

บทที่ 6

สรุป

### ผลการศึกษาและวิเคราะห์ความเหมาะสมในการลงทุนทำไร่และตั้งโรงโม้กระดิน

จากการศึกษาการนำกระดินมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์นี้ พบว่า ปริมาณกระดินที่ใช้ได้อย่างปลอดภัยในอาหารสัตว์นั้นไม่ควรเกิน 5 % เพราะในใบกระดิน มีสารพิษ mimosine ซึ่งเป็นสารที่ทำให้การตกไข่ติดลูกของสัตว์ลดลงและทำให้ชนร่วง สำหรับตลาดของใบกระดินในประเทศไทยขณะนี้ ยังกว้างขวางมาก เพราะแนวโน้มของประชากรของสัตว์สูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ทำไร่และนำกระดินไปเป็นอาหารสัตว์ ปรากฏว่า ในขณะนี้ปริมาณผลผลิตแห้งของใบกระดินมีประมาณ 22,780 ตันต่อปี แต่ความต้องการของตลาดจากการวิเคราะห์คาดว่า มีประมาณ 39,090 ตันต่อปี และพันธุ์กระดินที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทยจากการศึกษาผลการวิจัย และเปรียบเทียบของสถาบันอาหารสัตว์ปากช่อง คือ พันธุ์วิกินี 70 เพราะเป็นพันธุ์ที่โตเร็วและมีปริมาณของโปรตีนในใบสูงกว่าพันธุ์อื่น ๆ สำหรับสถานที่ที่จะทำการปลูกไร่กระดินนั้น ในประเทศไทยเราไม่ค่อยมีปัญหาเท่าใดนัก เพราะสามารถทำการปลูกได้แทบทุกแห่ง นอกจากในที่มีมีความสูงมากกว่า 1,000 เมตรขึ้นไป หรือในที่ที่ดินจืดมาก ขาดแร่ธาตุมากเกินไป ส่วนความแห้งแล้งนั้นไม่ค่อยมีผลต่อกระดินเท่าไรนัก การดูแลรักษาในการปลูกกระดินจึงไม่มีความยุ่งยาก นอกจากในระยะเริ่มแรกต้องคอยกำจัดวัชพืชเท่านั้น เกษตรกรลงทุนเพียงครั้งเดียว ก็สามารถตัดกิ่งและใบกระดินได้ตลอดปี เป็นเวลานานถึง 15 ปีเป็นอย่างน้อย โดยปีหนึ่ง ๆ จะตัดเก็บได้ 5-6 ครั้ง ให้ผลกำไรงาม ส่วนโรงงานโม้กระดินนั้นควรที่จะสร้างในบริเวณที่มีวัตถุดิบเพียงพอแก่ความต้องการของโรงงาน นั่นคือ ในบริเวณที่มีการปลูกกระดินมากพอสมควร และเป็นพันธุ์ที่ต้องการด้วย

สำหรับโครงการนี้ได้ทำการศึกษาในลักษณะที่ลงทุนปลูกไร่กระดินเอง โดยทำการปลูกกระดินพันธุ์วิกินี 70 เพื่อป้อนโรงงานโม้ที่ตั้งขึ้น โรงงานใช้เครื่องโม้ขนาด 140 แรงม้า ได้ผลผลิต 4 ตันต่อวัน (เท่ากับ 1440 ตันต่อปี) ซึ่งกำลังการผลิตจะขึ้น

อยู่กับขนาดของเครื่องโม่ และสัดส่วนของผลผลิตในตลาดทั้งหมด ปรากฏว่าจะต้องทำการปลูกกระถินทั้งหมด 720 ไร่ โครงการนี้จะเริ่มดำเนินการในปี 2522 และเริ่มผลิตใบกระถินป่นเป็นสินค้าส่งโรงงานผลิตอาหารสัตว์ได้ในปี 2523 โครงการนี้จะตั้งอยู่บริเวณอำเภอเวียงเหล็ก ใกล้นิคมทหารผ่านศึก ทำการผลิตที่ 100 % capacity เฉลี่ยเท่า ๆ กันทุกปี เป็นเวลา 15 ปี ใช้เงินลงทุนทั้งหมด 3.65 ล้านบาท ซึ่งให้อัตรากำไรผลตอบแทนประมาณ 32.13 % โดยตั้งข้อสมมุติว่าเงินลงทุนครึ่งหนึ่งเป็นเงินกู้ในอัตราดอกเบี้ย 10.5% และใช้คืนหมดภายใน 5 ปี จุดคุ้มทุนของโครงการอยู่ที่ปริมาณการผลิต 318.55 ตันต่อปี ระยะคืนทุนของโครงการประมาณ 3 ปี เมื่อพิจารณาถึงด้านการตลาดและผลตอบแทนจะเห็นว่า เป็นโครงการที่น่าสนใจสำหรับการลงทุน นอกจากจะเป็นการลงทุนทางกสิ-อุตสาหกรรมที่ให้ผลกำไรแล้ว การใช้ใบกระถินเป็นอาหารสัตว์ จะช่วยลดปัญหาทางด้านราคาของอาหารสัตว์ด้วย เพราะใบกระถินป่นมีราคาถูก ใช้แทนที่ส่วนผสมบางส่วนในอาหารสัตว์ในส่วนที่เป็นโปรตีนได้ ดังนั้นโครงการในลักษณะนี้จึงควรจะได้รับ การสนับสนุนทั้งทางด้านการเอกชนและรัฐบาล

ปัญหาต่าง ๆ ที่ควรแก้ไขปรับปรุง ปัญหาที่ควรแก้ไขปรับปรุง พอสรุปได้ดังนี้คือ

1. การเปลี่ยนแปลงแนวความคิดและชักจูงเกษตรกรให้ปลูกกระถินพันธุ์ต่าง  
ประเทศแทนพันธุ์พื้นเมือง เพราะเนื่องจากกระถินพันธุ์ต่างประเทศ แทบทุกพันธุ์ให้ผลผลิตมากกว่าพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งบางพันธุ์จะให้ผลผลิตมากกว่าถึง 3 เท่า ผลจากการทดลองของสถานีพืชอาหารสัตว์ปากช่องพบว่า ในขณะที่พันธุ์พื้นเมืองให้ผลผลิตเฉลี่ย 447.3 กก. ต่อไร่ พันธุ์ไอวอรีโคสต์จะให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงถึง 1,510 กก. ต่อไร่ พันธุ์ฮาวายให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,311.2 กก. ต่อไร่ พันธุ์นิวกินี 70 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 763.1 กก. ต่อไร่ เป็นต้น นอกจากผลผลิตมากกว่าแล้ว คุณค่าทางอาหารสัตว์ก็ดีกว่าด้วย เช่น ในขณะที่พันธุ์พื้นเมืองมีโปรตีนโดยประมาณ 21.9 % พันธุ์นิวกินี 70 จะมีโปรตีนสูงถึง 23.8 % พันธุ์นิวกินี 71 มีโปรตีน 23.3 % เป็นต้น ดังนั้นจึงควรมีการแนะนำและเปรียบเทียบให้เกษตรกรเข้าใจ ในปัญหานี้ เพื่อจะได้มีผลผลิตและรายได้เพิ่มขึ้น

2. การกำจัดสารมิโมซินในใบกระถิน เนื่องจากสารมิโมซินในกระถินเป็นอันตรายต่อสัตว์ที่บริโภคเข้าไปเป็นปริมาณมาก สารมิโมซินนี้จึงเป็นตัวกำหนดปริมาณการใช้กระถินในส่วนผสมของอาหารสัตว์ ดังนั้น ถ้าสามารถกำจัดความเป็นพิษหรือลดความเป็นพิษของมิโมซินได้ ก็จะเป็นการเพิ่มปริมาณการใช้ใบกระถินได้มากขึ้น ตลาดของใบกระถินป่นก็จะเพิ่มมากขึ้นอีก ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าในต่างประเทศได้ทำการวิจัยค้นคว้าทดลองเกี่ยวกับการกำจัดและลดความเป็นพิษของมิโมซินโดยวิธีต่าง ๆ กันหลายวิธี ซึ่งทางประเทศไทยเราก็น่าจะนำมาศึกษาเปรียบเทียบหารายละเอียด เพื่อให้ได้วิธีการที่เหมาะสมต่อไปได้

3. การตากใบกระถินให้แห้ง ปัญหาในข้อนี้เป็นปัญหาที่เกษตรกรมักจะประสบอยู่เสมอ โดยทั่วไปเกษตรกรจะตากใบกระถินบนลานพื้นซีเมนต์ ถ้าฝนตกก็ต้องเก็บใบกระถินที่ตากอยู่นำเข้าไปเก็บในที่ร่มเพื่อหลบฝน แล้วจึงนำมาตากใหม่จนกว่าจะแห้ง ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่แน่นอนและเกิดผลเสียหายได้ ในโครงการนี้ได้เสนอแนะวิธีแก้ปัญหาโดยการใช้เครื่องอบแบบหมุนมาใช้ในการอบใบกระถินให้แห้ง ทำให้ได้ผลผลิตในปริมาณที่แน่นอนและไม่ก่อให้เกิดผลเสียหาย ซึ่งการแก้ปัญหาในข้อนี้นักวิชาการทางด้านเกษตรกรรมควรจะค้นคว้าแก้ไขปรับปรุงให้ได้วิธีการที่อาจจะเหมาะสมกว่านี้ จะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรได้มาก และอาจจะนำไปใช้กับพืชชนิดอื่นได้ด้วย

4. ตลาดต่างประเทศ ควรจะมีการส่งเสริมการส่งใบกระถินป่นให้เป็นสินค้าออกสู่ตลาดต่างประเทศ โดยการศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับการปลูสัตว์ของต่างประเทศ เพื่อหาช่องทางในการส่งออก ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมเกษตรกรทั้งที่ทำการปลูกกระถินอยู่แล้วและที่คิดจะหันมาปลูกกระถินแทนพืชไร่อื่น และยังเป็นส่งเสริมให้มีโครงการกลี-อุตสาหกรรมให้เพิ่มมากขึ้นอีกด้วย เพราะตลาดของกระถินขยายเพิ่มมากขึ้น

5. การนำกระถินไปใช้ประโยชน์ในค่านอื่น ๆ ประโยชน์ของกระถินนอกจากใช้เป็นอาหารสัตว์แล้ว ยังนำไปใช้ประโยชน์ในค่านอื่น ๆ ได้อีก จึงควรที่จะมีการส่งเสริมแนะนำการนำกระถินไปใช้ประโยชน์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เช่น ในการนำไปทำเป็นเยื่อกระดาษ ดังนั้นเมื่อปลูกระถินป่าเพื่อรักษาสภาพป่าตามป่าเสื่อมโทรมหรือภูเขาหัวโล้น น่าจะพิจารณาใช้พันธุ์กระถินต่างประเทศปลูกในบางท้องถิ่น เพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับป้อนโรงงาน

อุตสาหกรรมทำเยื่อกระดาษ และกระดืบเป็นพืชที่เติบโตเร็ว ทนต่อสภาวะแห้งแล้ง และแพร่พันธุ์ด้วยเมล็ดอย่างรวดเร็ว สภาพป่าจะเกิดขึ้นได้เร็วกว่าไม้ป่าบางชนิด กระดืบทนต่อสภาพดินเค็มได้ดีพอสมควร ดังจะเห็นได้จากการที่กระดืบขึ้นทั้งสองข้างหลวงสายถนนบุรี-ปากท่อ ในช่วงที่ไกล ๆ เข้าไปทางส่วนที่น้ำทะเลขึ้นถึง กระดืบจึงเหมาะที่จะใช้ปลูกในสภาพดินคังกล่าวด้วย และยิ่งกว่านั้นในพื้นที่ที่ไม่สามารถทำการกสิกรรมได้ เช่น ดินลูกรังหรือที่แล้งจัดก็ควรที่จะปลูกป่ากระดืบ จะช่วยบำรุงดินและให้ประโยชน์ในแง่ของใบและเนื้อไม้ได้เป็นอย่างดี

แนวทางในการสนับสนุนส่งเสริมเกษตรกร ซึ่งอาจจะจัดทำได้โดยภาคเอกชนหรือรัฐบาล มีดังนี้คือ

1. จัดหาหรือจำหน่ายพันธุ์กระดืบต่างประเทศให้เกษตรกรในราคาถูกหรือแนะนำสถานที่สั่งซื้อพันธุ์ให้แก่เกษตรกร
2. แนะนำวิธีการปลูกกระดืบและการนำกระดืบมาเป็นอาหารสัตว์แก่เกษตรกรที่ปลูกพืชไร่
3. เปรียบเทียบแนะนำผลผลิตและคุณค่าทางอาหารของกระดืบพันธุ์ต่าง ๆ แก่เกษตรกร
4. เปรียบเทียบแนะนำวิธีการพิจารณาผลกำไรที่ได้จากการทำไร่กระดืบและจากการทำไร่ประเภทอื่น
5. ส่งเสริมแนะนำวิธีนำกระดืบไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น ส่งเสริมให้มีการนำเอากระดืบไปใช้ในอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ เป็นต้น
6. รับซื้อส่วนต่าง ๆ ของกระดืบจากเกษตรกรนอกจากใบกระดืบ
7. แนะนำการบำรุงดินโดยการปลูกกระดืบเป็นพืชหมุนเวียนกับพืชไร่อื่น
8. แนะนำการนำกระดืบมาใช้เป็นแหล่งอาหารโปรตีนในอาหารสัตว์สำหรับเกษตรกรที่ผสมอาหารสัตว์เอง
9. ประกันราคากระดืบที่ซื้อจากเกษตรกร
10. ศึกษาค้นคว้าทดลองหาวิธีกำจัดสารมิโมรีนในใบกระดืบ เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้เป็นอาหารสัตว์

11. ศึกษาวิจัยปศุสัตว์ของต่างประเทศ ทั้งทางด้านปริมาณ ประเภท และการ  
บริโภคอาหาร เพื่อนำทางส่งเสริมการส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศ

---

ข้อสังเกต ราคาที่ดิน เครื่องจักร อุปกรณ์ และอื่น ๆ ในโครงการนี้เป็นจริงในขณะที่  
วิทยานิพนธ์นี้จัดทำขึ้น อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลาที่เปลี่ยนไป