อำเภอสนามชัยเขต ประกอบด้วยสมาชิกที่มีพื้นที่ปลูกไม้ต่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา และสมาชิกที่มีพื้นที่ปลูกไม้ต่งในจังหวัดสระแก้ว โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือในการวิจัย เริ่มจากดำเนินการศึกษาวิจัย ภายในศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา แล้วนำผลการศึกษาไปทดสอบในพื้นที่เกษตรกร เพื่อเป็นแปลงต้นแบบการผลิตหน่อไม้ต่งศรีปราจีนในพื้นที่ เนื่องจากกรมวิชาการเกษตรยังไม่มีเทคโนโลยีการผลิตไม้ต่งศรีปราจีนที่เหมาะสมกับพื้นที่ จึงนำผลงานวิจัยที่มีอยู่มาปรับใช้ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไม้ต่งศรีปราจีนให้เข้ากับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ เมื่อผลงานวิจัยสามารถให้คำตอบและแนวทางในการผลิตไม้ต่งศรีปราจีนในพื้นที่ คณะผู้วิจัยหวังว่าข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบการผลิตไม้ต่งศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา และเป็นแนวทางในการพัฒนา เพื่อเป็นเทคโนโลยีการผลิตไม้ต่งศรีปราจีนให้แก่เกษตรกรผู้สนใจและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ นักวิชาการสามารถนำผลงานวิจัยนี้ไปพัฒนาต่อยอดงานวิจัยให้เหมาะสมและเป็นประโยชน์ด้านอื่นๆ ต่อไป

จารุณี ตีสวัสดิ์

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

หัวหน้าโครงการวิจัย

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	1
ผู้วิจัย	1
บทนำ	2
บทคัดย่อ	5
การทดลองที่ 1 การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตไม้ตงศรีปราชญ์	7
การทดลองที่ 2 การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต หน่อไม้ไม้ตงศรีปราชญ์ในพื้นที่เกษตรกร จ.ฉะเชิงเทรา	19
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	40
บรรณานุกรม	40
ภาคผนวก	41

กรมวิชาการเกษตร

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพะเยา ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรปราจีนบุรี และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน รวมถึงกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ตง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทราและเกษตรกรสมาชิกที่ให้ความอนุเคราะห์ และร่วมดำเนินการทดสอบ พร้อมให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยอย่างสุดกำลัง จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการและติดตามประเมินผลงานวิจัย คณะกรรมการบริหารงานวิจัยและพัฒนา สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 ที่ติดตามและให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ในระหว่างดำเนินงาน และขอขอบคุณทีมงานวิจัยของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา ที่ร่วมดำเนินงานวิจัยและปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ

จารุณี ตีสวัสดิ์

ผู้วิจัย

จารุณี ตีสวัสดิ์	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา
พินิจ กัลยาศิลป์	สังกัด	ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี
ธัญมน สัมพันธ์ศิริ	สังกัด	กองแผนงานและวิชาการ

บทนำ

ไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของชุมชนตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ในประเทศไทยมีการปลูกไม้เพื่อเป็นพืชเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการปลูกเพื่อผลิตหน่อไม้ และ ลำไย จากสถิติที่รวบรวมโดยกรมส่งเสริมการเกษตร (2559) พบว่าพื้นที่ปลูกไม้ต่งทั่วประเทศประมาณ 73,019 ไร่ มีเกษตรกรผู้ปลูกไม้ 22,204 รายใน 66 จังหวัด ให้ผลผลิต 45,893 ตันต่อปี โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ปลูกไม้มากที่สุด คือ จังหวัดปราจีนบุรี

การปลูกไม้เพื่อผลิตหน่อไม้ โดยทั่วไปสามารถจัดแบ่งความเข้มข้นในการดูแลรักษาแปลงปลูกได้เป็น 3 ระดับ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและความถี่ในการปฏิบัติ โดยมีปัจจัยเกี่ยวกับชนิด เงินลงทุน กำลังคน แหล่งน้ำ และตลาดของหน่อไม้ เป็นปัจจัยในการตัดสินใจว่าจะทำการดูแลแปลงปลูกในระดับใด กิจกรรมหลักของการดูแลแปลงปลูกไม้เพื่อผลิตหน่อไม้ ในระดับที่ 1 เริ่มจาก การตัดสางลำและแต่งกอเมื่อสิ้นสุดฤดูฝนแต่ละปี ต้องทำการตัดสางลำไยที่มีอายุ 4 ปีออกไปให้เหลือต้นใหญ่เพียง 5-6 ลำ/กอก็เพียงพอ ส่วนกอไยที่มีอายุเข้าปีที่ 3-4 ขึ้นไปให้แต่งกอให้เหลือต้นใหญ่ 6-7 ลำ/กอ และทำการแต่งกอ โดยลิดกิ่งที่อยู่ต่ำกว่า 1.5 เมตรออกเพื่อให้กอไยโปร่ง จากนั้นทำการพูนดินและคลุมหน้าดิน การพูนดินกลบโคนของกอไยนั้นควรให้กองดินสูงประมาณ 50 ซม. รัศมี 1 เมตรรอบกอไย จากนั้นใช้หญ้าแห้งหรือฟางข้าวคลุมหน้าดินเพื่อควบคุมความชื้นให้กับตาเหง้าก่อนที่จะเข้าสู่ฤดูแล้ง และช่วงต้นฤดูฝนควรใส่ปุ๋ยให้แก่กอไย โดยใส่ปุ๋ยคอก (ปุ๋ยมูลไก่) ให้แก่กอไยโดยตรงประมาณ 1.5-2.0 ตัน/ไร่ และหว่านปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ประมาณ 30-40 กิโลกรัมต่อไร่ รอบๆ กอในรัศมี 1 เมตร เพื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ได้อย่างสม่ำเสมอทุกๆ ปีอย่างต่อเนื่อง การดูแลแปลงปลูกไม้ไย ระดับที่ 2 เป็นการดูแลเพื่อหวังผลให้ได้รับผลผลิตหน่อไม้ก่อนฤดูกาล โดยเพิ่มกิจกรรมการให้น้ำและใส่ปุ๋ย ซึ่งเป็นการให้น้ำต้นไยในช่วงฤดูแล้ง เริ่มจากเดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม เพื่อชักนำการเกิดหน่อไม้นอกฤดูในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ปกติไยมีความต้องการน้ำประมาณ 6 ปี๊บ/กอ/วัน ให้ปุ๋ยครั้งแรกเดือน มีนาคม-เมษายน และให้ปุ๋ยครั้งที่ 2 ในช่วงเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม เพื่อบำรุงกอไยให้มีผลผลิตหน่อไม้ตลอดช่วงฤดูฝน การดูแลแปลงปลูกไม้ไย ระดับที่ 3 เป็นการดูแลแปลงปลูกไม้ไยเชิงพาณิชย์ ที่มีกิจกรรมการใส่ปุ๋ยและให้น้ำในทุกๆ เดือน เริ่มจากเดือนแรกที่ปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตหน่อไม้เร็ว ภายในระยะเวลาเพียง 8-12 เดือนเท่านั้น (อัมพา, 2550)

การจัดการเพื่อผลิตหน่อไม้ไยต่งให้ออกก่อนฤดู สามารถทำได้ในการดูแลแปลงปลูกไม้ไยเชิงพาณิชย์ในปีที่ 2 จะเห็นว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเริ่มปลูกไม้ต่งศรีปราจีน คือช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน โดยโปรแกรมการผลิตหน่อไม้ไยต่งนอกฤดูจะเริ่มต้นด้วยการเตรียมหาปุ๋ยคอก (ปุ๋ยมูลไก่) ในเดือนตุลาคม และทำการแต่งกอให้เสร็จเรียบร้อยในเดือนพฤศจิกายน จากนั้นพูนดินและใส่ปุ๋ยมูลไก่ให้แล้วเสร็จในเดือนธันวาคม เริ่มใส่ปุ๋ยและรดน้ำให้มากเป็นครั้งแรกในเดือนมกราคม และรดทุกๆ 3 วัน ไม้ต่งศรีปราจีนจะเริ่มมีผลผลิตหน่อไม้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน โดยทั่วไปเกษตรกรจะตัดหน่อไม้ให้แล้วเสร็จภายในช่วงเช้า ทุกๆ 3 วัน (ภูมิศักดิ์, 2542)

ฝ้ายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไปโดยเฉพาะฝ้ายที่จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งมีพื้นที่ปลูกฝ้ายเพื่อการค้าทั้งฝ้ายแดง และฝ้ายเลี้ยง มากถึง 21,998 ไร่ พื้นที่เก็บเกี่ยวผลผลิต 16,290 ไร่ มีผลผลิตรวม 23,653,540 ตัน พื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอ เมืองปราจีนบุรี อำเภอประจันตคาม และบางส่วนของอำเภอนาดี ส่วนใหญ่จะมีพ่อค้าเข้ามารับซื้อหน่อฝ้ายแดงถึงในสวน (ณัฐกิตติ์,2554)

เกษตรกรผู้ปลูกหน่อฝ้ายในจังหวัดฉะเชิงเทรา มีการรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อปลูกฝ้ายแดงเพื่อการค้า โดยปลูกพันธุ์ฝ้ายแดงศรีปราจีนเพราะมีความคงทนต่อสภาพแวดล้อม และทำฝ้ายแดงหมัก (ฝ้ายแดงหวาน) มีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของตลาด มีสมาชิกมากกว่า 100 รายพื้นที่ปลูกฝ้ายแดงมากกว่า 2,000 ไร่ กระจายอยู่ในพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอสนามชัยเขต อำเภอบ้านค่าย และอำเภอพนมสารคาม และกำลังขยายพื้นที่ปลูกและรับสมาชิกเพิ่มเติมในเขต อำเภอบางปะกง จังหวัดสระแก้ว จึงทำให้มีพื้นที่ผลิตฝ้ายแดงของกลุ่มเพิ่มขึ้น และมีผลผลิตออกสู่ตลาดวันละกว่า 10 ตัน ในช่วงฤดูฝน (พฤษภาคม-กรกฎาคม) นอกจากนี้แปลงเกษตรกรที่มีแหล่งน้ำเพียงพอ เนื่องจากมีหน่วยงานภาครัฐเข้ามาสนับสนุนการสร้างแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ยังมีการผลิตหน่อฝ้ายให้ออกก่อนฤดู ทำให้กลุ่มมีผลผลิตหน่อฝ้ายออกสู่ตลาดเกือบทั้งปี ด้วยความเข้มแข็งและความสามารถในการบริหารจัดการกลุ่ม ทำให้กลุ่มสามารถกำหนดราคาซื้อขายผลผลิตของเกษตรกรอย่างเป็นธรรมสอดคล้องกับราคาตลาด

การจัดการแปลงฝ้ายแดงเพื่อผลิตหน่อฝ้าย ของเกษตรกรผู้ปลูกฝ้ายแดงศรีปราจีน ในแหล่งผลิตเดิมพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี กล่าวว่าการปลูกฝ้ายแดงนั้น ควรปลูกบนพื้นที่ดินที่มีการระบายน้ำดี น้ำไม่ขัง ขุดหลุมให้ลึกกว้าง 50 เซนติเมตร ระยะปลูก 6x6 เมตร บางคนอาจจะปลูกระยะ 7x7 เมตร หรือ 8x8 เมตรก็ได้ จึงมีการปลูกฝ้ายแดงในระยะปลูกที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการจัดการแปลงของเกษตรกรแต่ละราย บางรายมีพื้นที่น้อย จึงปลูกฝ้ายแดงในระยะชิด มีตั้งแต่ระยะปลูก 4x4 เมตร 5x5 เมตร นอกจากนี้เกษตรกรยังมีการใช้ปุ๋ยเคมีที่หลากหลายตามสภาพเศรษฐกิจและประสบการณ์ โดยส่วนมากมักจะใช้ตามที่เพื่อนบ้านแนะนำ เช่น ปุ๋ยเคมี 15-15-15 16-16-16 25-7-7 และ 16-20-0 ใส่ในช่วงที่มีผลผลิตหน่อฝ้าย ในอัตรา 0.5 – 1 กิโลกรัมต่อกอ เดือนละ 2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับอายุของฝ้ายแดง ซึ่งยังไม่มีข้อสรุปว่าระยะปลูก และปุ๋ยเคมีที่เกษตรกรใส่นั้นเหมาะสมสำหรับการปลูกฝ้ายแดงศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทราหรือไม่ จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาเพื่อหาระยะปลูกและการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับการผลิตหน่อฝ้ายแดงศรีปราจีน สำหรับถ่ายทอดให้กับเกษตรกรและผู้สนใจต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระยะปลูก และการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับการผลิตหน่อฝ้ายแดงศรีปราจีน
2. เพื่อศึกษาเทคโนโลยีในการผลิตหน่อฝ้ายแดงศรีปราจีน

วิธีการวิจัย

การดำเนินงานวิจัย เพื่อหาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน ให้มีปริมาณผลผลิตและคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด โดยนำเอาความรู้และประสบการณ์การผลิตหน่อไม้ไผ่ตงของเกษตรกรในจังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ปลูกหน่อไม้ไผ่ตงที่สำคัญของประเทศไทย มาใช้เป็นแนวทางหลักในการจัดการแปลงไผ่ตงศรีปราจีนในจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งถือเป็นพื้นที่ปลูกไผ่ตงแหล่งใหม่ที่ขยายออกมาจากแหล่งปลูกเดิม ดำเนินการศึกษาเทคโนโลยีด้านระยะปลูกและการใช้ปุ๋ย ที่ให้ผลคุ้มค่าต่อการลงทุนของเกษตรกร โดยดำเนินการในพื้นที่ของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา จากนั้นนำเทคโนโลยีที่ได้ไปทดสอบในแปลงเกษตรกร โดยมีเกษตรกรเป็นผู้ร่วมดำเนินการ และเป็นแปลงต้นแบบการผลิตตามเทคโนโลยีแนะนำของกรมวิชาการเกษตรในพื้นที่

การพัฒนาการผลิตเพื่อรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นของตลาดหน่อไม้ไผ่ตง โดยเฉพาะหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนที่ทำเป็นไผ่ตงหมก หรือ ไผ่ตงหวาน มีรสชาติดี เป็นที่ต้องการของตลาด จำเป็นต้องมีระบบการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้ปัจจัยการผลิตที่ถูกต้อง เป็นการลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของตลาด นอกจากนี้ไผ่ยังเป็นพืชที่ใช้ประโยชน์ได้หลายลักษณะ หากได้รับการจัดการที่ถูกต้อง เกษตรกรก็จะได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ในการปลูกไผ่ตงศรีปราจีน

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไผ่ตงศรีปราจีน (*Dendrocalamus asper* Backer) ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินการในพื้นที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา และแปลงปลูกไผ่ตงของเกษตรกร จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสระแก้ว เพื่อศึกษาระยะปลูก และการใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2564 การศึกษาสูตรปุ๋ยเคมีและระยะปลูกในการผลิตไผ่ตงศรีปราจีน ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2559-2562 ณ แปลงทดลองภายใน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา วางแผนการทดลองแบบ Split plot Design จำนวน 3 ซ้ำ โดย Main plot ประกอบด้วย ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 15-15-15 และ 15-8-20 Sub-plot เป็นระยะปลูกไผ่ตง คือ 5x5 เมตร 6x6 เมตร 7x7 เมตร ผลการทดลองพบว่า การใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่แตกต่างกันไม่ทำให้จำนวนหน่อและน้ำหนักผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ การเก็บเกี่ยวในปี 2561 และปี 2562 ไผ่ตงศรีปราจีนมีจำนวนหน่อไม้อยู่ระหว่าง 1,190 – 1,303 หน่อต่อไร่ และ 1,239-1,378 หน่อต่อไร่ และน้ำหนักผลผลิตอยู่ระหว่าง 1,559 – 1,670 กิโลกรัมต่อไร่ และ 1,600-1,796 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ปุ๋ยเคมีที่มีโพแทสเซียมสูง มีแนวโน้มให้ค่าปริมาณน้ำตาลของหน่อไม้สูงกว่าปุ๋ยเคมีที่มีค่าโพแทสเซียมต่ำ ระยะปลูก 5x5 เมตรให้จำนวนหน่อไม้ และน้ำหนักผลผลิตต่อไร่ ในการเก็บเกี่ยวปีที่ 2561 และปี 2562 มากที่สุด คือ 1,451 หน่อ 1,545 หน่อ และ 1,898 กิโลกรัม 2,013 กิโลกรัม ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ที่ปลูกระยะ 6x6 เมตร มีค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) สูงสุด คือ 1.64 จากนั้นจึงดำเนินการทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนเปรียบเทียบกับวิธีปฏิบัติของเกษตรกร คัดเลือกแปลงปลูกไผ่ตงศรีปราจีนระยะ 6x6 เมตร ในจังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดสระแก้ว จำนวน 10 แปลง ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2563-2564 เพื่อทดสอบพัฒนา และขยายผลเทคโนโลยีในการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ผลการทดสอบ พบว่าการใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม/กอ ในครั้งแรกและหลังจากนั้นให้ปุ๋ยครั้งละ 500 กรัม/กอ เดือนละ 2 ครั้ง ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,923.4 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 637.5 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,534 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 47,039 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 32,505 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.3 สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร และให้ส่วนต่างผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 1,456 บาทต่อไร่ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความเข้าใจการใช้ปุ๋ยเคมี และยอมรับการใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 500 กรัม/กอ/ความถี่ 2 ครั้งต่อเดือน ในช่วงที่หน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนให้ผลผลิต ในระดับมาก-มากที่สุด

ABSTRACT

Research and development of Sri-Prachin bamboo production technology in Chachoengsao during in 2016-2021 at Chachoengsao Research of Agricultural And Development Centre and farmer areas conducted with 10 farmers at the Sri Prachin bamboo farmer plot, 6X6 m. in Tha-Takiab District. Chachoengsao and Khlong-Hat District Sa-Kaeo. A study on effect of different formula chemical fertilizer and spacing for Sri-Prachin Bamboo Production during in 2016-2019 at Chachoengsao Research of Agricultural And Development Centre. The experiment was in the 3x3 split plot design. The main plot was chemical fertilizer consist of 25-7-7 15-15-15 and 15-8-20 while tree plant spacing 5x5 meter 6x6 meter and 7x7 meter was described as subplot. The results showed that different formula chemical fertilizer does not cause the number of shoots and harvest yield of bamboo shoots were not statistically different. The harvest yield of bamboo shoots in 2018 and 2019 was 1,559 - 1,670 kg./rai and 1,600-1,796 kg./rai, but high potassium chemical fertilizer such as 15-15-15 and 15-8-20 is a tendency for total sugar content of bamboo shoots to be higher than 25-7-7 that low potassium fertilizer. The spacing 5x5 meter was highest yield, 1,898 kg/rai and 2,013 kg/rai in 2018 and 2019 respectively. Economic analysis results the spacing 6x6 meter with 15-15-15 fertilizer application with the highest benefit to cost ratio (BCR) was 1.64. Then, on-farm trial and development of the production technology for Sri-Prachin Bamboo in farmer areas conducted with 10 farmers at the Sri Prachin bamboo farmer plot, 6X6 m. in Chachoengsao and Sa Kaeo during 2020-2021, to on-farm trial, development of Sri Prachin bamboo shoots production technology which are suitable in the area and DOA's technology adoption assessment. The results showed that using fertilizer grade 15-15-15 rate of 1 kg/ clump at the first time and after that fertilizer 500 g/ clump twice a month. In DOA method found an average large shoot yield was 2,923.4 kg/ rai. The yield of small averaged 637.5 kg/ rai. The average variable input, income and benefit of production system were recorded as 14,534 47,039 and 32,505 baht/ rai respectively, and the Benefit Cost Ratio (BCR) was 3 .3 . Moreover BCR and benefit of DOA method was higher than farmer and average income higher than farmer method of 1,456 baht/ rai. Assess the technology adoption of DOA. It was found that farmers understood to use of chemical fertilizers and adopted to use of fertilizer 15-15-15 at rate 500 g/ clump twice a month at a very high level to the most level.

การศึกษาเทคโนโลยีการผลิตไผ่ตงศรีปราจีน

Study on Sri-Prachin Bamboo (*Dendrocalamus asper*) Production Technology.

จารุณี ทิสวัสดิ์^{1/} พินิจ กัลยาซิลปิน^{2/}

Jarunee Tisawat Pinit Kulayasilapin

^{1/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง^{2/}ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรจันทบุรี

คำสำคัญ : ไผ่ตง ไผ่ตงศรีปราจีน การผลิตหน่อไม้ไผ่ตง

Key word : Bamboo, Sri-Prachin Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer), Bamboo shoots production

บทคัดย่อ

การศึกษาสูตรปุ๋ยเคมีและระยะปลูก ในการผลิตไผ่ตงศรีปราจีน ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2559-2562 ณ แปลงทดลองภายใน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง วางแผนการทดลองแบบ Split plot Design จำนวน 3 ซ้ำ โดย Main plot ประกอบด้วย สูตรปุ๋ยเคมีที่แตกต่างกัน 3 สูตร ได้แก่ ปุ๋ย 25-7-7 15-15-15 และ 15-8-20 ร่วมกับการให้น้ำในช่วงที่ไผ่ตงให้ผลผลิตหน่อไม้ Sub-plot เป็นระยะปลูกไผ่ตงแตกต่างกัน คือ 5x5 เมตร 6x6 เมตร 7x7 เมตร ผลการทดลองพบว่า การใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่ต่างกันไม่ทำให้จำนวนหน่อและน้ำหนักผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ การเก็บเกี่ยวในปี 2561 และปี 2562 ไผ่ตงศรีปราจีนมีจำนวนหน่อไม้อยู่ระหว่าง 1,190 – 1,303 หน่อต่อไร่ และ 1,239-1,378 หน่อต่อไร่ และน้ำหนักผลผลิตอยู่ระหว่าง 1,559 – 1,670 กิโลกรัมต่อไร่ และ 1,600-1,796 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่สูตรปุ๋ยเคมีที่มีโพแทสเซียมสูง มีแนวโน้มให้ค่าปริมาณน้ำตาลของหน่อไม้สูงกว่าปุ๋ยเคมีที่มีค่าโพแทสเซียมต่ำ โดยปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 และ 15-8-20 มีค่าปริมาณน้ำตาล อยู่ระหว่าง 2.65-2.79 กรัมต่อ 100 กรัม ระยะปลูก 5x5 เมตรให้จำนวนหน่อไม้ต่อไร่ 1,451 หน่อและ 1,545 หน่อ ในการเก็บเกี่ยวปีที่ 2561 และปี 2562 ให้น้ำหนักผลผลิต 1,898 กิโลกรัมต่อไร่ และ 2,013 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ พบว่า การใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ที่ปลูก ระยะ 6x6 เมตร มีค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) สูงสุด คือ 1.64

ABSTRACT

A study on effect of different formula chemical fertilizer and spacing for Sri-Prachin Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer) Production during in 2016-2019 at

Chachoengsao Research of Agricultural And Development Centre. The experiment was in the 3x3 split plot design. The main plot was different formula chemical fertilizer consist of 25-7-7 15-15-15 and 15-8-20 with irrigation while tree plant spacing 5x5 meter 6x6 meter and 7x7 meter was described as subplot. The results showed that different formula chemical fertilizer does not cause the number of shoots and harvest yield of bamboo shoots were not statistically different. The harvest yield of bamboo shoots in 2018 and 2019 was 1,559 - 1,670 kg./rai and 1,600-1,796 kg./rai, but high potassium chemical fertilizer such as 15-15-15 and 15-8-20 is a tendency for total sugar content of bamboo shoots to be higher than 25-7-7 that low potassium fertilizer. The spacing 5x5 meter was highest yield, 1,898 kg/rai and 2,013 kg/rai in 2018 and 2019 respectively. Economic analysis results the spacing 6x6 meter with 15-15-15 fertilizer application with the highest benefit to cost ratio (BCR) was 1.64

ระเบียบวิธีการวิจัย

แผนการทดลอง วางแผนการทดลองแบบ Split plot จำนวน 3 ซ้ำ

- Main plot ประกอบด้วย ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 15-8-20 และ 25-7-7
- Sub-plot ประกอบด้วยระยะปลูก 5X5 เมตร 6X6 เมตร และ 7X7 เมตร

วิธีปฏิบัติการทดลอง

การดูแลไม้ตงศรีปราชญ์ในระยะที่ยังไม่ให้ผลผลิต (ปีที่ 1-2)

1. จัดเตรียมพื้นที่ปลูก โดยปรับพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอ ไถเตรียมพื้นที่ปลูก 2 ครั้ง จัดเตรียมแหล่งน้ำเพื่อใช้ในข่วงแล้ง จัดเตรียมต้นพันธุ์ วางผังแปลงตามกรรมวิธีทดลอง จัดเตรียมวัสดุรองพื้นก่อนปลูก ได้แก่ ปุ๋ยคอก และปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15

2. ปลูกไม้ตงศรีปราชญ์โดยใช้ระยะปลูกตามกรรมวิธีทดลอง ดังนี้

- ระยะปลูก 5x5 เมตร มีขนาดแปลงย่อย 15x20 เมตร พื้นที่เก็บข้อมูล 10x15 เมตร
- ระยะปลูก 6x6 เมตร มีขนาดแปลงย่อย 18x18 เมตร พื้นที่เก็บข้อมูล 12x12 เมตร
- ระยะปลูก 7x7 เมตร มีขนาดแปลงย่อย 14x28 เมตร พื้นที่เก็บข้อมูล 7 x 21 เมตร

ปลูกไม้ตงศรีปราชญ์ในเดือนมิถุนายน รองก้นหลุมด้วยปุ๋ยคอก 5 กิโลกรัมผสมหินฟอสเฟต 500 กรัมต่อหลุม ใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 10 กรัมต่อต้นต่อเดือน ให้น้ำระบบหยดในข่วงแล้ง กำจัดวัชพืชโดยใช้แรงงานคน ข่วง 3 เดือนหลังปลูกไม้ตงศรีปราชญ์มีจำนวนหน่อเกิดใหม่เฉลี่ย 1.6-1.9 หน่อ ความสูงต้น

เฉลี่ย 149-202 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย 1.3-1.8 เซนติเมตร เพิ่มการใส่ปุ๋ยเป็นอัตรา 30 กรัมต่อต้น จนกระทั่งไผ่ตงมีอายุ 6 เดือน ไผ่ตงมีจำนวนลำไผ่ตงกอเฉลี่ย 3-4 ลำ ความสูงลำไผ่เฉลี่ย 281.2 - 333.7 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำไผ่เฉลี่ย 2.2-2.6 เซนติเมตร จากนั้นเพิ่มอัตราปุ๋ยเป็น 50 กรัมต่อต้นจนกระทั่งไผ่ตงมีอายุ 1 ปี เมื่อไผ่ตงมีอายุ 1 ปีและมีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ใส่ปุ๋ยเคมีตามกรรมวิธีทดลองอัตรา 50 กรัมต่อต้น เดือนละ 2 ครั้งจนกระทั่งไผ่ตงให้ผลผลิตหน่อไม้ ดูแลรักษาโดยการให้น้ำในช่วงฤดูแล้ง กำจัดวัชพืชโดยวิธีกลหรือใช้พืชตระกูลถั่วปลูกคลุมดินใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 10-50 กรัมตอกอในการปลูกปีที่ 1 โดยใส่ปุ๋ยทุก ๆ เดือนหลังปลูกและให้น้ำเมื่ออากาศแห้งแล้ง ดูแลรักษาแปลงไผ่ให้มีการเจริญเติบโตสม่ำเสมอ

3. ปีที่ 2 หลังการปลูกไผ่ตง ดำเนินการดูแลรักษาแปลงปลูกไผ่ตงในระยะก่อนให้ผลผลิต และปลูกถั่วพริกคลุมดินเพื่อลดภาระด้านการจัดการวัชพืชในช่วงต้นฤดูฝน (พ.ค.-มิ.ย.) แล้วทำการตัดคลุมดินเป็นปุ๋ยพืชสดในระยะออกดอก ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 100 กรัมตอกอ โดยใส่ปุ๋ยทุก ๆ เดือนหลังปลูกและให้น้ำเมื่ออากาศแห้งแล้ง เพิ่มความอุดมสมบูรณ์และปรับโครงสร้างของดินด้วยการเติมใส่มูลไก่แกลบ อัตรา 15 กิโลกรัม/กอ จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงต้นฤดูฝน (พ.ค.-มิ.ย.) และปลายฤดูฝน (ก.ย.-ต.ค.) ใส่ปุ๋ยเคมีตามกรรมวิธีทดลอง (Main plot) อัตรา 100 กรัม/กอ จำนวน 2 ครั้ง/เดือน โดยใส่ปุ๋ยทุก ๆ เดือนหลังปลูกและให้น้ำเมื่ออากาศแห้งแล้งสำรวจการเข้าทำลายของโรคและแมลง 1 ครั้ง/เดือน และมีการจัดการตามความเหมาะสม

ศึกษาเทคโนโลยีการผลิตไผ่ตงศรีปราจีน (ปีที่ 3-4)

ดำเนินการปฏิบัติการดูแลรักษาตามช่วงเวลาที่เหมาะสมในการดูแลรักษาแปลงปลูกไผ่ตงศรีปราจีน ดังนี้

1. ช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ทำการตัดแต่งลำให้เหลือลำแม่ 5-6 ลำ/กอ โดยตัดต้นไผ่ที่มีขนาดเล็กออกตัดให้ชิดดินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแตกแขนง

2. การกำจัดวัชพืชโดยวิธีการตากให้แห้งเพื่อไม่เป็นอันตรายกับรากไผ่ หรือใช้เครื่องตัดหญ้าแบบสะพายหลัง

3. การทำคันดิน/คลุมโคน ในเดือนธันวาคม โดยพูนดินกลบโคนกอไผ่ให้คันดินสูงประมาณ 50 เซนติเมตร มีรัศมี 1 เมตรรอบกอไผ่ ใช้ฟางข้าวเป็นวัสดุคลุมโคนหนา 10 เซนติเมตรและใส่มูลไก่แกลบอัตรา 30 กิโลกรัม/กอ

4. ใส่ปุ๋ยเคมีตามกรรมวิธีที่กำหนด (Main plot) อัตรา 150 กรัม/กอ จำนวน 2 ครั้ง/เดือน ในช่วงเดือนมกราคม-กรกฎาคม โดยก่อนใส่ปุ๋ยให้เกลี่ยฟางข้าวที่คลุมโคนกอไผ่ออกแล้วหว่านปุ๋ยรอบๆ กอในรัศมี 1 เมตรภายในคันดิน เมื่อใส่ปุ๋ยแล้วนำฟางที่เกลี่ยออก คลุมโคนกอไผ่เหมือนเดิมเพื่อป้องกันการชะล้างหน้าดิน

5. รดน้ำครั้งแรกให้ดินอึมน้ำในเดือนมกราคม หรือหลังจากมีฝนตกมากจนดินมีความชุ่มฉ่ำด้วยน้ำ และรดน้ำทุก ๆ 3 วัน โดยให้มีปริมาณการรดน้ำ ประมาณ 100-120 ลิตร/ครั้ง ในฤดูแล้ง (ม.ค.-เม.ย.) หากเป็นฤดูฝนให้พิจารณาตามสภาพอากาศ

6. การกำจัดศัตรูพืช แมลงที่เข้าทำลายหน่อไม้ ได้แก่ หนอนด้วงวงเงาะหน่อ ด้วงวงเงาะกิ่ง เพลี้ยอ่อน และมวนคูดน้ำเลี้ยง หากมีการระบาดของจนอาจสร้างความเสียหาย ให้มีการป้องกันกำจัดโดยการตัดสางลำที่เป็นที่อยู่ของแมลงศัตรูออกเพื่อลดการสะสมของแมลง หรือหากพบการระบาด ให้ป้องกันกำจัดตามคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค

7. เมื่อหน่อไม้เริ่มแทงหน่อสูงเท่าฝ่ามือ ทำการคลุมหน่อด้วยถุงพลาสติกสีดำ ขนาด 10x18 นิ้ว บรรจุใบไผ่ หลังจากคลุมหน่อ 6-8 วัน ตัดหน่อไม้ด้วยเสียมหางปลา โดยตัดให้เหลือตาข้างไว้ 2-3 ตา เพื่อให้เจริญเป็นหน่อต่อไป โดยสรุปสามารถวางแผนการดำเนินการปฏิบัติงานในแปลงไผ่ตงศรีปราจีนในรอบ 1 ปี ดังนี้

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. ตัดแต่งลำ										x	x	
2. กำจัดวัชพืช						x		x		x	x	x
3. ทำคันดิน/คลุมโคน												x
4. ใส่ปุ๋ยคอก												x
5. ใส่ปุ๋ยเคมี	x	x	x	x	x	x	x					
6. การให้น้ำ	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
7. กำจัดศัตรูพืช		x	x	x	x	x	x	x	x			
8. คลุมหน่อ/ตัดหน่อ			x	x	x	x	x	x	x			

ระยะเวลา เริ่มต้น 2559 -สิ้นสุด 2562

สถานที่ทำการทดลอง ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรระยอง

ผลการทดลองและอภิปราย

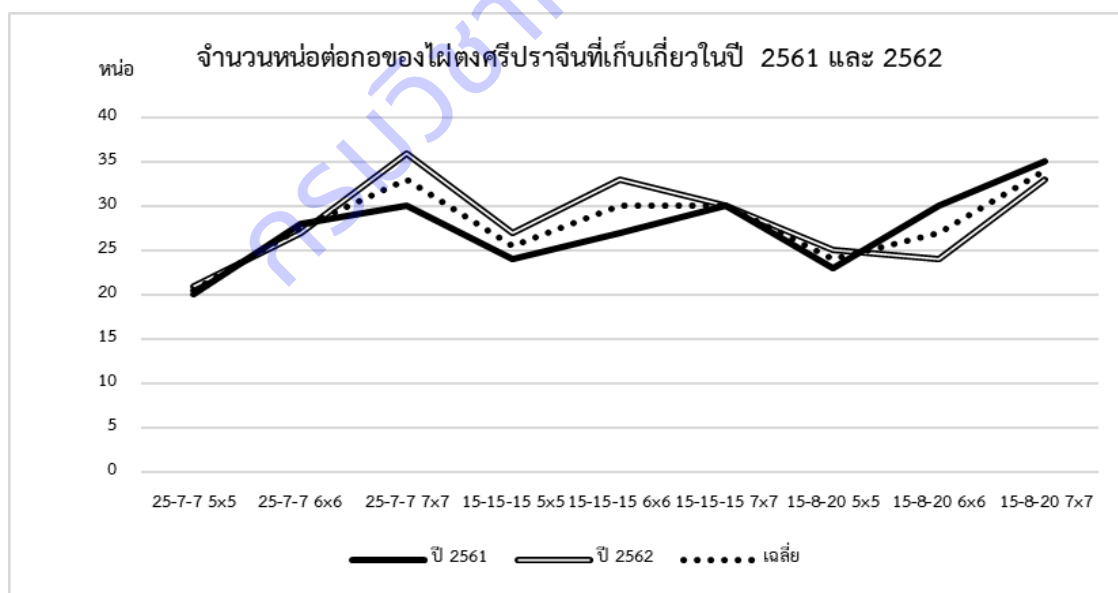
1. สภาพพื้นที่ปลูก

สภาพพื้นที่แปลงปลูกไผ่ตงศรีปราจีน เป็นที่ดอน ดินร่วนปนลูกรัง ดินมีความเป็นกรดจัดมาก มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 4.94 ปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 2.13 ค่าฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ค่าโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชในดินอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อปลูกไผ่ตงศรีปราจีน จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต และเก็บตัวอย่างดินวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่างของดินเพิ่มขึ้น จากที่ดินมีความเป็นกรดจัดมากก่อนปลูก เมื่อไผ่อายุ 3 ปี ค่าวิเคราะห์ของดินเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังอยู่ในระดับกรดจัด แต่ปริมาณอินทรีย์วัตถุที่อยู่ในระดับปานกลางก่อนปลูก

ลดลงอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำเมื่อไผ่ตงมีอายุ 3 ปี และมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตหน่อไม้ในปีที่ 1 ดังนั้นเกษตรกรที่ปลูกไผ่ตงศรีปราชญ์จึงควรเติมปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรืออินทรีย์วัตถุอื่นๆ ในดินให้มีปริมาณเพียงพอ ส่วนปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มีค่าปานกลางก่อนการปลูกไผ่ตง และสูงขึ้นในระดับค่อนข้างสูง เมื่อไผ่ตงมีอายุ 3 ปี เนื่องจากมีการให้ปุ๋ยเคมีตามกรรมวิธี ค่าโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ในระดับปานกลาง ตลอดระยะเวลา 3 ปี ธาตุแคลเซียมในดินก่อนปลูก ลดลงค่อนข้างมากหลังปลูกปีที่ 2 และเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเมื่อไผ่ตงมีอายุ 3 ปี อาจเนื่องมาจากปุ๋ยเคมีที่ใช้มีส่วนผสมของ CaO 2% โดยรวมแล้วธาตุแคลเซียมในดินแปลงปลูกไผ่ตงอยู่ระหว่าง 227-312 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ธาตุแมกนีเซียมที่พบในดิน 50-52 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม จากผลวิเคราะห์ธาตุแมกนีเซียมในดินไม่ลดลงมาก หากเกษตรกรใส่ปุ๋ยที่มีธาตุอาหารรองแคลเซียม แมกนีเซียม หรือการใส่ปูนเพื่อปรับปรุงดินซึ่งมีส่วนผสมของธาตุอาหารรองดังกล่าว ก็จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารรองในดินได้

2. ผลผลิตและองค์ประกอบผลผลิตของไผ่ตงศรีปราชญ์

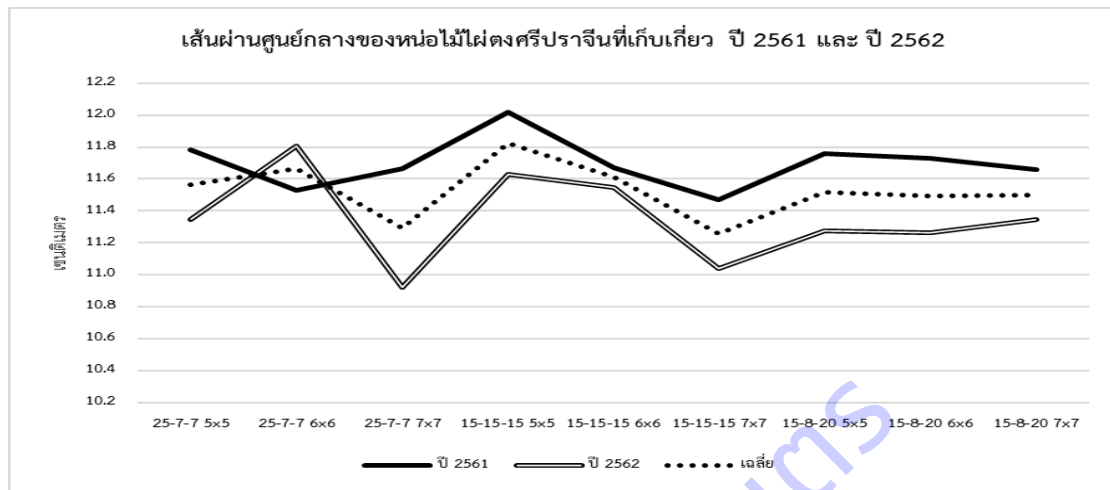
ผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตปีที่ 1 เริ่มต้นเก็บเกี่ยวในเดือน มีนาคม - พฤษภาคม เว้นการเก็บเกี่ยว เดือน มิถุนายน-กรกฎาคม เพื่อไว้ลำแม่ในปีถัดไป และเก็บเกี่ยวอีกครั้งในเดือน สิงหาคม-กันยายน รวมระยะเวลาเก็บเกี่ยว 5 เดือน และเก็บเกี่ยวหน่อไม้ปีที่ 2 ในเดือน เมษายน - กรกฎาคม เป็นระยะเวลาเก็บเกี่ยว 4 เดือน หลังจากนั้นเว้นการเก็บเกี่ยวและไว้ลำแม่ในปีถัดไป พบว่าระยะปลูก 7x7 เมตร มีแนวโน้มให้จำนวนหน่อไม้เฉลี่ยต่อกอสูง ในการเก็บเกี่ยวทั้ง 2 ปี และการใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ให้จำนวนหน่อไม้เฉลี่ยต่อกอ ค่อนข้างสม่ำเสมอ (ภาพที่ 1)



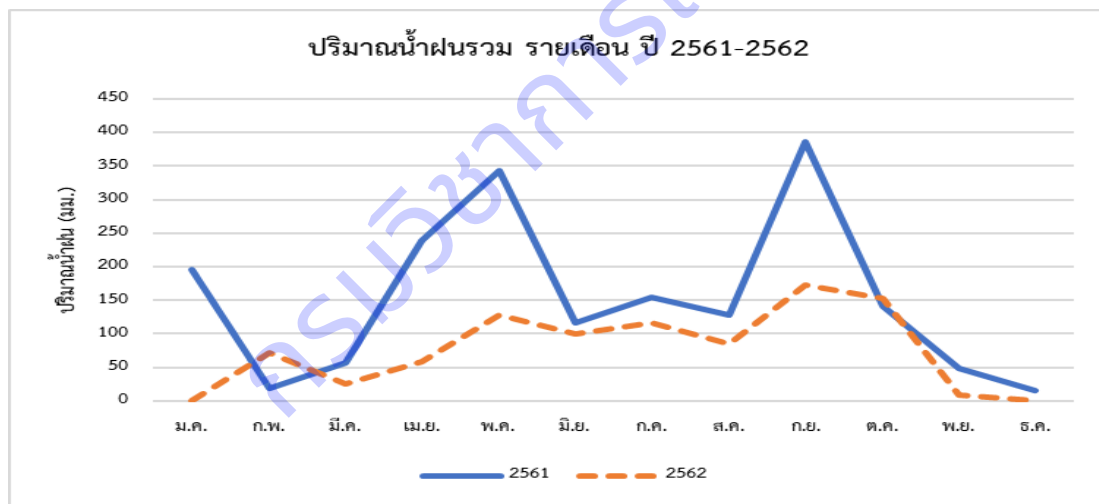
ภาพที่ 1 จำนวนหน่อต่อกอของไผ่ตงศรีปราชญ์ ในการศึกษาปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตไผ่ตงศรีปราชญ์ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2561 และ ปี 2562

ค่าเฉลี่ยของเส้นผ่านศูนย์กลางของหน่อไม้ไผ่ตงในช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยวปีที่ 1 สูงกว่าค่าเฉลี่ยของเส้นผ่านศูนย์กลางของหน่อไม้ไผ่ตงในช่วงเวลาเก็บเกี่ยวปีที่ 2 เนื่องจากในปี 2561 มีปริมาณน้ำฝนราย

เดือนสูง และมีฝนตกชุกต่อเนื่อง ทำให้หน่อไม้ไผ่ตงมีค่าเฉลี่ยของเส้นผ่านศูนย์กลางสูงกว่าปี 2562 ที่มีปริมาณน้ำฝนน้อย และค่อนข้างแล้ง (ภาพที่ 3) ในการเก็บเกี่ยวทั้ง 2 ปี พบว่าการปลูกไผ่ตงระยะ 5x5 เมตร และใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 มีแนวโน้มให้ค่าเฉลี่ยของเส้นผ่านศูนย์กลางของหน่อไม้ไผ่ตงสูงสุด (ภาพที่ 2)



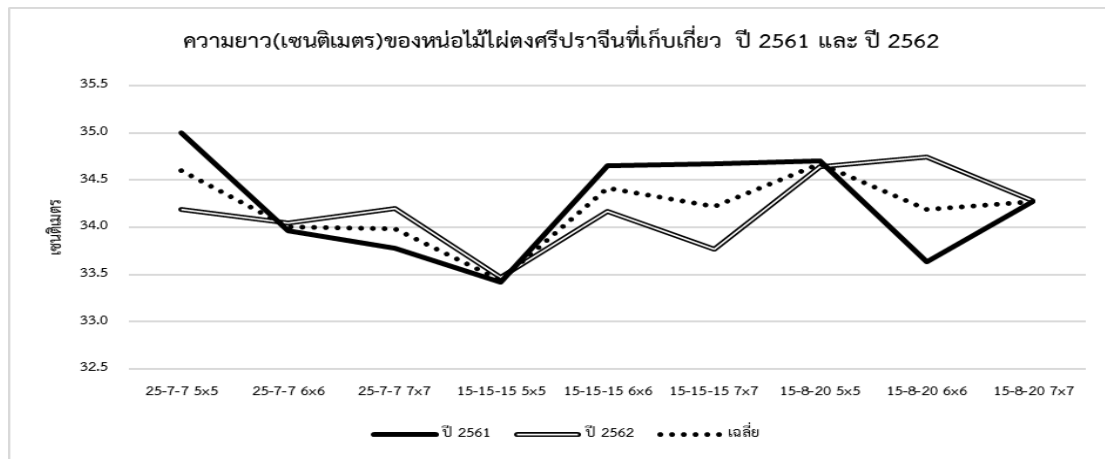
ภาพที่ 2 ค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางของหน่อไม้ไผ่ตงในช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยว ปี 2561 และ ปี 2562



ที่มา ; สถานีอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา

ภาพที่ 3 ปริมาณน้ำฝนรวม รายเดือน ปี 2561-2562

ค่าเฉลี่ยความยาวของหน่อไม้ไผ่ตงในการเก็บเกี่ยวปี 2561 อยู่ระหว่าง 33.4-35.0 เซนติเมตร ส่วนการเก็บเกี่ยวปี 2562 หน่อไม้มีความยาวเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 33.5-34.7 เซนติเมตร ในการเก็บเกี่ยวทั้ง 2 ปี พบว่าการปลูกไผ่ตงระยะ 5x5 เมตร และใส่ปุ๋ยเคมี 15-8-20 มีแนวโน้มให้ความยาวเฉลี่ยของหน่อไม้ไผ่ตงสูงสุด (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยความยาวของหน่อไม้ไผ่ตงในช่วงเวลาที่เก็บเกี่ยว ปี 2561 และ ปี 2562

จำนวนหน่อไม้ต่อไร่ในการเก็บเกี่ยวทั้ง 2 ปี พบว่าสูตรปุ๋ยเคมีไม่ทำให้จำนวนหน่อไม้ต่อไร่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการเก็บเกี่ยวปี 2561 ให้จำนวนหน่อไม้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,190–1,303 หน่อต่อไร่ และ 1,239-1,378 หน่อต่อไร่ ในการเก็บเกี่ยวปี 2562 แต่ระยะปลูกมีผลทำให้จำนวนหน่อไม้ต่อไร่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ พบว่าการปลูกไผ่ตงศรีปราจีนระยะ 5X5 เมตร ให้ผลผลิตจำนวนหน่อไม้ต่อไร่สูงสุดทั้ง 2 ปี โดยการเก็บเกี่ยวปี 2561 และปี 2562 มีจำนวนหน่อไม้ 1,451 หน่อต่อไร่ และ 1,545 หน่อต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 1 และตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนหน่อไม้ต่อไร่ (หน่อ) ของการศึกษาปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2561 การเก็บเกี่ยวปีที่ 1

ปุ๋ย (M)	ระยะปลูก (S)			เฉลี่ย
	5X5 เมตร	6X6 เมตร	7X7 เมตร	
25-7-7	1,316	1,217	987	1,190
15-15-15	1,517	1,189	983	1,240
15-8-20	1,490	1,322	1,096	1,303
เฉลี่ย	1,451a	1,259b	1,022c	

CV.(ระยะปลูก) = 11.1 % ปุ๋ย (M) = ns , ระยะปลูก (S) = **, M x S = ns

ตารางที่ 2 จำนวนหน่อไม้ต่อไร่ (หน่อ) ของการศึกษาปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ปีที่ 2

ปุ๋ย (M)	ระยะปลูก (S)			เฉลี่ย
	5X5 เมตร	6X6 เมตร	7X7 เมตร	
25-7-7	1,337	1,196	1,183	1,239
15-15-15	1,700	1,485	976	1,378
15-8-20	1,600	1,063	1,078	1,247

เฉลี่ย	1,545a	1,248b	1,097b
CV.(ระยะปลูก) = 15.2 % ปุ๋ย (M) = ns , ระยะปลูก (S) = **, M x S = ns			

ผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่ ในการเก็บเกี่ยวทั้ง 2 ปี พบว่า สูตรปุ๋ยเคมีไม่ทำให้ผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่มีความแตกต่างกันทางสถิติ โดยการเก็บเกี่ยวปี 2561 และปี 2562 ให้ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1,559 – 1,670 กิโลกรัมต่อไร่ และ 1,600-1,796 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ แต่ระยะปลูกมีผลทำให้ผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ พบว่าการปลูกไผ่ตงศรีปราจีนระยะ 5X5 เมตร ให้ผลผลิตหน่อไม้เฉลี่ยสูงสุดทั้ง 2 ปี โดยในปี 2561 มีผลผลิตหน่อไม้ 1,898 กิโลกรัมต่อไร่ และปี 2562 มีผลผลิตหน่อไม้ 2,013 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 3 และตารางที่ 4)

จากข้อมูลการเก็บเกี่ยวทั้ง 2 ปี เห็นได้ว่าการปลูกไผ่ตงระยะถี่ ทำให้มีจำนวนกอไผ่ต่อไร่มากกว่า การปลูกระยะที่ห่างกว่า ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่มากกว่า ส่วนราคาผลผลิตหน่อไม้ในการเก็บเกี่ยวปีที่ 1 ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน ราคา 15-30 บาทต่อกิโลกรัม และราคาลดลงตามปริมาณหน่อไม้ที่เพิ่มขึ้น ในปี 2561 ราคาผลผลิตหน่อไม้ต่ำที่สุด คือ 5 บาทต่อกิโลกรัม ในช่วงเดือน มิถุนายน-กรกฎาคม ซึ่งเป็นฤดูการปกติของหน่อไม้ ส่วนราคาผลผลิตหน่อไม้ในการเก็บเกี่ยวปีที่ 2 ช่วงเดือน เมษายน-พฤษภาคม ราคา 17-25 บาทต่อกิโลกรัม และราคาผลผลิตช่วงหน่อไม้ในฤดู (มิถุนายน-กรกฎาคม) คือ 7-12 บาท

ตารางที่ 3 ผลผลิตหน่อไม้ (กิโลกรัมต่อไร่) ของการศึกษาปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2561 ปีที่ 1

ปุ๋ย (M)	ระยะปลูก (S)			เฉลี่ย
	5X5 เมตร	6X6 เมตร	7X7 เมตร	
25-7-7	1,737	1,650	1,291	1,559
15-15-15	2,052	1,609	1,173	1,611
15-8-20	1,906	1,730	1,374	1,670
เฉลี่ย	1,898a	1,663b	1,279c	
CV.(ระยะปลูก) = 12.3 % ปุ๋ย (M) = ns , ระยะปลูก (S) = **, M x S = ns				

ตารางที่ 4 ผลผลิตหน่อไม้ (กิโลกรัมต่อไร่) ของการศึกษาปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2562 ปีที่ 2

ปุ๋ย (M)	ระยะปลูก (S)			เฉลี่ย
	5X5 เมตร	6X6 เมตร	7X7 เมตร	
25-7-7	1,748	1,588	1,494	1,610
15-15-15	2,227	1,912	1,250	1,796
15-8-20	2,118	1,354	1,328	1,600
เฉลี่ย	2,031a	1,618b	1,357c	

CV.(ระยะปลูก) = 14.5 % ปุ๋ย (M) = ns , ระยะปลูก (S) = **, M x S = ns

เก็บตัวอย่างผลผลิตหน่อไม้ทุกๆ เดือนที่หน่อไม้มีผลผลิต ส่งห้องปฏิบัติการกลาง เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณน้ำตาล พบว่าหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนมีปริมาณน้ำตาลเฉลี่ย 2.50-2.79 กรัมต่อ 100 กรัม จะเห็นว่าหน่อไม้ที่ใส่ปุ๋ยเคมีที่มีโพแทสเซียมสูงมีปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยสูงกว่า หน่อไม้ที่ใส่ปุ๋ยที่มีโพแทสเซียมต่ำ การใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ทำให้หน่อไม้มีปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยสูงใกล้เคียงกับการใส่ปุ๋ยเคมี 15-8-20 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ปริมาณน้ำตาลทั้งหมด (กรัม/100 กรัม) ของการศึกษาปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2561-2562

ปุ๋ย	ปีที่/เดือน	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	เฉลี่ย
25-7-7	ปีที่ 1	2.6	2.51	2.46	2.37	2.74	2.93	2.60
	ปีที่ 2	2.63	2.49	2.32	2.31	2.55	2.72	2.50
15-15-15	ปีที่ 1	2.97	2.71	2.71	2.44	2.94	2.98	2.79
	ปีที่ 2	2.87	2.61	2.46	2.58	2.64	2.72	2.65
15-8-20	ปีที่ 1	2.81	2.99	2.32	2.38	2.99	2.54	2.67
	ปีที่ 2	2.99	2.81	2.31	2.43	2.74	2.82	2.68

สถานที่วิเคราะห์ : ห้องปฏิบัติการกลาง (สาขาสฉะเชิงเทรา)

3. ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับการปลูกไผ่ตงศรีปราจีน

ต้นทุนการปลูกไผ่ตงศรีปราจีนประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่ ได้แก่ ค่าจ้างไถพรวน ค่าใช้จ่ายในการปลูก ได้แก่ ค่ากิ่งพันธุ์ ค่าแรงปลูก ค่าปุ๋ย ค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาให้ไผ่ตงเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ได้แก่ ค่าจ้างกำจัดวัชพืช ค่าแรงในการรดน้ำ ใส่ปุ๋ย มีต้นทุนการผลิตต่อไร่ แตกต่างกันไปตามระยะปลูก เนื่องจากระยะปลูกเป็นตัวกำหนดจำนวนกอต่อไร่ของไผ่ตง ต้นทุนการปลูกไผ่ตงศรีปราจีนต่อไร่ระยะก่อนให้ผลผลิตหน่อไม้ที่ระยะปลูก 5x5 เมตรมีต้นทุนการปลูกรวม 18,851 บาทต่อไร่ ระยะปลูก 6x6 เมตร 13,551 บาทต่อไร่ และระยะปลูก 7x7 เมตร 10,204 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ต้นทุนผันแปร ของการจัดการแปลงไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ในระยะก่อนให้ผลผลิต (บาทต่อไร่) ปี 2559-2560

รายการ	ปีที่ 1			ปีที่ 2			รวม		
	ระยะปลูก (เมตร)			ระยะปลูก (เมตร)			ระยะปลูก (เมตร)		
	5X5	6X6	7X7	5X5	6X6	7X7	5X5	6X6	7X7

- ค่าเตรียมพื้นที่	1,000	1,000	1,000	-	-	-	1,000	1,000	1,000
- ค่าแรงงาน	5,504	3,870	2,838	5,120	3,600	2,640	10,624	7,470	5,478
- ค่าปัจจัยการผลิต ^{1/}	4,385	3,083	2,261	2,842	1,998	1,465	7,227	5,081	3,726
รวม	10,889	7,953	6,099	7,962	5,598	4,105	18,851	13,551	10,204

หมายเหตุ ^{1/} ค่าต้นทุนปุ๋ยไผ่ตงศรีปราชญ์ 35 บาท/ตัน ราคาวัสดุปรับปรุงดินมูลไก่แกลบ 1 กระสอบ ราคา 30 บาท ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ปี 2559 กระสอบละ 800 บาท

สำหรับไผ่ตงศรีปราชญ์ในระยะให้ผลผลิตหน่อไม้หลังจากการปลูกในปีที่ 3 และปีที่ 4 วิเคราะห์ต้นทุนผันแปร รายได้ และผลตอบแทนเฉลี่ย ในการให้ผลผลิตหน่อไม้ทั้ง 2 ปี พบว่าต้นทุนผันแปรเฉลี่ยของการปลูกระยะ 5x5 เมตรใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยสูงสุด คือ 29,472 บาทต่อไร่ แต่ก็ทำให้ได้ผลผลิตหน่อไม้สูงมีรายได้เฉลี่ย และผลตอบแทนเฉลี่ยสูงสุด คือ 46,632 บาทต่อไร่ และ 17,160 บาทต่อไร่ ตามลำดับ มีค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) 1.58 แต่หากพิจารณาค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) พบว่าที่ระยะปลูก 6x6 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 มีค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) สูงสุด คือ 1.64 มีต้นทุนผันแปรเฉลี่ย 23,008 บาทต่อไร่ มีรายได้และผลตอบแทนเฉลี่ย 37,974 บาทต่อไร่ และ 14,965 บาทต่อไร่ ตามลำดับ (ตารางที่ 7) อัจฉรา (2530) ศึกษาทุนและผลตอบแทนจากการลงทุนในการปลูกหน่อไม้ไผ่ตงดำ ในจังหวัดปราชญ์บุรี จากสวนขนาดเล็กเนื้อที่เพาะปลูก 1-10 ไร่ ผลจากการศึกษาต้นทุนและรายได้จากการลงทุนทำสวนไผ่ตงปรากฏว่าเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ตงจะเริ่มตัดหน่อไม้ไผ่ตงจำหน่ายได้ตั้งแต่สิ้นปีที่ 3 เป็นต้นไป และปริมาณหน่อไม้ไผ่ตงที่ผลิตได้จะแตกต่างกันไปในแต่ละปีขึ้นอยู่กับขนาดและอายุของต้นไผ่ตง กล่าวคือ ไผ่ตงปีแรก ๆ จะให้หน่อในปริมาณน้อย และหน่อมีขนาดเล็ก เมื่อไผ่ตงมีอายุมากขึ้นก็จะให้หน่อในปริมาณที่มากขึ้นและหน่อมีขนาดใหญ่ขึ้นจนกระทั่งไผ่ตงมีอายุ 10 ปี แล้ว ก็จะให้หน่อในขนาดและปริมาณค่อนข้างคงที่ และค่าวัสดุที่ใช้ในการทำสวนไผ่ตงได้แก่ ค่าปุ๋ย และ ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ต้นทุนในการปลูกไผ่ตงมีค่าสูงขึ้น

ตารางที่ 7 ต้นทุนผันแปร รายได้ และผลตอบแทนเฉลี่ยของการศึกษาปุ๋ยและระยะปลูกที่เหมาะสมในการผลิตไผ่ตงศรีปราชญ์ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี 2561-2562

กรรมวิธี	ต้นทุนผันแปร ^{1/} (บาท/ไร่)	รายได้ ^{2/} (บาท/ไร่)	ผลตอบแทน (บาท/ไร่)	BCR
25-7-7 ระยะ 5x5 ม.	29,815	34,834	5,018	1.17
25-7-7 ระยะ 6x6 ม.	23,250	35,773	12,523	1.53
25-7-7 ระยะ 7x7 ม.	19,103	30,128	11,024	1.57
15-15-15 ระยะ 5x5 ม.	29,472	46,632	17,160	1.58

15-15-15 ระยะ 6x6 ม.	23,008	37,974	14,965	1.64
15-15-15 ระยะ 7x7 ม.	18,926	26,461	7,535	1.39
15-8-20 ระยะ 5x5 ม.	29,185	43,734	14,549	1.49
15-8-20 ระยะ 6x6 ม.	22,807	34,864	12,058	1.50
15-8-20 ระยะ 7x7 ม.	18,778	29,837	11,059	1.57

หมายเหตุ ^{1/} ราคาวัสดุปรับปรุงดินมูลไก่แกลบ 1 กระสอบ ราคา 30 บาท ปุ๋ยเคมีสูตร 25-7-7 กระสอบละ 920 บาท

สูตร 15-15-15 กระสอบละ 890 บาท สูตร 15-8-20 กระสอบละ 890 บาท

^{2/}ราคาผลผลิตหน่อไม้ในปี 2561 เฉลี่ย 27 บาท/กิโลกรัม ปี 2562 เฉลี่ย 17 บาท/กิโลกรัม

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในระยะเวลาการปลูกไผ่ตงศรีปราชญ์ 4 ปี และเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว 2 ปี พบว่าระยะปลูก 5x5 เมตรใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ให้จำนวนหน่อต่อไร่ และน้ำหนักผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่สูงสุด อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ทั้ง 2 ปีที่เก็บเกี่ยวผลผลิต เนื่องจากมีจำนวนกอดต่อไร่มากที่สุด

สูตรปุ๋ยเคมี 25-7-7 15-15-15 และ 15-8-20 ไม่มีผลทำให้จำนวนหน่อต่อไร่ และน้ำหนักผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ทั้ง 2 ปีที่เก็บเกี่ยวผลผลิต แต่สูตรปุ๋ยเคมีที่มีโพแทสเซียมสูง คือ 15-15-15 และ 15-8-20 ให้ปริมาณน้ำตาลเฉลี่ย 2.65-2.79 กรัมต่อ 100 กรัมซึ่งสูงกว่า ปุ๋ยเคมี 25-7-7 ที่มีโพแทสเซียมต่ำกว่า

จากการวิเคราะห์ต้นทุนผันแปร รายได้ และผลตอบแทน พบว่าการปลูกไผ่ตงศรีปราชญ์ที่ระยะปลูก 5x5 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ทำให้มีต้นทุนผันแปร รายได้ และผลตอบแทนรายได้สูงสุด คือ 29,472 บาทต่อไร่ต่อปี 46,632 บาทต่อไร่ต่อปี และ 17,160 บาทต่อไร่ต่อปี และให้ค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) 1.58 ซึ่งน้อยกว่า การปลูกไผ่ตงศรีปราชญ์ระยะ 6x6 เมตร และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ที่ให้ค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มากที่สุด คือ 1.64

กรรมวิธีแนะนำที่ได้จากการทดลอง คือ ปลูกไผ่ตงศรีปราชญ์ที่ระยะปลูก 6x6 เมตร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ใส่ปุ๋ยครั้งแรกหลังจากมีฝนตกหนักปริมาณน้ำฝนมากเพียงพอ (มากกว่า 50 มิลลิเมตร) หลังจากผ่านฤดูหนาวเพื่อกระตุ้นการแตกหน่อ อัตรา 1 กิโลกรัมต่อกอ หลังจากไผ่ตงออกหน่อแล้ว ให้ใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 300-500 กรัมต่อกอขึ้นอยู่กับขนาดของกอ เดือนละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาที่ไผ่ตงมีผลผลิตหน่อไม้ ซึ่งจากการวิเคราะห์ต้นทุนผันแปร รายได้ และผลตอบแทน มีต้นทุนผันแปร คือ 23,008 บาทต่อไร่ต่อปี ให้ผลผลิตและมีรายได้ 37,974 บาทต่อไร่ต่อปี ทำให้เกษตรกรมีผลตอบแทนการลงทุน 14,965 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งมีค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มากที่สุด คือ 1.64 ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่คุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด และให้ผลผลิตหน่อไม้มีคุณภาพดี

การทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่เกษตรกร จ.ฉะเชิงเทรา
On-farm trial and development of the production technology for Sri-Prachin
Bamboo (*Dendrocalamus asper*) in farmer areas, Chachoengsao.

จารุณี ทิสวัสดิ์

Jarunee Tisawat

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรฉะเชิงเทรา

คำสำคัญ : ไผ่ตงศรีปราจีน เทคโนโลยีการผลิต

Key words : Sri-Prachin Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer)

production technology

บทคัดย่อ

ทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่เกษตรกร จังหวัดฉะเชิงเทรา ดำเนินการในแปลงเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ตงศรีปราจีน ระยะ 6X6 เมตร และไผ่ตงมีอายุใกล้เคียงกัน ในอำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา และอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว มีเกษตรกรร่วมดำเนินงาน จำนวน 10 ราย ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2563-2564 เพื่อทดสอบ พัฒนา และขยายผลเทคโนโลยีในการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ประกอบด้วยทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต

หน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน และประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร ผลการทดสอบ พบว่าการใช้ปุ๋ย สูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม/กอ ในครั้งแรกและหลังจากนั้นให้ปุ๋ยครั้งละ 500 กรัม/กอ เดือนละ 2 ครั้ง ช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิต ให้ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,923.4 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 637.5 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,534 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 47,039 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 32,505 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.3 สูงกว่ากรรมวิธีเกษตรกร และให้ส่วนต่างผลตอบแทนสูงกว่าวิธีเกษตรกรเฉลี่ย 1,456 บาทต่อไร่ ประเมินการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร พบว่าเกษตรกรมีความเข้าใจการใช้ปุ๋ยเคมี และยอมรับการใช้ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 500 กรัม/กอ/ความถี่ 2 ครั้งต่อเดือน ในช่วงที่หน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนให้ผลผลิต ในระดับมากมากที่สุด เนื่องจากสามารถหาซื้อได้ง่าย เกษตรกรที่มีความเข้าใจหลักการใส่ปุ๋ย สามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในแปลงของตนเอง เพื่อลดต้นทุนการผลิตด้านปุ๋ยเคมี ทำให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นมี ชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น

Abstracts

On-farm trial and development of the production technology for Sri-Prachin Bamboo (*Dendrocalamus asper*) in farmer areas, Chachoengsao. conducted with 10 farmers at the Sri Prachin bamboo farmer plot, 6X6 m., and the same age in Tha-Takiab District. Chachoengsao and Khlong-Hat District Sa Kaeo during 2020-2021, to on-farm trial, development of Sri Prachin bamboo shoots production technology which are suitable in the area. The project consists of on-farm trial and development technology for Sri Prachin bamboo shoots production technology and DOA's technology adoption assessment. The results showed that using fertilizer grade 15-15-15 rate of 1 kg/ clump at the first time and after that fertilizer 500 g/ clump twice a month. In DOA method found an average large shoot yield was 2,923.4 kg/ rai. The yield of small averaged 637.5 kg/ rai. The average variable input, income and benefit of production system were recorded as 14,534 47,039 and 32,505 baht/ rai respectively, and the Benefit Cost Ratio (BCR) was 3.3. Moreover BCR and benefit of DOA method was higher than farmer and average income higher than farmer method of 1,456 baht/ rai. Assess the technology adoption of DOA. It was found that farmers understood to use of chemical fertilizers and adopted to use of fertilizer 15-15-15 at rate 500 g/ clump twice a month at a very high level to the most level.

ระเบียบวิธีการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การทำแปลงทดสอบ

แผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง ทดสอบ 2 กรรมวิธีเปรียบเทียบ ในแปลงเกษตรกร 10 ราย

กรรมวิธีที่ 1 กรรมวิธีแนะนำ ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม/กอ ในครั้งแรกและหลังจากนั้นให้ปุ๋ยครั้งละ 500 กรัม/กอ เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต

กรรมวิธีที่ 2 กรรมวิธีเกษตรกร ใส่ปุ๋ยเคมีสูตรต่าง ๆ ที่มีขายตามท้องตลาด หรือใช้ผสมกับปุ๋ย 46-0-0 ในอัตรา 1:1 ใส่ในปริมาณ 300-500 กรัม/กอ ตลอดระยะเวลาที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยเกษตรกรมีความถี่ในการใส่ปุ๋ยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปริมาณ ราคาผลผลิต ความสมบูรณ์ของดิน และกอไผ่

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. คัดเลือกพื้นที่ปลูกของเกษตรกรที่มีระยะปลูกที่เหมาะสม ไผ่ตงที่ปลูกมีอายุใกล้เคียงกัน และแปลงปลูกมีแหล่งน้ำเพียงพอสำหรับช่วงแล้งจำนวน 10 รายๆ ละ 2 ไร่
2. ดำเนินการตัดแต่งลำให้เหลือลำแม่ที่เหมาะสมกับอายุปลูกของไผ่ตง รวมถึงกำจัดวัชพืช ให้แล้วเสร็จภายในเดือน พฤศจิกายน
3. ทำคันดิน/คลุมโคน โดยพูนดินกลบโคนกอไผ่ให้คันดินสูงประมาณ 50 เซนติเมตร มีรัศมี 1 เมตรรอบกอไผ่ใช้ฟางข้าวเป็นวัสดุคลุมโคนหนา 10 เซนติเมตรขึ้นไป ใส่มูลไก่กลบ อัตรา 30 กิโลกรัม/กอ ในเดือน ธันวาคม
4. ดำเนินการตามกรรมวิธีทดสอบ และให้น้ำแปลงปลูกไผ่ตงในช่วงฤดูแล้ง 3 วัน/ครั้ง อัตราประมาณ 100-120 ลิตร/ครั้ง
5. สำรวจและป้องกันกำจัดโรค แมลงที่เข้าทำลายหน่อไม้ตามความเหมาะสม
6. เมื่อหน่อไม้เริ่มแทงหน่อสูงเท่าฝ่ามือ ทำการคลุมหน่อด้วยถุงพลาสติกสีดำ ขนาด 10x18 นิ้ว บรรจุใบไผ่ หลังจากคลุมหน่อ 6-8 วัน ตัดหน่อไม้ด้วยเสียมทางปลา

การบันทึกข้อมูล

1. บันทึกสภาพพื้นที่ และค่าวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน
2. บันทึกจำนวนหน่อ น้ำหนัก ราคา และคุณภาพของหน่อไม้ (ความหวาน)
3. บันทึกการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูของไผ่ตง
4. บันทึกข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์ รายได้ ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ
สัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน(BCR)

ขั้นตอนที่ 2 การทำแปลงต้นแบบ

แผนการทดลอง ไม่มีแผนการทดลอง

วิธีปฏิบัติการทดลอง

1. ถ่ายทอดความรู้ และประเมินความพึงพอใจ เรื่อง การจัดการแปลงไม้เต็งศรีปราชญ์ การใช้ปุ๋ยเคมีตามคำแนะนำ ในระยะเวลาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพให้กับเกษตรกร
2. เก็บตัวอย่างดิน เพื่อวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินส่งห้องปฏิบัติการ
3. ดำเนินการจัดทำแปลงต้นแบบการผลิตหน่อไม้ฝรั่งศรีปราชญ์ ร่วมกับเกษตรกรผู้นำ
4. จัดเสวนากับเกษตรกรในพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินความคิดเห็น เกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามของเกษตรกรเครือข่าย
5. ปฏิบัติดูแลรักษา และการป้องกันกำจัดศัตรูพืชตามความเหมาะสม
6. การประเมินการยอมรับเทคโนโลยีโดยใช้แบบสัมภาษณ์

ระยะเวลา เริ่มต้น 2563 สิ้นสุด 2564 รวม 2 ปี

สถานที่ดำเนินการ

กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกไม้ฝรั่ง อ.สนามชัยเขต จ. ฉะเชิงเทรา และ อ.คลองหาด จ.สระแก้ว จำนวน 10 ราย พื้นที่ 20 ไร่

ผลการทดลองและอภิปราย

สภาพพื้นที่และค่าวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ประสานงานกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกหน่อไม้ฝรั่งอำเภอสนามชัยเขต เพื่อวางแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตไม้ฝรั่งศรีปราชญ์ และคัดเลือกเกษตรกรในการทำแปลงทดสอบเทคโนโลยีการผลิตไม้ฝรั่งศรีปราชญ์ของเกษตรกร อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 4 แปลง และอำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว จำนวน 6 แปลง เก็บตัวอย่างดิน เพื่อส่งวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ก่อนดำเนินการจัดทำแปลงทดสอบ ที่ กลุ่มวิเคราะห์ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 2 ชลบุรี กรมพัฒนาที่ดิน พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของดินแปลงทดสอบ อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ดินมีความเป็นกรดเล็กน้อย (6.1-6.5) ทั้ง 4 แปลง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 1.5-2.5) จำนวน 3 แปลง และอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 3.5-4.5) จำนวน 1 แปลง ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับสูง (25-45 มก./กก.) จำนวน 2 แปลง ระดับสูงมาก (>45 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง และระดับต่ำ (3-6 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง ปริมาณโพแทสเซียมมีตั้งแต่ระดับต่ำ (30-60 มก./กก.) ระดับต่ำ (90-120 มก./กก.) จำนวน 2 แปลง ระดับสูงมาก (>120 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง ผลวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน แปลงทดสอบของเกษตรกร อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว จำนวน 6 แปลง พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง ของดินเป็นกลาง (6.6-7.3) จำนวน 6 แปลง มีปริมาณอินทรีย์วัตถุอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 1.5-2.5) จำนวน 3 แปลง ระดับค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 1.0-1.5) จำนวน 2 แปลง ระดับต่ำ (ร้อยละ 0.5-1.0) จำนวน 1 แปลง ปริมาณฟอสฟอรัสอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ (6-10 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง ระดับปานกลาง (10-15 มก./กก.) จำนวน 3 แปลง ระดับค่อนข้างสูง (15-25 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง ระดับสูงมาก (>45 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง ปริมาณโพแทสเซียมมีตั้งแต่ระดับต่ำ (30-60 มก./กก.) จำนวน 2 แปลง ระดับปานกลาง

(60-90 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง ระดับสูง (90-120 มก./กก.) จำนวน 1 แปลง ระดับสูงมาก (>120 มก./กก.) จำนวน 2 แปลง จะเห็นได้ว่าความอุดมสมบูรณ์ของดินแปลงทดสอบไผ่ตงของเกษตรกรมีผลวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินแตกต่างกันมาก (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าวิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตง ศรีปราจีนในพื้นที่เกษตรกร จ.ฉะเชิงเทรา จำนวน 10 แปลง

เกษตรกร	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (มก./กก.)	โพแทสเซียม (มก./กก.)
1. นายเริงศักดิ์ สาลิวัน*	6.1	2.0	42	70
2. นายอังคาร รูปคำ*	6.3	2.2	67	150
3. นายประสิทธิ์ รูปคำ*	6.5	1.7	28	54
4. นายยรรยง กุสดี*	6.4	2.5	9	120
5. นางพิมน์ ดาวไฮสง**	6.6	1.3	14	44
6. นางสุภาภรณ์ สุขจันต์**	6.6	2.2	13	180
7. นางศิริรินทร์ทิพย์ ศรีภา**	6.6	1.9	18	64
8. นางปิ่น เกาเจริญ**	6.8	0.6	13	99
9. นางมด แดงแก่นคอย**	6.9	1.8	83	130
10. นายประยัต หอมละอ**	6.7	1.1	7	37

หมายเหตุ *แปลงทดสอบของเกษตรกรอำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

**แปลงทดสอบของเกษตรกรอำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว

ข้อมูลผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน

ปีการผลิต 2562/63 พบว่า กรรมวิธีแนะนำ มีจำนวนหน่อใหญ่เฉลี่ย 40 หน่อตอก มีน้ำหนักหน่อใหญ่เฉลี่ย 66 กิโลกรัมตอก และมีจำนวนหน่อเล็กเฉลี่ย 23 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 17 กิโลกรัมตอก ส่วนกรรมวิธีเกษตรกร มีจำนวนหน่อใหญ่เฉลี่ย 40 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 67.5 กิโลกรัมตอก และมีจำนวนหน่อเล็กเฉลี่ย 24 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 17.5 กิโลกรัมตอก (ตารางที่ 2) จะเห็นได้ว่า จำนวนหน่อใหญ่ ของวิธีแนะนำและวิธีเกษตรกรมีจำนวนหน่อตอกเฉลี่ยเท่ากัน และมีน้ำหนักเฉลี่ยตอกใกล้เคียงกันอีกด้วย เช่นเดียวกับจำนวนหน่อเล็กเฉลี่ย และน้ำหนักหน่อเล็กเฉลี่ยที่มีความใกล้เคียงกันทั้ง 2 กรรมวิธี ปีการผลิต 2563/64 พบว่า กรรมวิธีแนะนำ มีจำนวนหน่อใหญ่เฉลี่ย 34 หน่อตอก มีน้ำหนักหน่อใหญ่เฉลี่ย 62.4 กิโลกรัมตอก และมีจำนวนหน่อเล็กเฉลี่ย 18 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 11 กิโลกรัมตอก ใกล้เคียงกับกรรมวิธีเกษตรกร ที่มีจำนวนหน่อใหญ่เฉลี่ย 35 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 62.9 กิโลกรัมตอก และมีจำนวนหน่อเล็กเฉลี่ย 20 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 13.7 กิโลกรัมตอก จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำมีจำนวนหน่อใหญ่เฉลี่ย 37 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 65.2 กิโลกรัมตอก และมีจำนวนหน่อเล็กเฉลี่ย 21 หน่อตอก มีน้ำหนักเฉลี่ย 14.2 กิโลกรัมตอก ใกล้เคียงกับวิธีเกษตรกรที่มี

จำนวนหน่อใหญ่เฉลี่ย 37.5 หน่อต่อกอ มีน้ำหนักเฉลี่ย 64.5 กิโลกรัมต่อกอ และมีจำนวนหน่อเล็กเฉลี่ย 21.5 หน่อต่อกอ มีน้ำหนักเฉลี่ย 15.3 กิโลกรัมต่อกอ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยของหน่อไม้ไผ่แปลงทดลองและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 จำนวน 10 แปลง

ปีการผลิต	วิธีแนะนำ				วิธีเกษตรกร			
	จำนวนหน่อใหญ่/กอ	น้ำหนักหน่อใหญ่/กอ(กก.)	จำนวนหน่อเล็ก/กอ	น้ำหนักหน่อเล็ก/กอ(กก.)	จำนวนหน่อใหญ่/กอ	น้ำหนักหน่อใหญ่/กอ(กก.)	จำนวนหน่อเล็ก/กอ	น้ำหนักหน่อเล็ก/กอ(กก.)
2563	40	67.5	24	17.4	40	66.0	23	17.0
2564	34	62.4	18	11	35	62.9	20	13.7
เฉลี่ย	37	65.2	21	14.2	37.5	64.5	21.5	15.3

จากผลการทดลอง เห็นได้ว่าการใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่แตกต่างกัน ตามกรรมวิธีแนะนำใช้ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม/กอ ในครั้งแรกและหลังจากนั้นให้ปุ๋ยครั้งละ 500 กรัม/กอ เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต และการใส่ปุ๋ยเคมีตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร ต่างก็ให้ผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนใกล้เคียงกัน สอดคล้องกับการทดลองที่ 1 ที่บ่งชี้ว่า สูตรปุ๋ยเคมีไม่มีผลทำให้จำนวนหน่อต่อไร่และน้ำหนักผลผลิตหน่อไม้ต่อไร่ มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปริมาณผลผลิตและผลด้านเศรษฐศาสตร์

จากผลการทดลองที่ 1 พบว่าการปลูกไผ่ตงศรีปราจีน ระยะ 6X6 เมตรและใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ที่ให้ค่าอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) มากที่สุด จึงคัดเลือกแปลงเกษตรกรที่ปลูกไผ่ตงระยะ 6X6 เมตร และไผ่ตงมีอายุ 4-5 ปี เพื่อดำเนินการทดลองเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่เกษตรกร ผลการดำเนินงานในปีการผลิต 2562/63 พบว่า กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 3,038.4 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 782.2 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 16,347 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 49,487 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 33,140 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.0 กรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,971.8 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 765.7 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 17,933 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 48,406 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,473 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.7

ปีการผลิต 2563/64 พบว่า วิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,808.4 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 492.8 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 12,720 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 44,590 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 31,870 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.6 กรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,830.3 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 618.5 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 13,921 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 45,547 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 31,626 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.6

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,923.4 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 637.5 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,534 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 47,039 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 32,505 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.3 กรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,901.1 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 692.1 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 15,927 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 46,976 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 31,049 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.1 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 แปลงทดสอบจำนวน 10 แปลง

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	3,038.4	2,808.4	2,923.4	2,971.8	2,830.3	2,901.1
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	782.2	492.8	637.5	765.7	618.5	692.1
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	16,347	12,720	14,534	17,933	13,921	15,927
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	49,487	44,590	47,039	48,406	45,547	46,976
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	33,140	31,870	32,505	30,473	31,626	31,049
6. BCR	3.0	3.6	3.3	2.7	3.6	3.1

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

จากผลการทดสอบในแปลงเกษตรกร จะเห็นว่า ปีการผลิต 2562/63 ซึ่งเป็นปีแรกของการทดสอบเทคโนโลยีในพื้นที่เกษตรกร พบว่าผลผลิตหน่อไม้เฉลี่ยต่อไร่ของกรรมวิธีแนะนำ มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร โดยส่วนต่างของหน่อใหญ่เฉลี่ย 66.6 กิโลกรัมต่อไร่ และหน่อเล็กเฉลี่ย 16.5 กิโลกรัมต่อไร่ กรรมวิธีแนะนำใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตต่อไร่เฉลี่ยน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 1,586 บาทต่อไร่ ทำให้ผลกำไรสุทธิเฉลี่ยกรรมวิธีแนะนำมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรถึง 2,667 บาทต่อไร่ ส่งผลให้กรรมวิธีแนะนำมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 0.3 ดังนั้นผลการทดสอบในปีการผลิต 2563/64 จะเห็นว่าผลผลิตหน่อไม้เฉลี่ยต่อไร่ ต้นทุนผันแปรเฉลี่ย รายได้เฉลี่ย และกำไรสุทธิเฉลี่ยของเกษตรกรที่ปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำ ใกล้เคียงกับการปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร ส่งผลให้ค่าสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) ของกรรมวิธีแนะนำกับกรรมวิธีเกษตรกรเท่ากัน

การจัดการแปลงไผ่ตงศรีปราจีน เพื่อผลิตหน่อไม้ไผ่ตงตามกรรมวิธีแนะนำ ในแปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนในพื้นที่เกษตรกร เริ่มจากช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ทำการตัดแต่งลำให้เหลือลำแม่ 5-6 ลำ/กอ กำจัดวัชพืชและทำคันดินรอบโคนกอไผ่ เป็นขอบกั้นเวลาให้น้ำไผ่ตง น้ำที่ขังจะซึมลงดินมากกว่าการไม่ทำคันดิน กระทำโดยพูนดิน รอบโคนกอไผ่ให้คันดินสูงประมาณ 50 เซนติเมตร มีรัศมี 1 เมตร ใช้ฟางข้าวเป็นวัสดุคลุมโคนหนา 10 เซนติเมตร เพื่อรักษา

ความชื้นบริเวณรอบโคนกอไผ่ ใส่มูลไก่แกลบ อัตรา 30 กิโลกรัม/กอ ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 อัตรา 1 กิโลกรัม/กอ ในครั้งแรกหลังมีฝนตกหนักหรือมีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับรดน้ำครั้งแรกให้ดินอึมน้ำ และรดน้ำทุก 3 วัน โดยให้มีปริมาณการรดน้ำ ประมาณ 100-120 ลิตร/ครั้ง ในฤดูแล้ง และให้ปุ๋ยครั้งละ 500 กรัม/กอ เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่มีการเก็บเกี่ยวผลผลิต เช่นเดียวกับกรรมวิธีเกษตรกร แต่เกษตรกรแต่ละรายมีวิธีการใช้ปุ๋ยเคมีที่แตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 3.1 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นายเริงศักดิ์ สาลีวัน อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	3,015	2,326	2,670	3,087	2,273	2,680
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	126	126	126	194	205	199
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	15,383	12,345	13,864	17,172	15,894	16,533
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	45,855	35,512	40,683	47,273	35,120	41,196
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	30,472	23,167	26,819	30,101	19,226	24,664
6. BCR	3.0	2.9	2.9	2.8	2.2	2.5

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม่ฝังเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นายเริงศักดิ์ สาลีวัน อำเภอท่าตะเียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 3,015 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 126 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 15,383 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 45,855 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 30,472 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.0 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 3,087 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 194 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 17,172 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 47,273 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,101 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.8 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,326 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 126 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 12,345 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 35,512 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 23,167 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 2.9 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,273 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 205 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 15,894 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 35,120 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 19,226 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.2

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,670 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 126 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 13,864 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 40,683 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 26,819 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.9 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,680 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 199 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 16,533 บาทต่อไร่ เกษตรกรมี

รายได้เฉลี่ย 41,196 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 24,664 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.5

ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นายอังคาร รูปต่ำ อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	2,300	2,134	2,217	2,817	2,372	2,594
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	648	506	577	639	684	662
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	16,006	12,039	14,023	17,632	11,883	14,758
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	37,733	34,544	36,138	45,450	38,993	42,221
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	21,727	22,505	22,116	27,818	27,109	27,464
6. BCR	2.4	2.9	2.6	2.6	3.3	2.9

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไฟตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นายอังคาร รูปต่ำ อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,300 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 648 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 16,006 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 37,733 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 21,727 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 2.4 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,817 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 639 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 17,632 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 45,450 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 27,818 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.6 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,134 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 506 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 12,039 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 34,544 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 21,727 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 2.9 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,372 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 684 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 11,883 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 38,993 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 27,109 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.3

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,217 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 577 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,023 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 36,138 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 22,116 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.6 น้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,594 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 662 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,758 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 42,221 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 27,464 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.9

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นายประสิทธิ์ รูปคำ อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	1,175	1,903	1,539	1,058	1,216	1,137
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	315	188	251	342	201	271
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	15,271	11,122	13,197	15,978	10,528	13,253
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	19,193	29,477	24,335	17,573	19,242	18,407
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	3,922	18,355	11,138	1,595	8,714	5,154
6. BCR	1.3	2.7	2.0	1.1	1.8	1.5

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นายประสิทธิ์ รูปคำ อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 1,175 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 315 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 15,271 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 19,193 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 3,922 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 1.3 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 1,058 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 342 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 15,978 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 17,573 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 1,595 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 1.1 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 1,903 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 188 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 11,122 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 29,477 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 18,355 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 2.7 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 1,216 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 201 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 10,528 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 19,242 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 8,714 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 1.8

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 1,539 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 251 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 13,197 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 24,335 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 11,138 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.0 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 1,137 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 271 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 13,253 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 18,407 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 5,154 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 1.5

ตารางที่ 3.4 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นายยรรยง กุสดี อำเภอนาทะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	3,641	5,600	4,620	3,240	5,553	4,397
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	747	466	607	639	1,278	959
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	16,411	12,180	14,296	25,081	11,464	18,272
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	58,343	86,335	72,339	51,795	89,685	70,740
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	41,932	74,155	58,043	26,714	78,221	52,468
6. BCR	3.6	7.1	5.3	2.1	7.8	4.9

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นายรณรงค์ กุสดี อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 3,641 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 747 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 16,411 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 58,343 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 41,932 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.6 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 3,240 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 639 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 25,081 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 51,795 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 26,714 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.1 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 5,600 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 466 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 12,180 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 86,335 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 74,155 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 7.1 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 5,553 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 1,278 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 11,464 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 89,685 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 78,221 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 7.8

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 4,620 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 607 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,296 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 72,339 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 58,043 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 5.3 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 4,397 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 959 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 18,272 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 70,740 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 52,468 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 4.9

ตารางที่ 3.5 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นางพิมน์ ดาวไธสง อำเภอกลองหาว จังหวัดสระแก้ว

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	5,787	3,263	4,525	4,820	3,600	4,210

2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	1,521	999	1,260	1,215	1,094	1,154
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	18,592	15,041	16,817	19,678	20,890	20,284
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	94,410	53,933	74,171	78,368	59,468	68,918
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	75,818	38,891	57,355	58,690	38,577	48,633
6. BCR	5.1	3.6	4.3	4.0	2.8	3.4

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นางพิมน์ ดาวโรสง อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 5,787 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 1,521 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 18,592 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 94,410 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 75,818 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 5.1 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 4,820 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 1,215 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 19,678 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 78,368 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 58,690 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 4.0 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 3,263 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 999 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 15,041 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 53,933 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 38,891 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.6 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 3,600 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 1,094 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 20,890 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 59,468 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 38,577 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.8

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 4,525 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 1,260 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 16,817 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 74,171 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 57,355 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 4.3 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 4,210 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 1,154 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 20,284 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 68,918 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 48,633 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.4

ตารางที่ 3.6 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นางสุภาภรณ์ สุขจันดี อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	2,300	3,921	3,110	2,966	3,638	3,302
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	932	711	821	905	700	802
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	17,280	14,444	15,862	18,825	19,495	19,160
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	39,150	62,366	50,758	49,005	58,068	53,537
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	21,870	47,922	34,896	30,180	38,573	34,377

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไม่ต่งเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นางสุภาภรณ์ สุขจันดี อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,300 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 932 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 17,280 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 39,150 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 21,870 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 2.3 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,966 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 905 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 18,825 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 49,005 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,180 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.6 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 3,921 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 711 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 14,444 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 62,366 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 47,922 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 4.3 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 3,638 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 700 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 19,495 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 58,068 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 38,573 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.0

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 3,110 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 821 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 15,862 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 50,758 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 34,896 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.3 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 3,302 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 802 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 19,160 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 53,537 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 34,377 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.8

ตารางที่ 3.7 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นางศิรินทร์ทิพย์ ศรีภา อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	2,700	2,363	2,532	2,853	2,745	2,799
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	743	608	675	770	593	681
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	13,366	12,147	12,757	12,943	12,683	12,813
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	44,213	38,493	41,353	46,643	44,133	45,388
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	30,847	26,346	28,596	33,700	31,450	32,575
6. BCR	3.3	3.2	3.2	3.6	3.5	3.5

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นางศิรินทร์ทิพย์ ศรีภา อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,700 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 743 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 13,366 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 44,213 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 30,847 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.3 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,853 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 770 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 12,943 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 46,643 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 33,700 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.6 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,363 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 608 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 12,147 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 38,493 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 26,346 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.2 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,745 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 593 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 12,683 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 44,133 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 31,450 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.5

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,532 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 675 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 12,757 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 41,353 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 28,596 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.2 น้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,799 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 681 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 12,813 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 45,388 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 32,575 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.5

ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นางบิน เภาเจริญ อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	1,796	2,310	2,053	1,980	2,693	2,337
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	131	99	115	153	87	120
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	17,377	12,460	14,919	16,332	10,805	13,568
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	27,585	35,152	31,368	30,465	40,835	35,650
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	10,208	22,692	16,450	14,134	30,030	22,082
5. BCR	1.6	2.8	2.2	1.9	3.8	2.8

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นางбин เกาเจริญ อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิต หน่อใหญ่ 1,796 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 131 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 17,377 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 27,58 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 10,208 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 1.6 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 1,980 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิต หน่อเล็ก 153 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 16,332 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 30,465 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 14,134 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 1.9 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,310 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 99 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 12,460 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 35,152 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 22,692 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 2.8 น้อยกว่า กรรมวิธี เกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,693 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 87 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปร ในการผลิตเฉลี่ย 10,805 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 40,835 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,030 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.8

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,053 กิโลกรัม ต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 115 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,919 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 31,368 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 16,450 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อ การลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.2 น้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,337 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 120 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 13,568 บาทต่อไร่ เกษตรกรมี รายได้เฉลี่ย 35,650 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 22,082 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน เฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.8

ตารางที่ 3.9 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการ ผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นางมล แดงแก่นคอย อำเภอลองหาด จังหวัดสระแก้ว

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	6,359	1,510	3,934	5,418	1,465	3,441
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	2,039	208	1,123	2,147	308	1,227
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	18,929	10,866	14,898	19,145	10,078	14,611
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	105,570	23,693	64,631	92,003	23,510	57,756
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	86,641	12,827	49,734	72,858	13,432	43,145
5. BCR	5.6	2.2	3.9	4.8	2.3	3.6

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไผ่ตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นางมล แดงแก่นคอย อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 6,359 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 2,039 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 18,929 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 105,570 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 86,641 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 5.6 มากกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 5,418 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 2,147 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 19,145 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 92,003 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 72,858 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 4.8 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 1,510 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 208 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 10,866 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 23,693 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 12,827 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 2.2 น้อยกว่า กรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 1,465 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 308 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 10,078 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 23,510 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 13,432 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.3

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 3,934 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 1,123 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,898 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 64,631 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 49,734 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.9 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 3,441 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 1,227 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,611 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 57,756 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 43,145 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.6

ตารางที่ 3.10 เปรียบเทียบปริมาณผลผลิตเฉลี่ย ต้นทุนการผลิต และรายได้ของเกษตรกรแปลงทดสอบ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 นายประหยัด หอมละออ อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

รายการ	วิธีแนะนำ			วิธีเกษตรกร		
	2562/63	2563/64	เฉลี่ย	2562/63	2563/64	เฉลี่ย
1. ผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	1,314	2,754	2,034	1,481	2,750	2,115
2. ผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย (กิโลกรัม/ไร่)	621	1,017	819	657	1,035	846
3. ต้นทุนผันแปร (บาท/ไร่)	14,857	14,560	14,709	16,542	15,491	16,016
4. รายได้ (บาท/ไร่)*	22,815	46,395	34,605	25,493	46,418	35,955
5. กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	7,958	31,835	19,897	8,951	30,927	19,939
5. BCR	1.5	3.2	2.4	1.5	3.0	2.3

หมายเหตุ *ราคาผลผลิตหน่อไม้ไฟตงเฉลี่ย หน่อใหญ่ 15 บาท/กก. หน่อเล็ก 5 บาท/กก.

นายประหยัด หอมละออ อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว ปีการผลิต 2562/63 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 1,314 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 621 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 14,857 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 22,815 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 7,958 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 1.5 ใกล้เคียงกับกรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 1,481 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 657 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 16,542 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 25,493 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 8,951 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 1.5 ปีการผลิต 2563/64 กรรมวิธีแนะนำมีผลผลิตหน่อใหญ่ 2,754 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 1,017 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิต 14,560 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้ 46,395 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิ 31,835 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.2 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรที่ให้ผลผลิตหน่อใหญ่ 2,750 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็ก 1,035 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 15,491 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 46,418 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 30,927 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 3.0

จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต พบว่ากรรมวิธีแนะนำ มีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,034 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 819 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 14,709 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 34,605 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 19,897 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.4 มากกว่ากรรมวิธีเกษตรกรมีผลผลิตหน่อใหญ่เฉลี่ย 2,115 กิโลกรัมต่อไร่ มีผลผลิตหน่อเล็กเฉลี่ย 846 กิโลกรัมต่อไร่ ใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย 16,016 บาทต่อไร่ เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ย 35,955 บาทต่อไร่ มีผลกำไรสุทธิเฉลี่ย 19,939 บาทต่อไร่ และมีสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุนเฉลี่ย (BCR) เท่ากับ 2.3

ต้นทุนผันแปรในการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน ปีการผลิต 2562/63 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำ มีต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยรวม 16,347 บาท/ไร่ น้อยกว่าการปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร 1,586 บาท/ไร่ โดยกรรมวิธีเกษตรกรใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยรวม 17,933 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยด้านการใช้ปัจจัยการผลิต น้อยกว่าการปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร 1,347 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยด้านแรงงาน กรรมวิธีแนะนำมีค่าแรงงานน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 239 บาทต่อไร่ ปีการผลิต 2563/64 การปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำ มีต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยรวม 12,720 บาท/ไร่ น้อยกว่าการปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร 1,201 บาท/ไร่ โดยกรรมวิธีเกษตรกรใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยรวม 13,921 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยด้านการใช้ปัจจัยการผลิต น้อยกว่าการปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร 1,163 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยด้านแรงงาน กรรมวิธีแนะนำมีค่าแรงงานน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 38 บาทต่อไร่ จากผลการทดสอบทั้ง 2 ปีการผลิต จะเห็นว่าการปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำ มีต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยรวม 14,534 บาท/ไร่

น้อยกว่าการปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร 1,393 บาท/ไร่ โดยกรรมวิธีเกษตรกรใช้ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยรวม 15,927 บาท/ไร่ ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยด้านการใช้ปัจจัยการผลิต น้อยกว่าการปฏิบัติตามกรรมวิธีเกษตรกร 1,255 บาทต่อไร่ ต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ยด้านแรงงาน กรรมวิธีแนะนำมีค่าแรงงานน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 138 บาทต่อไร่ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 รายการต้นทุนผันแปรในการผลิตเฉลี่ย (บาทต่อไร่) แปรทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ ปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 จำนวน 10 แปลง

	กรรมวิธีแนะนำ				กรรมวิธีเกษตรกร					
	ปัจจัยการผลิต	ค่าแรงงาน*			รวม	ปัจจัยการผลิต	ค่าแรงงาน*			รวม
	การ	ตัดแต่งกอ	ใส่ปุ๋ย/ให้น้ำ	ตัด/คลุม	(บาท/ไร่)	การ	ตัดแต่งกอ	ใส่ปุ๋ย/ให้น้ำ	ตัด/คลุม	(บาท/ไร่)
				หน่อ					หน่อ	
ปี 2562/63	9,135	3,112	2,078	2,022	16,347	10,482	3,112	2,317	2,022	17,933
ปี 2563/64	7,075	1,878	2,229	1,539	12,720	8,238	1,878	2,433	1,371	13,921
เฉลี่ย	8,105	2,495	2,153	1,781	14,534	9,360	2,495	2,375	1,697	15,927

หมายเหตุ *ค่าแรงงานภายในครอบครัวของเกษตรกร 300 บาท/วัน

จากรายการต้นทุนผันแปรในการผลิตต่อไร่เฉลี่ย กรรมวิธีแนะนำมีส่วนต่างของต้นทุนด้านการใช้ปัจจัยการผลิตน้อยกว่ากรรมวิธีเกษตรกรถึง 1,200-1,400 บาทต่อไร่ ซึ่งหากเกษตรกรปฏิบัติตามเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ สามารถลดต้นทุนการผลิตลง นับเป็นการเพิ่มรายได้สุทธิให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่ง

จากข้อมูลด้านปัจจัยการผลิต การปฏิบัติตามวิธีเกษตรกร ปี 2562/2563 เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมีรวมทั้งสิ้น 15 สูตร คือ 13-13-21 15-15-15 16-16-16 16-8-8 18-8-26 18-8-8 14-7-21 20-8-20 21-7-14 25-7-7 26-10-10 27-7-14 28-8-24 28-10-10 และ 46-0-0 และมีการนำปุ๋ยสูตรต่างๆมาผสมกัน จำนวน 12 สูตร เช่น สูตร 46-0-0 ผสมกับ 18-8-26 / สูตร 21-7-14 ผสมกับ 18-8-8 / สูตร 15-15-15 ผสมกับ 13-13-21/ สูตร 13-13-21 ผสมกับ 16-8-8 เป็นต้น อัตราใช้ของเกษตรกรมีความหลากหลายตั้งแต่ 0.2-3 กิโลกรัมต่อกอ ความถี่ในการใส่ 1-2 ครั้งต่อเดือน ปีการผลิต 2563/64 เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยสูตรต่างๆ ลดลงจากเดิม เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยเคมี 12 สูตร คือ 15-15-15 46-0-0 25-7-7 21-7-14 18-8-26 13-13-21 18-8-8 8-24-24 38-3-3 18-4-5 0-0-60 20-8-20 และไม่มีมีการนำปุ๋ยสูตรมาผสมกัน ส่วนอัตราการใช้ใกล้เคียงกับคำแนะนำ คือ 0.4-0.5 กิโลกรัม/กอ ความถี่ในการใส่ 1-3 ครั้งต่อเดือน

จะเห็นได้ว่า ในปีแรกของการทดสอบเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีแบบไม่มีทิศทาง ใช้ตามความพึงพอใจ ใช้ตามเพื่อนบ้านและเกษตรกรผู้นำ มีสูตรปุ๋ยเคมีที่หลากหลาย และใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราที่ไม่เหมาะสม

กล่าวคือ บางรายใส่ปุ๋ยเคมีมากถึง 3 กิโลกรัมต่อกอ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตด้านปัจจัยการผลิตและการใช้แรงงานสูง เนื่องจากต้องเพิ่มขึ้นตอนในการผสมปุ๋ย

หลังจากที่เกษตรกรร่วมดำเนินงานทดสอบเทคโนโลยีการผลิตไม้ต่งศรีปราจีนในปีแรก เกษตรกรมีการปรับเปลี่ยนการใช้ปุ๋ยเคมี จากการใช้ปุ๋ยที่หลากหลาย บางรายเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ตามกรรมวิธีแนะนำ และปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีต่อปีของเกษตรกรลดลงจากเดิม ยกเว้นเกษตรกรบางรายที่มีผลผลิตหน่อไม้ ออกมาก เกษตรกรจะเพิ่มความถี่ในการใส่ปุ๋ยเป็น 3 ครั้งต่อเดือน ในช่วงเดือนที่มีผลผลิตหน่อไม้ ออกมาก ทำให้ปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ปีการผลิต 2563/64 มากกว่าปีการผลิต 2562/63 (ตารางที่ 5) ส่วนเกษตรกรรายอื่นๆ มีความถี่และอัตราการใช้ใกล้เคียงกับกรรมวิธีแนะนำ ซึ่งหากเกษตรกรใช้ปุ๋ยเคมีตามกรรมวิธีแนะนำ เกษตรกรจะใช้ปุ๋ย 15-15-15 จำนวน 360 กิโลกรัมต่อไร่ ในปีการผลิต 2562/63 และ 297 กิโลกรัมต่อไร่ ในปีการผลิต 2563/64

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบปริมาณปุ๋ยเคมี (กิโลกรัมต่อไร่) ที่เกษตรกรใช้ในปีการผลิต 2562/63 และปี 2563/64 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไม้ต่งศรีปราจีน (จำนวน 10 แปลง)

เกษตรกรต้นแบบ	2562/63	2563/64
1. นายเริงศักดิ์ สาลีวัน	518	235
2. นายอังคาร รูปต่ำ	428	393
3. นายประสิทธิ์ รูปต่ำ	338	152
4. นายยรรยง กุสดี	837	704
5. นางพิมน์ ดาวโรสง	500	223
6. นางสุภาภรณ์ สุขจันดี	495	540
7. นางศิรินทร์ทิพย์ ศรีภา	383	389
8. นางบิน เภาเจริญ	293	220
9. นางมล แดงแก่นคอย	338	204
10. นายประหยัด หอมละอ	428	240
เฉลี่ย	455.8	330.0

การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไม้ต่งศรีปราจีนของเกษตรกร

จัดประชุมเกษตรกรในพื้นที่ เพื่อสำรวจความพึงพอใจของเกษตรกรสมาชิกกลุ่มผู้ปลูกไม้ต่ง จำนวน 10 ราย ในตำบลซบมะกรูด อำเภอคลองหาด จังหวัดสระแก้ว

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 80 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 50 และมากกว่า 61 ปี ร้อยละ 30 รายได้หลักของครอบครัวมาจากอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 90 และอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 10 มีเกษตรกรรุ่นใหม่ ที่มีช่วงอายุระหว่าง 30-50 ปี มีเพียงร้อยละ 10 เกษตรกรผู้

ปลูกไผ่ ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 70 มัธยมศึกษาตอนต้น มัธยมศึกษาตอนปลาย และปริญญาตรีมีสัดส่วนที่เท่ากัน คือ ร้อยละ 10 และยังไม่เคยร่วมดำเนินการทดลองกับหน่วยงานอื่นมาก่อน เกษตรกรทั้งหมดเป็นสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ และไม่เคยร่วมดำเนินงานทดลองกับหน่วยงานอื่น การใช้แรงงานช่วงตัดแต่งกอไผ่ เกษตรกรร้อยละ 90 จ้างแรงงานชั่วคราวภายนอก ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การคลุมฟาง การใส่มูลสัตว์ เกษตรกรจ้างแรงงานชั่วคราวภายนอก ร้อยละ 50 อีก ร้อยละ 50 ใช้แรงงานในครัวเรือน มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 20 ที่จ้างแรงงานประจำ เกษตรกรมีพื้นที่ปลูกไผ่ตง 5-14 ไร่ มีจำนวนกอ 220-576 กอ และปลูกไผ่ตงที่มีอายุ 5 ปี ร้อยละ 80 ไผ่ตงอายุ 4 ปี ร้อยละ 20

ตอนที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร

เกษตรกรมีความเข้าใจข้อชี้แจงของเจ้าหน้าที่ ในการปฏิบัติงานตามเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ในระดับมาก-มากที่สุดร้อยละ 90 ระดับปานกลาง ร้อยละ 10 เนื่องจากเทคโนโลยีแนะนำไม่มีความซับซ้อน เป็นการปฏิบัติเดิมของเกษตรกร และเกษตรกรผู้นำมีส่วนช่วยในการอธิบาย สร้างความเข้าใจให้กับเกษตรกรสมาชิก โดยเกษตรกรพึงพอใจและให้การยอมรับด้านการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ปัจจัยการผลิต และการจัดสรร วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการแปลงทดสอบ มีความเพียงพอเหมาะสม ในระดับมาก-มากที่สุด เกษตรกรปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน สามารถจัดการแปลงทดลองด้วยตนเองได้ เนื่องจากมีขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่ายไม่ยุ่งยาก สอดคล้องกับการปฏิบัติเดิมของเกษตรกรในระดับมาก-มากที่สุด โดยเกษตรกรบางรายเปลี่ยนมาใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ในการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ตามกรรมวิธีแนะนำ เนื่องจากสามารถหาซื้อปุ๋ยเคมี 15-15-15 ตามท้องตลาดได้ง่าย และเกษตรกรมีความต้องการใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ในแปลงไผ่ตงต่อไป ในระดับมาก-มากที่สุด โดยภาพรวมเกษตรกรให้การยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 500 กรัมต่อกอ ความถี่ 2 ครั้งต่อเดือน ในช่วงที่หน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ให้ผลผลิต ในระดับมาก-มากที่สุด

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

ปริมาณผลผลิตเฉลี่ยของหน่อไม้ไผ่ตง แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ ทั้ง 2 กรรมวิธี ให้จำนวนหน่อไม้ไผ่ตงต่อกอ ทั้งหน่อขนาดใหญ่ และหน่อขนาดเล็ก น้ำหนักหน่อไม้ต่อกอเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ หน่อใหญ่ 37-38 หน่อต่อกอ น้ำหนัก 64.5-65.2 กิโลกรัมต่อกอ หน่อเล็ก 21-21.5 หน่อต่อกอ น้ำหนัก 14.2-15.3 กิโลกรัมต่อกอ สอดคล้องกับผลการศึกษาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราชญ์ ที่แสดงว่าสูตรปุ๋ยเคมีไม่มีผลทำให้ผลผลิตหน่อไม้แตกต่างกัน เมื่อมีความถี่ในการใส่ปุ๋ยและอัตราการใส่ปุ๋ยต่อกอใกล้เคียงกัน

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต รายได้ และผลกำไรสุทธิ พบว่า เกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยจากการปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำ 47,039 บาทต่อไร่ ใกล้เคียงกับกรรมวิธีเกษตรกร ที่มีรายได้เฉลี่ย 46,976 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนการผลิตพบว่ากรรมวิธีแนะนำใช้ต้นทุนในการผลิต 14,534 บาทต่อไร่ น้อยกว่า

กรรมวิธีเกษตรกร 1,438 บาทต่อไร่ ส่งผลให้ผลกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับจากการปฏิบัติตามกรรมวิธีแนะนำมากกว่ากรรมวิธีเกษตรกร 1,456 บาทต่อไร่ และมีค่าสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) เท่ากับ 3.3 จากผลการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมร่วมกับเกษตรกร ในการจัดทำแปลงทดสอบ ทำให้เกษตรกรเห็นวิธีการใช้ปุ๋ยเคมีที่ไม่ยุ่งยาก มีการใส่ปุ๋ยตามอัตรา ในช่วงเวลาที่เหมาะสม และไม่ทำให้ผลผลิตหน่อไม้ลดลง แต่เป็นการลดต้นทุนการผลิตด้านแรงงาน และปัจจัยการผลิตจากการใช้ปุ๋ยเคมีสูตรที่มีราคาแพง หรือใช้ปุ๋ยหลายสูตรผสมกัน ทำให้เกษตรกรให้การยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 500 กรัมต่อกอเดือนละ 2 ครั้ง ในช่วงที่หน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนให้ผลผลิตในระดับมาก-มากที่สุด

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนในจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อหาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน ให้มีปริมาณผลผลิตและคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาด เป็นองค์ความรู้ด้านวิชาการในการถ่ายทอดให้กับเกษตรกรผู้ปลูกไผ่ตง และผู้สนใจทั่วไป ดำเนินการศึกษาวิจัยเทคโนโลยีการผลิตไผ่ตงศรีปราจีน ด้านระยะปลูกและการใช้ปุ๋ยเคมี สรุปได้ว่าการปลูกไผ่ตงศรีปราจีนที่ระยะปลูก 6x6 เมตร และใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ครั้งแรกหลังจากมีฝนตกหนัก (มากกว่า 50 มิลลิเมตร) หรือมีปริมาณน้ำมากเพียงพอสำหรับการให้น้ำไผ่จนดินชุ่มน้ำ หลังจากผ่านฤดูหนาว เพื่อกระตุ้นการแตกหน่อ อัตรา 1 กิโลกรัมต่อกอ หลังจากไผ่ตงออกหน่อแล้ว ให้ใส่ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 300-500 กรัมต่อกอขึ้นอยู่กับขนาดของกอ เดือนละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาที่ไผ่ตงมีผลผลิตหน่อไม้ เป็นกรรมวิธีที่คุ้มค่ากับการลงทุนมากที่สุด และการใส่ปุ๋ย 15-15-15 ทำให้ผลผลิตหน่อไม้มีค่าความหวานในเนื้อหน่อไม้สูง (2.65-2.79)

ผลการทดสอบในพื้นที่เกษตรกรที่มีวิธีการใส่ปุ๋ยเคมีหลากหลาย เพื่อผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน ให้มีปริมาณมากเพียงพอต่อความต้องการของตลาด เกษตรกรจึงเร่งใส่ปุ๋ยเคมี เพื่อบำรุงกอไผ่ให้มีความสมบูรณ์และให้ผลผลิตสูง โดยไม่คำนึงถึงต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผลการทดสอบในปีแรกมีค่าสัดส่วนรายได้ต่อการลงทุน (BCR) ของกรรมวิธีแนะนำและกรรมวิธีเกษตรกร มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน ดังนั้นในการทดสอบปีที่ 2 เกษตรกรจึงเริ่มปรับเปลี่ยนวิธีการใช้ปุ๋ยเคมีตามกรรมวิธีแนะนำมากขึ้น และยอมรับเทคโนโลยีที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำ รวมทั้งหาวิธีการลดต้นทุนการผลิตด้านปุ๋ยเคมีในการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน ซึ่งในอนาคตหากกลุ่มเกษตรกร สามารถผสมปุ๋ยเคมีใช้เอง ย่อมเป็นการลดต้นทุนการผลิตด้านปุ๋ยเคมีลงได้อีกด้วย

บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2559. ระบบสารสนเทศการผลิตทางด้านเกษตร Online กรมส่งเสริมการเกษตร <http://production.doae.go.th/> ดัดยอดข้อมูลตามระบบ ณ วันที่ 23 มิถุนายน 2560.

ณัฐกิตติ์ ธรรมเจริญ. 2554. ไผ่ตงเงินล้าน. สำนักพิมพ์หน้าคา อินเทอร์เน็ตมีเดีย จำกัด. กรุงเทพมหานคร. 148 น.

ภูมิศักดิ์ บุญธรรม. 2542. การปลูกไม้ตง. เอกสารประกอบการบรรยายความรู้ทางการเกษตร โครงการ “เพื่อนช่วยเพื่อน” จัดโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร สาขาประจันตคาม ณ สำนักงานเกษตรอำเภอประจันตคาม. 10 น.

อัมพา คำวงษา. 2550. ไม้เศรษฐกิจ. สำนักพิมพ์นาคา อินเทอร์เน็ตมีเดีย จำกัด. กรุงเทพมหานคร. 128 น.

ภาคผนวก

ผนวก ก ผลวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของดินแปลงปลูกไม้ตงศรีปราชญ์ ปี 2559-2562

	ค่าความเป็นกรด-ต่าง	ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (%)	ฟอสฟอรัส (มก./กก.)	โพแทสเซียม (มก./กก.)
ก่อนปลูกไม้ตง	4.94	2.13	15.50	82.34
ไม้ตงอายุ 2 ปี	4.96	2.10	13.37	80.15
ไม้ตงอายุ 3 ปี	5.18	1.25	21.23	78.54

สถานที่วิเคราะห์ : กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6

ผนวก ข มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประเมินระดับสมบัติทางเคมีของดิน

1. ปฏิกริยาดิน^{1/} (Soil Reaction)

ระดับปฏิกริยาดิน		ช่วงพีเอช (pH range)
กรดรุนแรงมากที่สุด	(ultra acid)	< 3.5
กรดรุนแรงมาก	(extremely acid)	3.6-4.4
กรดจัดมาก	(very strongly acid)	4.5-5.0
กรดจัด	(strongly acid)	5.1-5.5
กรดปานกลาง	(moderately acid)	5.6-6.0
กรดเล็กน้อย	(slightly acid)	6.1-6.5
เป็นกลาง	(neutral)	6.6-7.3
ด่างเล็กน้อย	(slightly alkaline)	7.4-7.8
ด่างปานกลาง	(moderately alkaline)	7.9-8.4
ด่างจัด	(strongly alkaline)	8.5-9.0
ด่างจัดมาก	(very strongly alkaline)	> 9.0

2. อินทรีย์วัตถุในดิน^{3/} (Organic matter) (% Organic carbon x 1.724):USDA^{b/}

ระดับอินทรีย์วัตถุ		ช่วง (Range) (Weight %)
ต่ำมาก	(VL) ^{a/}	< 0.5
ต่ำ	(L)	0.5-1.0
ค่อนข้างต่ำ	(ML)	1.0-1.5
ปานกลาง	(M)	1.5-2.5
ค่อนข้างสูง	(MH)	2.5-3.5
สูง	(H)	3.5-4.5
สูงมาก	(VH)	> 4.5

3. ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total N) (Kjeldahl method) : USDA

ระดับ Total N		ช่วง (Range) (ppm.)
ต่ำมาก	(VL)	< 250
ต่ำ	(L)	250-500
ค่อนข้างต่ำ	(ML)	500-750
ปานกลาง	(M)	750-1,250
ค่อนข้างสูง	(MH)	1,250-1,750
สูง	(H)	1,750-2,250
สูงมาก	(VH)	> 2,250

4. ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (Available P) (Bray II) : USDA

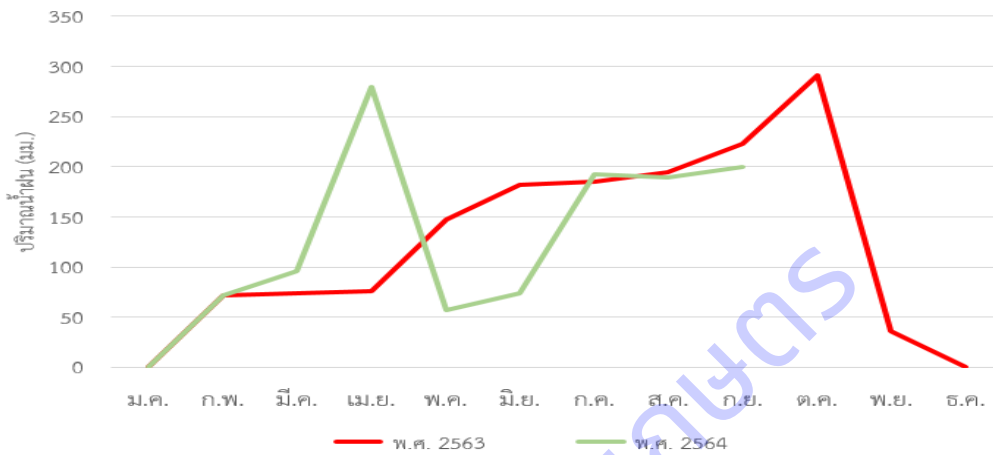
ระดับ Available P		ช่วง (Range) (meq/100 g.soil)
ต่ำมาก	(VL)	< 3
ต่ำ	(L)	3-6
ค่อนข้างต่ำ	(ML)	6-10
ปานกลาง	(M)	10-15
ค่อนข้างสูง	(MH)	15-25
สูง	(H)	25-45
สูงมาก	(VH)	> 45

5. ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (Available K) (NH₄OAc) : USDA

ระดับ Available K		ช่วง (Range) (meq/100 g.soil)
ต่ำมาก	(VL)	< 30
ต่ำ	(L)	30-60

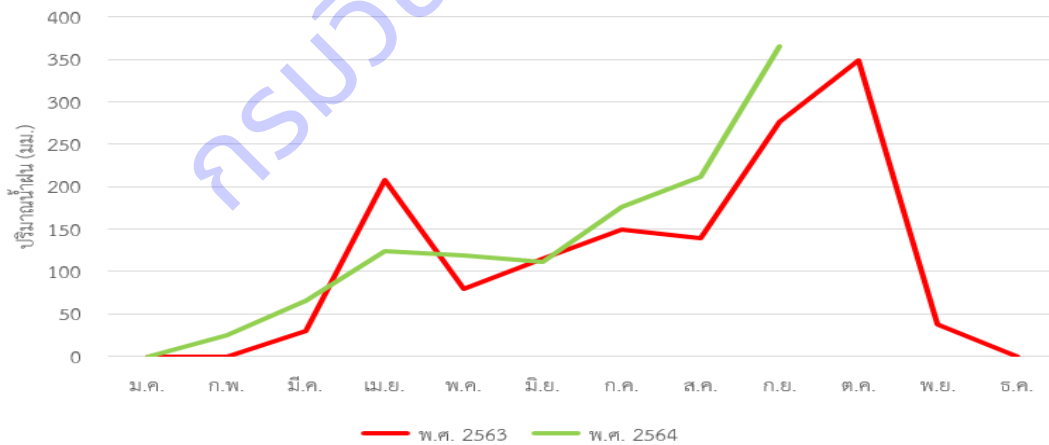
ปานกลาง	(M)	60-90
สูง	(H)	90-120
สูงมาก	(VH)	> 120

ผนวก ค ปริมาณน้ำฝนรวม รายเดือน ปี 2561-2562 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน จังหวัดฉะเชิงเทรา



ที่มา ; สถานีอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา

ผนวก ง ปริมาณน้ำฝนรวม รายเดือน ปี 2561-2562 แปลงทดสอบและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน จังหวัดสระแก้ว



ที่มา ; สถานีอุตุนิยมวิทยาเพื่อการเกษตร อ.คลองหาด จ.สระแก้ว

ผนวก จ ตารางวิเคราะห์ แบบสอบถามเกษตรกร โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไผ่ตงศรีปราจีนในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 10 ราย

ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร

	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	2	20
หญิง	8	80
อายุ (ปี)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30	-	-
31-40	1	10
41-50	1	10
51-60	5	50
มากกว่าหรือเท่ากับ 61	3	30
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	7	70
มัธยมศึกษาตอนต้น	1	10
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1	10
อนุปริญญา	-	-
ปริญญาตรี	1	10
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
รายได้หลักของครอบครัว		
เกษตรกรกรรม	9	90
ค้าขาย	-	-
รับจ้าง	-	-
อื่น ๆ ระบุ (รับเหมาก่อสร้าง)	1	10
สถานะการเป็นสมาชิกกลุ่ม		
ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม	-	-
เป็นสมาชิกกลุ่ม	10	100
-เป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ปลูกไผ่	10	100
แรงงานที่ใช้ในภาคเกษตรกรรม		
ภายในครัวเรือน	10	100
จ้างแรงงานประจำ	2	20
จ้างแรงงานชั่วคราว	9	90
จำนวนพื้นที่ปลูกไผ่ตง		
จำนวนไร่	5-14	
จำนวนกอ	220-576	
อายุไผ่ตง 4 ปี (ไร่)	2	20
อายุไผ่ตง 5 ปี (ไร่)	8	80
การร่วมดำเนินงานทดลองกับหน่วยงานอื่น		
ไม่เคย	10	100

	จำนวน	ร้อยละ
เคย	-	-

การยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร

	จำนวน	ร้อยละ
ความเข้าใจ ข้อชี้แจง การปฏิบัติงาน ตามเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน		
มากที่สุด	1	10
มาก	8	80
ปานกลาง	1	10
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-
การยอมรับเทคโนโลยี ด้านการจัดการแปลงไผ่ตงศรีปราจีน		
- ปุ๋ยเคมีที่จัดสรรให้มีความเพียงพอต่อการใช้ในการทดลอง		
มากที่สุด	9	90
มาก	1	10
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-
- ขั้นตอนการปฏิบัติงานจัดการแปลงทดลองมีความชัดเจน เข้าใจง่าย		
มากที่สุด	8	80
มาก	2	20
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-
- ความสามารถจัดการแปลงทดลองของตนเอง		
มากที่สุด	8	80
มาก	2	20
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-
การยอมรับเทคโนโลยี การใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ในการผลิตหน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีน		
- สามารถใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ได้		
มากที่สุด	5	50
มาก	5	50
ปานกลาง	-	-

	จำนวน	ร้อยละ
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-
- สามารถหาซื้อปุ๋ยเคมี 15-15-15 ได้		
มากที่สุด	9	90
มาก	1	10
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-
- มีความต้องการใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 ในแปลงไม่ต่งต่อไป		
มากที่สุด	3	30
มาก	7	70
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-
การยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมี 15-15-15 อัตรา 500 กรัม/กอ/ความถี่ 2 ครั้งต่อเดือนในช่วงที่หน่อไม้ไผ่ตงศรีปราจีนให้ผลผลิต		
มากที่สุด	5	50
มาก	5	50
ปานกลาง	-	-
น้อย	-	-
น้อยที่สุด	-	-