

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22105

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง รวบรวมข้อมูล

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

ครูณัฐพล โคตรวงศ์



รวบรวมข้อมูล



ทบทวน

กิจกรรม





กิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง ระบุปัญหาและกำหนดกรอบของปัญหา

คำชี้แจงของกิจกรรม

ให้นักเรียนอภิปรายและร่วมกันวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่ครูกำหนด ได้แก่ ปัญหาขยะในแม่น้ำลำคลอง ในตัวอย่างเมื่อต้นชั่วโมง โดยการใช้คำถาม 5W1H แล้วเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาเพื่อให้สามารถหาวิธีแก้ปัญหาคือได้ตรงจุด

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th



เรื่อง กว่าจะมาเป็นเทคโนโลยี

สมาชิกภายในกลุ่ม

- | | |
|---------|--------|
| 1. ชื่อ | เลขที่ |
| 2. ชื่อ | เลขที่ |
| 3. ชื่อ | เลขที่ |
| 4. ชื่อ | เลขที่ |

คำชี้แจง

ตอนที่ 1

ให้นักเรียนอภิปรายและร่วมกันวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่ครูกำหนด ได้แก่ ปัญหาขยะในแม่น้ำลำคลอง ในตัวอย่างเมื่อต้นชั่วโมง โดยการใช้คำถาม 5W1H แล้วเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาเพื่อให้สามารถหาวิธีแก้ปัญหาคือได้ตรงจุด



ปัญหาขยะในแม่น้ำลำคลอง



กิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง ระบุปัญหาและกำหนดกรอบของปัญหา

คำชี้แจงของกิจกรรม

ให้นักเรียนอภิปรายและร่วมกันวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่ครูกำหนด ได้แก่ ปัญหาขยะในแม่น้ำลำคลอง ในตัวอย่างเมื่อต้นชั่วโมง โดยการใช้คำถาม 5W1H แล้วเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาเพื่อให้สามารถหาวิธีแก้ปัญหาคได้ตรงจุด

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th

คำถาม	รายละเอียด	วิเคราะห์จากภาพตัวอย่างสถานการณ์ ปัญหาขยะในแม่น้ำลำคลอง
What (อะไร)	เกิดปัญหาอะไร	
Who (ใคร)	ปัญหานี้เกิดขึ้นกับใคร หรือใครเป็นผู้ทำให้เกิดปัญหานี้	
Why (ทำไม)	ทำไมจึงเกิดปัญหานี้	
When (เมื่อใด)	ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อใด	
Where (ที่ไหน)	ปัญหาเกิดขึ้นที่ไหน	
How (อย่างไร)	จะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร	

สรุปกรอบของปัญหา



กิจกรรมที่ 1.1

เรื่อง ระบุปัญหาและกำหนดกรอบของปัญหา

คำชี้แจงของกิจกรรม

ให้นักเรียนอภิปรายและร่วมกันวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่ครูกำหนด ได้แก่ ปัญหาขยะในแม่น้ำลำคลอง ในตัวอย่างเมื่อต้นชั่วโมง โดยการใช้คำถาม 5W1H แล้วเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาเพื่อให้สามารถหาวิธีแก้ปัญหาคือตรงจุด

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th

ตอนที่ 2

ให้นักเรียนอภิปรายและร่วมกันวิเคราะห์จากสถานการณ์ ไร่ข้าวโพดของคุณยายพอเพียง จากนั้นร่วมกันตัดสินใจเลือกปัญหาพร้อมให้เหตุผลในการตัดสินใจ จากนั้นนำปัญหาที่เลือกได้วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้คำถาม 5W1H แล้วเขียนกรอบของปัญหา

สถานการณ์

คุณยายพอเพียงทำไร่มันสำปะหลังขนาด 200 ตารางวา มานานเป็นเวลา 10 ปี ในช่วงปีแรกๆ ได้ผลตอบแทนค่อนข้างเป็นที่น่าพอใจ แต่ในช่วง 3 ปีหลังพบว่าราคามันสำปะหลังตกต่ำลงทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงเป็นอย่างมาก คุณยายพอเพียงจึงได้พยายามหาข้อมูลจากการสำรวจและสอบถามจากเกษตรกรคนอื่น ๆ จนตัดสินใจได้ว่า จะเปลี่ยนมาทำไร่ข้าวโพดเพราะได้ผลผลิตต่อไร่ดีกว่า คุณยายพอเพียงจึงต้องการทำไร่ข้าวโพด โดยต้องการหยุดนมัสข้าวโพดให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน โดยคุณยายเป็นผู้ทำไร่เองเพราะมีเงินทุนน้อย

คำถาม	รายละเอียด	วิเคราะห์จากสถานการณ์ ไร่ข้าวโพดของคุณยายพอเพียง
What (อะไร)	เกิดปัญหาอะไร	
Who (ใคร)	ปัญหานี้เกิดขึ้นกับใคร หรือใครเป็นผู้ทำให้เกิดปัญหานี้	
Why (ทำไม)	ทำไมจึงเกิดปัญหานี้	
When (เมื่อใด)	ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อใด	
Where (ที่ไหน)	ปัญหาเกิดขึ้นที่ไหน	
How (อย่างไร)	จะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร	

สรุปกรอบของปัญหา

ผลการทำกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ระบุปัญหา
และกำหนดกรอบของปัญหา ตอนที่ 2
ในช่วงโมงที่ผ่านมา



ผลการทำกิจกรรมที่ 1.1

สถานการณ์

คุณยายพอเพียงทำไร่มันสำปะหลังขนาด 200 ตารางวา มานานเป็นเวลา 10 ปี ในช่วงปีแรกๆ ได้ผลตอบแทนค่อนข้างเป็นที่น่าพอใจ แต่ในช่วง 3 ปีหลังพบว่าราคามันสำปะหลังตกต่ำลงทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลงเป็นอย่างมาก คุณยายพอเพียงจึงได้พยายามหาข้อมูลจากการสำรวจและสอบถามจากเกษตรกรคนอื่น ๆ จนตัดสินใจได้ว่าจะเปลี่ยนมาทำไร่ข้าวโพดเพราะได้ผลผลิตต่อไร่ดีกว่า คุณยายพอเพียงจึงต้องการทำไร่ข้าวโพด โดยต้องการหยอดเมล็ดข้าวโพดให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน โดยคุณยายเป็นผู้ทำไร่เองเพราะมีเงินทุนน้อย

คำถาม	รายละเอียด	วิเคราะห์จากสถานการณ์ ไร่ข้าวโพดของคุณยายพอเพียง
What (อะไร)	เกิดปัญหาอะไร	<ul style="list-style-type: none">- ทำพืชไร่มันสำปะหลังขาดทุน รายได้ลดน้อยลง- หยอดเมล็ดข้าวโพดให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน- คุณยายเป็นผู้ทำไร่เอง ไม่มีแรงงานและมีเงินทุนน้อย
Who (ใคร)	ปัญหานี้เกิดขึ้นกับใคร หรือใคร เป็นผู้ทำให้เกิดปัญหานี้	<u>คุณยายพอเพียง</u>



ผลการทำกิจกรรมที่ 1.1

Why (ทำไม)	ทำไมจึงเกิดปัญหานี้	มันสำปะหลังตกต่ำลงทำให้ผลผลิตต่อไร่ลดลง
When (เมื่อใด)	ปัญหานี้เกิดขึ้นเมื่อใด	ในช่วง 3 ปีหลัง
Where (ที่ไหน)	ปัญหาเกิดขึ้นที่ไหน	ไร่คุณยายพอเพียง ขนาดพื้นที่ 200 ตารางวา
How (อย่างไร)	จะแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร	หาวิธีหยุดเมล็ดข้าวโพดให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน โดยใช้แรงงานน้อยและต้นทุนต่ำ

สรุปกรอบของปัญหา คุณยายพอเพียง ต้องการหาวิธีหยุดเมล็ดข้าวโพดให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน
โดยใช้แรงงานน้อยและต้นทุนต่ำเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตนเอง



ผลการทำกิจกรรมที่ 1.1

สรุปกรอบของปัญหา

คุณยายพอเพียง ต้องการหาวิธีหยอดเมล็ดข้าวโพด
ให้เสร็จสิ้นภายใน 1 วัน โดยใช้แรงงานน้อยและ
ต้นทุนต่ำเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับตนเอง



คำถามชวนคิด

เมื่อเราระบุปัญหาและกำหนดกรอบของ
ปัญหาได้แล้วขั้นตอนต่อไปคือขั้นตอนใด

รวบรวมข้อมูลและแนวคิด
ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา



จุดประสงค์การเรียนรู้

รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา





กิจกรรม

คำชี้แจงของกิจกรรม

ให้นักเรียนจับคู่และร่วมกันแสดงความคิดเห็น
ว่าถ้าต้องการรวบรวมข้อมูล
ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้นจะทำอย่างไร

แนวคำตอบ

สืบค้นใน ห้องสมุด หนังสือ นิตยสาร บทความ
สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ สอบถามผู้เชี่ยวชาญ
หรือปราชญ์ชาวบ้านในชุมชน
สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต



การรวบรวมข้อมูล

หลักของการระดมความคิด มีดังนี้

1. รับฟังทุกแนวคิด ไม่ตัดสินว่าแนวคิดนั้นดีหรือไม่ดี ไม่สรุปทันที
2. สนับสนุนแนวคิดแปลกใหม่
3. ต่อยอดแนวคิดผู้อื่น หากเห็นว่าแนวคิดนั้นดี



การรวบรวมข้อมูล

หลักของการระดมความคิด มีดังนี้

4. ไม่ออกนอกเรื่อง ให้ยึดหัวข้อหรือประเด็นที่ตั้งไว้เป็นหลัก
5. เน้นจำนวนแนวคิดที่หลากหลาย คิดออกมาให้มากที่สุด



การรวบรวมข้อมูล

นักเรียนสามารถฝึกการระดมความคิดได้ตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
2. กำหนดหัวข้อในการระดมความคิด
3. ระดมความคิด ควรกำหนดเป้าหมาย
ในการระดมความคิด



การรวบรวมข้อมูล

นักเรียนสามารถฝึกการระดมความคิดได้ตามขั้นตอนดังนี้

4. สรุปผล เลือกแนวคิดที่ดีที่สุดจากการจัดเรียง
หมวดหมู่และสอดคล้องกับหัวข้อหรือประเด็น
ที่กำหนด



สรุปการระดมความคิด

การระดมความคิดเป็นเทคนิคหนึ่งของการทำงานเป็นกลุ่ม เราสามารถนำเทคนิคนี้ไปใช้ในการทำงานขั้นตอนใดก็ได้ ที่ต้องการการปรึกษากัน เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล การหาแนวทางการแก้ปัญหา การออกแบบ การปรับปรุงแก้ไข



การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตโดยใช้ คำสำคัญ (keyword)

การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ได้
ผลลัพธ์ที่ตรงตามความต้องการ และประหยัดเวลา
จะต้องระบุคำสำคัญ (keyword) ให้ชัดเจนและ
เฉพาะเจาะจง

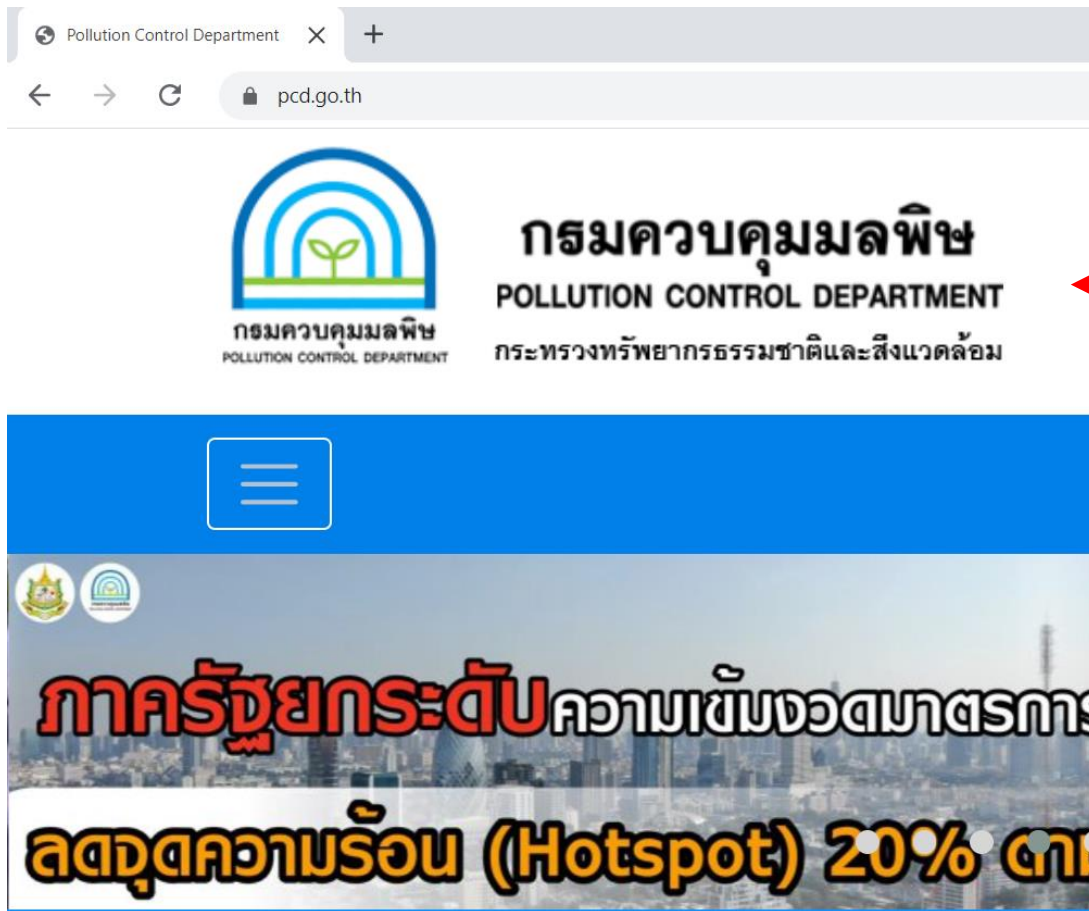


การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตโดยใช้ คำสำคัญ (keyword)

การพิจารณาว่าแหล่งข้อมูลใดมีความน่าเชื่อถือ สามารถสังเกตได้จากชื่อผู้เขียนหรือหน่วยงานที่ปรากฏ ชัดเจน ระบุวันที่ในการเผยแพร่ข้อมูล และแสดง แหล่งที่มาของข้อมูล ตัวอย่างเช่น ต้องการสืบค้นหาวิธีการลดปริมาณขยะ



การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตโดยใช้ คำสำคัญ (keyword)



แหล่งที่มาของข้อมูล คือ
หน่วยงานที่รับผิดชอบ
ด้านนี้โดยตรง

ที่มา :: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



กิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

คำชี้แจงของกิจกรรม

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลและ
แนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา
โดยใช้คำสำคัญ (keyword) จากอินเทอร์เน็ต
พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูล

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง รวบรวมข้อมูล

สมาชิกภายในกลุ่ม

1. ชื่อ	เลขที่
2. ชื่อ	เลขที่
3. ชื่อ	เลขที่
4. ชื่อ	เลขที่

ตอนที่ 1

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลและแนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา โดยใช้คำสำคัญ (keyword) จากอินเทอร์เน็ต พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูล

คำสำคัญ	ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น	วิธีการ/แหล่งข้อมูล



วิดิทัศน์ที่ใช้ใน การสืบค้น

ที่มา :: สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในกรณีที่โรงเรียนไม่มีระบบอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นครูปลายอาจจัดกิจกรรม
โดยแบ่งกลุ่มให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่ต่างกัน เช่น บทความ
วิดิทัศน์ ที่มีให้ในกิจกรรมชุดนี้

สืบค้น
จากวิดิทัศน์



ตัวอย่างข้อมูลที่สืบค้นได้จากอินเทอร์เน็ตซึ่งเขียนอยู่ในลักษณะบทความ

บทความที่ 1 ข้าวโพดหวาน และการปลูกข้าวโพดหวาน

ข้าวโพดหวาน เป็นข้าวโพดที่ปลูกมากทั่วโลก ผู้ปลูกรายใหญ่ของโลก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อังการี และแคนาดา ส่วนเอเชียมีผู้ปลูกรายใหญ่ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน และไทย โดยประเทศไทยมีแหล่งเพาะปลูกสำคัญ ได้แก่ ภาคเหนือ เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น จังหวัดหนองคาย นครพนม ภาคกลาง เช่น จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ส่วนภาคใต้ เช่น จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสตูล



ประโยชน์และคุณค่าทางอาหาร

ฉลอง เกิดศรี และไพโรจน์ สุวรรณจินดา (2551) พบว่า ข้าวโพดหวานต้มช่วยลดความเสี่ยงโรคหัวใจ และมะเร็งได้ ข้าวโพดหวานต้มสามารถปลดปล่อยสารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญชื่อ กรดเฟอร์ูลิก (ferulic acid) ซึ่งเป็นสารที่ช่วยระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ กรดเฟอร์ูลิกยังนิยมใช้สำหรับต้านการแก่ของเซลล์ ป้องกันเซลล์มะเร็ง โรคหัวใจ ไข้หวัด ต้านผลกระทบจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต ช่วยป้องกันมะเร็งผิวหนังจากแสงแดด

สืบค้น
ใบความรู้



การปลูกข้าวโพดหวาน และการดูแลรักษา

การเตรียมดิน

เตรียมดินโดยการไถตะ และตากดินประมาณ 3-5 วัน แล้วจึงไถแปรให้ดินละเอียดอีกครั้ง และตากดินประมาณ 3-5 วันก่อนไถแปรควรวานปุ๋ยคอก เช่น ปุ๋ยขี้ไก่ อัตรา 1-2 ตัน/ไร่ เพื่อให้ดินร่วนซุย และเพิ่มธาตุอาหารให้กับข้าวโพดหวาน

วิธีการปลูก

ขุดหลุมปลูก โดยให้ระยะห่างระหว่างต้นที่ 25 เซนติเมตร และระยะระหว่างแถว 75 เซนติเมตร หรือที่ระยะ 50×50 เซนติเมตร โดยหยอดเมล็ดพันธุ์หลุมละ 2-3 เมล็ด พร้อมกลบดิน

การให้น้ำ

เมื่อหยอดเมล็ดและกลบดินเสร็จแล้วแปลงควรให้น้ำทันที แต่หากปลูกในฤดูฝนอาจรอวันฝนตกหรือปลูกในขณะที่ดินชื้น ในระยะแรกหากเป็นดินร่วนหรือดินร่วนเหนียว ควรให้น้ำข้าวโพดหวานอย่างน้อย 2 วัน/ครั้ง และเมื่อข้าวโพดตั้งต้นได้อาจให้เพียง 4-6 วัน/ครั้ง ในอัตราที่ดินไม่แฉะและไม่เกิดน้ำท่วมขัง หากเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย ควรให้น้ำข้าวโพดหวานของระยะแรกอย่างน้อย 2 วัน/ครั้ง และเมื่อข้าวโพดตั้งต้นได้อาจให้เพียง 2-3 วัน/ครั้ง ในอัตราที่ดินไม่แฉะและไม่เกิดน้ำท่วมขังเช่นกัน และหากพบข้าวโพดหวานมีลักษณะใบม้วนในช่วงเวลาแสงแดดจัด แสดงว่าดินมีความชื้นน้อยและข้าวโพดมีอาการขาดน้ำควรรีบให้น้ำทันที ส่วนก่อนเก็บเกี่ยวผลผลิตประมาณ 5-7 วัน ควรหยุดให้น้ำเพื่อให้ข้าวโพดหวานสะสมแป้ง และน้ำตาลในเมล็ดให้มากที่สุดก่อนการเก็บฝัก

สืบค้น
ใบความรู้



วิธีการเก็บเกี่ยว

ให้ใช้มือหักฝักสดบริเวณก้านฝักที่ติดลำต้น ฝักข้าวโพดหวานจะคงความสดได้ประมาณ 24 ชั่วโมง แต่ยืดอายุความสดได้ด้วยการตัดให้มีส่วนลำต้นปล้องด้านบนและด้านล่างติดที่ฝัก ซึ่งยืดอายุความสดและความหวานได้อีก 24 ชั่วโมงรวมเป็น 48 ชั่วโมง

การจัดการหลังเก็บเกี่ยว

การรักษาผลผลิต

หลังเก็บเกี่ยวผลผลิต ควรเก็บฝักข้าวโพดหวานในที่ร่มและไม่ให้รับแสง ไม่กองฝักข้าวโพดบนพื้นดิน ควรวางบนพื้นที่ยกสูงด้วยไม้หรือวางกองบนพื้นซีเมนต์ที่ทำความสะอาดแล้ว และไม่กองสูงในปริมาณมากเพราะจะทำให้ข้าวโพดร้อน เกิดการช้ำ ความหวานลดลงเปลือกหุ้มฝักเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล

ที่มา : สภาเกษตรกรแห่งชาติ และเว็บเพื่อพืชเกษตรกรไทย. ข้าวโพดหวาน และการปลูกข้าวโพดหวาน. สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2564 จาก <https://puechkaset.com/>

สืบค้น
ใบความรู้



บทความที่ 2 วิธีการปลูกข้าวโพดให้ได้ผลผลิตสูงและคุณภาพดี

ฤดูปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสม

- **ต้นฤดูฝน** ปลูกได้ตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคม-ต้นเดือนมิถุนายน ตามสภาพฝนแต่ละพื้นที่
- **ปลายฤดูฝน** ปลูกได้ตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคม-กลางเดือนสิงหาคม
- **ฤดูแล้ง** ปลูกได้ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน-เดือนกุมภาพันธ์

การเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

วัตถุประสงค์ของการเตรียมดินเพื่อให้ผิวดินอ่อนตัวและห่อหุ้มเมล็ดข้าวโพดให้ขึ้นอยู่เสมอ และให้ดินมีอากาศถ่ายเทสะดวก และทำลายเหง้าวัชพืชให้แห้งตายและฝังกลบซากวัชพืชเดิมให้จมดิน การไถพรวนควรไถอย่างน้อย 2 ครั้ง ภายใต้อาคาร ไถตะให้ลึก ไถแปรให้ดินแตกละเอียด

1. ไถตะ การไถด้วยผาน 3 หรือผาน 4 ควรไถให้ลึกประมาณ 30 ซม. เพราะการไถลึกจะทำให้ดินเก็บน้ำได้มาก และตากดินไว้ประมาณ 10-15 วัน เพื่อทำลายวัชพืชและศัตรูพืชในดินบางชนิด
2. ไถแปร ควรไถด้วยผาน 7 โดยไถขวางรอยเดิมของไถตะเพื่อย่อยดินก้อนใหญ่ให้แตก ทำให้ดินมีความร่วนซุยมากขึ้น เพื่อให้เมล็ดพันธุ์งอกได้อย่างสม่ำเสมอ

สืบค้น
ใบความรู้



การปลูกและระยะปลูก ทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. ใช้เครื่องปลูก เลือกรูกานหยอดให้เหมาะกับขนาดของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะระบุไว้ที่ถุงโดยทั่วไปจะใช้ระยะห่างระหว่างแถว 75 ซม. ระยะระหว่างหลุมประมาณ 20-25 ซม. โดยปริมาณเมล็ดที่ใช้จะประมาณ 3-3.5 กก./ไร่ และ จะมีจำนวนต้นข้าวโพด/ไร่ ประมาณ 8,533-10,600 ต้นต่อไร่ ควรหยอดเมล็ดข้าวโพดให้ลึก 2.5-3 นิ้ว
2. ใช้คนปลูก ในหลายพื้นที่โดยเฉพาะทางภาคเหนือ จะใช้เชือกในการกำหนดระยะให้มีระยะห่างระหว่างร่องประมาณ 70 ซม. แล้วใช้จอบขุด หยอดเมล็ด 1-2 เมล็ดแล้วกลบ โดยจำนวนเมล็ดที่หยอดและระยะห่างระหว่างหลุมขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ว่า สายพันธุ์นั้นเหมาะกับการปลูกได้ดีเพียงใด

เคล็ดไม่ลับ:

- การทดสอบความชื้นของดินว่าเพียงพอหรือไม่ ให้นำดินที่ระดับความลึกที่ใช้หยอดเมล็ดจริงมาปั้น หากปั้นเป็นก้อนได้แสดงว่าความชื้นพอเหมาะ
- ควรทำการทดสอบเครื่องหยอด รูกานหยอด กับเมล็ดพันธุ์ก่อนปลูกจริง ว่าได้ตามระยะที่ต้องการหรือเปล่า ถ้าหากถึหรือห่างเกินไป จะได้เปลี่ยนงานที่มีจำนวนรูกานตามต้องการ
- ความลึกในการหยอดเมล็ด ขึ้นอยู่กับความชื้น ประเภทของดิน รวมถึงประสบการณ์ของเจ้าของแปลงซึ่งโดยทั่วไปหยอดลึกไม่เกิน 4-5 ซม.

สืบค้น
ใบความรู้



การใส่ปุ๋ย แบ่งได้ 2 ครั้ง เพื่อให้มีธาตุอาหารเพียงพอกับการสร้างผลผลิตได้เต็มที่ ดังนี้

1. ปุ๋ยรองพื้น ควรใส่รองกันหลุมหรือโรยเป็นแถวแล้วกลบพร้อมปลูก ใช้ปุ๋ยสูตร 16-20-0 หรือ 15-15-15 ในปริมาณ 20 กิโลกรัม/ไร่
2. ปุ๋ยยูเรีย เมื่อข้าวโพดมีอายุ 25-30 วัน ควรมีการใส่ปุ๋ยอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้ปุ๋ยยูเรีย 46-0-0 ในปริมาณ 20-25 กิโลกรัม/ไร่

ข้อแนะนำ ควรใส่ปุ๋ยพร้อมกับการกำจัดวัชพืชเมื่อข้าวโพดอายุได้ 20-35 วัน หรือสูงแค่เข่า โดยใส่แบบโรยข้างแถวให้ห่างจากโคนต้นประมาณ 1 คืบ แล้วใช้ดินกลบ

สืบค้น
ใบความรู้



เก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องมือ

การเก็บเกี่ยวโดยใช้เครื่องมือ ได้แก่ เครื่องปลิดฝักข้าวโพด (corn snapper) เครื่องปลิดและรูดเปลือกหุ้มฝักข้าวโพด (corn picker-husker) และเครื่องเกี่ยวนวดข้าวโพด (corn picker-Sheller หรือ corn combine harvester) เครื่องชนิดนี้จะปลิดฝักข้าวโพดจากต้นแล้วสีกออกเป็นเมล็ด การใช้เครื่องเก็บเกี่ยวมีข้อดีในกรณีขาดแคลนแรงงาน ทำให้ค่าจ้างเก็บเกี่ยวสูง สามารถเก็บเกี่ยวได้อย่างรวดเร็ว และอาจทำให้ทันปลูกในฤดูฝน แต่มีข้อเสียตรงที่ต้องเก็บเกี่ยวในพื้นที่ราบและสม่ำเสมอ ต้นข้าวโพดหักล้มน้อย ยังมีอัตราการสูญเสียเนื่องจากฝักเก็บเกี่ยวไม่หมด และมีการแตกหักของฝักและเมล็ด ทำให้เชื้อราเข้าทำลายได้ง่าย นอกจากนี้ การเก็บเกี่ยวข้าวโพดที่ปลูกในต้นฤดูฝนอาจทำให้รถเข้าไปเก็บเกี่ยวได้ลำบากเพราะดินเปียกโดยเฉพาะรถเก็บเกี่ยวที่มีขนาดใหญ่ รถเก็บเกี่ยวยังมีราคาค่อนข้างแพง และไม่คุ้มค่าที่เกษตรกรรายเล็กจะซื้อไว้ประจำฟาร์ม จึงมีการจ้างเหมารถเก็บเกี่ยวโดยคิดราคาต่อกิโลกรัม หรือจ้างเหมาเป็นไร่ในบางจังหวัด

ที่มา : กรมส่งเสริมการเกษตร. (2551). คู่มือนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ข้าวโพด. สืบค้นเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2564 จาก http://www.agriman.doae.go.th/home/t.n/t.n1/2filcrop_Requirement/02_Corn.pdf

สืบค้น
ใบความรู้





กิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

คำชี้แจงของกิจกรรม

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลและ
แนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา
โดยใช้คำสำคัญ (keyword) จากอินเทอร์เน็ต
พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูล

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th

ใบกิจกรรมที่ 2.1

เรื่อง รวบรวมข้อมูล

สมาชิกภายในกลุ่ม

1. ชื่อ	เลขที่
2. ชื่อ	เลขที่
3. ชื่อ	เลขที่
4. ชื่อ	เลขที่

ตอนที่ 1

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลและแนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา โดยใช้คำสำคัญ (keyword) จากอินเทอร์เน็ต พร้อมระบุแหล่งที่มาของข้อมูล

คำสำคัญ	ข้อมูลที่ได้จากการสืบค้น	วิธีการ/แหล่งข้อมูล



กติกาในการนำเสนอ

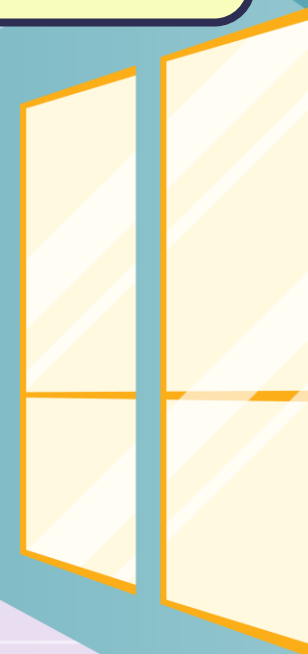
- ฟังเพื่อนพูด/นำเสนองาน ไม่คุยกันในกลุ่มย่อย
- สลับบทบาทในกลุ่ม ไม่ทำหน้าที่หรือบทบาทซ้ำ ๆ
- รักษาเวลาในการนำเสนอ
- ไม่นำความคิดเห็น/คำตอบของเพื่อนไปล้อเลียน



ตัวอย่างผลงาน



นำเสนอกิจกรรม



คำถามสรุป

ในการสืบค้นข้อมูลสามารถ
สืบค้นได้จากแหล่งใดได้บ้าง



แนวคำตอบ

จากอินเทอร์เน็ต สืบค้นในห้องสมุด หนังสือ
นิตยสาร บทความ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญหรือ
ปราชญ์ชาวบ้านในชุมชน





สรุปกิจกรรม

ในการรวบรวมข้อมูลโดยการสืบค้นจากอินเทอร์เน็ตนั้น
หากใช้คำสำคัญที่ตรงประเด็นกับข้อมูลที่เราต้องการ
สืบค้น จะทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับจุดประสงค์ที่ต้องการ
และช่วยลดเวลาในการสืบค้นข้อมูลได้



สรุปกิจกรรม

นอกจากนี้ควรเลือกข้อมูลจากแหล่งข้อมูล
ที่น่าเชื่อถือ โดยสังเกตจากชื่อของเจ้าของข้อมูลที่
อาจจะเป็นหน่วยงานที่ดูแลเรื่องนั้นโดยตรง
หรือหากเป็นบุคคลก็ควรเป็นบุคคลที่ได้รับ
การยอมรับในวงกว้างเกี่ยวกับเรื่องนั้น



สรุปกิจกรรม

ทั้งนี้การสืบค้นข้อมูลอาจจะสืบค้นจากหลายแหล่ง
ไม่จำกัดเฉพาะจากอินเทอร์เน็ต เช่น สืบค้นในห้องสมุด
หนังสือ นิตยสาร บทความ สื่อสิ่งพิมพ์ ต่าง ๆ สอบถาม
จากผู้เชี่ยวชาญหรือประชาชนชาวบ้านในชุมชน
และจำเป็นต้องระบุแหล่งที่มาของข้อมูลด้วย



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง แนวทางการปัญหาของฉันทน์





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
2. ใบความรู้ที่ 2.1 เรื่อง รวบรวมข้อมูล



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

