

บทที่ 5

ข้อมูลพื้นฐานของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ข้าวโพดเป็นพืชไร่ที่เจริญเติบโตได้ดีในดินแทบทุกชนิด โดยเฉพาะในดินร่วนปนทราย ที่มีการระบายน้ำดี และมีปริมาณแร่ธาตุอาหารพืชอุดมสมบูรณ์ดี มีความเป็นกรดค่าระหว่าง 5.5 – 7.0 มีอินทรีย์วัตถุสูงกว่า 1% ฟอสฟอรัสไม่ต่ำกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน และโพแทสเซียมไม่ต่ำกว่า 60 ส่วนในล้านส่วน พื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ควรจะเป็นที่ดอนหรือเป็นที่ที่มีน้ำไม่ท่วมขัง ถ้ามีน้ำท่วมขังจะทำให้ข้าวโพดเจริญเติบโตไม่ดี เนื่องจากการถ่ายเทอากาศในดินไม่ดี ทำให้รากข้าวโพดหายใจไม่สะดวก การดูดธาตุอาหารไปใช้ในการเจริญเติบโตไม่ดี พื้นที่ปลูกข้าวโพดควรจะต้องมีความลาดชันต่ำ เพราะถ้าพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง จะมีความสูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดินจากการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

5.1 การปลูกข้าวโพด

ข้าวโพดเป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรนิยมปลูกกันมากอีกชนิดหนึ่งก็ว่าได้เนื่องจากราคาผลผลิตของข้าวโพดที่สูง และในปัจจุบันยังสามารถนำมาใช้ผลิตเอทานอลเพื่อทดแทนการนำเข้าน้ำมัน นับว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศอีกชนิดหนึ่งก็ว่าได้ ฤดูกาลที่เหมาะสมกับการปลูกข้าวโพดแบ่งการปลูกเป็น 2 ช่วง คือ ดันฤดูฝน นิยมปลูกกันตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงต้นเดือนมิถุนายน และ ปลายฤดูฝน นิยมปลูกตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคมถึงกลางเดือนสิงหาคม ขั้นตอนการปลูกข้าวโพด เริ่มจาก การเตรียมดิน การปลูก การใส่ปุ๋ยและกำจัดวัชพืช การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษาเพื่อจำหน่าย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนในการเตรียมดินในการปลูกข้าวโพด เริ่มจากการไถพรวนดินให้ดินมีความร่วนซุย เพื่อให้เหมาะแก่การปลูกข้าวโพดเพื่อให้รากของต้นข้าวโพดสามารถหยั่งรากได้ลึกหาอาหารเก่งและเพิ่มความสามารถการระบายน้ำในดินไม่ให้ท่วมขัง และช่วยทำให้เมล็ดข้าวโพดสามารถงอกได้ดี โดยการไถให้ใช้ผาน 3 ดัดท้ายรถแทรกเตอร์ 1 ครั้ง ตามด้วยผาน 7 อีก 1 ครั้ง
2. การปลูกข้าวโพด มี 2 วิธี คือ การปลูกโดยใช้เครื่องจักรในการช่วยปลูก และการปลูกโดยใช้แรงงานคน ซึ่งระยะห่างระหว่างแถวของข้าวโพดที่เหมาะสม คือ 80 เซนติเมตร และ ระยะระหว่างหลุมประมาณ 25-30 เซนติเมตร ปลูกลึก 4-5 เซนติเมตร
3. การใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยควรใส่ให้ถูกสูตร ถูกกับพื้นดิน และถูกเวลาจะช่วยเกษตรกรลดค่าใช้จ่ายในการใส่ปุ๋ยและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใส่ปุ๋ยให้เกษตรกรเป็นอย่างมาก โดยนิยมแบ่งใส่ 2 ครั้งด้วยกัน

- การใส่ปุ๋ยครั้งแรก สำหรับกรณีที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดมีลักษณะเป็นดินเหนียว ให้ใช้สูตร 16-20-0 ส่วนในกรณีที่เป็นดินร่วน ให้ใช้สูตร 15-15-15 หรือ 25-7-7 โดยใช้ในอัตรา 25-30 กิโลกรัม/ไร่
 - การใส่ปุ๋ยครั้งที่สอง หลังจากปลูกประมาณ 25-30 วันเพื่อเร่งฝักให้มีความอวบใหญ่และสมบูรณ์ ซึ่งทั้งกรณีที่พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดมีลักษณะเป็นดินเหนียว และดินทรายให้ใช้สูตร 36-0-0 ในอัตรา 25-30 กิโลกรัม/ไร่
4. การเก็บเกี่ยวข้าวโพด ข้าวโพดแต่ละพันธุ์มีอายุเก็บเกี่ยวไม่เท่ากัน โดยทั่วไปข้าวโพดในประเทศไทยมีอายุเก็บเกี่ยวระหว่าง 100-120 วัน ซึ่งการเก็บเกี่ยวควรเก็บเมื่อข้าวโพดแก่เต็มที่ กาบหุ้มฝักแห้ง ใบแห้ง ซึ่งเมล็ดควรมีความชื้นไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์เมื่อเก็บเกี่ยว ซึ่งการเก็บเกี่ยวอาจทำได้ทั้งใช้ แรงงานคน หรือใช้เครื่องเก็บเกี่ยว



รูปที่ 5.1 แสดงการไถพรวนดินให้ดินมีความร่วนซุยเพื่อให้เหมาะแก่การปลูกข้าวโพด

ที่มา มูลนิธิชัยพัฒนา. <http://www.chaipat.or.Th>



รูปที่ 5.2 แสดงการกำจัดวัชพืชในแปลงข้าวโพด

ที่มา มูลนิธิชัยพัฒนา.<http://www.chaipat.or.th>

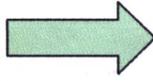


รูปที่ 5.3 แสดงแปลงปลูกข้าวโพดที่มีการจัดระยะห่างที่เหมาะสม

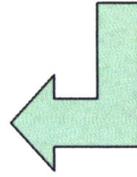
ที่มา มูลนิธิชัยพัฒนา.<http://www.chaipat.or.th>



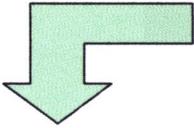
ข้าวโพดที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยว



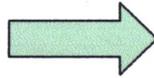
เก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวข้าวโพด



ขนส่งเมล็ดข้าวโพดที่ได้ด้วยรถบรรทุก



ขนส่งเมล็ดข้าวโพดที่ได้มาจำหน่ายแก่พ่อค้าคนกลาง



รูปที่ 5.4 แสดงการเก็บเกี่ยวข้าวโพดและขนส่งไปขายให้กับพ่อค้าคนกลาง

5.2 การใช้ประโยชน์จากข้าวโพด

ข้าวโพดเป็นธัญพืชที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายประเภท ไม่ว่าจะเป็นอาหารมนุษย์หรืออาหารสัตว์ ได้แก่ สัตว์ปีก และปศุสัตว์ เนื่องจากเมล็ดข้าวโพดมีองค์ประกอบที่สำคัญหลายชนิด ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และวิตามิน นอกจากนี้ยังใช้ในอุตสาหกรรมอื่นด้วย ส่วนสำคัญของเมล็ดข้าวโพด คือ ต้นอ่อน (Germ) แป้ง และเปลือก (Hull) ซึ่งในส่วนของต้นอ่อนนำมาสกัดน้ำมัน แป้งนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์แป้ง เอทานอล น้ำตาลฟรุคโตส หรือใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอได้ด้วย แม้ในส่วนของลำต้นก็สามารถนำมาทำเป็นอาหารหยาบสำหรับสัตว์ได้ นับว่าข้าวโพดเป็นพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ได้หลายประการ ได้แก่

1. **เป็นอาหารมนุษย์** ข้าวโพดสามารถใช้เป็นอาหารมนุษย์ เนื่องจากเมล็ดประกอบด้วยแป้ง โปรตีน ไขมันเยื่อใย และน้ำตาล สามารถนำเอาเมล็ดข้าวโพดมาบดละเอียดทำเป็นอาหารได้โดยตรง เช่น ทำเป็นขนมปัง หรือ ทอริลล่า นอกจากนี้แป้งข้าวโพดยังเป็นส่วนประกอบในอาหารสำเร็จรูปหลายประเภท เช่น เนยถั่ว ไข่กรอก และอาหารเด็กอ่อน
2. **เป็นอาหารสัตว์**
 - **เมล็ดข้าวโพด** สามารถนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ได้อย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารสัตว์ปีก เพราะมีสารคาโรทีนอยด์มากกว่าอาหารสัตว์ชนิดอื่นที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ดีขึ้น เช่น ช่วยให้ไข่แดงมีสีเข้มเป็นที่ต้องการของตลาดในการนำไปทำขนม ทำให้ผิวหนังของไก่มีสีเหลือง นำมารับประทาน จึงใช้เป็นวัตถุเติมในอาหารสัตว์ โดยมีสัดส่วนตั้งแต่ร้อยละ 20-60 ของสูตรอาหารแตกต่างกันไปตามประเภทของสัตว์เลี้ยง
 - **หญ้าหมัก** ในส่วนของลำต้นก็ยังสามารถนำมาทำเป็นอาหารสัตว์ประเภทหญ้าหมัก (Silage) สำหรับวัวนมได้ หญ้าหมักที่ทำจากต้นข้าวโพดเป็นแหล่งพลังงานสูงและเมื่อเทียบกับหญ้าชนิดอื่นแล้วยังให้น้ำหนักแห้งมากกว่าด้วย อย่างไรก็ตามคุณค่าทางโภชนาการของหญ้าหมัก จากข้าวโพดอาจแตกต่างกันได้เนื่องจากตามระยะการเจริญเติบโต

แต่เดิมการทำหญ้าหมักนั้นใช้ข้าวโพดพันธุ์ใดก็ได้ที่เก็บเกี่ยวในระยะที่เหมาะสม ซึ่งมักจะทำให้สัดส่วนของแป้งสูง แต่อาจไม่เหมาะสมในส่วนของเยื่อใยและแป้งที่ย่อยได้ (Starch Digestibility) ในระยะหลังจึงได้มีการใช้ข้าวโพดพันธุ์ที่ปลูกสำหรับทำหญ้าหมักโดยเฉพาะ เพื่อเพิ่มในส่วนของเยื่อใยและแป้งที่ย่อยได้ ในต่างประเทศมีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเพื่อทำหญ้าหมัก นอกจากนี้ยังมีการศึกษาระยะเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมต่อคุณภาพหญ้าหมักด้วย

วิธีการทำหญาหมัก ทำได้โดยตัดต้นข้าวโพดที่แก่พอเหมาะและความชื้นเหมาะสม นำมาตัดให้ยาว ¼ - ½ นิ้ว ซึ่งเป็นความยาวที่เหมาะสมในการอัดและหมัก ใส่เชื้อแบคทีเรียสำหรับหมักเพื่อทำให้เกิดน้ำตาลและกรดแลคติก

3. ใช้ในอุตสาหกรรมแป้ง เป็นการแยกแป้งออกจากเมล็ดในอุตสาหกรรมทำได้ 2 วิธี ได้แก่ วิธีบดแห้ง (Dry Milling Process) และวิธีบดเปียก (Wet Milling Process)

3.1 วิธีบดแห้ง เป็นวิธีที่บดข้าวโพดโดยไม่ต้องนำเมล็ดไปแช่น้ำก่อน แบ่งเป็น 2 วิธีย่อย คือ การบดโดยไม่แยกเอา Germ ออก และการบดโดยแยกเอา Germ ออก ด้วยวิธีการหลังนี้จะทำให้ได้ Grit, Meal และ Flour รวมทั้งไขมันและกากที่ใช้เป็นอาหารสัตว์

3.2 วิธีบดเปียก เป็นวิธีบดโดยนำเมล็ดไปแช่น้ำ (Soaking) มักเป็นสารละลายกรดกำมะถันเจือจางให้เมล็ดอ่อน แล้วจึงนำไปแยก Germ ออก (Degerming) กรรมวิธีการผลิตแป้งข้าวโพดโดยวิธีบดเปียก นอกจากจะได้แป้งข้าวโพดแล้ว ยังได้ส่วนเหลืออื่นอีก คือ Gluten Meal มีโปรตีนรวมอยู่ด้วย

ประโยชน์และผลพลอยได้จากการบดเปียก

จะทำให้ได้สารประกอบที่ใช้ในอุตสาหกรรมหลายรูปแบบ ได้แก่ Corn Gluten Feed และ Gluten Meal ใช้ประโยชน์ในการทำอาหารสัตว์ แป้งข้าวโพด น้ำตาลข้าวโพด Steep Water ที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและยา น้ำมันข้าวโพด Soap Starch เป็นผลพลอยได้จากการกลั่นใสของน้ำมันใช้ประโยชน์อุตสาหกรรมทำสบู่ Cake เป็นกากที่เหลือจากการสกัดน้ำมันใช้ทำอาหารเลี้ยงสัตว์ Corn Meal Flour และ Grit ใช้ทำกาบ ดินระเบิดแป้งลงผ้า และสบู่ Corn Syrup ใช้ทำยาขจัดร่องเท้า เรยอง และส่วนผสมในยาสูบ ใช้ทำแอลกอฮอล์ เครื่องดื่ม และส่วนผสมของอาหาร

4. ใช้ผลิตเป็นเชื้อเพลิง

แหล่งเชื้อเพลิงที่สำคัญในอดีตจนถึงปัจจุบัน คือ ปิโตรเลียม ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในยานพาหนะ แต่ในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา มีแหล่งเชื้อเพลิงใหม่ที่มนุษย์เริ่มนำมาใช้ คือ เอทานอล โดยนำมาใช้เป็นส่วนผสมของน้ำมันเชื้อเพลิงในอัตราต่ำร้อยละ 5-10 หรือในอัตราสูงร้อยละ 85 (อาจมีใช้ในบางประเทศ) เอทานอลทำให้เครื่องยนต์เผาไหม้ได้ดี มีคาร์บอนมอนอกไซด์น้อย มีควันน้อย ประสิทธิภาพเครื่องยนต์ดีขึ้น ใช้แทนเบนซินซึ่งเป็นส่วนประกอบของน้ำมันเชื้อเพลิงที่อันตราย ข้าวโพดสามารถนำมาทำเอทานอลได้โดยบดเมล็ดให้ละเอียดเป็นแป้ง เติมน้ำร้อนเพื่อเปลี่ยนแปลงแป้งเป็นน้ำตาล แล้วหมักน้ำตาลที่ได้ด้วยยีสต์เพื่อเปลี่ยนน้ำตาลเป็นเอทานอลและคาร์บอนไดออกไซด์

นอกจากการนำไปผลิตเป็นเอทานอลแล้ว ยังใช้น้ำมันข้าวโพดผสมโดยตรงกับน้ำมันเชื้อเพลิง เพื่อใช้กับเครื่องยนต์ เนื่องจากคุณสมบัติทางด้านอุณหภูมิจึงและความหนืดดี ลดการสึกหรอและยืดอายุของเครื่องยนต์ ลดมลภาวะและสลายได้ในธรรมชาติ

5. ใช้ในอุตสาหกรรมน้ำมันข้าวโพด

ในอุตสาหกรรมทำแป้ง ซึ่งมีการบดเปลือกและบดแห้ง เมื่อแยกเอา Germ ออก จะได้ส่วนประกอบของน้ำมันใน Germ ประมาณร้อยละ 85 วิธีการคือ นำ Germ ไปเข้าเครื่องสกัดน้ำมันซึ่งอาจทำได้โดยใช้เครื่องบีบ (Screw Press) หรือใช้สารเคมีสกัดน้ำมันที่ได้จากการสกัดจะมีสารพวกฟอสฟอรัสหรือที่เรียกว่า Phosphatides และกรดอิสระอยู่ จึงต้องนำไปสกัดเอาสารเหล่านี้ออกก่อน วิธีการเรียกว่า Degumming

น้ำมันที่ได้จากกระบวนการ Degumming จะเป็นน้ำมันดิบที่มีความเป็นกรดซึ่งต้องทำให้เป็นกลางด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์แล้วเพิ่มอุณหภูมิของน้ำมันดิบให้สูงขึ้น จะให้น้ำมันแยกตัวจากกรดไขมัน ซึ่งกรดไขมันนี้สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมทำสบู่ ส่วนน้ำมันที่แยกออกมา เมื่อนำไปล้างด้วยน้ำร้อนและกำจัดสีและกลิ่นอันเกิดจากธาตุต่าง ๆ จะทำให้ได้น้ำมันข้าวโพดบริสุทธิ์

6. ใช้ประโยชน์จากขังข้าวโพด

ขังข้าวโพด สามารถใช้ประโยชน์ทำเป็นก้อนเชื้อเพลิงสำหรับหุงต้มอาหาร หรือใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์ หรือใช้ในการเพาะเห็ด สำหรับในส่วนขังที่เป็น Wood Ring ซึ่งเป็นชั้นที่มีสีขาวละเอียด มีความยืดหยุ่นมากใช้ประโยชน์ในงานที่ค่อนข้างละเอียดได้แก่ ทำฉนวนไฟฟ้า ตลับลูกปืนในเครื่องยนต์ ส่วนผสมของจาระบี สารฆ่าแมลงชนิดผง ส่วนชั้นที่อยู่ ในสุดของขัง หรือ Pith ไม่มีความสำคัญในเชิงอุตสาหกรรม แต่อาจใช้เพื่อทำความสะอาดขนสัตว์ เช่น ขนมิงค์ ใช้ทำสบู่ผง เครื่องสำอาง ส่วนผสมของไวตามิน เป็นต้น

มีการนำขังข้าวโพดมาผลิตก๊าซชีววมวลและความร้อนที่เกิดขึ้นสามารถนำมาลดความชื้นเมล็ดพืชโดยทั่วไปใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงเผาไหม้และนำพลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้ไปอบ แต่เนื่องจากปัจจุบันราคาน้ำมันสูงขึ้นจึงต้องหาพลังงานทดแทน ขังข้าวโพดเป็นชีววมวลราคาถูกและมักเป็นปัญหาในการกำจัดทิ้ง การนำขังมาใช้ยังเป็นการลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศอีกด้วย กระบวนการผลิตก๊าซชีววมวล ได้จากชีววมวลถูกสับคานอย่างสมบูรณ์และบางส่วนถูกสับคานไปไม่สมบูรณ์ ซึ่งจะทำให้ได้ก๊าซที่ติดไฟได้โดยมีการใช้ก๊าซออกซิเจนอย่างจำกัด ก๊าซที่เกิดขึ้นเป็นคาร์บอนมอนนอกไซด์ ไฮโดรเจนและมีเทน ที่ใช้ในการเผาไหม้ได้ และอาจมีไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ ปนอยู่บ้างเล็กน้อย สามารถนำเอาความร้อนชีววมวลจากขังมาอบเมล็ดข้าวโพดให้แห้งได้

7. ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ

อุตสาหกรรมสิ่งทอในสหรัฐอเมริกาสามารถนำเอาข้าวโพดมาผลิตเป็นเส้นใยสังเคราะห์เพื่อทอเป็นผ้าที่มีความยืดหยุ่น คุณสมบัติคล้ายโพลีเอสเตอร์แต่ย่อยสลายได้ในธรรมชาติ และติดไฟยาก เนื่องจากปัจจุบันราคาน้ำมันมักไม่คงที่ กลับมีแนวโน้มราคาสูงขึ้นภายใน 10 ปี แต่ราคาข้าวโพดค่อนข้างคงที่ ดังนั้น การนำเอาข้าวโพดมาทำผลิตภัณฑ์สิ่งทอ จึง

มีความเป็นไปได้ นอกจากทอเป็นผ้าแล้วยังสามารถทอเป็นพรม หรือทำวัสดุประเภทพลาสติกได้ด้วยวิธีการทำเส้นใยสังเคราะห์จากข้าวโพด ทำได้โดยสกัดน้ำตาลจากข้าวโพดแล้วหมักให้เกิดกรดแลคติก ซึ่งจะให้เป็นเส้น นำไปผ่านวิธีการเช่นเดียวกับการทำเส้นใยโพลีเอสเตอร์ แล้วบิดให้เป็นเส้นเหนียวหลังจากนั้น จึงนำไปถักหรือทอตามความต้องการ

8. ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องดื่ม

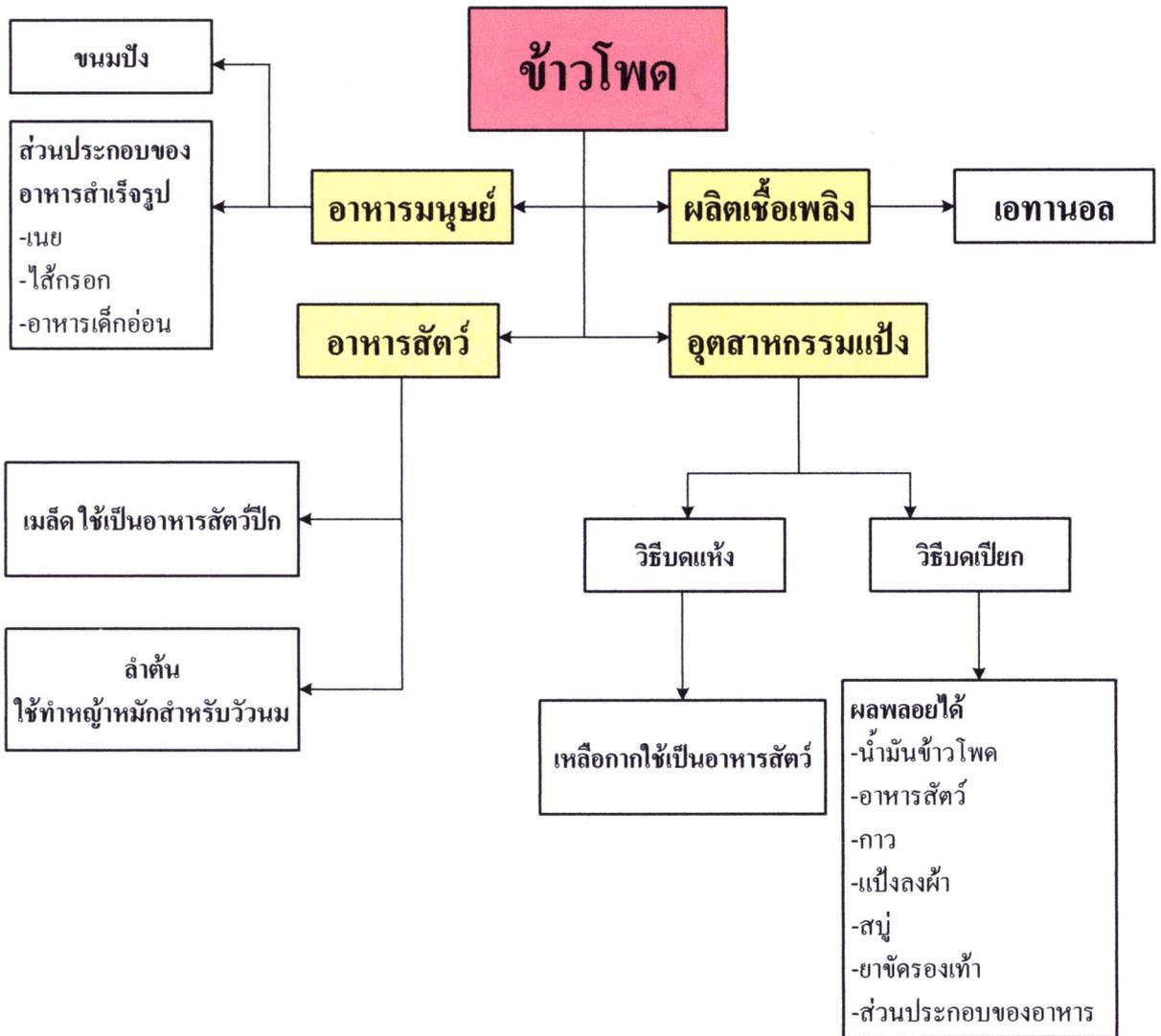
ปัจจุบันเครื่องดื่มสำเร็จรูปเป็นที่นิยมในการบริโภคในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องดื่มผงที่สามารถเตรียมได้ภายในระยะเวลาอันสั้น เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความสามารถในการเตรียมอาหาร ข้าวโพดสามารถนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่สามารถละลายน้ำได้คือ วัตถุดิบที่ใช้คือ ข้าวโพดบดหยาบ (Corn Grit) โปรตีนสกัดจากถั่วเหลืองและแป้งถั่วเหลืองเต็มไขมัน นำมาผ่านขั้นตอนในการทำให้ร้อนและสุกแล้วลดความชื้น ผลิตภัณฑ์ที่ได้นำมาปรุงแต่งกลิ่น รส และเสริมคุณค่าทางอาหารด้วยการผสมกับวัตถุดิบอื่นใช้ร่วมกับน้ำร้อนแล้วบริโภคทันที

9. การแปรรูปข้าวโพดระดับครัวเรือน

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดมักจะจำหน่ายข้าวโพดที่ผลิตได้ให้กับพ่อค้าท้องถิ่นโดยตรง มิได้นำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งอาจเกิดจากเกษตรกรเองไม่ทราบว่าจะสามารถนำข้าวโพดที่เป็นผลิตผลที่ได้นั้น มาสร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้อย่างไร ดังนั้น กรมวิชาการเกษตร โดยศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์จึงได้มีการทดลองนำข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มาแปรรูป ได้แก่ สบู่ขัดผิว ข้าวโพด ข้าวเกรียบข้าวโพด น้ำพริกเผาข้าวโพด ทองม้วนข้าวโพด

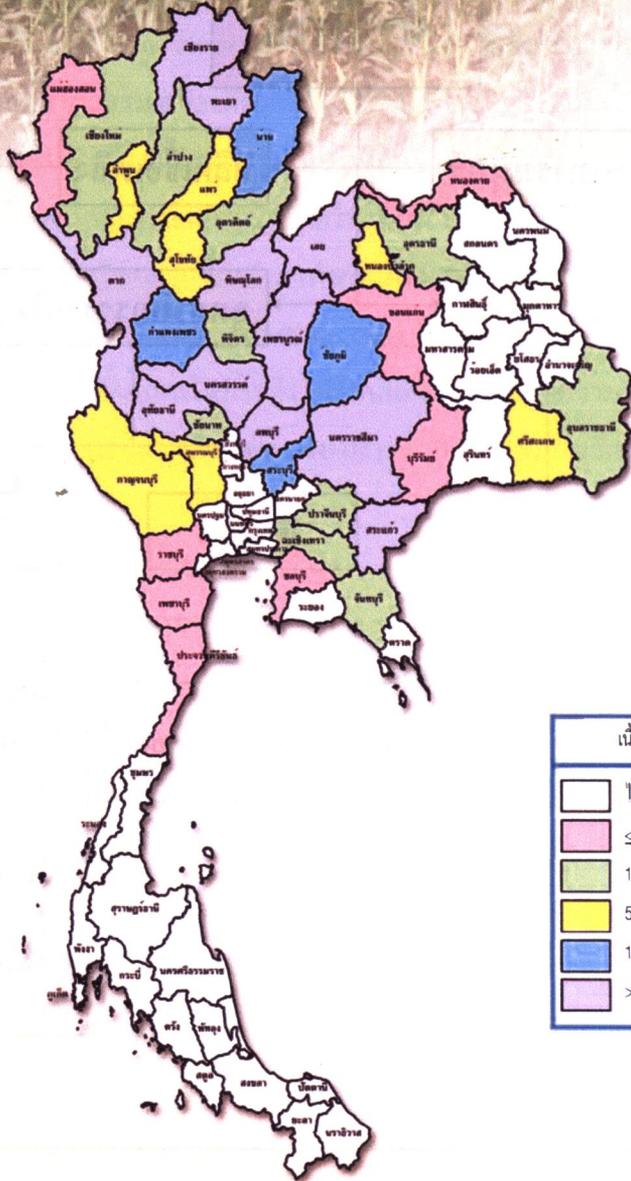
5.3 สถิติที่เกี่ยวข้องกับข้าวโพด

รูปที่ 5.6 แสดงแหล่งเพาะปลูกข้าวโพดในประเทศไทย ส่วนตารางที่ 5.1 แสดงข้อมูลการปลูกข้าวโพด จังหวัดนครราชสีมาเป็นแหล่งเพาะปลูกข้าวโพดที่สำคัญของประเทศไทย โดยมีผลผลิตข้าวโพดเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศ คิดเป็นร้อยละ 9.8 ของปริมาณผลิตผลทั้งประเทศ สำหรับต้นทุนในการปลูกข้าวโพด แสดงในตารางที่ 5.2 โดยเป็นต้นทุนการปลูกข้าวโพดที่ใช้รถเกี่ยวข้าวโพดในการเก็บเกี่ยวผลผลิต



รูปที่ 5.5 แผนภาพแสดงลักษณะการใช้ประโยชน์จากข้าวโพด

ภาพแสดงแหล่งเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย



เนื้อที่เพาะปลูกและผลผลิตเก็บเกี่ยวรายเดือน

หน่วย : ไร่/๕๐๕๐

ปี 2549								ปี 2550				แหล่งผลิต 5 อันดับแรก			
พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.			พ.ค.	มิ.ย.
40.02	27.63	22.24	7.42	0.82	0.24	0.60	0.46	0.45	0.04	0.03	0.05				เพชรบูรณ์ นครราชสีมา ลพบุรี นครสวรรค์ ตาก
			10.43	24.73	22.22	18.74	15.48	6.24	1.05	0.51	0.53	0.05	0.02		

- ช่วงเดือนที่เพาะปลูก
- ช่วงเดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต
- ช่วงเดือนที่เพาะปลูกสูงสุด
- ช่วงเดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิตสูงสุด

รูปที่ 5.6 แสดงแหล่งเพาะปลูกข้าวโพดในประเทศไทย

ที่มา ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานสถิติการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 5.1 สถิติการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ : เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี 2551

จังหวัด	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รวมรุ่น				
	เนื้อที่เพาะปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต/ไร่ (กก.)	
				ปลูก	เก็บ
รวมทั้งประเทศ	6,691,807	6,517,662	4,249,354	635	652
เหนือ	4,181,975	4,081,909	2,777,243	664	680
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,552,102	1,505,593	877,698	565	583
กลาง	957,730	930,160	594,413	621	639
เพชรบูรณ์	977,363	954,562	657,143	672	688
นครราชสีมา	716,916	699,104	416,528	581	596
น่าน	468,571	458,027	310,727	663	678
เชียงราย	431,526	423,018	297,374	689	703
เลย	551,987	532,299	296,471	537	557
ตาก	458,144	444,957	286,596	626	644
นครสวรรค์	383,880	376,771	259,597	676	689
ลพบุรี	391,997	379,703	238,334	608	628
พิจิตรโลก	254,360	245,789	169,842	668	691
พะเยา	221,090	216,784	149,617	677	690
อุทัยธานี	184,163	180,124	125,689	682	698
สระแก้ว	185,147	181,118	121,642	657	672
กำแพงเพชร	178,431	173,125	120,481	675	696
สระบุรี	155,231	149,247	98,106	632	657
แพร่	143,871	140,006	86,000	598	614
เชียงใหม่	107,529	105,022	69,374	645	661
อุตรดิตถ์	107,994	105,684	68,360	633	647
ชัยภูมิ	114,903	111,717	66,644	580	597
ลำพูน	77,202	75,632	52,189	676	690
กาญจนบุรี	80,247	78,586	47,827	596	609
ศรีสะเกษ	76,990	74,614	46,575	605	624
ลำปาง	65,055	63,067	45,131	694	716

ที่มา สำนักงานสถิติการเกษตร

ตารางที่ 5.2 แสดงต้นทุนการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (เป็นต้นทุนที่มีการใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว)

ขั้นตอนการปลูกข้าวโพด	ต้นทุน (บาท/ไร่)
1. เตรียมดิน	500
2. เมล็ดพันธุ์	900
3. ค่าแรงในการปลูก	350
4. กำจัดวัชพืช	480
5. ปุ๋ย	800
6. เก็บเกี่ยว	800
รวมต้นทุน	3830

ข้อมูล จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 10 ราย