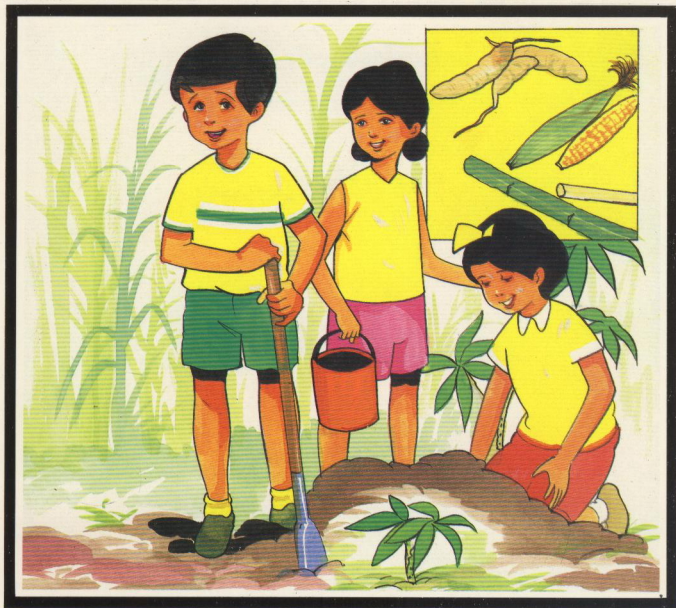


หนังสืออ่านประกอบอ้างอิงสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา

เรื่อง

# พืชทำลายดิน



ปัทม อัจฉริยาภรณ์ เรื่อง

ประสิทธิ์ อึ้ง ภาพ



พืชที่งอกอยู่บนพื้นดินหลายร้อยหลายพันชนิดนั้น แบ่งตามลักษณะของการเกิดออกได้เป็น ๒ ประเภท คือ

๑. ประเภทที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ
๒. ประเภทที่เกิดขึ้นจากการปลูกของมนุษย์

พืชทั้ง ๒ ประเภทนี้ส่วนใหญ่จะดูดอาหารจากดินมาเลี้ยงลำต้น โดยเฉพาะพืชที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติจะอาศัยอาหารที่มีอยู่ในดินเท่านั้น ส่วนพืชที่มนุษย์ปลูกขึ้นบางครั้งจะต้องให้อาหารหรือใส่อาหารเพิ่มลงไป在地ด้วย



อาหารของพืชในที่นี้ เราเรียกว่า ปุ๋ย

ปุ๋ยที่เป็นอาหารของพืชมีหลายชนิด เช่น

**ปุ๋ยคอก** คือ ปุ๋ยที่ได้จากมูลสัตว์เลี้ยง เช่น วัว ควาย เป็ด ไก่ หมู เป็นต้น

**ปุ๋ยหมัก** คือ ปุ๋ยที่ได้จากการหมักพืชบางชนิดให้เน่าเปื่อยเสียก่อน เช่น ปุ๋ยผักตบชวาหมัก ปุ๋ยใบก้ามปูหมัก ปุ๋ยต้นข้าวหมัก ปุ๋ยหญ้าหมัก เป็นต้น

**ปุ๋ยสด** คือ ปุ๋ยที่ได้จากต้นหรือใบพืชตระกูลถั่ว ได้แก่ ต้นถั่วชนิดต่าง ๆ ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว ถั่วเหลือง เป็นต้น หลังจากเก็บเกี่ยวแล้ว ไถกลบลงดิน ใช้เป็นปุ๋ยปลูกพืชอย่างอื่นได้

ทั้งปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยสด เราเรียกว่า **ปุ๋ยอินทรีย์วัตถุ** หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากพืชและสัตว์

การใส่ปุ๋ยอินทรีย์วัตถุ จะช่วยให้ดินอุ้มน้ำ ระบายน้ำ และระบายอากาศได้ดีขึ้น ต้องใส่ปุ๋ยก่อนปลูกพืชให้พอตามความต้องการ คือประมาณ ๑ ตันต่อไร่ เพราะปุ๋ยอินทรีย์วัตถุมีธาตุอาหารที่พืชต้องการน้อย



ต้นถั่วลิสงมีฝักอยู่ในดิน



การไถกลบไร่ถั่วลิสง



ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ ได้แก่ปุ๋ยที่ผลิตขึ้นตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ประกอบด้วย ธาตุไนโตรเจน ธาตุฟอสฟอรัส และธาตุโปแตสเซียม ที่เกษตรกรทั่วไปเรียกกันว่าปุ๋ย เอ็น.พี.เค. หรือเรียกว่า ปุ๋ยอินทรีย์วัตถุ

พืชแต่ละชนิดต้องการอาหารหรือกินปุ๋ยไม่เท่ากัน พืชบางชนิดเวลาปลูกไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยช่วย เช่น กลั้ว ถั่วต่าง ๆ หรือพืชสวนครัวทุกชนิด เป็นต้น เพราะปุ๋ยที่มีอยู่ในดินก็เพียงพอ

ในดินที่มีปุ๋ยมากหรือมีความอุดมสมบูรณ์ เวลาปลูกพืชบางชนิดไม่จำเป็นจะต้องใส่ปุ๋ยเพิ่มเติม

ห้องสมุดประชาชนจังหวัดตาก





ต้นข้าวโพด



พืชบางชนิดที่เกษตรกรปลูกเป็นอาชีพ ต้องการปุ๋ยไปช่วยในการเจริญเติบโตมาก เช่น ข้าวโพด อ้อย มันสำปะหลัง พืชทั้ง ๓ ชนิดนี้เป็นพืชที่ต้องการปุ๋ยมาก ถึงแม้ว่าจะปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ถ้าปลูกติดต่อกัน ๒-๓ ปี จะทำให้ปุ๋ยที่มีอยู่ในดินหมดไป หรือทำให้ดินจืด เพราะพืชจะดึงเอาปุ๋ยออกไปจากดินทุกปี ถ้าไม่มีการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน คุณภาพของดินจะต่ำลงเรื่อย ๆ

ดังนั้นพืชประเภทนี้จัดได้ว่าเป็นพืชที่ทำลายดินมากกว่าพืชประเภทอื่น



ไรร้อย



ไรมันลำปะหลัง



ไร่ข้าวโพด

พืชทั้ง ๓ ชนิด คือ อ้อย มันสำปะหลัง และข้าวโพด มีความต้องการธาตุอาหารในดินหรือปุ๋ยสูงกว่าพืชอื่น ๆ มาก

อ้อย ต้องการปุ๋ยมากกว่ามันสำปะหลังและข้าวโพด

มันสำปะหลัง ต้องการรองลงมา แต่มากกว่าข้าวโพด

ข้าวโพด ต้องการปุ๋ยน้อยกว่ามันสำปะหลัง และอ้อย

ถ้าเปรียบเทียบการปลูกอ้อย มันสำปะหลังและข้าวโพดในที่ดิน ๑ ไร่ ได้ดังนี้

อ้อย ต้องการปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สูตร ๑๓-๑๓-๒๑ ในอัตรา ๑๐๐-๑๕๐ กิโลกรัมต่อไร่

มันสำปะหลัง ต้องการปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สูตร ๑๕-๑๕-๑๕ ในอัตรา ๕๐ กิโลกรัมต่อไร่

ข้าวโพด ต้องการปุ๋ยเพียงไนโตรเจน และฟอสฟอรัส ประมาณ ๘-๑๖ กิโลกรัม และโพแทสเซียมประมาณ ๔-๘ กิโลกรัม ต่อไร่เท่านั้นเอง

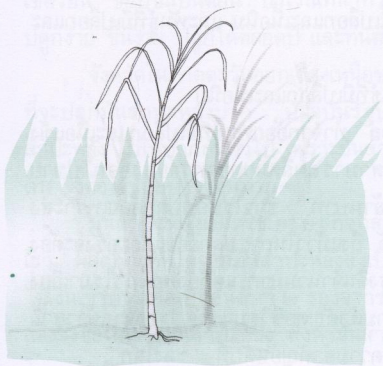
อ้อยชอบอากาศร้อนและชุ่มชื้น แสงแดด น้ำ อากาศ และธาตุอาหาร  
ในโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม ช่วยในการเจริญเติบโตจำนวนมาก  
แต่ปลูกอ้อยครั้งเดียว สามารถเก็บเกี่ยวได้ ๒-๓ ครั้ง แต่ครั้งที่ ๒ และที่ ๓  
จะได้ปริมาณหรือจำนวนลดลงตามลำดับ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่เหมาะสมกับการปลูกอ้อยประเทศหนึ่ง เพราะ  
เป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนและชุ่มชื้น

แหล่งปลูกอ้อยในประเทศไทยมีอยู่เกือบทุกภาค ยกเว้นภาคใต้และ  
ภาคตะวันออก ที่นิยมปลูกยางพารา กับผลไม้ต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่

ประเทศไทยเรารู้จักปลูกอ้อยมานานแล้ว ในสมัยกรุงสุโขทัย รู้จัก  
นำเอาอ้อยมาทำน้ำตาลลงบ หรือที่เราเรียกว่าน้ำตาลทรายแดง เพิ่งมารู้จัก  
ผลิตเป็นน้ำตาลทรายขาวได้เมื่อประมาณ ๕๐ ปี มาเอง โดยได้วิธีการผลิต  
มาจากชาวจีน

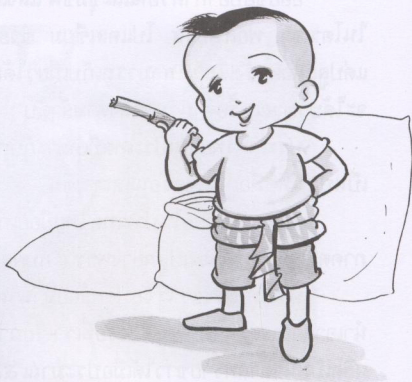
การผลิตน้ำตาลทรายขาวเริ่มแรกของไทยเกิดขึ้นที่จังหวัดลำปาง  
โดยการนำเอาน้ำตาลทรายแดงมาฟอกให้ขาวแล้วทำเป็นเมล็ดเล็กดังที่เรา  
เห็นอยู่ในปัจจุบันนี้



ต้นอ้อย



ผลิตภัณฑ์จากอ้อย



## ไร้อ้อย

อ้อย เป็นพืชที่อยู่ในจำพวก หรือตระกูลหญ้า ลำต้นของต้นอ้อย มีลักษณะเป็นปล้องเหมือนต้นหญ้า เป็นที่สะสมน้ำหวานที่เราเอาไปทำ น้ำตาลทรายนั่นเอง

อ้อยมีหลายพันธุ์ ทั้งพันธุ์เปลือกและเนื้อนิ่ม และพันธุ์ที่มีเปลือกและเนื้อแข็ง

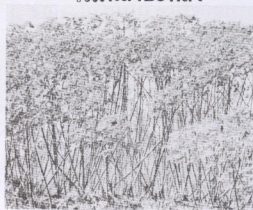
อ้อยควั่น ทำจากอ้อยพันธุ์ที่มีเปลือกและเนื้อนิ่ม

น้ำตาลทราย แอลกอฮอล์ ทำจากอ้อยพันธุ์ที่มีเปลือกและเนื้อแข็ง

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่สามารถผลิตน้ำตาลทรายส่งออกไปขายต่างประเทศได้ปีละจำนวนหลายล้านบาท ชาวไร่ชอบปลูกอ้อยเพราะส่งไปขายโรงงานทำน้ำตาลทรายได้ ถึงแม้ว่าในการปลูกอ้อยแต่ละครั้งจะต้องสิ้นเงินซื้อปุ๋ยวิทยาศาสตร์มาบำรุงดินจำนวนมาก แต่ก็ยังพอมีกำไรมาเลี้ยงชีพ จึงนับว่าอ้อยเป็นพืชที่มีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ รองจากข้าวสาลี ข้าวโพด และข้าว จัดเป็นพืชที่มีความสำคัญอันดับที่ ๔ ของโลก



ไรมันสำปะหลัง



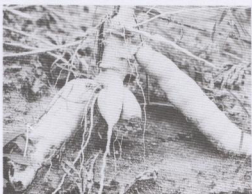
**มันสำปะหลัง** เป็นพืชประเภทไม้พุ่ม ลำต้นมีลักษณะคล้ายตาที่เกิดจากการหลุดร่วงของก้านใบเหมือนมะละกอ เป็นพืชของประเทศที่อยู่ในเขตร้อน ชอบขึ้นบนดอน บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง มันสำปะหลังเป็นพืชที่ปลูกง่าย ขึ้นง่าย ปลูกได้ตลอดปี และทนต่อความแห้งแล้งได้ดี

จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจึงเหมาะสำหรับที่จะปลูกมันสำปะหลังมาก ปัจจุบันรัฐบาลจำกัดเขตสำหรับให้ปลูกมันสำปะหลัง ไม่ให้ปลูกกันทั่วไป เพราะมันสำปะหลังเป็นพืชชนิดหนึ่งที่ทำลายดิน จึงต้องใช้ปุ๋ยบำรุงดินมาก

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย เราผลิตมันที่ได้จากมันสำปะหลังส่งเป็นสินค้าออกไปขายต่างประเทศ ได้เงินเข้าประเทศเป็นอันดับที่ ๒ รองจากข้าว กสิกรไทยบริเวณพื้นที่แห้งแล้งจึงชอบทำไร่มันสำปะหลัง ส่งหัวมันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบเข้าไปขายในโรงงานผลิตมันเส้นหรือมันอัดเม็ดกันมาก



การปลูกเก็บหัวมันสำปะหลัง



หัวมันสำปะหลัง



หัวมันสำปะหลังนำมาทำเป็นอาหารได้หลายชนิด เช่น ทำเป็นแป้งมัน เพื่อนำไปทำขนมหวานได้หลายอย่าง ทำเป็นเม็ดสาकुได้หลายขนาด ทำวุ้นเส้นประกอบอาหารคาว นอกจากนั้นยังนำหัวมันสำปะหลังมาต้มเผาให้สุก คลุกมะพร้าว จิ้มน้ำตาลทราย เป็นขนมหวานได้อีกด้วย

หัวมันสำปะหลังดิบมีกรดไฮโดรชยานิก ซึ่งเป็นสารมีพิษที่เป็นอันตรายต่อชีวิต เราจึงไม่ควรรับประทานหัวมันสำปะหลังดิบ ๆ ควรทำให้สุกเสียก่อนจึงรับประทาน

หัวมันสำปะหลังนอกจากผลิตเพื่อทำเป็นอาหารของมนุษย์แล้ว ยังนำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์ได้ด้วย โดยการนำเอามันเส้น มันอัดเม็ดหรือกากมัน ใช้ผสมในอาหารสัตว์

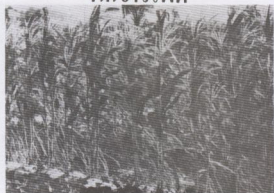
หัวมันสำปะหลังยังนำไปหมักทำเป็นแอลกอฮอล์ใช้ทำเปียร์ ยาฆ่าเชื้อโรค และทำน้ำมันเชื้อเพลิงแทนน้ำมันเบนซินได้อีกด้วย



ฝักข้าวโพด



ต้นข้าวโพด



ไร่ข้าวโพด

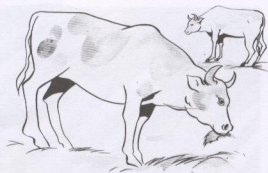
ข้าวโพด เป็นพืชที่จัดอยู่ในจำพวกหรือตระกูลหญ้าอีกชนิดหนึ่ง ที่นิยมปลูกกันแพร่หลายทั่วโลก ซึ่งส่วนใหญ่นิยมปลูกเพื่อนำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์

ข้าวโพดชอบขึ้นในบริเวณที่มีอากาศร้อน มีความชุ่มชื้นเพียงพอ แดดที่มีอากาศหนาวที่มีความชื้นก็ปลูกได้

ข้าวโพดเป็นพืชเศรษฐกิจของโลก นับเป็นอันดับ ๒ รองจากข้าวสาลี สำหรับประเทศไทย ข้าวโพดจัดเป็นพืชเศรษฐกิจที่ส่งเป็นสินค้าออกไปขายต่างประเทศ นับเป็นอันดับที่ ๔

ข้าวโพดปลูกกันแพร่หลายทุกภาคในประเทศไทย แต่ที่ปลูกกันมากที่สุดคือจังหวัดในภาคกลาง

เรารู้จักนำเอาฝักข้าวโพดมารับประทานด้วยวิธีต้ม เผา หรือนำเอาเมล็ดไปคั่วเป็นข้าวโพดคั่ว มานานแล้ว ฝักข้าวโพดอ่อนนำไปปรุงเป็นอาหารคาวได้เหมือนหน่อไม้



ข้าวโพดหมักใช้เป็นอาหารสัตว์



ข้าวโพดใช้เป็นอาหาร

ข้าวโพดมีหลายพันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทยปัจจุบันคือ ข้าวโพดหวาน และข้าวโพดข้าวเหนียวพันธุ์ต่าง ๆ ที่นำมาจากต่างประเทศ

ข้าวโพดที่ปลูกเพื่อนำมาเป็นอาหารสัตว์มี ๒ ชนิด คือ

๑. ข้าวโพดหมัก ใช้ต้นสด ๆ มาหมักเป็นอาหารของสัตว์ เช่น หมู วัว ม้า เป็นต้น

๒. ข้าวโพดอาหารสัตว์ ใช้ต้นสด ๆ ไปใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น ม้า วัว ควาย แทนหญ้าทั่ว ๆ ไป

อาหารสำเร็จรูปที่ทำจากข้าวโพดมีหลายชนิด ที่เราเห็นมีขายกันอยู่ทั่วไปในท้องตลาด บรรจุในกระป๋อง กล่อง และถุงเป็นที่นิยมกันแพร่หลาย เช่น อาหารสัตว์ ขนมห่าง ๆ ประเภทข้าวโพดคั่ว ข้าวโพดอบเนย ขนมห่าง ทำจากข้าวโพด ชุปข้าวโพดกระป๋อง เป็นต้น

ข้าวโพดยังใช้ประโยชน์ได้อีกอย่างหนึ่งคือ การนำเอาต้นข้าวโพดและชังข้าวโพดที่แก่เม็ดออกแล้วมาบดให้ละเอียดทำเป็นกระดากได้อีกด้วย