

๑. ที่ยวสวนลุ่งจำปา

วันเสาร์ที่ยนต์บาย ธีระและอุษา กีบเปาลุงจำปา สวนของลุงจำปา เดิม
ไม่หัวบต้น ไม่นานาชนิด เช่น มะม่วง ละมุด กล้วย ขนุน มะนาว ฯลฯ
นอกจากนี้ บังเมแปลงพักอีก ๕ แปลงใหญ่ ๆ ลุงจำปาเก็บมะม่วงมาปอก
เคี้ยงธีระและอุษา ๓ - ๔ ผล

- | | |
|---------|--|
| ธีระ | มะม่วงของลุงทั้งกรอบหั้นน้ำและสดจีริง ๆ ลุงเพาะพันธุ์เองใช้ไห่มครับ
ลุงจำปา เปล่าหรอก ธีระ ลุงซื้อก็งคอมมาจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์หลายปีมา
แล้ว ลุงซื้อมา ๒ ต้น ปลูกแล้วก็ได้ผลดี |
| อุษา | ไอ้ไซ ลุงอุดส่าห์ซื้อมาจากกรุงเทพฯ คงล้านกิโลมาก แล้วมะม่วงหรือคืนไม้
อื่น ๆ ลุงก็ซื้อก็งคอมมา เมื่อันกันใช้ไห่มค่ะ |
| ลุงจำปา | ลุงไม่ได้ซื้อมาหั้นหมอดรอ ก สำนไห้ลุงขายหันเชื้องลุงเองและก็ไม่ได้เป็น
กิงคอมหั้นหมด อาย่างต้มมะม่วงใหญ่ ๆ สูง ๆ ไกลักระหอมที่เราพักนี่
ลุงปลูกด้วยเมล็ด ต้นใหญ่กว่า และออกผลซ้ากว่ากิงคอม สำนห้าบสวนที่
เห็นต้นเด็ก ๆ โน้นเป็นการทวนกิงกับต่อ กิง พากพืชปืนดันอื่น เช่น มะนาว
ละมุด ขนุน สำนใหญ่จะใช้กินตอน ยกเว้นกล้วยนะ ไม่เหมือนพืชอื่นหรอก
เพราะใช้แยกหน่อ |

1. พืชชนิดใดบ้างที่ขยابพันธุ์โดยการคัดกิง?
2. กล้วยขับพันธุ์โดยวิธีใด?

- | | |
|---------|---|
| ธีระ | การขยابพันธุ์หลายอย่างที่ลุงบอก ผมเคยเรียนมาแล้ว แต่ก็ยังไม่มีโอกาส
ได้ทำจริง ๆ สักครั้ง ไม่ทราบว่าทำไม่ลุงถึงได้ทำหลายวิธี |
| ลุงจำปา | ชาวสวนทุกคนมักจะขยابพันธุ์หลาย ๆ แบบ เพราะชาวสวนต้องปรับเปลี่ยน
พันธุ์ให้ตือบู่เสมอต้องคอบคัดเลือกพันธุ์ดี ๆ มาปลูกด้วย เพื่อให้ได้ผลดีคุ้มการ
ลงทุน คั่งน้ำ จึงต้องรู้จักวิธีขยابพันธุ์หลาย ๆ วิธี จะได้เลือกวิธีที่ดีที่สุดมา
ใช้ แต่คือสุดของต้นไม้ชนิดหนึ่ง ก็อาจจะใช้ไม่ได้กับต้นไม้อื่น เรื่องนี้ต้อง
อาศัยความรู้ความชำนาญก็ต้องมีอยู่ ๆ ก็จะเข้าใจเลือกวิธีขยابพันธุ์ |

สมัยก่อน การขยายพันธุ์เรามักใช้เมล็ดมาเพาะกันเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันเกี่ยงมืออยู่ เพราะทำง่าย สะดวกไม่ต้องมีความชำนาญอะไรมาก ได้ที่ลະมาก ๆ เสียค่าใช้จ่ายน้อยแต่ก็มีข้อเสีย โดยเฉพาะพืชยืนต้น เช่น มะม่วงถ้าเพาะด้วยเมล็ดอาจจะกลับพันธุ์จากมะม่วงที่มีรสมันเป็นเบร์ว้าได้ ลักษณะในสูตรไม่สะดวกในการดูแลและเก็บผล แต่ก็ยังมีพืชอีกหลายชนิดจะเป็นต้องขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดเท่านั้น เช่น ผักต่าง ๆ ไม่ต้องหดลายชนิดและพวงพืชไว้ เช่น ข้าว ข้าวโพด ปอ บาสูน เมื่อการเพาะด้วยเมล็ดมีข้อเสียข้าวส่วนที่ต้องพยายามหาวิธีที่ไม่ให้กลับพันธุ์ พยายามให้พืชยืนต้นเด็กลง และให้ออกผลเร็วขึ้นก็เลยได้วิธีขยายพันธุ์แบบต่าง ๆ อย่างที่ลุงบอก

3. ทำไมชาวสวนต้องรู้จักวิธีขยายพันธุ์หดลาย ๆ วิธี?
4. พืชชนิดใดบ้างที่ขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด?
5. ข้อเสียของการขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ดคืออะไร?

และทั้งสามคนกำลังคุยกันอยู่นั้น นาบบุญส่ง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่เกษตร อำเภอ aware มาเยี่ยมสวนของลุงจำปา จึงร่วมสนทนากันด้วย ลุงจำปา ผู้กำลังเล่าเรื่องการขยายพันธุ์ให้ฟานฯ ฟัง ที่รับสั่งลับว่า ทำไม่ต้องขยายพันธุ์หดลาย ๆ วิธี ที่รับสั่งกับอุชาปิจิรัง สนใจเรื่องที่เป็นประโยชน์และได้ความรู้ วันนี้อาว่าจะพอดี มีอะไรถูกมาเลย์ ที่รับสั่ง ผู้อย่างให้ลุงจำปาและอาบุญส่ง เล่าถึงข้อดีข้อเสียของการขยายพันธุ์แต่ละแบบครับ ลุงจำปา ก็ลุงทำอยู่ประจำ จำกัดมีการตอบอย่างหนึ่งลงทะเบะ เพราะถ้าเห็นว่าต้นไหนพันธุ์ต้องออกผลลง แจ้งแรงไม่เป็นไรคงง่าย คนทัวไปขออน ลุงก็จะตอบกึ่ง ตอนนี้เวลาเอากันไปปลูกจะให้ผลเร็วกว่าเพาะด้วยเมล็ดมากแต่ก็มีข้อเสีย คือหากไม่ค่อยแจ้งแรงพอลงมาแรง ๆ ก็ล้มได้ง่าย

6. ข้อตีของกรรมกิจคืออะไร?
7. ข้อเสียของกรรมกิจคืออะไร?

บุญสั่ง แต่ก็พอมีทางแก้ไข โดยการปลูกต้นไม้ให้บุญคลมไว้ เชิงลุงจำปาทำบุญแล้ว อ้อ เดียวมีการขยายพันธุ์โดยวิธีตอนหรือแบ่งอ่อน ๆ เขาไม่ขอร์ไม่นาอย ชอร์ไม่มีถ้าหากตรงเนื้อไม่ที่ควรให้ก็ง้อกราก จะทำให้รากออกเร็วขึ้น
ธีระ แล้ววิธีการทำกิจ ต่อไป ติดตามจะรับ¹
ลุงจำปา ทานกิจกันต่อ กิจลุงกิจ สองวิธีนี้ต้องใช้ทั้งความพยายามและต้องใช้ความ ชาแนญาญเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการนำส่วนของต้นไม้ตัดหนึ่งมาต่อ หรือมา ใส่ให้กับอีกต้นหนึ่ง เพื่อให้ส่วนทั้งสองเจริญไปด้วยกันต้นต่อที่เป็นรากคอมบูด อาหาร ต้องเลือกต้นที่แข็งแรง ไม่เป็นโรคง่าย ส่วนกิจที่มาทานหรือมาต่อ กิจต้องเลือกกิจที่ให้ผลดี ส่วนการติดตามไม่ค่อยได้ทำ คุณบุญสั่งคงเล่าให้ พงได้

8. การทานกิจมีวิธีการทำบ้าง ไร?
9. ข้อตีของการทานกิจคืออะไร?

บุญสั่ง การติดตามเป็นวิธีการที่นำเอาเฉพาะส่วนตากองกิจพันธุ์ไปติดกับส่วนของ ต้นต่อ การขยายพันธุ์แบบนี้เป็นการส่วนพันธุ์ไว้ไม่ให้สูญหายไป และบัง สามารถกัดกินให้เกิดต้นไม้แยกกัน ฯ ลักษณะ เช่น ต้นเพื่องฟ้าที่มีหลายสีใน ต้นเดียวกัน ก็ใช้วิธีติดตามช่วยในการขยายพันธุ์

10. การติดตามมีวิธีการทำบ้าง ไร?
11. ข้อตีของการติดตามคืออะไร?

อุชา ถ้าหานานอยากจะลองขยายพื้นที่พาก ชนา ภุคลาน ควรใช้วิธีไหนดี
ลุงจำปา วิธีง่าย ๆ และต้องบอกบ่างหนึ่งคือ ปักชำไว้ลีะ ทำได้ง่าย และสะดวก
เร็ว ปั้งจุ่มหร์ไม้เสียบหน่อย รากก็จะงอกเร็วขึ้น

12. ชนา ภุคลาน ควรขยายพื้นที่ใดวิธีใด?.....

ชีระ ลุงครับเล่าให้ฟังบ้างซิครัวว่า ลุงทำบ่างไรผลไม้ที่ส่งเข้าประกวดจังได้
รับรางวัลที่ 1

13. สำคัญของการปักชำก็คืออะไร?.....

ลุงจำปา อ้าว ! ก็เสือกชนิดพื้นที่ที่สุดส่องไปยังหาน
ชีระ เลือกอย่างไรล่ะครับ
ลุงจำปา การคัดเสือกพื้นที่มาปลูกเพื่อให้ผลออกมากคุ้มค่าและดีมากขึ้น เป็นเรื่องขับข้อน
มาก ลุงบอกว่าบุญแล้วกันนะ สิงแรกเมื่อเราปักพื้นที่ที่ว่า ๆ
ไม่นาปลูก เราต้องนับที่การเจริญเติบโต เริ่มต้นแต่วันปลูก วันพรวนดิน
ไส้บุญ จนถึงวันที่เราได้เก็บผล ดูเวลาว่านานเท่าไร ได้ผลคุ้มทุมและแรงที่
ลงไม่หรือไม่ ด้านออกแบบเร็ว เสียเวลาบ่ารุงรักษาหน่อย แต่ให้ผลตอบแทน
มากก็จะคัดเลือกเอาพื้นที่นี้ไว้ อาจจะเอาเมล็ดไปเพาะใหม่หรือตอน หรือ
ขยายพื้นที่อีกบ้างอีกต่อไป อีกอย่างหนึ่งคือ คัดจากการสังเกตภายนอก เช่น
ทรงลำต้น ผลออก ความหนาแน่นต่อเซ็อไรก วิธีนี้คุณปลูกต้องเคยสังเกตอยู่
เสมอ ถ้าพืชต้นใดต้นหนึ่งหรือหลายต้นมีลำต้นไม่สูงจนเกินไป ออกผลต่ำ
เก็บผลง่าย ผลที่ออกมากมีรสดี สีดีตรงกับความภัยของตลาด ลุงก็คัดเอาไว้
ทำพื้นที่
บุญส่อง แต่ถ้าเลือกพื้นที่ที่ดีแล้ว ไม่รู้จักบ่ารุงรักษา การปลูกพื้นที่ไม่ได้ผล ลุงจำปาใช้
วิธีดี ๆ บ่ารุงพื้นที่ด้วย ผลไม้ของลุงจังได้รางวัลที่ 1

14. การปลูกพืชให้ได้ผลตี ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง?
15. การคัดเลือกพันธุ์พืชมีวิธีการอย่างไรบ้าง?

อุษา ลุงนำรุ่งพันธุ์พืชในสวนของลุงอย่างไรคะ

ลุงจำปา เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญที่ลุงและชาวสวนทุกคนทำอยู่ทุกวันคือ รถไห้ พรวนดิน ไถปูบและถอนกำจัดศัตรูพืช แต่การทำงานเกี่ยวกับการเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของพืช ว่าต้องรถไห้ไถปูบหรือไม่ หากน้อยเพียงไห้ในแต่ละครั้ง

บุญลั่ง ชีรากับอุษาฟังแล้ว อาจคิดว่าเป็นงานง่ายๆ แต่แท้ที่จริงแล้วเป็นงานหนัก และต้องใช้ความพยายามอย่างมาก ชาวสวนอย่างลุงจำปาและชาวสวนอื่น ๆ ของไทย สามารถคัดเลือกพันธุ์และบำรุงพันธุ์พืชตี ๆ ให้เราได้ผลไม้มีรากประจำทางกันตลอดไป ชาวต่างชาตินิยมรสผลไม้ไทยหลายชนิด และที่สำคัญ ก็คือผลไม้ของตืนเช่นที่ว่าดี ๆ คนไทยก็สามารถปรับปรุงนำมาปลูกให้เกิดผลตี เป็นที่รู้จักไปทั่ว เช่น อุ่น อบเชย สมอเบอร์ เน็นดัน เพราะจะน้ำนมการบำรุง รักษารากตามที่ลุงจำปาบอกว่าต้องมีวิธีที่ละเอียดอ่อนในอีก เช่น การพรวนดิน ต้องทำเพื่อให้น้ำซึมลงไปได้สะดวก และให้อากาศเข้าไปในผิวดินได้บ้าง และเดีบวกันที่บริเวณใกล้ ๆ ก็ต้องปลูกพืชคุณคินแนบที่จะให้พืชหรือหญ้าที่เราไม่ต้องการขึ้น แล้วแย่งอาหารจากต้นไม้ที่เราปลูกไว้

16. การนำรุ่งพันธุ์พืชทำได้อย่างไรบ้าง?

ลุงจำปา จะขออวยคุณบุญลั่งว่า การนำรุ่งรักษายาพันธุ์เป็นงานหนักอย่าง เช่นการใส่ปุ๋ย นอกจากปุ๋ยวิทยาศาสตร์แล้ว ลุงบังไส่ปุ๋ยคอก น้ำยำหมัก ซึ่งต้องหาเองอีกด้วย น้ำรัง ไอ้ไช ถ้าอย่างนี้ก็มีวิทยาชนิดนี้ครับ

บุญลั่ง ปุ๋ยมีหลายชนิด ปุ๋ยวิทยาศาสตร์เป็นปุ๋ยที่ผลิตขึ้น มีขายตามท้องตลาด มีหลายแบบให้เลือกตามความต้องการของพืช เช่น ไส่ปุ๋ยม้ารุ่งใน บำรุงผล ปุ๋ย

แบบนี้ให้ผลเร็ว แต่เมื่อไหสือถ้าใส่ไม่ถูกวิธีพืชจะตายและใช้ไม่นาน ๆ จะทำให้ติดเชื้อลง ปุ๋ยคอกอาจก่อให้เกิดจากมูลสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งหากได้ไม่มากนัก หมายความว่ากับพืชทุกชนิด ใช้ง่ายและไม่เป็นอันตรายต่อพืช ส่วนปุ๋ยหมักเป็นปุ๋ยที่ได้จากการเอาใบไม้ น้ำดื่มน้ำดื่ม เศษอาหาร มาหมักให้เน่าเปื่อยพูพังกลับเป็นปุ๋ย บุบหมักนี้มีประโยชน์ในการบำรุงดิน ทำให้ติดร่วนหมายในการเพาะปลูก ชาวสวนก็จะใช้ปุ๋ยสองชนิดหลังมากที่สุด เพราะเสียค่าใช้จ่ายน้อย

17. ปุ๋ยมี 3 ชนิด อะ อะไรบ้าง?.....

- | | |
|----------|---|
| คุ้งจำปา | ทุบเพลิน บังไม่ได้ถ้ามีผึ้งธุระของคุ้งบุญสั่ง เอย |
| บุญสั่ง | วันนี้ ผสมรวมมาดูว่า แบลงเพาะ เห็ดนิดใหม่ของลุง เป็นอย่างไรบ้าง |
| ลุงจำปา | ได้ผลดีครับ เพาะแล้วขึ้นแน่ทุกครั้ง เลย |
| อุษา | ต่อไปลุงจำปาคงสนใจพืชน้อยลงแล้วใช้ใหม่กะ เพราะเริ่มสนใจเห็ดแทน |
| บุญสั่ง | เห็ดคึกคือพืชนิดหนึ่งนะ อุษา พืชที่อุษาและชีรีคุยกับลุงจำปา เป็นพืชคอกส่วนเห็ดเป็นพืชให้ดอก คือไม่มีดอกกันนั่นเอง |
| อุษา | เมื่อไม่มีเกรสรแล้วเห็ดจะขยายพันธุ์ได้อีก ไอล่ะกะ |
| บุญสั่ง | เห็ดมีสปอร์ซึ่งเป็นผลลัพธ์ เมื่อสามารถขึ้นเป็นต้นใหม่ได้ ถูกสร้างขึ้นโดยส่วนที่เรียกว่า ดอกเห็ดนั่นเอง |

18. พืชไร่คอกขบยาหันดูได้อย่างไร?.....

- | | |
|---------|---|
| บุญสั่ง | เห็ดมีสปอร์ ซึ่งเป็นผลลัพธ์ เมื่อสามารถขึ้นเป็นต้นใหม่ได้ ถูกสร้างขึ้นโดยส่วนที่เรียกว่า ดอกเห็ดนั่นเอง |
| ชีรี | ทำไม้ลุงจำปาต้องเพาะเห็ด ผสมเห็นหน้าฝน เห็ดก็ขึ้นเอง ตามกองทราย กองฟาง เต็มไปหมดหรือแม้แต่ตามจอมปลวก เราเก็บเห็ดพากันมากินกินกันจะพอนี่ครับ |

นุญลัง เห็นส่วนใหญ่เป็นอาหารที่คุณชอบรับประทาน เช่น เห็ดไก่ เห็ดบัว
เห็ดหูหนู เห็ดหอม แต่เห็ดบางชนิดเริ่มพิษใช้เป็นอาหารไม่ได้ บางที่
เรียกว่าเห็ดเน่า ซึ่งจะต่างจากเห็ดที่เป็นอาหาร เพราะฉะนั้นต้องระวัง
ระวังในการเลือกกิน

เรื่องบ่อ

การสืบพันธุ์แบบไม่ถูกต้องมีผลเสียทางวิธี เช่น การตอบกึ่ง การติดตา การทابกึ่ง ฯลฯ ซึ่งแต่ละวิธีจะเหมาะกับพืชบางชนิด เช่น การตอบกึ่งเหมาะสำหรับพืชบินต้น การแยกหน่อเหมาะสมสำหรับกล้วย ฯลฯ นอกจากนี้การขยายพันธุ์แต่ละวิธีจะมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน เช่น การตอบกึ่งทำให้ได้พันธุ์เนื้อแน่นแต่รากไม่แข็งแรง การปลูกด้วยเมล็ดทำได้ง่าย ส่วนมากแต่กลাযพันธุ์ ฯลฯ ตั้งนั่นผู้ปลูกจะเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้จักการขยายพันธุ์หลาย ๆ วิธี เพื่อได้เลือกวิธีขยายพันธุ์ให้ถูกต้อง ส่วนการปลูกพืชให้ได้ผลดี ต้องคำนึงถึงการคัดเลือกพันธุ์ และการบำรุงพันธุ์ด้วย สำหรับพืชไร่ตอก เช่น เห็ด ขยายพันธุ์โดยการสร้างสปอร์

ເທິ່ງສວນລຸ່າງຈຳປາ

ວັນເສົາຮອດອນສາຍ ທີ່ຮະແດກອຸ້ຫາກີ່ໄປຫາລຸ່າງຈຳປາ ສວນຂອງລຸ່າງຈຳປາເຕັມໄປດ້ວຍຕົ້ນໄຟການພື້ນຖານ ເຊັ່ນ ນະນັວງ ລະນຸດ ກລັວຍ ຫຸ້ນ ນະນາວ ລາຄາ ນອກຈາກນີ້ ບັນມີແປລັງຜັກອີກ 5 ແປລັງໃຫຍ່ ຈຸ່ງຈຳປາເກີນນະນັວງນາປອກເລື້ບປີ້ຮະແດກອຸ້ຫາ 3 - 4 ພລ.

- ຮີ່ຮະ ນະນັວງຂອງລຸ່າງທຶນກຣອນທຶນມັນແລະຮສດີຈົຈິງ ຈຸ່ງເພາະພັ້ນຫຼຸ່ງເອງໃຊ້ໄໝມຄົນແປລັງຈ່າຍຮອກ ຮີ່ຮີ່ຮະ ລຸ່ງທີ່ອົກົງຕອນມາຈາກນາວິທີຍາລົບເກະຕົວສາສຕ່ວົງລາຍນິມາແລ້ວ ລຸ່ງຫຼືອນາ 2 ຕົ້ນ ປຸກແລ້ວກີ່ໄດ້ຜົດຕີ
- ອຸ້ຫາ ໄວໃຊ້ ລຸ່ງອຸດສໍາຫຼື້ອມາຈາກກຽງເຫັນ ຄົງລຳນາກນັກ ແລ້ວນະນັວງທີ່ອັນເນີ້ນີ້ ຢື່ນ ຈຸ່ງລຸ່ງທີ່ອົກົງຕອນມາເໜີມອັນກັນໃຊ້ໄໝມຄະລຸ່າງຈຳປາ ລຸ່ງໄຟໄ້ໄດ້ຫຼືອນາທຶນທຶນ ສ່ວນໃຫຍ່ລຸ່ງບາບພັ້ນຫຼຸ່ງຂອງລຸ່ງເອງແລະກີ່ໄຟໄ້ໄດ້ເປັນກົງຕອນທຶນໜັດ ອ່າງຕົ້ມມະນັວງໃຫຍ່ ຈຸ່ງ ສູງ ຈິລີ່ກະຮະທ່ອນທີ່ເຮົາພັກນີ້ ລຸ່ງປຸກຸກຕ້ວັບເນັດຕີ ຕົ້ນໃຫຍ່ກ່າວ ແລະອອກພລື້ບ້າກກ່າວກົງຕອນ ສ່ວນຫ້າຍສວນທີ່ເຫັນຕົ້ນເລັກ ຈຸ່ງໄຟໄ້ເປັນການກົງກັບຕ່ອກົງ ພວກເີ້ນບັນຕົ້ນເອົ້ນ ເຊັ່ນ ນະນາວ ລະນຸດ ຫຸ້ນ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະໃຊ້ກົນຕອນ ບກເວັ້ນກັ້ວຍນະ ໄຟເຫັນນີ້ຕົ້ນຮອກເພາະ ໃຊ້ແບກຫົ່ວ່າ
- ຮີ່ຮະ ແກ່ານຍາຍພັ້ນຫຼຸ່ງລາຍອບ່າງທີ່ລຸ່ງນອກ ຜມເຄຍເຮັນມາແລ້ວ ແຕ່ກີ່ບັງ ໄຟມີໄອກາສ ໄດ້ກໍາຈິງ ຈຸ່ງ ສັກຮັງ ໄຟກ່ານວ່າກ່າໄມ້ລຸ່ງດົ່ງໄດ້ກໍາລາຍວິທີ
- ລຸ່າງຈຳປາ ຂ່າວສວນທຸກຄົນມັກຈະຂ່າຍພັ້ນຫຼຸ່ງລາຍ ຈຸ່ງ ແນວເພຣະຂ່າວສວນຕ້ອງນຳຮູ່ງຮັກຢາພັ້ນຫຼຸ່ງໃຫ້ອື່ນເສມອຕ້ອງຄອບຄັດເລື້ອກພັ້ນຫຼຸ່ງຕີ ຈຸ່ງ ນາປຸກຸກຕ້ວັຍ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຜົດຕີຄຸ້ມກາລົງກຸນ ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງຕ້ອງຮູ້ຈັກວິທີຍາຍພັ້ນຫຼຸ່ງລາຍ ຈຸ່ງ ວິທີ ຈະໄດ້ເລືອກວິທີທີ່ຄືກົມາໃໝ່ ແຕ່ຄືກົມາຄົ້ນອົງຕົ້ນໄຟ້ມີ້ອື່ນ ກໍາຈະໃຊ້ໄຟໄ້ໄດ້ກັນຕົ້ນໄຟ້ອື່ນ ເຮືອງນີ້ຕ້ອງອາຄີບຄວາມຮູ້ຄວາມຫົ້ານາຍຫຼືອກໍານຳບ່ອຍ ຈຸ່ງ ກໍາຈະເຂົ້າໃຈເລືອກວິທີຍາຍພັ້ນຫຼຸ່ງສົມບັດກ່ອນ ກາຮ່າຍພັ້ນຫຼຸ່ງເຮັມກັກໃຫ້ເນັດຄົມນາເພາະກັນເບີນສ່ວນໃຫຍ່ ບ້າຈຸນັນກີ່ບັງນີ້ພູ່ເພາະກ່າຍ່າຍກໍານຳບ່ອຍ ສະຄວກໄຟໄ້ຕ້ອງມີຄວາມຫົ້ານາຍອະ ໄກ ເພາະ ໄດ້ກືລະນາກ ຈຸ່ງ ເສີບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍນີ້ອຍແຕ່ກີ່ມີ້ອ້າເສີບ ໄດ້ເພາະພື້ນຕົ້ນ ເຊັ່ນ ນະນັວງ

ถ้าเพาะด้วยเนื้อดอกจะกลายพันธุ์จากมะม่วงที่มีรสเผ็ดเป็นเบร์บัวได้ สำหรับก็ใหญ่ไม่สะดวกในการดูแลและเก็บผล แต่ก็ยังมีพืชอีกหลายชนิดจำเป็นต้องขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดเท่านั้น เช่น ผักต่าง ๆ ไม่ออก skl อย่างพากพืช ไร่ เช่น ข้าว ข้าวโพด ปอ บาสูน เมื่อการเพาะด้วยเมล็ดมีข้อเสีย ชาวสวนก็ต้องพยายามหาวิธีที่ไม่ให้กลับพันธุ์ พยายามให้พืชต้นเลิกลง และให้ออกผลเร็วขึ้นก็เลยได้วิธีขยายพันธุ์แบบต่าง ๆ อย่างที่ลุงบอก ขณะที่ทั้งสามคนกำลังคุยกันอยู่นั้น นายบุญส่ง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่เกษตร อำเภอ aware มาเยี่ยมสวนของลุงจำปา จึงร่วมสนทนาร่วม ลุงจำปา ผู้กำลังเล่าเรื่องการขยายพันธุ์ให้ฟัง ฯ พัง ซึ่งรับสืบว่า ทำไม่ต้อง ขยายพันธุ์หลาย ๆ วิธี บุญส่ง ซึ่งรับข่าวดีใจจริง สนใจเรื่องที่เป็นประโยชน์และได้ความรู้ วันนี้อาจว่าง พอดี มีอะไรตามมาเลย ซึ่ง ผู้อย่างหากให้ลุงจำปาและอาบุญส่ง เคลื่อนข้อศอกเสียของกราบพันธุ์แต่ละ แบบครับ ลุงจำปา ที่ลุงทำอยู่ประ จำกีมีการตอนอย่างหนึ่งละ เพราะถ้าเกินว่าต้นไหนพันธุ์ต้อง ออกผลคง แจ้งแรงไม่เป็นไรคุ่งง่าย คนท้าไปช้อน ลุงก็จะตอนกึ่ง ตอนนี้ เวลาอาไนปลูกจะให้ผลเร็วกว่าเพาะด้วยเมล็ดมากแต่ก็มีข้อเสีย คือราก ไม่ค่อยแข็งแรงพอลมมาแรง ๆ ก็ล้มได้ง่าย บุญส่ง แต่ก็พอมีทางแก้ไข โดยการปลูกต้นไม้ให้รากลมไว ซึ่งลุงจำปาทำอยู่แล้ว อ้อ เดียวนี้กราบพันธุ์โดยวิธีตอนหรือแบบอื่น ๆ เขาเมืองโนนนาษ ชอร์โนนนีถ้าหากรุนเนื่องไม่ทิ่ววันให้กึ่งของการ ก จะทำให้รากงอกเร็วขึ้น ซึ่ง แล้ววิธีการงานกึ่ง ต่อ กึ่ง ติดตามและครับ ลุงจำปา หานกึ่งกันต่อ กึ่งลุงก็ทำ สองวิธีนี้ต้องใช้ทั้งความพยายามและต้องใช้ความ ชำนาญเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการนำส่วนของต้นไม้ต้นหนึ่งมาต่อ หรือมา ใส่ให้กันอีกด้วยกัน เพื่อให้ส่วนทั้งสองเจริญไปด้วยกันต้นต่อที่เป็นราก kob ดูด อาหาร ต้องเลือกต้นที่แข็งแรงไม่เป็นไรคุ่งง่าย ส่วนกึ่งที่มาหานหรือมาต่อ

- ก็ต้องเสือกกึงที่ให้ผลดี ส่วนการติดตามคงไม่ค่อยได้ทำ คุณมุญลั่งคงเล่าให้ฟังว่า
- บุญส่ง** การติดตามเป็นวิธีการที่นำเอาเฉพาะส่วนใดของกังพันธุ์ไปติดกับส่วนใดของต้นตอ การขยายพันธุ์แบบนี้เป็นการส่งงานพันธุ์ดีไว้ไม่ให้สูญหายไป และยังสามารถศึกษาให้เกิดต้นไม้เปล่าๆ อีกด้วย เช่น ต้นเพื่องฟ้าที่มีหลายสีในต้นเดียวกัน ก็ใช้วิธีติดตามช่วยในการขยายพันธุ์
- อุษา** ถ้าหกานอยากจะลองขยายพันธุ์พวง ขนาด กุหลาบ ควรใช้วิธีไหนดี
- ลุงจำปา** วิธีง่ายๆ และต้องอยู่บ้านหนึ่งคือ บังคับไว้ล่าง ทำได้ง่าย และสะดวกรวดเร็ว บึงจุ่นอร์ไมเนสเปบหน่ออบ รากก็จะออกเร็วขึ้น
- ธีระ** ลุงครับเล่าให้ฟังบ้างซิครับว่า ลุงทำอย่างไรผลไม้ที่ส่งเข้าประกวดจังได้รับรางวัลที่ ๑
- ลุงจำปา** อ้าว ! ก็เลือกชนิดพันธุ์ที่สุดส่องไปเชิงหกาน
- ธีระ** เลือกอย่างไรล่ะครับ
- ลุงจำปา** การคัดเลือกพันธุ์มาปลูกเพื่อให้ผลออกมากคุ้มค่าและดีมากที่สุด เป็นเรื่องขั้นตอนมาก ลุงบอกวิธีง่ายๆ ที่ลุงทำอยู่แล้วกันนะ สังเคราะเมื่อเราหาน้ำพันธุ์พืชทั่วๆ ไปมาปลูก เราต้องบันทึกการเจริญเติบโต เริ่มต้นแต่วันปลูก วันพรวนดิน ไส้ด้วย จนถึงวันที่เราได้เก็บผล ตุ่เวลาว่างนานาเท่าไร ได้ผลคุ้มทุนและแรงที่ลงไม่หรือไม่ ถ้างอกงามเร็ว เสิบเวลาบำรุงรักษาน้อย แต่ให้ผลตอบแทนมากก็จะคัดเลือกเอาพันธุ์นั้นไว้ อาจจะเอาเมล็ดไปเพาะใหม่หรือตอน หรือขยายพันธุ์อีกหนึ่งต่อไป อีกอย่างหนึ่งคือ คัดจากการสังเกตภายนอก เช่น ทรงลักษณะ ผลออก ความหนาแน่นต่อเชือก วิธีนี้คนปลูกต้องพยายามสังเกตอยู่เสมอ ถ้าพืชต้นใดต้นหนึ่งหรือหลายต้นมีลักษณะนี้สูงจนเกินไป ออกผลออก เก็บผลง่าย ผลที่ออกมากมีรสดี สีดีตรงกับความนิยมของตลาด ลุงก็คัดเอาไว้ ก้าพันธุ์
- บุญส่ง** แต่ถ้าเลือกพันธุ์ที่ดีแล้วไม่รู้จักบำรุงรักษา การปลูกก็ยากไม่ได้ผล ลุงจำปาใช้วิธีดีๆ บำรุงพันธุ์ด้วย ผลไม้มีของลุงจังได้รางวัลที่ ๑

- อุชา คุณบำรุงพันธุ์ฟื้นในสานนของลุงอย่างไรคะ
- ลุงจำปา เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญที่ลุงและชาวสวนทุกคนทำอยู่ทุกวันคือ รถน้ำ พรวนдин ไส่ปูบและ kob ก้ามจั๊ดหรือพืช แต่การทำงานที่ควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของพืช ว่าต้องรถน้ำได้ปูบหรือไม่ หากน้อยเพียง ไรในแต่ละครั้ง
- นุยสิ่ง มีระถันอุษาฟังแล้ว อาจคิดว่า เป็นงานง่าย ๆ แต่แท้ที่จริงแล้ว เป็นงานหนัก และต้องใช้ความพยายามอย่างมาก ช่วยสวนอย่างลุงจำปาและชาวสวนอื่น ๆ ของไทย สามารถคัดเลือกพันธุ์และบำรุงพันธุ์ฟื้นคี ๆ ให้เราได้ผล ไม่รับประทานกันตลอดมี ชาวต่างชาตินิยมรสผลไม้ไทยหลายชนิด และที่น่าสนใจ คือผลไม้บองถันอินเดียร์ที่ว่าดี ๆ คนไทยก็สามารถปรับปรุงนำมานำลูกให้เกิดผลดี เป็นพืชรุจั้ก ใบหัว เช่น องุ่น สตรอเบอร์รี่ เป็นต้น เพราะจะน้ำในการบำรุง รากข้าตามที่ลุงจำปานอกจังต้องมีวิธีที่จะ เอื้อดอกไปอีก เช่น การพรวนдин ต้องทำเพื่อให้น้ำซึมลง ไปได้สะดวก และให้อาการเข้าไปในผิวตัน ให้มีน้ำ ขณะเดียวกันที่ริเวณใกล้ ๆ ก็ต้องปลูกพืชคลุมต้นแบบที่จะ ให้พืชหรือหญ้าที่ เราไม่ต้องการขึ้นราก และแบ่งอาหารจากต้นไม้ที่เราปลูกไว้
- ลุงจำปา จะงขอป่างคุณนุยสิ่งว่า การบำรุงรากข้าพันธุ์ เป็นงานหนักอย่างเช่นการไส่ปูบ นอกจากปูบวิทยาศาสตร์แล้ว ลุงบังไส่ปูบคอก ปูบหมาก ซึ่งต้องทำเองอีกด้วย ไอ้ไซ ผ้าอย่างนี้ปูบก็มีหลายชนิดนิยมครับ
- นุยสิ่ง ปูบมีหลายชนิด ปูบวิทยาศาสตร์เป็นปูบที่ผลิตขึ้น มีข้าตามห้องตลาด มีหลาย แบบให้เลือกตามความต้องการของพืช เช่น ไส่ปูบบำรุงใน บำรุงผล ปูบ แบบนี้ให้ผลเร็ว แต่มีโทษคือถ้าใส่ไม่ถูกวิธีพืชจะตายและใช้ไม่นาน ๆ จะทำให้คืนเจดลง ปูบคอกก็อีกปูบที่ได้จากมูลสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งหาได้ไม่ยากนัก เหมาะกับพืชทุกชนิด ใช้ง่ายและไม่เป็นอันตรายต่อพืช ส่วนปูบหมากเป็นปูบ ที่ได้จากการเอาใบไม้ มูลสัตว์ เช่นอาหาร นามหมากให้เน่าเมื่อยพุพังกลายน เป็นปูบ ปูบหมากนี้มีประโยชน์ในการบำรุงดิน ทำให้คืนร่วนเหมาะในการเทาะ ปลูก ชาวสวนมักจะใช้ปูบสองชนิดหลังมากที่สุด เพราะเสียค่าใช้จ่ายน้อย
- ลุงจำปา คุณเพลิน บังไม่ได้ถามถึงธุระของคุณนุยสิ่งเลย

- บุญสิ่ง วันนี้ พมฯ แนะนำดูว่า แบลง เพาะ เห็นคนใดใหม่ของลุง เป็นอย่างไรบ้าง
 ลุงจำปา ได้ผลศึกรับ เพาะแล้วที่นั้นแน่นทุกครั้งเลย
 อุษา ต่อไปลุงจำปาคงสนใจพืชน้อยลงแล้วใช่ไหมคะ เพราะเริ่มสนใจเห็ดแทน
 บุญสิ่ง เห็ดก็คือพืชชนิดหนึ่งนะ อุษา พืชที่อุษาและธีระคุยกับลุงจำปาเป็นพืชออก
 เรือนเด็ดเป็นพืชใช้ทดลอง คือ ไม่ว่าจะดีหรือไม่ดี
 อุษา เมื่อไม่มีเกษตรแล้วเห็ดจะขยายพันธุ์ได้อีก ไร้ลักษณะ
 บุญสิ่ง เห็ดมีสปอร์ซึ่งเป็นผงละ เอื้ดสามารถขึ้นเป็นต้นใหม่ได้ ถูกสร้างขึ้นโดย
 ส่วนที่เรียกว่า ดอยาเห็ดนั่นละ
 ธีระ เห็ดมีสปอร์ซึ่งเป็นผงละ เอื้ดสามารถขึ้นเป็นต้นใหม่ได้ ถูกสร้างขึ้นโดย
 ส่วนที่เรียกว่า ดอกเห็ดนั่นละ
 ทำไม่ลุงจำปาต้องเพาะ เห็ด ผงเห็ดเท่านั้น เห็ดก็ขึ้นเอง ตามกองไม้
 กองฟาง เติมไปหนอดหรือแมวแต่ตามจอนปลวก เราเก็บเห็ดพวกนั้นมากินกันน่า
 จะพอนี่ครับ
 บุญสิ่ง เห็ดส่วนใหญ่เป็นอาหารที่คนชอบรับประทาน เช่น เห็ดโคน เห็ดบัว
 เห็ดหูหนู เห็ดห้อม แต่เห็ดบางชนิดเป็นพิษใช้เป็นอาหารไม่ได้ บางที่
 เรียกว่าเห็ดเม่า ซึ่งจะค้างจากเห็ดที่เป็นอาหาร เพราะจะน้ำดองระมัด
 ระวังในการเลือกกิน

คำถามหลัง

1. พืชชนิดใดบ้างที่ขบยับพันธุ์โดยการถอนกิ่ง?
2. กลัวขบยับพันธุ์โดยวิธีใด?
3. ทำในข่าวส่วนต่อรูปจักรวิธีขบยับพันธุ์หลาย ๆ วิธี?
4. พืชชนิดใดบ้างที่ขบยับพันธุ์โดยการใช้เมล็ด?
5. ข้อเสียของการขบยับพันธุ์โดยการใช้เมล็ดคืออะไร?
6. ข้อดีของการถอนกิ่งคืออะไร?
7. ข้อเสียของการถอนกิ่งคืออะไร?
8. การทำงานกึ่งมีวิธีการทำอย่างไร?
9. ข้อดีของการทำงานกึ่งมีวิธีอะไร?
10. การตัดตามมีวิธีการทำอย่างไร?
11. ข้อดีของการตัดตามคืออะไร?
12. ชนิด คุณภาพ ควรขบยับพันธุ์โดยวิธีใด?
13. ข้อดีของการปักชำกึ่งมีวิธีอะไร?
14. การปลูกพืชให้ได้ผลต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง?
15. การคัดเลือกพันธุ์พืชมีวิธีการอย่างไรบ้าง?
16. การบำรุงพันธุ์พืชทำได้อย่างไรบ้าง?
17. บุบมี 3 ชนิด อะไรบ้าง?
18. พืชไร่ออกขบยับพันธุ์ได้อย่างไร?

ວັນເສົາຮ້ອດອນສາຍ ຊີຣະແລະອຸ້າກີໄປຫາລູງຈາປາ ສວນຂອງລຸງຈາປາເຕີມ
ໄຟເຄື່ອບຕົ້ນໄຟ້ນານາຜົນິດ ເຊັ່ນ ມະນຸງ ລະນຸດ ກລື້ວຍ ຫຸນ ມະນາວ ລາ
ນອກຈາກນີ້ ຍັງມີແປລັງຜັກອີກ 5 ແປລັງໃໝ່ 1 ລຸງຈາປາເກີນມະນຸງມາປອກ
ເລື້ອງທີ່ຮະແລະອຸ້າກາ 3 - 4 ພລ

- ຊີຣະ ມະນຸງຂອງລຸງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກົດກົມພັນແລະຮສດີຈົງ 1 ລຸງເພາະພັນຫຼຸງເອງໃຊ້ໄໝຄຽນ
ລຸງຈາປາ ເປົ້າຫວອກ ຊີຣະ ລຸງທີ່ອົກົງຄອມມາຈາກໜາວິທາລັບເກົ່າຄວາສຕ່າງໆລາຍເນິມາ
ແລ້ວ ລຸງທີ່ອົມາ 2 ຕົ້ນ ປຸກແລ້ວກີ່ໄດ້ຜລດີ
- ອຸ້າກາ ໄອໃຢ ລຸງອຸດສໍາຫຼື້ອນມາຈາກກຽງເຫັນ ຄົງລຳນາກນຳກາ ແລ້ວມະນຸງທີ່ອົນນີ້ໄຟ
ອື່ນ 1 ລຸງທີ່ອົກົງຄອມມາເໜີອຸນກັນໃຊ້ໄໝຄະ
- ລຸງຈາປາ ລຸງໄຟໄໝ້ອົມາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກົດກົມພັນ ສ່ວນໃຫຍ່ລູງໝາຍພັນຫຼຸງຂອງລຸງເອງແລະກີ່ໄຟໄດ້ເປັນ
ກົງຄອນທີ່ໜຸດ ອົບ່ວ່າຕົມມະນຸງໃໝ່ 1 ສູງ 1 ກິລັກຮະກ່ອນທີ່ເຮົາພັກນີ້
ລຸງປຸກດ້ວຍເນີດ ຕົ້ນໃຫຍ່ກວ່າ ແລະອອກພລຊ້າກວ່າກົງຄອນ ສ່ວນທ້າຍສວນທີ່
ເກີນຕົ້ນເລີກ 1 ໂັນເປັນການທານກົງກັນຕ່ອງກິ່ງ ພວກພື້ນຍືນຕົ້ນອື່ນ ເຊັ່ນ ມະນາວ
ລະນຸດ ຫຸນ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະໃຊ້ກົນຄອນ ບກເວັນກລົວນະ ໄນເຫັນເຫື່ອນ໌ອື່ນຫວອກ
ເພຣະ ໃໃແຍກຫຼົວ

1. ພຶ້ມ໌ນິດໄດ້ບ້າງທີ່ບ່າຍພັນຫຼຸງໄດ້ການຄອນກົງ?.....
2. ກລື້ວຍໝາຍພັນຫຼຸງໄດ້ວິທີໃຫຍ່?.....

- ຊີຣະ ກາຮ່າຍພັນຫຼຸງຫລາຍອ່າງທີ່ລຸ່ມບອກ ພມເຄຍເຮັບມາແລ້ວ ແຕ່ກີ່ບັງໄຟ້ມີໂຄກສ
ໄຟທ່າງຈົງ 1 ສັກຄຽງ ໄນກ່ຽວວ່າທ່າມລຸ່ມດຶງໄດ້ກ່າວຫລາຍວິຊີ
- ລຸງຈາປາ ຜ້າວສວນຖຸກຄົນກ່າຈະບ່າຍພັນຫຼຸງຫລາຍ 1 ແບບເພຣະໜ້າສວນຕ້ອງປໍາກຸງຮັກໝາ
ພັນຫຼຸງໄດ້ຄືອ່ມ່ວເສນອຕ້ອງຄອຍຄັດເລືອກພັນຫຼຸງດີ 1 ນາປປຸກດ້ວຍ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຜລດີຄຸ້ມກາ
ລົງທຸນ ດັ່ງນີ້ ຈຶ່ງຕ້ອງຮັ້ຈັກວິທີ່ບ່າຍພັນຫຼຸງຫລາຍ 1 ວິທີ ຈະໄດ້ເລືອກວິທີ່ທີ່ສຸດນາ
ໃໝ່ ແຕ່ທີ່ສຸດຂອງຕົ້ນໄຟ້ນິດທີ່ ກ້າຈະໃຊ້ໄຟໄດ້ກັນຕົ້ນໄຟ້ອື່ນ ເຮືອນນີ້ຕ້ອງ
ອາຄີບຄວາມຮູ້ຄວາມກຳນາງຫຼືຄົກກຳນ່ອຍ 1 ກໍ່ຈະເຫັນໄວ້ເລືອກວິທີ່ບ່າຍພັນຫຼຸງ

สมัยก่อน การขยายพันธุ์เรามักใช้เมล็ดมาเพาะกันเป็นส่วนใหญ่ นัจูบันกีบัง มืออยู่ เพราะทำง่าย สะดวก ไม่ต้องมีความชำนาญอะไร เพราะ “ได้กีลามาก ๆ เลือบค่า ใช้จ่ายน้อยแต่ก็มีข้อเสีย โดยเฉพาะพืชปีนี้ต้น เช่น มะม่วง ถ้าเพาะด้วยเมล็ดอาจจะกลับพันธุ์จากมะม่วงที่มีรสมันเป็นเบร์ว่าได้ ลักษณะ ก็ใหญ่ไม่สอดคล้องในการดูแลและเก็บผล แต่กีบังมีพืชอีกหลายชนิดจำเป็นต้อง ขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดเท่านั้น เช่น พักต่าง ๆ ไม่คอกหลากชนิดและพากพึง ใจ เช่น ข้าว ข้าวโพด บ่อ ยาสูบ เมื่อการเพาะด้วยเมล็ดมีข้อเสีย ชาวสวนก็ต้องพยายามหาวิธีที่ไม่ให้กลับพันธุ์ พยายามให้พืชต้นเล็กลง และ ให้ออกผลเร็วที่สุดโดยได้วิธีขยายพันธุ์แบบต่าง ๆ อีกทั้งที่ลุงบอก

3. ทำไมชาวสวนต้องรู้จักวิธีขยายพันธุ์หลาย ๆ วิธี?
4. พืชใดให้น้ำง่ายที่ขยายพันธุ์โดยการใช้เมล็ด?
5. จุดเด่นของการขยายพันธุ์โครงการใช้เมล็ดคืออะไร?

ขณะที่ทั้งสามคนกำลังคุยกันอยู่นั้น นายบุญส่ง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่เกษตร อำเภอ แวงมาเยิมสวนของลุงจำปา จึงร่วมสนทนากับลุง จำปา ผนกกำลังเล่าเรื่องการขยายพันธุ์ให้ทราบ ๆ ฟัง ชีรัสงสัยว่า ทำไมต้อง ขยายพันธุ์หลาย ๆ วิธี บุญส่ง ชีรัสกับอุษานี้ดีจริง สนใจเรื่องที่เป็นประโยชน์และได้ความรู้ วันนี้อาว่าง พอกดี มีอะไร\data\name\leib

ชีรัส ผนอยกให้ลุงจำปาและอาบุญส่ง เล่าถึงข้อดีข้อเสียของการขยายพันธุ์แต่ละ แบบครับ

ลุงจำปา ที่ลุงทำอยู่ประจักษ์มีการตอบยอดย่างหนึ่งลง เพราะถ้าเห็นว่าต้นไหนพันธุ์ดี ออกผลดก แข็งแรง ไม่เป็นโรคง่าย คนทั่วไปชอบ ลุงก็จะตอบก็ง ตอนนี้ เวลาอาบุญสูกจะให้ผลเร็วกว่าเพาะด้วยเมล็ดมากแต่ก็มีข้อเสีย คือหาก ไม่ค่อยแข็งแรงพอลมมาแรง ๆ ก็ล้มได้ง่าย

6. ข้อดีของการตอนกึ่งคืออะไร?
7. ข้อเสียของการตอนกึ่งคืออะไร?

บุญสั่ง แต่ก็พอมีทางแก้ไข โดยการปลูกต้นไม้ให้ยุ่งลงไว้ ชึงลงจำปา ก็ทำอยู่แล้ว อ้อ เดียวเนี่ยการขยายพันธุ์โดยวิธีตอนหรือแบนอื่น ๆ เขาเมียร์ ไม่นาอยู่ ไม่ทนหาย ชอร์ ไม่ทนเนี่ยถ้าหากตรงนี้แล้ว ไม่มีที่ควรให้กึ่งของการ ก จะทำให้รากงอกเร็วขึ้น ชีรีะ แล้ววิธีการท่านกึ่ง ต่อ กึ่ง ติดตามครับ ลุงจำปา ท่านกึ่งกันต่อ กึ่ง ลุง ก็ทำ ส่องวิธีนี้ต้องใช้ทั้งความพยายามและต้องใช้ความ ชำนาญเป็นอย่างมาก เพราะ เป็นการนำส่วนของต้นไม้ต้นหนึ่งมาต่อ หรือมา “ลี” ให้กับอีกต้นหนึ่ง เพื่อให้ส่วนทั้งสองเจริญไปด้วยกันต้นotho ที่เป็นรากครอบคลุม อาหาร ต้องเลือกต้นที่แข็งแรงไม่เป็นโรคง่าย ส่วนกึ่งที่มาทานหรือมาต่อ ก็ต้องเลือกกึ่งที่ให้ผลดี ส่วนการติดตามลุง ไม่ค่อยได้ทำ คุณบุญสั่งคงเล่าให้ฟังได้

8. การท่านกึ่งมีวิธีการทำบ้าง อะไร?
9. ข้อดีของการท่านกึ่งคืออะไร?

บุญสั่ง การติดตาม เป็นวิธีการที่นำเอาเฉพาะส่วนของกึ่งพันธุ์ไปติดกับส่วนของ ต้นต่อ การขยายพันธุ์แบบนี้ เป็นการส่งวนพันธุ์ต่อไว้ไม่ให้สูญหายไป และบัง สามารถคืนคืนให้เกิดต้นใหม่แปลก ๆ อีกด้วย เช่น ต้นเพื่องฟ้าที่มีหลายสีใน ต้นเดียวกัน ก็ใช้วิธีติดตามช่วยในการขยายพันธุ์

10. การติดตามมีวิธีการทำบ้าง อะไร?
11. ข้อดีของการติดตามคืออะไร?

อุษา ถ้าหานอยากจะลองพยายามพัฒนา ชนา คุณลุง ควรใช้วิธีไหนดี
ลุงจำปา วิธีง่าย ๆ และต้องอย่างหนึ่งคือ นักเข้าใจล่า ทำได้ง่าย และสะดวกรวด
เร็ว ยังจุ่มซอฟ์ไมเนสเปียหน่อย หาก็จะงอกเร็วขึ้น

12. ชนา คุณลุง ควรพยายามพัฒนาโดยวิธีใด?

ธีระ ลุงครับเล่าให้ผมฟังบ้างซึกรับว่า ลุงทำอย่างไรผลไม้ที่ส่งเข้าประเทศจีนได้รับรางวัลที่ 1

13. ข้อดีของการปักชำกึ่งคืออะไร?

ลุงจำปา อ้าา.. ก็เลือกชนิดพันธุ์ที่สุดส่องไม้ใหญ่

ธีระ เลือกอย่างไรล่ะครับ

ลุงจำปา การคัดเลือกพันธุ์มาปลูกเพื่อให้ผลออกมากคุ้มค่าและคีมากขึ้น เป็นเรื่องขับช้อนมาก ลุงบอกวิธีง่าย ๆ ที่ลุงทำอยู่แล้วกันนะ ลิงแรกเมื่อเราปักชำพืชท่า ไม่มาปลูก เราต้องบันทึกการเจริญเติบโต เริ่มต้นแต่วันปลูก วันพรวนเดิน ไฝปุ๋ย จนถึงวันที่เราได้เก็บผล ถูเวลาว่านานเท่าไร ได้ผลคุ้มทุนและแรงที่ลงไม่หรือไม่ ถ้างอกงามเร็ว เสียเวลาบำรุงรักษาน้อย แต่ให้ผลตอบแทนมากก็จะคัดเลือกเอาพันธุ์นั้นไว้ อาจจะ เอาเมล็ดไปเพาะใหม่หรือตอน หรือขยายพันธุ์อย่างอื่นต่อไป อีกอย่างหนึ่งคือ กัดจากการลังเกตภายนอก เช่น ทรงลำต้น ผลตอก ความหนาแนนต่อเนื้อไร วิธีนี้คุณปลูกต้องคงลังเกตออยู่เสมอ ถ้าพันธุ์ดันได้ต้นหนึ่งหรือหลายต้นมีลำต้นไม่สูงจนเกินไป ออกผลตอก แก็บผลง่าย ผลที่ออกมากมีรสดี สีดีตรงกับความนิยมของตลาด ลุงก็คัดเอาไว้ทำน้ำส้ม

น้ำส้ม แต่ถ้าเลือกพันธุ์ที่ดีแล้วไม่รู้จักบำรุงรักษา การปลูกพืชก็ไม่ได้ผล ลุงจำปาใช้วิธีดี ๆ บำรุงพันธุ์ด้วย ผลไม้ของลุงจึงได้รางวัลที่ 1

14. การปลูกพืชให้ได้ผลตี ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง?.....

15. การคัดเลือกพันธุ์พืชมีวิธีการอย่างไรบ้าง?.....

- อุษา ลุงนำรุ่งพันธุ์พืชในสวนของลุงอย่างไรคะ
- ลุงจำปา เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญที่สูงและชาวสวนทุกคนทำอยู่ทุกวันคือ Rathna พรวนคิน ได้ปุ๋ยและคงการทำจดหัตถรุ่ง แต่การทำงานก็ควรเลือกให้เหมาะสมกับนิคายของพืช ว่าต้องรถน้ำได้ปุ๋ยหรือไม่ หากน้อยเพียงไรในแต่ละครั้ง
- บุญลัง มีระกำบันอุษาฟังแล้ว อาจคิดว่าเป็นงานง่าย ๆ แต่แท้ที่จริงแล้วเป็นงานหนัก และต้องใช้ความพยายามอย่างมาก ชาวสวนอย่างลุงจำปาและชาวสวนอื่น ๆ ของไทย สามารถคัดเลือกพันธุ์และบำรุงพันธุ์พืชดี ๆ ให้เราได้ผลไม้ รังประทานกันตลอดไป ชาวต่างชาตินิยมรสผลไม้ไทยหลากหลายชนิด และที่น่าตื่นใจ คือผลไม้ของถิ่นอื่นที่ว่าดี ๆ คนไทยก็สามารถปรับปรุงนำมาปลูกให้เกิดผลดี เป็นพืชรุ่งไปทั่ว เช่น อุรุ่น สตรอเบอร์รี เป็นต้น เพราะจะน้ำในการนำรุ่ง รักษารากที่สูงจำปาของก็จะต้องมีรากที่ลึกลง ต้องออกดอกออกใบอีกด้วย เช่น การพรวนคิน ต้องทำเพื่อให้การเจริญลงมาได้สะดวก และให้อาหารเจ้าไม้ในผิวดินได้บ้าง ขณะเดียวกันที่เมืองไกล์ ก็ต้องปลูกพืชคุณคินแทนที่จะให้พืชหรือหญ้าที่ เราไม่ต้องการเจริญ และแบ่งอาหารจากต้นไม้ที่เราปลูกไว้

16. การบำรุงพันธุ์พืชทำได้อย่างไรบ้าง?.....

- ลุงจำปา จริงอย่างคุณบุญลุงว่า การบำรุงรักษาพันธุ์เป็นงานหนักอย่างเช่นการใส่ปุ๋ย นอกจากปุ๋ยวิทยาศาสตร์แล้ว ลุงยังใส่ปุ๋ยกอก ปุ๋ยหมัก ซึ่งต้องทำเองอีกด้วย ที่รี ไอ้ไอ ถ้าอย่างนั้นปุ๋ยก็มีหลายชนิดใช้ครับ
- บุญลัง ปุ๋ยมีหลายชนิด ปุ๋ยวิทยาศาสตร์เป็นปุ๋ยที่ผลิตขึ้น มีขากตามท้องตลาด มีหลายแบบให้เลือกตามความต้องการของพืช เช่น ใส่ปุ๋ยบำรุงใบ บำรุงผล ปุ๋ย

แบบนี้ให้ผลเร็ว แต่ไม่ใช่คือถ้าใส่ไม่ถูกวิธีพื้นจะตายและใช้ไม่นาน ๆ จะทำให้คิดเสื่อม บุญคอก็คือบุญที่ได้จากมูลสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งหาได้ไม่ยากนัก หมายความกับพิชทุกชนิด ใช้ง่ายและไม่เป็นอันตรายต่อพืช ส่วนบุญหมากเป็นบุญที่ได้จากการ เอาใบไม้ มูลสัตว์เทียมอาหาร นามนักให้เน่าเปื่อยพุพังกลาบ เป็นบุญ บุญหมากมีประ ใบหน้าในการบำรุงดิน ทำให้ดินร่วนเหมาะ ในการเพาะปลูก ชาวสวนมักจะใช้บุญสองชนิดหลังมากที่สุด เพราะเสียค่าใช้จ่ายน้อย

17. บุญมี 3 ชนิด อะไรบ้าง?

- | | |
|---------|---|
| ลุงจำปา | คุยกะเพิน บัง ไม่ได้ถามถึงธุระของคุณบุญสั่ง เลย |
| บุญสั่ง | วันนี้ ผอมแวงมาดูว่า แบลงเพาะ เห็ดชนิดใหม่ของลุง เป็นอย่างไรบ้าง |
| ลุงจำปา | ได้ผลดีครับ เพาะแล้วขึ้นแน่นทุกริ้ง เลย |
| อุษา | ต่อไปลุงจำปาคงสนใจพืชน้อยลงแล้วใช่ไหมคะ เพราะเริ่มนิยมเห็ดแทน |
| บุญสั่ง | เหตุที่คือพิชชนิดหนึ่งนะ อุษา พิชที่อุษาและธีระคุบกับลุงจำปา เป็นพืชออกส่วนเห็ดเป็นพืช ไร้ดอก คือไม่มีคอกกันเอง |
| อุษา | เมื่อไม่มีเกรสรแล้วเหตุจะขยายพันธุ์ได้อย่างไรล่ะคะ |
| บุญสั่ง | เหตุมีสปอร์ซึ่ง เป็นผงละ เอื้ดสามารถที่นี่เป็นต้นใหม่ได้ ถูกสร้างขึ้นโดยส่วนที่เรียกว่า ดอกเห็ดกั่นละ |

18. พิชไร้ดอกกับขายพันธุ์ได้อบ้างไร?

- | | |
|---------|---|
| บุญสั่ง | เหตุมีสปอร์ซึ่ง เป็นผงละ เอื้ดสามารถที่นี่เป็นต้นใหม่ได้ ถูกสร้างขึ้นโดยส่วนที่เรียกว่า ดอกเห็ดกั่นละ |
| ธีระ | ทำไม่ลุงจำปาต้องเพาะเห็ด ผอมเห็นหน้าฝน เหตุก็ไม่เอง ตามกองไม้ กองฟาง เต็มไปหมดหรือแม้แต่ตามกองปลวก เราเก็บเห็ดพอกน้ำมูกินก็ไม่จะพอนี่ครับ |

บุญส่ง เห็ดล้วนใหญ่เป็นอาหารที่คนชอบรับประทาน เช่น เห็ดโคน เห็ดบัว
เห็ดหูหนู เห็ดหอม แต่เห็ดบางชนิดเป็นพิษใช้เป็นอาหารไม่ได้ บางที่
เรียกว่าเห็ดมา ซึ่งจะต่างจากเห็ดที่เป็นอาหารเพราะฉันด้องระมัด
ระวังในการเลือกิน

ເທື່ອບາສວນລຸ່ມຈຳປາ

- ວັນເສົ້າຕອນສາຍ ຂີຣະແລະ ອຸ້ນກີ່ໄປຫາລຸ່ມຈຳປາ ສວນຂອງລຸ່ມຈຳປາເຕັມ
ໄປຕ້ວຍຕົ້ນໄຟ້ນານາຊື່ນິດ ເຊັ່ນ ມະນວງ ລະນຸດ ກລືວຍ ຫຸ້ນ ມະນາວ ພລາ
ນອກຈາກນີ້ ບັນມີແປລັງພັກອີກ 5 ແປລັງໃຫຍ່ ຈຸ່ງຈຳປາເກັນມະນວງນານອກ
ເລື່ອງຂີຣະແລະ ອຸ້ນ 3 – 4 ພລ
- | | |
|----------|--|
| ຂີຣະ | ມະນວງຂອງລຸ່ມທີ່ກ່ອນທັງນັນແລະ ຮສຕີຈິງ ຈຸ່ງເພາະພັນຮູ້ເອງໃໝ່ໄໝມຄຣັນ |
| ລຸ່ມຈຳປາ | ເປົ່າຫຮອກ ຂີຣະ ລຸ່ມທີ່ກ່ອນມາຈາກນາວີທີ່ຢາລັບເກົ່າຄຽກສົດ່ວຍລາຍປິນາ
ແລ້ວ ລຸ່ມຫຼົມາ 2 ຕົ້ນ ປະລູກແລ້ວກີ່ໄດ້ຜົດຕື່ |
| ອຸ້ນ | ໄວ້ໄຍ ລຸ່ມອຸ້ນສ່າ່ຫຼື້ອນມາຈາກກຽງເທິງ ຄົງສໍານາກນາກ ແລ້ວມະນວງຫົວໜ້ອຕົ້ນໄຟ້
ອື່ນ ຈຸ່ງລຸ່ມທີ່ກ່ອນມາເໜີມອັກນິ້ນໃໝ່ໄໝມຄະ |
| ຈຳປາ | ລຸ່ມໄຟ້ໄດ້ຫຼົມາທັງໝົດຫຮອກ ສ່ວນໃຫຍ່ລຸ່ມທັງໝົດຂອງລຸ່ມເອງແລະກີ່ໄຟ້ໄດ້ເປັນ
ກ່ອນທັງໝົດ ອົບ່າງຕົ້ນມະນວງໃຫຍ່ ຈຸ່ງ ສູງ ຈຸ່ງ ໄກສັກຮະທ່ອມທີ່ເຮັດວຽກນີ້
ລຸ່ມປະລູກດ້ວຍເນັດ ຕົ້ນໃຫຍ່ກ່າວ່າ ແລະ ອອກພັດຊ້າກວ່າກ່ອນ ສ່ວນທ້າຍສວນທີ່
ເທົ່າຫັນເລີກ ຈຸ່ງ ໄກສັກຮະທ່ອມທີ່ເຮັດວຽກນີ້ ເຊັ່ນ ມະນາວ
ລະນຸດ ຫຸ້ນ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະໃຊ້ກົນຕອນ ຢກເວັ້ນກ້ວຍນະ ໄຟເໜືອນ້ານີ້ອື່ນຫຮອກ
ເພຣະ ໃຫ້ແບກໜ່ອ |
| ຂີຣະ | ກາຮຍາຍພັນຮູ້ຫລາຍຍ່າງທີ່ລຸ່ມນອກ ພມເຄຍເຮີຍນາແລ້ວ ແຕ່ກີ່ບັງໄຟ້ມີໂຄກສ
ໄຟ້ທໍາຈິງ ຈຸ່ງ ສັກຄັ້ງ ໄຟ່ທຽນວ່າທ່ານໄຟ້ລຸ່ມເສີ່ງໄຟ້ທໍາຫລາຍວິຊີ່ |
| ລຸ່ມຈຳປາ | ໜ້າວສວນຖຸກມັນກຈະບາຍພັນຮູ້ຫລາຍ ຈຸ່ງ ແນບເພຣະໜ້າວສວນຕ້ອງປຳຮູ່ງຮັກໝາ
ພັນຮູ້ ໄຟ່ອື່ນເສນອຕ້ອງຄອຍຄັດເລືອກພັນຮູ້ດີ ຈຸ່ງ ມາປະລູກດ້ວຍ ເພື່ອໃຫ້ໄຟ້ໄດ້ຜົດຕຸ້ນການ
ລົງຫຸນ ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງຕ້ອງຮູ້ຈັກວິຊີ່ບາຍພັນຮູ້ຫລາຍ ຈຸ່ງ ວິຊີ່ ຈະໄຟ້ເລືອກວິຊີ່ທີ່ກ່ອນສຸດມາ
ໃໝ່ ແຕ່ຕີ່ກ່ອນສຸດຍ່ອງຕົ້ນ ໄຟ່ນີ້ຕົ້ນ ກໍອາຈະຈະໃໝ່ໄມ້ໄດ້ກັນຕົ້ນ ໄຟ່ອື່ນ ເຊື່ອນີ້ຕ້ອງ
ອາກັບຄວາມຮູ້ຄວາມຫຳນາຄຸກເກີດກຳນົດບໍ່ອບ ຈຸ່ງ ກໍຈະເຫັນໃຈເລືອກວິຊີ່ບາຍພັນຮູ້
ສົມບໍ່ອື່ນ ກາຮຍາຍພັນຮູ້ເຮົາມັກໃໝ່ເນັດມາເພາະກັນເປັນສ່ວນໃຫຍ່ ບັງຈຸນັກບັງ
ມືອື່ນເພຣະທຳງ່ານ ສະຕາກໄມ່ຕ້ອງມີຄວາມຫຳນາຄຸກວະໄຣ ເພຣະ ໄຟ້ລະນາກ ຈຸ່ງ
ເສີບຄ່າ ໃຫ້ຈ່າຍນ້ອຍແຕ່ກີ່ມີຂໍອເສີບ ໄດຍເຈັກພື້ນຍືນຕົ້ນ ເຊັ່ນ ມະນວງ |

ถ้าเพาะด้วยเมล็ดอาจจะกลับพันธุ์จากมะม่วงที่มีรสันน์เป็นเรือใบได้ ลำต้นก็ใหญ่ไม่สักดาวในการดูแลและเก็บผล แต่ก็ยังน้ำฟื้หืออีกหลายชนิดจำเป็นต้องขยายพันธุ์โดยใช้เมล็ดเท่านั้น เช่น ผักต่าง ๆ ไม่ออกผลอย่างนิตและพากพิชไร่ เช่น ข้าว ข้าวโพด ขบ บาสูบ เมื่อการเพาะด้วยเมล็ดมีข้อเสีย ชาวสวนก็ต้องพยายามหาวิธีที่ไม่ให้กลับพันธุ์ พยายามให้พืชต้นเล็กลง และให้ออกผลเร็วขึ้นก็เลยได้วิธีขยายพันธุ์แบบต่าง ๆ อย่างที่ลุงบอก

แนะนำที่ทั่งสามารถนำกลับคุยกันอยู่นั้น นาบบุญลั่ง ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่เกษตร อำเภอ แนะนำเบี่ยงสวนของลุงจำปา จึงร่วมสนับสนุนด้วย

- | | |
|---------|--|
| ลุงจำปา | ผมกำลังเล่าเรื่องการขยายพันธุ์ให้ฟาน ๆ พัง ชีระสองลับว่า ทำไมต้องขยายพันธุ์หลาย ๆ วิธี |
| บุญลั่ง | ชีระกับอุมาได้จริง สนใจเรื่องที่เป็นประไบชน์และได้ความรู้ วันนี้อาว่างพอดี มีอะไรตามมาเลย |
| ชีระ | ผมอย่างให้ลุงจำปาและอาบุญลั่ง เล่าถึงข้อดีข้อเสียของการขยายพันธุ์แต่ละแบบครับ |
| ลุงจำปา | ที่ลุงทำอยู่ประจักษ์มีการตอนอย่างหนึ่งละ เพราะถ้าเห็นว่าต้นไหนพันธุ์ดี ออกผลตาก แข็งแรงไม่เป็นโรคง่าย คนทั่วไปชอบ ลุงก็จะตอนกึ่ง ตอนนี้เวลาเอามาปลูกจะให้ผลเร็วกว่าเพาะด้วยเมล็ดมากแต่ก็มีข้อเสีย คือหากไม่ค่อยแข็งแรงพอคอมมาแรง ๆ ก็ล้มได้ง่าย |
| บุญลั่ง | แต่ก็พอมีทางแก้ไข ทำการปลูกต้นไม้ในที่มีบ่อ มนต์ ไว้ซึ่งลุงจำปาก็ทำอยู่แล้ว อ้อ เดี๋ยวนี้การขยายพันธุ์โดยวิธีตอนหรือแบบอื่น ๆ เขาไม่ยอมในนาหายชอร์ ไม่มีคนดูแลตรงเนื่องไม่ใช่คุณให้กึ่งออกกลาง จะทำให้รากออกเร็วขึ้น |
| ชีระ | แล้ววิธีการทางกึ่ง คือกึ่ง ติดตามและครับ |
| ลุงจำปา | ท่านกึ่งกับต่อ กึ่งลุงก็ทำ ส่องวิธีนี้ต้องใช้ทั้งความพยายามและต้องใช้ความชำนาญเป็นอย่างมาก เพราะเป็นการนำส่วนของต้นไม้ต้นหนึ่งมาต่อ หรือมาใส่ให้กับอีกต้นหนึ่ง เพื่อให้ส่วนทั้งสองเจริญไปด้วยกันต้นที่เป็นรากคงอยู่ดูดอาหาร ต้องเลือกต้นที่แข็งแรง ไม่เป็นโรคง่าย ส่วนกึ่งที่มากับหัวหรือมาต่อ |

ก็ต้องเลือกกึ่งที่ให้ผลดี ส่วนการติดตาม ไม่ค่อยได้ทำ คุณมุ่ยลังคงเล่าให้ฟังได้

บุญล่ำง	การติดต่อ เป็นวิธีการที่นำเอาเฉพาะส่วนด้านกิงพันธุ์ไปติดกับส่วนของต้นคอ การขยับพันธุ์แบบนี้เป็นการส่งวนเห็นพันธุ์ไว้ในไหสัญญาบัย และบังสามารถคืนคิดให้เกิดต้นไม้แปลง ๆ อีกด้วย เช่น ต้นเพื่องฟ้าที่มีหลายสีในต้นเดียว ก็ใช้วิธีติดศาสวย์ในการขยายพันธุ์
อุษา	ถ้าหลานอุบากจะลองขยายพันธุ์ทาง ชนา กุหลาบ ควรใช้วิธีไหนดี
ลุงจำปา	วิธีง่าย ๆ และดีอีกอย่างหนึ่งคือ บักชาไอละ ทำได้ง่าย และสะดวกรวดเร็ว ยิ่งจุ่นยอดในเสียงหน่อย รากก็จะงอกเร็วขึ้น
ธีระ	ลุงครับเล่าให้ผมฟังบ้างซึกรับว่า ลุงทำอย่างไรผลไม้ที่ส่งเข้าประชารถึงได้รับรางวัลที่ ๑
ลุงจำปา	อ้าว ! ก็เพื่อกันนิตพันธุ์ที่สุดล่ำงไปชิลลาน
ธีระ	เลือกอย่างไรล่ะครับ
ลุงจำปา	การคัดเลือกพันธุ์มาปูกูกเพื่อให้ผลออกมากคุ้มค่าและดีมากกันนั้น เป็นเรื่องซับซ้อนมาก ลุงบอกวิธีง่าย ๆ ที่ลุงทำอยู่แล้วกันนะ สิ่งแรกเมื่อเราได้พันธุ์พืชทั่ว ๆ ไปมาปูกูก เราต้องนับเทึกการเจริญเติบโต เริ่มตั้งแต่วันปูกูก วันพรวนดิน ใส่ปุ๋ย จนถึงวันที่เราได้เก็บผล ถูเวลาว่านานเท่าไร ได้ผลคุ้มคุ้นและแรงที่ลงไม่หรือไม่ ถ้างอกงามเร็ว เสียเวลาบำรุงรักษาน้อย แต่ได้ผลตอบแทนมากก็จะคัดเลือกเอาพันธุ์นั้นไว้ อาจจะเอาเมล็ดไปเพาะใหม่หรือตอน หรือขยายพันธุ์อีกอันต่อไป อีกอย่างหนึ่งคือ คัดจากการสังเกตภายนอก เช่น ทรงลำต้น ผลตกล ความหนาแน่นต่อเชื้อโรค วิธีนี้คนปูกูกต้องคงยังสังเกตภายนอก เช่นอ ถ้าพืชต้นใดต้นหนึ่งหรือหลายต้นมีลำต้นไม่สูงจนเกินไป ออกผลตกล เก็บผลง่าย ผลที่ออกมากมีรสดี สีตึตรงกับความนิยมของตลาด ลุงก็คัดเอาไว้ ทำพันธุ์
บุญล่ำง	แต่ถ้าเลือกพันธุ์ที่คีแล้วไม่รู้จักบำรุงรักษา การปูกูกพืชก็ไม่ได้ผล ลุงจำปาใช้วิธีดี ๆ บำรุงพันธุ์ด้วย ผลไม้ของถุงจึงได้รางวัลที่ ๑

อุชา	ลุงบำรุงพันธุ์พากในสวนของลุงอยู่บ้านไร่ค่ะ
ลุงจำปา	เรื่องนี้เป็นเรื่องสำคัญที่ลุงและชาวสวนทุกคนทำอยู่ทุกวันคือ รดน้ำ พรวนดิน ไส้ปูบและคงยกกำจัดศัตรูพืช แต่การทำก็ควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดของพืช ว่าต้องรดน้ำไส้ปูบหรือไม่ หากน้อยเพียงไรในแต่ละครั้ง
บุญส่ง	เชิงกับอุชาฟังแล้ว อาจคิดว่าเป็นงานง่าย ๆ แต่แท้ที่จริงแล้วเป็นงานหนัก และต้องใช้ความพยายามอย่างมาก ชาวสวนอย่างลุงจำปาและชาวสวนอื่น ๆ ของไทย สามารถตัดเลือกหันธุ์และบำรุงพันธุ์พืชได้ ให้เราได้ผลไม้ รับประทานกันตลอดปี ชาวต่างชาตินิยมรสผลไม้ไทยหลายชนิด และที่น่าดึงดูดคือผลไม้ของถิ่นอื่นที่ว่าดี ๆ คนไทยก็สามารถปรับปรุงนำมานำเสนอให้เกิดผลดี เป็นที่รู้จักไปทั่ว เช่น องุ่น สตรอเบอร์รี เป็นต้น เพราะจะน้ำมันบำรุงรักษาตามที่ลุงจำปาบอกว่าต้องมีวิตามินซีและเอียดอลก้าไม้อิก เช่น การพรวนดิน ต้องทำเพื่อให้น้ำซึมลง ไม่ได้สะเดาะงา และให้อากาศเข้าไปในผิวดินได้มี瘴 ขณะเดียวกันที่บริเวณใกล้ ๆ ก็ต้องปลูกพืชคลุมดินแทนที่จะให้พืชหรือหญ้าที่เราไม่ต้องการขึ้น และแบ่งอาหารจากพืชที่ไม่ที่เราปลูกไว้
ลุงจำปา	จริงอย่างคุณบุญส่งว่า การบำรุงรักษาพันธุ์ เป็นงานหนักอย่างเช่นการไส้ปูบ นอกจากปูบวิทยาศาสตร์แล้ว ลุงยังไส้ปูบอยก ปูบหมาก ซึ่งต้องทำเองอีกด้วย ไอ้ไซ ถ้าอย่างนี้ญี่ปุ่นมีหลายชนิดซึ่กรับ
บุญส่ง	ปูบมีหลายชนิด ปูบวิทยาศาสตร์เป็นปูบที่ผลิตทึ่น มีขายตามท้องตลาด มีหลายแบบให้เลือกตามความต้องการของพืช เช่น ไส้ปูบบำรุงใบ บำรุงผล ปูบแบบนี้ให้ผลเร็ว แต่มีโทษคือถ้าไส้ปูบก็จะตายและใช้ไม่นาน ๆ จะทำให้คืนจัดลง ปูบกอกคือปูบที่ได้จากมูลสัตว์ต่าง ๆ ซึ่งหาได้ไม่ยากนัก แนะนำกับพืชทุกชนิด ใช้ง่ายและไม่เป็นอันตรายต่อพืช ล้วนปูบที่เป็นปูบ ที่ได้จากการเอาใบไม้ มูลสัตว์ เช่นอาหาร นามหมักให้เน่าเปื่อยผุพังกลายน เป็นปูบ ปูบที่เป็นปะ ไขขันในการบำรุงดิน ทำให้คืนร่วนเหมาะในการเพาะปลูก ชาวสวนมักจะใช้ปูบสองชนิดหลังมากที่สุด เพราะเสียค่าใช้จ่ายน้อย ลุงจำปา คุณเพลิน ยังไม่ได้ถูกตีด้วยชุดของคุณบุญส่งเลย

- บุญส่ง วันนี้ ผู้ชายมาคุยว่า แบลง เพาะ เห็ดชนิดใหม่ของลุง เป็นอีก ไร่บ้าง
 ลุงจำปา ได้ผลดีครับ เพาะแล้วขึ้นแน่นทุกครั้งเลย
 อุษา ต่อไปลุงจะนำภักดินใจพืชน้อยลงแล้วใช้ใหม่กะ เพราะเริ่มสนใจเห็ดแทน
 บุญส่ง เห็ดก็คือพืชชนิดหนึ่งนะ อุษา พืชที่อุษาและธีระคุยกับลุงจำปา เป็นพืชออก
 ส่วนเห็ดเป็นพืชไร่ดอก คือไม่มีดอกนั่นเอง
 อุษา เมื่อไม่มีเกรสรแล้วเห็ดจะขยายตัวใหญ่ ได้อีก ไร่ละกะ
 บุญส่ง เห็ดมีสปอร์ซึ่งเป็นผงละ เอื้บความสามารถที่นี่เป็นต้นใหม่ได้ ถูกสร้างขึ้นโดย
 ส่วนที่เรียกว่า ดอกเห็ดนั่นละ
 ธีระ ทำไม่ลุงจำปาต้องเพาะ เห็ด ผุงเห็นหน้าฝน เห็ดก็ขึ้นเอง ตามกอง ไน
 กองพัง เต็มไปหมดหรือแม้แต่ตามจอมปลวก เราเก็บเห็ดพากน้ำมากินก็ได้
 จะพอนีครับ
 บุญส่ง เห็ดส่วนใหญ่เป็นอาหารที่คนชอบรับประทาน เช่น เห็ดโคน เห็ดบัว
 เห็ดหูหนู เห็ดหอม แต่เห็ดบางชนิดเป็นพืช ใช้เป็นอาหารไม่ได้ บางที่
 เรียกว่าเห็ดเมما ซึ่งจะต่างจากเห็ดที่เป็นอาหาร เพราะฉะนั้นต้องระมัด
 ระวังในการเลือกกิน

คำถามหลัง

1. พืชชนิดใดก้างที่แยกพันธุ์โดยการตอนกึ่ง?
2. กลัวของยาบพันธุ์โดยวิธีใด?
3. ทำไม้ชาวสวนต้องรู้จักวิธีขับยาบพันธุ์อย่างไร?
4. พืชชนิดใดบ้างที่ขับยาบพันธุ์โดยการใช้เมล็ด?
5. ข้อเสียของการขับยาบพันธุ์โดยการใช้เมล็ดคืออะไร?
6. ข้อดีของการตอนกึ่งคืออะไร?
7. ข้อเสียของการตอนกึ่งคืออะไร?
8. การทำกึ่งมีวิธีการทำอย่างไร?
9. ข้อดีของการทำกึ่งคืออะไร?
10. การติดตามมีวิธีการทำอย่างไร?
11. ข้อดีของการติดตามคืออะไร?
12. ปก กฎบาน ควรขับยาบพันธุ์โดยวิธีใด?
13. ข้อดีของการบักษา กึ่งคืออะไร?
14. การปลูกพืชให้ได้ผลดี ควรคำนึงถึงอะไรบ้าง?
15. การคัดเลือกพันธุ์พืชมีวิธีการอย่างไรบ้าง?
16. การบำรุงพันธุ์พืชทำได้อย่างไรบ้าง?
17. ปุ๋ยมี 3 ชนิด อะไรบ้าง?
18. พืชไร่គอกยาบพันธุ์ได้อย่างไร?

โครงเรื่อง

1. จุลชีวิน คือ สิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่ รา ไวรัส สาหร่าย บีสต์ และแบคทีเรีย บางชนิดให้ประโยชน์ บางชนิดให้โทษ
2. รา เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่มีลักษณะ เป็นเส้นหาด ๆ และมีจุดดำ ๆ สีน้ำเงิน โดยการสร้างสปอร์ เจริญเติบโตได้ดีในที่อับชื้น กินแป้งและน้ำตาลเป็นอาหาร มีทั้งโทษและประโยชน์
3. ไวรัส เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กที่สุด มีอยู่ทั่วไปในอาหาร มีโทษทำให้คนเป็นไข้
4. สาหร่าย เป็นพืชชั้นต่ำสามารถสร้างอาหารเอง ได้ เพราะมีคลอโรฟิลล์ ให้สารอาหารประเภทโปรตีน
5. บีสต์ เป็นสิ่งมีชีวิตประเภทเดียวที่มี มีกระบวนการกินอาหาร โดยการเปลี่ยนแป้งเป็นน้ำตาล และน้ำตาลเป็นแอลกอฮอล์ ถ้าอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อ แต่ถ้าอยู่ในสภาวะที่ไม่เหมาะสมจะขยายพันธุ์โดยการสร้างสปอร์ มนุษย์ได้รับประโยชน์จากบีสต์มาก many
6. แบคทีเรีย เป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำ มีรูปร่างต่างกัน 3 แบบ คือ กลม ยาว เป็นห่วง และ เป็นเกลียว มีอยู่ทั่วไปในน้ำ ดิน และอากาศ ขยายพันธุ์โดย การแบ่งครึ่ง เป็นเซลลูน มีทั้งประโยชน์และโทษ

เป็นวันอาทิตย์ แนะนำแม่กับอุษาทำลังทำครัว แม่เดินไปที่ตึกกับหัวเพื่อบินของในตึกกับหัว แม่ถ่านอุษาว่า

"ขนมปังนี่ลูกชื่อมาหรือ"

"គំរែផែ" នាយកពុទ្ធបណ្ឌ

"มันจึ่นรา กินไม่ได้นะลูก" แม่หยิบขนมปังห่มมาดูใกล้ ๆ

"หนุ่มเพิ่งซื้อมาวันนี้เอง" อุชาากล่าว พร้อมกับเดินไปดูตามปั้งที่แม่ถืออยู่

"ก่อนนี้อุสกาวรดูให้คิดก่อน เพราะรามีนาคเล็กมาก ถ้าไม่สังเกตให้ดีก็มอง

“ไม่เห็น”

"គុំ វិរកនឹងគីរូប៉ានេ" ីម្រោចឱនខ័ណ្ឌា ឲ្យគីរូប៉ានេ ដើម្បីបិនានីម្រោចឱនខ័ណ្ឌា ឲ្យការបាយពីរដែលបាន

"ພ່ນມັງເພີ້ງທີ່ອມາທີ່ ຖໍ່ຈິ້ນຮາເສີບແລ້ວເຄຍອດກິນ" ອູ້ຫາກໍມາຕອນ

"กินแล้วจะไม่สบาย ต้องทิ้ง เอาเดอะมาเตรียมตัวกินป้าว กัน"

ค่าวันนั้น ขณะที่มีระดับหนักสื่อไปได้ทำงาน มีระดับหนักสื่อเรียนสร้างเสริมประสิทธิภาพ

"ອຸ້າ ອຸ້າ ພຶບປຸງ ທີ່ເຮົາດັກນີ້ເຍື່ນນີ້ ມາດຸສີ"

"ราทีเราເກີນເປັນເລື່ອງກາງ ຈ ແລະມີຈຸດຕໍາ ຈ" ຂີຣະຈີ້ໃຫຍ້ຫຼາດຮູບ

1. รวมลักษณะอย่างไร?

"นอกจากเส้นเสี่ยวเหล่านี้ก็จะมี จุดสีดำมีลักษณะกลมมีก้านชูขึ้นมา เรียกว่า อันสปอร์ เมื่ออันสปอร์นี้แตกออกจะมีสปอร์ของมาจำนวนมาก สปอร์นี้ถ้ามีโอกาสได้อบู่ใน ภาวะที่เหมาะสม มีความชื้นเพียงพอมันก็จะเจริญเติบโตและมีอันสปอร์ขึ้นมาอีก"

2. ราเจริญเติบโตได้ดีในสถานะ เช่นไร?

3. รายรับพักรถได้อ่ำงไร?.....

"มันกินอะไร์ จึงเจริญเติบโตได้" อุษาถาน

"พากراكินอาหารแป้งและน้ำตาล"

4. راكินอะไรเป็นอาหาร?.....

"ถ้าอย่างนี้น้ำนมทุกชนิดก็มีราเกิดขึ้นได้ นามกีเสืบหนด" อุษาพุดเสริมกัน

"ไม่รอ ก้าวมแห้งแห้งและเก็บในที่ไม่ชื้น ปิดมิดชิดกันไม่ให้เรา"

"นานไม่ตีเคลบันะ" อุชากล่าว

"ใช่แล้ว ไม่ใช่จะ ที่ใช้ก็ เพราะร้านบางชนิดนอกจากจะทำลายอาหารแล้ว ยังทำให้เกิดโรคได้ เช่น โรคผิวหนัง กลาก โรคน้ำกัดเท้าที่ไม่ใช่ เพราะยังมีราที่มีประอยชน์ เขานอกกว่าร้านบางชนิดใช้ในการทำเชือก เท้าเจ็บและเนย"

5. ประโยชน์และโทษของรามีอะไรบ้าง?.....

ในที่ร่ำมิงสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ครูวาราสนาพูดกับนักเรียนว่า

"จะบ่นทุกคนควรระวังสุขภาพของคัวเองให้มาก ให้หวัดใหญ่กำลังจะมาถึงแล้ว ก้าวสู่สิ่งที่ดีกว่า ปวดศีรษะ เมื่อถูกตามคัว มีไข้ร้อน ๆ หนาว ๆ แสดงว่ามีไวรัสเข้าไปอยู่ในร่างกายแล้ว"

"เป็นอย่างไรครับเจ้าตัว ไวรัสที่ทำให้เป็นไข้หวัดใหญ่" ดิเรกถาน"

"ไวรัสเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมากมองด้วยตาเปล่าไม่เห็นและเมื่อเข้าไปอยู่ในตัวของเรามันจะทำให้ร่างกายผิดปกติไป โดยทั่วไปเรามักเรียกอาการที่ผิดปกติว่าป่วย ไม่สบาย เป็นไข้ ไข้หวัดใหญ่ก็เป็นส่วนของการป่วยที่เกิดจากไวรัส" ครูวาราสนากล่าว

6. จุลชีวันที่เป็นสาเหตุทำให้เป็นไข้หวัดใหญ่เรียกว่าอะไร?.....

"ครูครับ แล้วพากจุลชีวันตัวอื่น ๆ ทำให้เราเป็นไข้หวัดใหญ่หรือเปล่า"

ผลถ่าน

"พากจุลชีวันตัวอื่น ๆ ไม่ทำให้เราเป็นไข้หวัดใหญ่ เอาละครูจะเล่าให้ฟัง จุลชีวันบางชนิดไม่เป็นอันตราย เช่น สารร้ายที่เป็นพิษชั้นต่ำที่มีโครงสร้างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน มีขนาดต่าง ๆ กัน สร้างอาหารได้เอง เพราะมีคลอโรฟิลล์ และอาจมีสารอย่างอื่นเป็นอยู่ด้วย จึงทำให้มีสีสันที่ต่างกันออกไป สารร้ายที่พบทั่วไปในน้ำจืด ได้แก่ สารร้ายสีเขียว ไดอะตوم สารร้ายสีเขียวแกมน้ำเงิน สารร้ายสีแดง" ครูวาสนาหยุด อธิบายช้าๆ มองคุณครูเรียน เมื่อเห็นว่าทุกคนนั่งฟังอย่างสนใจจัง อธิบายต่อ "ตัวสารร้ายรวมกันอยู่มาก ๆ น้ำริเวณนี้จะเป็นสีเขียว หรือเขียวแกมน้ำเงินที่เดียว ในนครเกบเห็นได้แบบนี้มาก ไม่จุนันให้มีการพบรากานที่จะนำเอาสารร้ายนี้ไปทำเป็นอาหาร เพราะ "ให้อาหารประเทกไปปรีศุ"

7. ทำไมสารร้ายสร้างอาหารเองได้?

"กินได้หรือครับ" สัมภาษณ์

"กินได้แต่คนไทยบังไม่ภัยน ในการประทุม เช่น ญี่ปุ่น เขานำเอาสารร้ายทั้งหมดเผาและให้ญี่ปุ่นเป็นอาหาร สารร้ายถึงแม้ว่าจะมีประไบหนึ่งต่อน้ำซุย์แต่ก็ทำให้สภาพของน้ำเปลี่ยนไป เออ นักเรียนเคยกินข้าวมากไหม"

8. ประไบชน์และไทยของสารร้ายคืออะไร?

นักเรียนหลายคนตอบว่าเคย ครูวาสนาจึงถามต่อไปว่า

"รสและกลิ่นเป็นอย่างไรบ้าง"

"หวานและมีกลิ่นคล้ายกลิ่นเหล้าค่ะ แม่บัง เคยเตือนหนูไม่ให้กินข้าวมากมาก เลยค่ะ เพราะเดี่ยวจะเมะ" ประภาตอบ

ครูวาสนาจึงอธิบายเพิ่มเติมว่า "ข้าวมากคือข้าวเหนียวที่นึ่งให้สุกแล้วใส่

แม้ปัจจุบันมากผอมลงไป ทิ้ง ไว้สักสองสามวันก็จะ เป็นป้าหวานมากที่เรารักินกัน"

"แม้ปัจจุบันเป็นอย่างไรคะ" พาติมะถาน

"แม้ปัจจุบันมากก็ คือ ปีสต์ที่ง เป็นจุลชีวันที่มีประ ไบชันต่ออนุชัญญ์มากกว่าจะ เป็น ไหชนีความสามารถในการเปลี่ยนแปลง เป็นน้ำตาล และ จากน้ำตาล เป็นแอลกอฮอล์ ดังนั้น ป้าหวานมากซึ่งมีรสหวานและ มีกลิ่นคล้ายเหล้าการเปลี่ยนแปลง เป็นน้ำตาล และน้ำตาล เป็น แอลกอฮอล์นี้ เป็นหน่วยการ ในการกินอาหารของปีสต์"

9. กระบวนการกินอาหารของปีสต์เป็นอย่างไร?.....

"ถ้า เช่นนี้นี่ปีสต์ก็มีการ เจริญเติบโตด้วยใช้ไหหนรับ" ชีระถาน

"ใช้แล้ว เมื่อปีสต์อยู่ในภาวะที่เหมาะสมก็จะ มีการกินอาหาร เจริญเติบโต และ ขยายพันธุ์"

"ปีสต์ขยายพันธุ์อยู่บ้างไหหนรับ" ติเรกบกมีอื่นถาน

"ปีสต์จะขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อแต่ ไม่ เหมือนกับการแตกหน่อของกล้วย หรอกนะ"

10. ปีสต์ขยายพันธุ์โดยวิธีใด?.....

"นอกจากใช้ทำป้าหวานมากแล้วปีสต์ยัง ใช้ทำประ ไบชันอะ ไร ได้อีกคะ" สมพร ถานบ้าง

ครูวานาชีแจงว่า "ประ ไบชันของปีสต์ที่มีต่ออนุชัญญ์ทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ขนมปัง ไวน์ เหล้า เบียร์ และ ก็ แอลกอฮอล์"

11. ประ ไบชันคงปีสต์มีอะไรบ้าง?.....

"ก็ไม่คิดอะ คนเนาเหล้าเบียร์ ก็ ทำอาหารเดือดร้อนให้คนอื่น" วิไล

แสงความคิดเห็น

"จะพูดอย่างนั้นก็ถูกแต่ครูว่าเรื่องเหล้าเบียร์มันไม่ใช่เรื่องของบีสต์แล้ว
เรื่องของคนมากกว่าที่ทำไม่ถูกต้องของ แอลกอฮอล์เขานำไปผสมที่ยาหลายชนิดที่ใช้ใน
การรักษา โรค ตัวแอลกอฮอล์ที่ใช้ในการมีจุลชีวันอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดโรค ครูคิดว่าถ้าพูด
กันในส่วนใหญ่บีสต์มีประ ใจชนต่อเราไม่ใช่น้อย"

เมื่อโรงเรียนเลิก ชีระกับอุษากรีบกลับบ้านเพื่อจะ ได้มาร่วมพ่อแม่ทำงาน
พอถึงบ้านชีระกับอุษา ให้วิพ่อและแม่ หลังจากนั้นอุษา ไปเปลี่ยนเสื้อผ้า ส่วนชีระซึ่งรู้สึกหิว
ตั้งแต่ตอนออกจากโรงเรียนและจำได้ว่า เมื่อเช้าแม่ทำพังกองแกงบวดใส่บาตรจึงตามแม่
ว่า

"แม่ครับ ขนาดที่แม่ทำเมื่อเช้ายังมีเหลือไหมครับ"

"บังมีจัง อุบุญตุ๊ก้าก้าว"

ชีระเข้าไปในครัว ยกหม้อพังกองแกงบวดอุกอาจกับข้าว พ่อเปิด
ฟ้าหม้ออุ่นก็แปลกใจ

"แม่ครับ แกงบวดทำไม่มีฟองฟุตเลย"

"อ้อ มันคงบุดแล้วละลูก อุปากินะ เดี๋ยวท้องเลีย"

"น่าเสียดายจัง เหลือเบอะเสียด้วย"

"ถ้าลูกกินแล้วจะ ไม่สบายต้องหยุดเรียนไม่ทางหนอ ลูกอย่ากินเด็กว่าลูกกินกลัว
ที่เก็บมาจากการหลังบ้านเชิ้จัง อุบุญเหลืองตุ๊ก้าก้าว"

ชีระ เกิดความสงสัยว่าจะ :inline ไม่ทำให้แกงบวดพังกอง เป็นอย่างนี้ใช่พากรา
หรือเปล่า แต่ก็ไม่มีเดินทาง ๆ เลย หรือจะ เป็นพากบีสต์ เขาเก็บความสงสัยนั้นไว้
ในठอนเช้าชีระกับอุษา ไปโรงเรียน ขณะที่เดินเข้าไปในโรงเรียนก็พบครู
วาสนาซึ่งกำลังเดินดูต้นไม้อุบุญ ชีระกับอุษาทำความเครียด

"สวัสดี ชีระ อุษา วันนี้มาโรงเรียนแต่เช้าเช่นวัน"

"ครับครุครู ผนดังใจมาแต่เช้าเพื่อจะมาถานครูในป่ายหาที่ส่งลับอุบุญ"

"สงสัยจะไรหรือ"

"พังกองแกงบวดครับ ตอนเช้าแม่ทำใส่บาตร พ่อถึงตอนเย็นมันเกิดมีฟอง

ส่วนที่ เป็นน้ำกี๊ขันและ เหนียวคล้ายวุ้น ผอมลงสิบกว่าก้าไม้มัน เป็นอย่างนั้น คิดว่า เป็นพาก Fra หรือยีสต์แต่ก็ ไม่แน่ใจ"

ครูวานาญ์มอย่างพึงพอใจ " เอาละ เดี๋ยวไปพบครูที่ห้อง ครูจะอธิบายให้ฟัง "

เมื่อธีระ ไปที่ห้องครู ครูวานาญ์กำลังหยิบรูปภาพลายรูปที่มาวางบนโต๊ะ พร้อมทั้งอธิบายว่า

" แผนภาคพักทองของธีระ ที่เป็นเช่นนี้ก็ เพราะว่า มีสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ที่เรามอง ไม่เห็น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง อยู่รูปนี้สิ "

" นี่แหละ เป็นภาพของตัวที่ เป็นต้นเหตุทำให้แผนภาคเลียบ เราเรียกว่า แนวที่เรียบ ซึ่งแบ่งเป็น 3 พาก ตามลักษณะรูปร่างกลม ยาวเป็นท่อน และเกลี้ยง ภายนอก ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งขยายเป็นร้อย ๆ เท่าจากของจริง "

12. จุดชีวันที่ทำให้อาหารบดเน่า เรียกว่าอะไร?

13. แนวที่เรียบแบ่งออกเป็น 3 แนว อะไรบ้าง?

" มันลงไปในอาหาร ได้อบ้าง ไร้ครับ "

" แนวที่เรียกอีกชื่อยุ่ยว่า ไป ในน้ำ ในอากาศ บนพื้นดิน และที่สิ่งมีชีวิตทุกชนิด เมื่อมันมีโอกาสได้อยู่ ในสภาวะที่เหมาะสม มันมีความชื้น อุณหภูมิพอเหมาะสม และอาหารเพียงพอ เช่น ในขณะที่เวทย์ที่สกปรก ในแกง หมูห้าวที่สุกแล้ว ผลไม้สุก น้ำนม เนื้อสัตว์ที่ดับแล้ว ในลักษณะของคนและสัตว์ เป็นต้น มันจะกินอาหาร เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและเพิ่มจำนวนโดยการแบ่งตัวจากหนึ่งเป็นสอง สองเป็นสี่ สี่เป็นแปด หกสิบในเรื่อย ๆ ซึ่งถ้ามีสภาวะ ไม่เหมาะสม สมมันก็จะสร้างสปอร์ ในขณะนั้นแนวที่เรียกจะขับถ่ายของเสื้อออกมาก บางส่วนเป็นก้าช บางส่วนเป็นของเหลวที่มีพิษ ของเสียจากแนวที่เรียกจำนวนมาก จะทำให้อาหารเกิดการเปลี่ยนแปลง มีฟอง มีรัสเบรี้ยง ส่วนที่เป็นน้ำกี๊จะ เหนียวขึ้น "

14. สภาวะ เช่นไรที่ทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดี?
15. แบคทีเรียขยายพันธุ์ได้อย่างไร?
16. ผ้าสกavarะไม่เหมาะสม แบคทีเรียขยายพันธุ์ได้อย่างไร?

"อ้อ อาหารนั้นก็จะบูด เนื้องเน่าและมีกลิ่นเหม็นตื้องๆ ใช่ไหมครับ"

"ใช่"

"ทำอย่างไรครับ แบคทีเรียพากันถึงจะตาย"

โดยการใช้ความร้อนสูงหรือสารเคมี แค่ถึงแม้เราจะทำลายแบคทีเรียในอาหารนั้นจนหมดแล้ว เมื่ออาหารเย็นลงแบคทีเรียอื่นก็มีโอกาสไปทำให้อาหารนั้นเสียได้อีก"

"ถ้าอย่างนั้น เราจะมีวิธีการป้องกันอย่างไร"

"โดยการทำอาหารให้มีสภาวะที่ไม่เหมาะสมในการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย เช่น เก็บในห้องครัวหรืออุณหภูมิสูงหรือลดการหมักหม้อน้ำในอาหาร โดยการทำให้แห้ง ทำให้เห็นไปทั่ว ก่อนนำอาหารออกจากตู้เย็น หรือจากเครื่องปฏิกรณ์ปรมาณูหลายกันไว้ก่อนได้"

17. ป้องกันการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ได้อย่างไร?

"เมื่อแบคทีเรียอยู่ในสภาวะที่ไม่เหมาะสม นั่นไม่ตายหรือครับ"

"แบคทีเรียบางชนิดก็ตาย บางชนิดไม่ตาย แต่มันจะสร้างเกราะหุ้มป้องกันตัวเอง"

"ฟังแล้วน่ากลัวจัง แบคทีเรียนอกจากมีโทษต่อเราแล้วยังมีอยู่ทั่ว ๆ ไป และทำลายได้ยากอีก" ชีระบัน

"ไม่ใช่อย่างนั้นเสมอไปครอก ชีระแบคทีเรียที่มีอยู่ทั่วไปนั้น บางชนิดช่วยทำให้สิ่งมีชีวิตที่ตายแล้วเน่าเปื่อย และบางส่วนสามารถตัวไป บางชนิดใช้ในการทำเนย

อาหารคง บ่มในชา กาแฟ บาสุน ช่วยให้พืชนำเอาในไตรเจนในอากาศมาใช้ได้ ส่วนพากที่มีไข xenon ออกจากการทำให้อาหารบูดเสียแล้ว บางชนิดยังทำให้เกิดโรคได้ เช่น อหิว่าห์ตอกโรค "ไฟฟอยด์ วัณโรค กามโรค นิวโน่เนีย" ครูวานาอธินาย

18. ประ ปิษณ์และ ไขษของแบคทีเรียมีอะไรบ้าง?.....

ขณะนี้เพาติมิส เคินเจ้ามา ครูวานาหันไปถามว่า "ต้องการมาพบครูหรือ พ่อคิมิส" พ่อคิมิสยกมือไหว้และกล่าวว่า "ครูใหญ่ให้นามาเชิญครู ไปพบค่ะ"

โครงเรื่อง

1. จุลชีวิน คือ สิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ได้แก่ รา ไวรัส สาหร่าย ปีสต์ และแบคทีเรีย บางชนิดให้ประโยชน์ทางชนิดให้โทษ
2. รา เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กที่มีลักษณะ เป็นเส้นขาว ๆ และมีจุดดำ ๆ สับพันธุ์โดยการสร้างสปอร์ เจริญเติบโตได้ตั้งแต่อัณฑ์ กินแป้งและน้ำตาลเป็นอาหาร มีทั้งไขษและประโยชน์
3. ไวรัส เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กที่สุด มีอยู่ทั่วไปในอาหาร มีโทษทำให้คนเป็นโรค
4. สาหร่าย เป็นพืชชั้นต่ำสามารถสร้างอาหารเอง ได้ เพราะมีคลอโรฟิลล์ให้สารอาหารประเภทโปรตีน
5. ปีสต์ เป็นสิ่งมีชีวิตประเภทเดียวกับรา มีกระบวนการกินอาหาร โดยการเบลี่ยงแป้งเป็นน้ำตาล และน้ำตาลเป็นแอลกอฮอล์ ถ้าอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมจะขยายพันธุ์โดยการสร้างสปอร์ มนุษย์ได้รับประโยชน์จากปีสต์มากมาก
6. แบคทีเรีย เป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำ มีรูปร่างต่างกัน 3 แบบ คือ กลม ยาวเป็นห่วง และเป็นเกลียว มีอยู่ทั่วไปในน้ำ ดิน และอากาศ ขยายพันธุ์โดย การแบ่งตัวเป็นหัวคู่ มีทั้งประโยชน์และโทษ

จุลซีวัน

เป็นนักยาทิศฯ ขณะที่แม่กับอุษากำลังทำครัว แม่เดินไปที่ห้องน้ำเพื่อหืนของในตู้กับข้าว แม่ตามอุษาว่า

"หنمปั้งนี่ลูกชื่อมาหรือ"

"ค่ะแม่" อุษาตอบ

"มันเห็นรากินไม่ได้นะลูก" แม่หืนขณะปั้งข้าวมาดูใกล้ ๆ

"ทุ่มเพียงชื่อมาวันนี้เอง" อุษากล่าว พร้อมกับเดินไปถูห้มปั้งที่แม่ถืออยู่

"ก่อนชื่อลูกควรตูให้ดีก่อน เพราะรามีนาടเล็กมาก ถ้าไม่สังเกตให้คิดกึ่งมองไม่เห็น"

"ถูกอะ ไรกันหรือครับแม่" ชีระ เดินเข้ามาในครัวพอดีได้ยินประ ไยก้าบที่แม่พูด

"หنمปั้งเพียงชื่อมาแท้ ๆ จึงราเสียแล้วเลยอดกิน" อุษาหันมาตอบ

"กินแล้วจะไม่สนบับ ต้องทิ้ง เอาเถอะมาเตรียมตัวกินข้าวกัน"

คำวันนี้ ขณะที่ชีระ จัดห้องสือบนโต๊ะทำงาน ชีระหันหนังสือเรียนสร้างเสริมประสบการณ์วิศวกรรมภาพลักษณ์

"อุษา อุษา พี่พบรูป้า ที่เราดูกันเมื่อเย็นนี้ มาดูสิ"

"ราที่เราเห็นเป็นเส้นขาว ๆ และมีจุดดำ ๆ" ชีระซึ่งหันอุชาดูรูป

"นอกจากเส้นสีขาวเหล่านี้ก็จะมี จุดสีดำมีลักษณะกลมมีก้านชูขึ้นมาเรียกว่า อัมสปอร์ เมื่ออัมสปอร์นี้แตกออกจะมีสปอร์ออกมากจำนวนมาก สปอร์นี้ถ้ามีโอกาสได้อบู่ในภาวะที่เหมาะสม มีความชื้นเพียงพอจะเจริญเติบโตและมีอัมสปอร์ขึ้นมาอีก"

"มันกินอะ ไร จึงเจริญเติบโตได้" อุษาถาม

"พวงกรากินอาหารแป้งและน้ำตาล"

"ถ้าอย่างนั้นหมายความว่าพูนิดก็มีราเกิดขึ้นได้ หنمปั้งเสียหมด" อุษาพูดเสริมที่นี่

"ไม่หรอก ถ้าขนมแห้งและเก็บในที่ไม่ชื้น ปิดมิครอติกไม่ชื้นรา"

"นานไม่ตีเลขนะ" อุษากล่าว

"ใช่และไม่ใช่จัง ที่ใช่ก็ เพราะรากางชนิดนอกจากทำอาหารแล้ว ปังท้าให้เกิดโรคได้ เช่น โรคผิวหนัง กลาก โรคมือปากเท้าที่ไม่ใช่ เพราะยังมีราที่มีประ ไยกัน เขานอกกว่ารากางชนิดใช้ในการทำเชื้อ เต้าเจี้ยวและเนย"

ในช่วง ไม่งั้นร่างเสริมประสีบการณ์สีวิต ครุวานาพุดกับนักเรียนว่า

"ระบบนี้ทุกคนควรจะรังสูน้ำพยาของตัวเองให้มาก ให้หัวด้วยญี่ปุ่นลังระบบด้วยกันสักว่า ปวดศีรษะ เมื่อตามตัว มีไข้ร้อน ๆ หนา ๆ แสดงว่ามีไวรัสเข้าไปอยู่ในร่างกายแล้ว"

"เป็นอย่างไรครับเจ้าตัวไวรัสที่ทำให้เป็นไข้หัวด้วย" คิเรกตาม

"ไวรัสเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมากของตัวบุคคล เป็นไข้เดือนและเมือเข้าไปอยู่ในตัวของเรามันจะทำให้ร่างกายผิดปกติไป ไดบท้าไม่เรามักเรียกอาการที่ผิดปกติว่าป่วย ไม่สบาย เป็นไข้ ไข้หัวด้วยญี่ปุ่นเป็นล่วนของการป่วยที่เกิดจากไวรัส" ครุวานาอธิบาย

"ครุครับ แล้วพากจุลชีวันตัวอื่น ๆ ทำให้เราเป็นไข้หัวด้วยหรือเปล่า"

ผลตาม

"พากจุลชีวันตัวอื่น ๆ ไม่ทำให้เราเป็นไข้หัวด้วย เอาละครุจะเล่าให้ฟัง จุลชีวันบางชนิด ไม่เป็นอันตราย เช่น สาหร่ายซึ่งเป็นพืชชั้นต่ำที่มีโครงสร้างง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน มีขนาดต่าง ๆ กัน สร้างอาหารได้เอง เพราะมีคลอโรฟิลล์ และอาจมีสารอ่อนโยนอยู่ด้วย จึงทำให้มีสิ่นที่ต่างกันออกໄไป สาหร่ายที่พบทั่วไปในน้ำจืด ได้แก่ สาหร่ายสีเขียว ไดอะตอน สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน สาหร่ายสีแดง" ครุวานาพุด อธิบายชั่วครู่ มองคุณนักเรียน เมื่อเห็นว่าทุกคนนั่งฟังอย่างสนใจจึงอธิบายต่อ "ถ้าสาหร่ายรวมกันอยู่มาก ๆ น้ำริเวณนั้นจะ เป็น หรือเขียวแกมน้ำเงินที่เดียวในโลก เกษทเห็นน้ำแบบนี้มี ใบปัจจุบันได้มีการพยายามที่จะนำไปอาหาร เพราะให้สารอาหารประเภทโปรตีนสูง"

"กินได้หรือครับ" สมชายถาม

"กินได้แต่คนไทยยังไม่ยอม ในบางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เกาหลี เอาสาหร่ายทั้งหมดเล็กและใหญ่มาเป็นอาหาร สาหร่ายสีแมวะจะมีประโยชน์ต่องูดูแลต่อกันทำให้สภาพของน้ำเปลี่ยนไป เออ นักเรียนเคยกินเข้ามากก่อน"

นักเรียนหลายคนตอบว่าเคย ครุวานาจึงถามต่อไปว่า

"รสและกลิ่นเป็นอย่างไรมั้ง"

"หวานและมีกลิ่นคล้ายกลิ่นเหล้าค่ะ แม้บังเกยเตือนหนูไว้ให้กินข้าวมากมาก
เลยค่ะ เพราะเดี๋ยวจะ疼" ประภาตอบ

ครุวานาจึงอธิบายเพิ่มเติมว่า "ข้าวมากคือข้าวเหนียวที่นึ่งให้สุกแล้วใส่
แป้งข้าวมากผสมลงไว้ ทิ้งไว้ลักษองสามวันก็จะเป็นข้าวมากที่เรา กินกัน"

"แป้งข้าวมากเป็นอย่างไรคะ" พาติ問道

"แป้งข้าวมากก็ คือ ปีสต์ซึ่ง เป็นจุลชีวที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์มากกว่าจะเป็น
ไขมีความสามารถในการเปลี่ยนแป้ง เป็นน้ำตาลและจากน้ำตาล เป็นแอลกอฮอล์ ดังนั้น
ข้าวมากจึงมีรสหวานและมีกลิ่นคล้ายเหล้า การเปลี่ยนแป้ง เป็นน้ำตาล และน้ำตาล เป็น
แอลกอฮอล์นี้ เป็นขบวนการในการกินอาหารของยีสต์"

"ถ้า เช่นนี้นี่ยีสต์มีการเจริญเติบโตด้วย ไฟไหม้ครับ" ชีระถาม

"ใช่แล้ว เมื่อยีสต์อุปป์ในภาวะที่เหมาะสม ก็จะมีการกินอาหาร เจริญเติบโตและ
ขยายพันธุ์"

"ยีสต์แบบพันธุ์อุปป์ ไครรับ" คิเรกบอกเมื่อหื้นถาม

"ยีสต์จะขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อแต่ไม่เหมือนกับการแตกหน่อของกล้วย
หรอกนะ"

"นอกจากใช้ทำข้าวมากแล้วยีสต์ยังใช้ทำประโยชน์อื่นๆ ไง ได้อีกด้วย
ถามบ้าง"

ครุวานาจึงแจงว่า "ประโยชน์ของยีสต์ที่มีต่อมนุษย์ทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร
เช่น ขนมปัง ไวน์ เหล้า เบียร์ และแอลกอฮอล์"

"ก็ไม่ใช่ค่ะ คนเราเหล่าเกษตรกร เทพ ทำความเดือดร้อนให้คนอื่น" วิไล
แสดงความคิดเห็น

"จะพูดอุปป์นั้นก็ถูกแต่ครุว่าเรื่องเหล้าเบียร์มันไม่ใช่เรื่องของยีสต์แล้ว
เรื่องของคนมากกว่าที่ทำไม่ถูกต้องเอง แอลกอฮอล์เขานำไปผสมทำยาหลายชนิดที่ใช้ใน
การรักษาโรค ตัวแอลกอฮอล์ก็ใช้ในการฆ่าจุลชีวันอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดโรค ครุก็คิดว่าถ้าพูด
กันในส่วนใหญ่ยีสต์ที่มีประโยชน์ต่อเราไม่ใช่น้อย"

เมื่อโรงเรียนเลิก ชีรากับอุษาปรึกษานักบ้านเพื่อจะได้มาร่วมพ่อและแม่ทำงาน พอถึงบ้านชีรากับอุษา ให้วิพ่อและแม่ หลังจากนั้นอุษาไปเปลี่ยนเสื้อผ้า ส่วนชีราก็ซึ่งรู้สึกพิค ตั้งแต่ตอนออกจากโรงเรียนและจำได้ว่า เมื่อเข้าแม่ทำฟักทองแกงบัวด้วยใบสาตรจึงถามแม่ว่า

"แม่ครับ หนูที่แม่ทำเมื่อเข้ายังมีเหลือไหมครับ"

"บังมีล่ะ อุ๊ปในตู้กับข้าว"

ชีรากำช้ำไปในครัว ยกหม้อฟักทองแกงบัวด้อมาจากตู้กับข้าว พอเปิดฝาหม้อตู้ก็แปลกใจ

"แม่ครับ แกงบัวทำไม่มีฟองฟอดเลย"

"อ้อ มันคงบุดแล้วละลูก อุํปากินนะ เดี๋ยวห้องเสีย"

"น่าเสียดายจัง เหลือเยอะเสียด้วย"

"ถ้าลูกกินแล้วจะไม่สามารถต้องหยุดเรียนไปทางหนอ ลูกอุํปากินตีกว่าลูกกินกลัวที่เก็บมาจากร้านหลังบ้านนี้ล่ะ อุํปากินหลังตู้กับข้าว"

ชีราก็เกิดความสงสัยว่าจะ ไวนะที่ทำให้แกงบัวฟักทองเป็นอย่างนี้ใช้พวกราหรือเปล่า แต่ก็ไม่มีเส้นหา ๆ เลย หรือจะเป็นพวกรีสต์ เขาเก็บความสงสัยนี้ไว้ในठอนเข้าชีรากับอุษาไปโรงเรียน ขณะที่เดินเข้าไปในโรงเรียนก็พบครูวานาซึ่งกำลังเดินดูต้นไม้อุํป ชีรากับอุษาทำความเคารพ

"สวัสดี ชีรากับอุษา วันนี้มาโรงเรียนแต่เข้าเชียวนะ"

"ครับคุณครู ผมตั้งใจมาแต่เข้าเพื่อจะมาถามครูในปัญหาที่สงสัยอยู่"

"สงสัยอะไรครับ"

"ฟักทองแกงบัวครับ ठอนเข้าแม่ทำใส่สาตร พอถึงठอนเป็นมันเกิดมีฟอง ส่วนที่เป็นน้ำก็กันและเหนียวคล้ายวุ้น ผมสงสัยว่าทำมันมันเป็นอย่างนั้น คิดว่าเป็นพวกราหรือรีสต์แต่ก็ไม่แน่ใจ"

ครูวานาซน้ำยืนอย่างพิงพอย "อาจจะเดี๋ยวไปพบครูที่ห้อง ครูจะอธิบายให้ฟัง"

เมื่อชีรากำช้ำ ครูวานาซก้าวลงหินบูรพาพหลาบรรูปที่มาร่วมงานให้ พร้อมทั้งอธิบายว่า

"ແກນນາດພັກທອງຂອງຊີຣະທີ່ເປັນເຫັນນີ້ເພົ່າວ່າມີສິ່ງມີລືດເລີກ ຈຸ່າ ທີ່ເຮັມອອນໄມ່ເຫັນ ທໍາໃຫ້ເກີດການເບີລືບແປລັງ ອູ້ກ່ຽວປ່ິຕ"

"ນີ້ແລະ ເປັນກາພາອອງຕົວທີ່ເປັນຕົ້ນເຫຼຸດກໍາໄຫ້ແກນນາດເສີບ ເຮົາເວີກວ່າ ແນຄທີ່ເຮັດ ຊຶ່ງແນ່ງເປັນ 3 ພວກ ຕາມລັກຜະຮູບປ່າງຄົມ ບາວເປັນທ່ອນ ແລະ ເກລືບ່າ ການນີ້ ດ້ວຍຈາກກລື້ອງຈຸກທຽບນີ້ເຊິ່ງຂ່າຍເປັນຮ້ອຍ ຈຸ່າ ເຖິງຈາກຂອງຈົງ"

"ນັ້ນຄົງໄປໃນຄາຫາຮ່າໄວ້ໂຮງຮ້ອນ"

"ແນຄທີ່ເຮັບອາຄັບອູ້ກ່ຽວໄນ ໃນນໍາໃນອາກາສ ນນີ້ຕືນ ແລະ ທີ່ສິ່ງມີລືດທຸກໆນີ້ ເນື້ອມັນມີໄອກາສ ໄດ້ອູ້ໃນສກວະທີ່ເໝາະສົມມືຄວາມຫື່ນ ອຸດໜູນມີພາເໝາະ ແລະ ອາຫາຮ່າເປັນພວເໜັນ ໃນຂະນະນີ້ເວັບທີ່ສົກປຽກ ໃນແກງ ທຳມະຫັກທີ່ສຸກແລ້ວ ພລ ມີສຸກ ນັ້ນນັ້ນ ເນື້ອສັດວົງທີ່ຕາຍແລ້ວ ໃນລຳໄສ້ອອງຄົມແລະ ສັດວົງເປັນຕົ້ນ ມັນຈະກິນອາຫາຮ່າ ເຈິ້ງເຕີບໄດ້ບ່າງຮວດເຮົວແລະ ເພີ່ມຈຳນວນໄດ້ການແປ່ງຕົວຈາກໜີ້ນີ້ເປັນສອງ ສອງເປັນສີ ສີເປັນແປດ ກວົງວູນໄປເຮືອຍ ຈຸ່າ ດ້ວຍສກວະ ໄມ່ເໝາະສົມນີ້ຈະສ້າງສປອງໃນໜະນັ້ນແນຄທີ່ເຮັບຈະບັນດາຍຂອງເສີຍອອກນານາ ນາງສ່ວນເປັນກໍາຊ່າ ນາງສ່ວນເປັນຂອງເຫລວທີ່ນີ້ຕີ່ງ ຂອງເສີຍຈາກແນຄທີ່ເຮັບຈະນຳນັ້ນມາກ ຈຸ່າ ທໍາໃຫ້ອາຫາຮ່າເກີດການເບີລືບແປລັງ ມີພອງ ມີຮສເບັງຢ່າງ ສ່ວນທີ່ເປັນນັ້ນກໍຈະເຫັນວ່າຈຸ່າ"

"ອ້ອ ອາຫາຮ້ານີ້ຈະນຸດ ເນື້ອກີ່ເນົາແລະ ມີກຳລັນເໝັ້ນຕົວບີ່ໃຫ້ໄຟຮັບ"

"ຈຸ່າ"

"ກໍາອົບ່າງໄຟຮັບ ແນຄທີ່ເຮັບພວກນີ້ສິ່ງຈະຕາຍ"

"ໄດ້ການໃຊ້ຄວາມຮັອນສູງຫຼືສ໌າරເຄມີ ແຕ່ສົ່ງແນ້ວເຮົາຈະກໍາລາຍແນຄທີ່ເຮັບໃນອາຫາຮ້ານີ້ຈະນຸດແລ້ວ ເນື້ອອາຫາຮ່າເຍັ້ນລົງແນຄທີ່ເຮັບອື່ນກົມໄອກາສໄປກໍາໃຫ້ອາຫາຮ້ານີ້ເສີບໄດ້ອັກ"

"ດ້າວຍ່າງນີ້ ເຮົາຈະມີວິທີການນັ້ນກໍານອບ່າງໄຟ"

"ໄດ້ການກໍາອົບ່າງໃຫ້ມີສກວະທີ່ໄມ່ເໝາະສົມໃນກາຮ່າ ເຈິ້ງເຕີບໄດ້ອອງແນຄທີ່ເຮັບເຂັນ ເກີນໃນທີ່ອຸດໜູນມີຕໍ່າກເກີນອຸດໜູນມີສູງຫຼືອຸດຄປຣິມາຜົ້າໃນອາຫາຮ່າ ໄດ້ການກໍາໃຫ້ແໜ້ງ ທໍາໃຫ້ເຫັນວ່າຈຸ່າ ນອກຈາກນີ້ຍັ້ງຈາກໃຫ້ຮັງສີຈາກຄວງອາກີຕີ່ງ ຮີ້ອຈາກເກຣືອນບົງກິຮັດປ່ານມາຫຼຸດຍາຍກັນໄວ້ກ່ອນໄດ້"

"ເນື້ອແນຄທີ່ເຮັບອູ້ໃນສກວະທີ່ໄມ່ເໝາະສົມ ມັນໄມ່ຕາບຫຼືອົບຮ້ອນ"

"ແນກທີ່ເຮັດວາງໃນດີຕາຍ ນາງຂົນດີໄຟຕາຍ ແຕ່ມັນຈະສ້າງເກຣະຫຼຸມປ່ອງກັນ
ຕົວເອງ"

"ພັ້ນແລ້ວນໍາກລັງຈຶ່ງ ແນກທີ່ເຮັດວາງໃນດີຕາຍ ເຊິ່ງມີຢູ່ທີ່ ໄປ ແລະ
ກຳລາຍໄດ້ຢາກອືກ" ຊີරະບນ

"ໄມ້ໃຊ້ອ່າງນີ້ເສັນອີປະກອດ ຊີරະບນ ແນກທີ່ເຮັດວາງໃນດີຕາຍ
ທຳໄຟສັງລືບສົງລືບທີ່ຕາບແລ້ວເນົາເບື້ອຍ ແລະນາງສ່ວນສລາຍຕົວໄປ ນາງຂົນດີໃຊ້ໃນກາರກຳນົດ
ອາຫາດອອງ ບ່ນໃນຫາ ກາແພ ຍາລຸນ ຂ່າຍໃຫ້ກີ່ນຳເອາໄນໄຕຮເຈນໃນອາກາຄນາໃຊ້ໄວ້
ສ່ວນພວກທີ່ມີໄຫຍນອອກຈາກທຳໃຫ້ອາຫາດນູດເລີຍແລ້ວ ນາງຂົນດີບັງທຳໃຫ້ເກີດໄຣຄ ໄດ້ ເຊັ່ນ
ອໜີວາໜີຕົກໄຣຄ "ໄພໂຍດ" ວັດໄຣຄ ການໄຣຄ ນິວໄມ້ເນີຍ" ຄຽວວາສາອົບນາຍ

"ແນ້ນພາຕິມະ ເຄີນເຈົ້ານາ ຄຽວວາສາກັນໄປດານວ່າ "ຕ້ອງກາຣມາພບຄຽງຫົວ
ພາຕິມະ" ພາຕິມະບກນູ້ໄຫວ້ແລະກລ່າວວ່າ "ຄຽງໃໝ່ໃຫ້ນາເຈື້ອຄຽງຄຽງໄປພບຄະ"

คำถ้ามหลัง

1. รามีลักษณะอย่างไร?.....
2. ราเจริญเติบโตได้ดีในสภาวะ เช่นไร?.....
3. ราษฎร์พัฒนาได้อย่างไร?.....
4. ราศีน้อง อะไรเป็นอาหาร?.....
5. ประ ใบชันและ โทษของรามีอะไรบ้าง?.....
6. จุลชีวันที่ เป็นสาเหตุทำให้เป็นไข้หวัดใหญ่เรืบกว่าอะไร?
7. ทำไม่สำหรับสร้างอาหารเองได้?.....
8. ประ ใบชันและ โทษของสาหร่ายคืออะไร?.....
9. กระบวนการกินอาหารของบีสต์เงินอย่างไร?.....
10. บีสต์ขยายพันธุ์โดยวิธีใด?.....
11. ประ ใบชันของบีสต์มีอะไรบ้าง?.....
12. จุลชีวันที่ทำให้อาหารบูดเน่าเรืบกว่าอะไร?.....
13. แบคทีเรียแบ่งออกเป็น 3 แบบ อะไรบ้าง?.....
14. สภาวะ เช่นไรที่ทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดี?.....
15. แบคทีเรียขยายพันธุ์ได้อย่างไร?.....
16. ถ้าสภาวะ ไม่เหมาะสม แบคทีเรียขยายพันธุ์ได้อย่างไร?....
17. ป้องกันการเจริญเติบโตของแบคทีเรียได้อย่างไร?....
18. ประ ใบชันและ โทษของแบคทีเรียมีอะไรบ้าง?.....

เรื่องป่อ

จุลชีวัน คือ สิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีหลายชนิดด้วยกัน เช่น รา ไวรัส สาหร่าย ฯลฯ ซึ่งรวมมีลักษณะ เป็นเส้นสีขาว ๆ และจุดสีดำ ขยายพันธุ์โดยใช้สเปอร์ กินเนื้องและน้ำเสียเป็นอาหาร รายงานชี้ว่าทำลายอาหารและทำให้เกิดโรค แต่บางชนิดมีประโยชน์ในการประกอบอาหาร สาหรับไวรัสเป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ ส่วนสาหร่ายเป็นเพียงชั้นค่าที่สามารถสร้างอาหารเองได้ เพราะมีคลอโรฟิลล์ นอกจากนี้ยังเป็นจุลชีวันที่ให้ประโยชน์มากกว่าโภคคือ ใช้ทำเมม ไวน์ เหล้าเบียร์และแอลกอฮอล์ ส่วนแบคทีเรียเป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำ มีรูปร่างต่างกัน แบ่งออกเป็น 3 พากคือ รูปร่างกลม ยาวเป็นท่อน และเป็นเกลียว ขยายพันธุ์โดยการแบ่งตัวเป็นหัวคูณ มีประโยชน์ต่อการทำเนย อาหารคง และช่วยย่อยสลายลิ่งมีชีวิตที่ตายแล้วให้เน่าเปื่อยบพัง แต่มีโทษคือทำให้อาหารบูดเน่า แต่เราป้องกันได้โดยทำให้อาหารมีสภาวะที่ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต นอกจากนี้แบคทีเรียบังท้าให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น ไทฟอปาร์ วัณโรค ฯลฯ

ຈຸດຈິງ

ເຢັ້ນວັນອາທິດຍ໌ ແລະ ທີ່ແມ່ກັນອຸຫາກກຳລັງກຳຄຽວ ແມ່ເດືອນໄປທີ່ຕູ້ກັນຂ້າວເພື່ອຫຍົນຂອງ
ໃນຕູ້ກັນຂ້າວ ແມ່ຄາມອູ້ຫາວ່າ

"ขนมปังน้ำลูกชื่อมาหรือ"

"គេងមេ" លិខាតុប

"นักเขียนรากินไม่ได้นะลูก" แม่หึงใบหนามปังพื้นมาดูไส้ ๆ

"ຫຼູ້ເປັນຫຼືອມວັນນີ້ເອງ" ອຸ້າກລ່າວ ພຣອມກົນເຕີນໄປຢູ່ທະນມັນທີ່ແນ່ເຖິງອຸ້ນ

"ก่อนเข้าอุปการดุให้คือก่อน เพราะรามีนาดเล็กมาก ถ้าไฟสังเกตให้คือก้มมอง

မြန်မာ

"ទូខេត្ត និងការរំលែកដែលបានបង្កើតឡើងឡើងទៅជាប្រព័ន្ធដែលមានសំណង់ចុះក្នុងវគ្គភាពរបស់ខ្លួន" ជីវិត តីវិត និង ការរំលែកដែលបានបង្កើតឡើងឡើងទៅជាប្រព័ន្ធដែលមានសំណង់ចុះក្នុងវគ្គភាពរបស់ខ្លួន

"หนูปังเพียงชื่อมาแท้ ๆ จีนราเสิปแล้วเลขอดกิน" อุญาหันมาดอน

"กินแล้วจะไม่สบายนั่งตึง เจ้าเดอะมาเตรียมตัวกินข้าวกัน"

ค่าวันนี้ แนะนำที่ธุรกิจหนังสืออนิเมะทำงาน ธุรกิจหนังสือเรียนสร้างเสริม

ประสบการณ์ชีวิตที่น่าหลังคด

"ຄູ່ຫາ ອຸ້ຫາ ພິພບຽງປາ ທີ່ເຮົາດູກັນເມື່ອເປັນນີ້ ນາດູລີ"

"ราทีเราเห็นเป็นเส้นขาว ๆ และมีจุดดำ ๆ" ที่รำซื้อให้อุษาคูรูป

1. รามีลักษณะอย่างไร?.....

"นอกจากรสชาติที่ดีแล้วน้ำมันก็จะมี จุดเด่นที่ไม่ใช่แค่กลิ่นหอม แต่เป็นความรู้สึกที่ดี ที่ส่งมาให้เรา คือความสุขที่ได้รับจากการดื่มน้ำมันน้ำนม ก็คือความสุขที่ได้รับจากการดื่มน้ำนมที่ดี ที่มีคุณภาพดี ที่เราสามารถเชื่อมั่นในคุณภาพของมันได้" นักวิชาการคนหนึ่งกล่าว

2. รา杰วิญญาณ์ได้คืนสถานะ เช่นไร?

3. รายได้พื้นที่ต้องการ ไร่.....

"ນັ້ນກິນອະ ໄຣ ຈຶ່ງເຈົ້າຕົບໄດ້ໄດ້" ອຸຫາຍາມ

"ພວກຮາກີນອາຫານແປ່ງແລະນຳຕາລ"

4. ຮາກິນອະ ໄຣເປັນອາຫານ?.....

"ຄ້າອປ່າງນັ້ນໝາຍທຸກໆນີດກີ່ມີຮາເກີດຫຼັງໄດ້ ແນນັກເສີບໝາດ" ອຸຫາມູດເສົ່ມຫື່ນ

"ມີ່ນໍຮອກ ຄ້າທຸນແກ້ງແລະ ເກັນໃນທີ່ໄຟ້ໜີ້ນ ປົດນິດຊືດກີ່ໄຟ້ໜີ້ຮາ"

"ຮານີ່ໄຟ້ເລຍນະ" ອຸຫາກລ່າວ

"ໃໝ່ແລະ ໄນໃໝ່ຈັ້ງ ທີ່ໃໝ່ກີ່ເພຣະຮານາງໝັດອອກຈາກຈະກຳລາຍອາຫານແລ້ວ ບັງ
ທາໃຫ້ເກີດໄຣຄໄດ້ ເຊັ່ນ ໄຣຄົວໜັງ ກລາກ ໄຣຄນິກັດເທົ່າທີ່ໄຟ້ໃໝ່ ເພຣະຍັງມີຮາທີ່ມີ
ປະໄບ້ໜີ້ນ ເຫັນອກວ່າຮານາງໝັດໃຊ້ໃນການກຳໜີ້ຂຶ້ວ ເຕົາເຈື້ຍແລະ ເນຍ"

5. ປະໄບ້ໜີ້ນແລະ ໄທຍຂອງຮານີ້ອະ ໄຣນ້າງ?.....

ໃນຫ້ໜີ້ນົງສ້າງເສົ່ມປະສົບກາຮົຟວິວິດ ຄຽງວາສາພຸດກົມນັກເຮີນວ່າ

"ຮະບະນີ້ທຸກຄົນຄວາມຮະວັງສຸກາພາຫອງຕົວເອງ ໃຫ້ນາກ ໄເທິວດໃຫ້ກຳລັງຮະນາດ
ຄ້າວັດສຶກວ່າ ປວກຄືຮະບະ ເນື່ອຍຄາມຕົວ ມີໃໝ່ຮ້ອນ ຖ້າ ໜ້າວ ຖ້າ ແລະ ດົດວ່າມີໄວຮັສເຂົ້າໄປອູ່ໃນ
ຮ້າງກາຍແລ້ວ"

"ເບີນອ່າງໄຣຄົນເຈົ້າຕົວໄວຮັສທີ່ກຳໃຫ້ເປັນໄເທິວດໃຫ້ໜີ້ນ" ຕີເຮກຄານ"

"ໄວຮັສເປັນເສີ່ງມີວິວິດໝາດເລັກນາກນອງດ້ວຍຕາເບົ່າໄໝເໜີແທນແລະ ເນື່ອເຂົ້າໄປອູ່
ໃນຫ້ວ່າອ່ານັ້ນຈະກຳໃຫ້ຮ້າງກາຍຜົດປົກຕິໄປ ໄດຍກໍ່ໄວ່ເຮັມກັກເຮັກອາກາຣທີ່ຜົດປົກຕິວ່າ
ປ່ວຍ ໄນສັບຍ ເປັນໄຟ້ ໄເທິວດໃຫ້ໜີ້ນເປັນສ່ວນຂອງການປ່ວຍທີ່ເກີດຈາກໄວຮັສ" ຄຽງວາສາ
ອົມນາຍ

6. ຈຸລືສີ່ວັນທີເປັນສ່າເຫດຖາໃຫ້ເປັນໄເທິວດໃຫ້ໜີ້ເຮັກວ່າອະ ໄຣ?.....

"กรุครับ แล้วพวกคุณชี้วันตัวอื่น ๆ ทำให้เราเป็นไห้วัดใหญ่หรือเปล่า"

พล均匀

"พวกคุณชี้วันตัวอื่น ๆ ไม่ทำให้เราเป็นไห้วัดใหญ่ เอาจะครุจะเล่าให้ฟัง จุดชี้วันบางชนิดไม่เป็นอันตราย เช่น สาหร่ายซึ่งเป็นพืชที่มีโครงสร้างง่าย ๆ ไม่แข็งชั้น มีขนาดต่าง ๆ กัน สร้างอาหารได้เอง เพราะมีพลอยไรพิล็อก และอาจมีสารประกอบอินโนไซต์ด้วย จึงทำให้มีสิ่นที่ต่างกันออกໄไป สาหร่ายที่พบทั่วไปในน้ำจืด ได้แก่ สาหร่ายสีเขียว ไดอะตอน สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน สาหร่ายสีแดง" ครุวานาหยุด อธิบายชี้ว่า มองดูนักเรียน เมื่อเห็นว่าทุกคนนั่งฟังอย่างสนใจจัง อธิบายต่อ "ถ้า สาหร่ายรวมกันอยู่มาก ๆ น้ำบริเวณนั้นจะ เขียว หรือเขียวแกมน้ำเงินที่เดียว ในครัว เคยเห็นน้ำแบบนี้บ้าง ในบัวจุ่มน้ำได้มีการพยาบาลที่จะนำเอาสาหร่ายนี้ไปทำเป็นอาหาร เพราะ ให้สารอาหารประเทกไปรดีสูง"

7. ทำไส้สาหร่ายสร้างอาหารของได้?.....

"กินได้หรือครับ" สมชายถาม

"กินได้แต่คนไทยยังไม่รู้นิยม ในบางประเทศ เช่น ญี่ปุ่น เท่านำเอาสาหร่าย กั้งขนาดเล็กและให้ผู้มาเป็นอาหาร สาหร่ายถึงแม้ว่าจะมีประizableต่อมนูกะบัด์แต่ก็ทำให้ สภาพของน้ำเปลี่ยนไป เอօ นักเรียนเคยกินข้าวมาก่อน"

8. ประใช้ชีวิตรักษากันดีอะไร?.....

นักเรียนหลายคนตอบว่า เคย ครุวานาจึงถกมต่อไปว่า

"รสและกลิ่นเป็นอย่างไรบ้าง"

"หวานและมีกลิ่นคล้ายกลิ่นเหล้าค่ะ แม่บังเคย เตือนหนูไม่ให้กินข้าวมากมาก เลยกะ เพราะเดี่ยวจะเมื่า" ประภาตอบ

ครุวานาจึงอธิบายเพิ่มเติมว่า "ข้าวมากคือข้าวเหนียวที่มีให้สุกแล้ว" ส

แบ่งข้าวมากผสมลงใน ทึง ไว้ลักษณะสวยงาม จึง เป็นข้าวมากที่เรากินกัน"

"แบ่งข้าวมากเป็นอย่างไรครับ" พาติมาถาม

"แบ่งข้าวมากก็ คือ ปีสต์ซึ่ง เป็นจุลชีวันที่มีประโยชน์ต่อมนุษย์มากกว่าจะ เป็นไฟฟ้ามีความสามารถในการเปลี่ยนแปลง เป็นน้ำตาลและจากน้ำตาล เป็นแอลกอฮอล์ ดังนั้น ข้าวมากจึงมีรสหวานและมีกลิ่นคล้ายเหล้าการเปลี่ยนแปลง เป็นน้ำตาล และน้ำตาล เป็นแอลกอฮอล์ เป็นขั้นตอนการในการกินอาหารของปีสต์"

9. กระบวนการกินอาหารของปีสต์เป็นอย่างไร?.....

"ถ้าเข่นนั้นปีสต์ก็มีการเจริญเติบโตด้วยใช้ไข่ครับ" ชีระถาม

"ใช่แล้ว เมื่อปีสต์อยู่ในภาวะที่เหมาะสมก็จะมีการกินอาหารเจริญเติบโตและขยายพันธุ์"

"ปีสต์ขยายพันธุ์อย่างไรครับ" ติเรกบอกเมื่อขึ้นถาน

"ปีสต์จะขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อแต่ไม่เหมือนกับการแตกหน่อของกล้วย
หรอกนะ"

10. ปีสต์ขยายพันธุ์โดยวิธีใด?.....

"นอกจากใช้ทำข้าวมากแล้วปีสต์ยังใช้ทำประไบช์น่อง ไร้ได้อีกด้วย" สมพร
ตามน้ำ

ครุวานาเชี๊ยะงว่า "ประโยชน์ของปีสต์ที่มีต่อมนุษย์ทางด้านอุดสาหกรรมอาหาร
 เช่น หมูปิ้ง ไวน์ เหล้า เนยร์ แอลกอฮอล์"

11. ประโยชน์ของปีสต์มีอะไรบ้าง?.....

"ก็ไม่ต้องคิด คุณมาเหล้าเบเกอร์ เทเบเกอร์ ทำความเดือดร้อนให้คุณอีก" วิไล

แสดงความคิดเห็น

"จะพูดอย่างนั้นก็ถูกแต่ครุว่าเรื่องเหล้าเบียร์กันไม่ใช่เรื่องของบีสต์แล้ว
เรื่องของคนมากกว่าที่ทำไม่ถูกต้องเอง แลอกอชอร์ลเขานำไปเสมน้ำยาหลาบชนิดที่ใช้ใน
การรักษาโรค ตัวแผลอยชอร์ลก็ใช้ในการมีกุลซึ่งวันอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดโรค ครุคิดว่าถ้าพูด
กันในส่วนใหญ่บีสต์ก็มีประไปชน์ต่อเราไม่ใช่น้อย"

เมื่อโรงเรียนเลิก ชีระกับอุษาปริบันดับม้านเพ้อจะ ได้มาร่วบพ่อและแม่ทำงาน
พอดึงม้านชีระกับอุษา ให้วาฟอและแม่ หลังจากนั้นอุษา ไปเปลี่ยนเสื้อผ้า ส่วนชีระซึ่งรู้สึกหิว
ตั้งแต่ตอนออกจากโรงเรียนและจำได้ว่า เมื่อเช้าแม่ทำข้าวห้องแกง北大 ไส้กาครจึงถามแม่
ว่า

"แม่ครับ ทนที่แม่ทำเมื่อเช้าบังมีเหลือ "ใหม่ครับ"

"ยังมีจัง อปู่ในตู้กับข้าว"

ชีระ เข้าไปในครัว ยกหม้อฟักห้องแกง北大 ออกจากตู้กับข้าว พอเปิด
ฝาหม้ออุฐกับแบลกใจ

"แม่ครับ แกง北大 ไม่มีฟองฟอดเลย"

"อ้อ มันคงบุดแล้วละลูก อย่ากินนะ เดี๋ยวห้องเสีย"

"น่าเสียดายจัง เหลือเบอะ เสียด้วย"

"ถ้าลูกกินแล้วจะ ไม่สามารถหดหู่ได้ เรียนไปหาหมอ ลูกอ่อนกินดีกว่าลูกกินกลัว
ที่เก็บมาจากการหดหู่"

ชีระ เกิดความสงสัยว่าอะไร ไร้นะที่ทำให้แกง北大 หดหู่เป็นอย่างนี้ ใช่พวกรา
หรือเปล่า แต่ก็ไม่มีเส้นทาง ๆ เลย หรือจะ เป็นพวกรีสต์ เขาเก็บความสงสัยนั้นไว้
ในตอนเช้าชีระกับอุษา ไปโรงเรียน ขณะที่เดินเข้าไปในโรงเรียนก็พบครู
วาสนาซึ่งกำลังเดินดูทันไม้อปู่ ชีระกับอุษาทำความเคราะห์

"สวัสดี ชีระ อุษา วันนี้มาโรงเรียนแต่เช้า เยี่ยวนะ"

"ครับครูครู ผุดตั้ง ใจมาแต่เช้า เพื่อจะมาถกครู ในวันนี้ที่สงสัยอปู่"

"สงสัยอะไรครับ"

"ฟักห้องแกง北大 ตอนเช้าแม่ทำไส้กาคร พอถึงตอนเย็นก็เกิดฟอง

ส่วนที่เป็นน้ำก็ขันและ เหนียวคล้ำบวม ผดสงลับว่าทำไม่นั้นเป็นอ่างน้ำ ก็ค่าว่า เป็นพาวกรา หรือปีสต์แต่ก็ไม่แน่ใจ"

ครูวานาถายม้อบ่างพึงพอใจ " เคลาะ เติ่งไบหมครุที่ห้อง ครูจะชินายให้ฟัง"
เมื่อธีระ ไม่ที่ได้ครู ครูวานาถากลังหยิบรูปภาพลายรูปที่มาวางบนโต๊ะ
พร้อมทั้งอธิบายว่า

" แ gang นวคพักทองของธีระที่เป็นเข่นน้ำก็ เพราะว่ามีสิ่งนี้ชีวิตเล็ก ๆ ที่เรามอง ไม่เห็น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ถูกทุบมันเสีย "

" นี่แหล่ะ เป็นภาพของตัวที่เป็นต้นเหตุทำให้gang นวคเสีย เราเรียกว่า แนวคที่เรียบ ซึ่งแบ่งเป็น 3 พวก ตามลักษณะรูปร่างกลม ขาวเป็นท่อน และ เกสิบว ภาพนี้ ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์ร่องขยายเป็นร้อย ๆ เท่าจากของจริง "

- | |
|---|
| 12. จุลชีวันที่ทำให้อาหารบุคเน่าเรือกวาอะไร?..... |
| 13. แนวคที่เรียบแบ่งออกเป็น 3 แนว อะไรบ้าง?..... |

" มันลง ใบในอาหาร ได้อบ่าง ไรครับ "

" แนวคที่เรียบอาศัยอยู่ทั่วไป ในน้ำ ในอากาศ บนพื้นดิน และที่ลึกลึคทุกชนิด เมื่อมันมีโอกาสได้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมมีความชื้น อุดหนูนิพօเนماءและอาหารเพียงพอ เช่น ในหนองบัว เวฬูที่สกปรก ในแกง ขนมข้าวที่สุกแล้ว ผลไม้สุก น้ำนม เนื้อสัตว์ที่ตาย แล้ว ในลำไส้ของคนและสัตว์เป็นต้น มันจะกินอาหาร เจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและ เพิ่มจำนวนโดยการแบ่งตัวจากหนึ่งเป็นสอง สองเป็นสี่ สี่เป็นแปด ทวีคูณไปเรื่อย ๆ ซึ่ง ถ้ามีสภาวะ ไม่เหมาะสมมันก็จะสร้างเชื้อร้ายในขณะนั้นแนวคที่เรียบจะขันถ่ายของเสียออกมาก มากลัวเนื้ือก บางลัวเนื้อเป็นของเหลวที่มีภัย ของเสียจากแนวคที่เรียบจำนวนมาก ๆ จะ ทำให้อาหารเกิดการเปลี่ยนแปลง มีฟอง มีรสนเบรี้ยว ส่วนที่เป็นน้ำก็จะเหนียวขึ้น "

14. สภาวะ เช่น ไรที่ทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ดี?
15. แบคทีเรียขยายพันธุ์ได้อย่างไร?
16. ถ้าสภาวะ ไม่เหมาะสม แบคทีเรียขยายพันธุ์ได้อย่างไร?

"อ้อ อาหารนั้นก็จะมุด เนื้อก็เน่าและมีกลิ่นเหม็นค้างไปหมดครับ"

"ใช่"

"ทำอย่างไรครับ แบคทีเรียพกนี้ถึงจะตาย"

โดยการใช้ความร้อนสูงหรือสารเคมี แต่ถึงแม้เราจะทำลายแบคทีเรียในอาหารนั้นจนหมดแล้ว เมื่ออาหารเป็นลงแบคทีเรียอีกมีโอกาสไปทำให้อาหารนั้นเสียได้อีก"

"ถ้าอย่างนั้น เราจะมีวิธีการป้องกันอย่างไร"

"โดยการทำอาหาร ให้มีสภาวะที่ไม่เหมาะสมสมในการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย เช่น เก็บในตู้อุ่นหนูนิ่งหรืออุ่นหนูมีสูงหรือตับปริมาณมากในอาหาร โดยการทำให้แห้ง ทำให้เหงี่ยวข้น น้ำจากน้ำซึ้งอาจใช้รังสีจากดวงอาทิตย์ หรือจากเครื่องบูรณาการที่ป้องกันไว้ก่อนได้"

17. ป้องกันการเจริญเติบโตของแบคทีเรียได้อย่างไร?

"เมื่อแบคทีเรียอยู่ในสภาวะที่ไม่เหมาะสม มนุษย์ไม่สามารถกิน"

"แบคทีเรียบางชนิดถูกต้อง บางชนิดไม่ถูกต้อง แต่บ้านจะสร้างเกราะหุ้มป้องกันตัวเอง"

"ฟังแล้วน่ากลัวจัง แบคทีเรียนอกจากมีไทยต่อเราแล้วมีมืออยู่ทั่ว ๆ ไป และทำลายได้มากอีก" ชีระ汗

"ไม่ใช่อย่างนั้นเสมอไปครอก ชีระแบคทีเรียที่มีอยู่ทั่วไปนั้น บางชนิดช่วยทำให้สิ่งมีชีวิตที่ถูกต้องแล้วเน่าเปื่อย และบางส่วนสามารถตัวไป บางชนิดใช้ในการทำเนย

อาหารคง บ่มใบชา กาแฟ ยาสูบ ช่วยให้พิชน้ำເຂາໃນໂຄຣເຈນໃນອາກາມນາໃຊ້ໄດ້
ສ່ວນພວກທີ່ມີໄຫຍນອອກຈາກທໍາໃຫ້ອາການບຸຕະເສີບແລ້ວ ນາງຊົນິດບັງທໍາໃຫ້ເກີດໄຣກໄດ້ ເຊັ່ນ
ອໜີວາທີ່ຕກໄຣກ "ໄທພອບດ໌ ວັນໄຣກ ການໄຣກ ນິວໃມ່ເນີຍ" ຄຽວວາສ່າອືນາຍ

18. ປະ ໃບໜົນແລະ ໄຫຍຂອງແນກທີ່ເຮັບມືອະໄວ້ກັງ?.....

ຂະໜ້າທີ່ພາດີມະ ເດີນເຂົ້າມາ ຄຽວວາສ່າຫັນໄປຄາມວ່າ "ຕ້ອງກາຣນາພຄຽບຮູ້ອ
ພາດີມະ" ພາດີມະຍົກນີ້ອໍໄຫວ້ແລະກ່າວວ່າ "ຄຽບໃຫຍ່ໃຫ້ມາເຈື້ອຄຽບໃປພັບຄ່າ"

เรื่องย่อ

จุลชีวัน คือ สิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มีหลายชนิดด้วยกัน เช่น รา ไรวัส สาหร่าย ฯลฯ ซึ่งรำมีลักษณะ เป็นเส้นสีขาว ๆ และจุดสีดำ ขยายพันธุ์โดยใช้สปอร์ กินแมลงและน้ำทากลเป็นอาหาร ร้านของชนิดทำลายอาหารและทำให้เกิดโรค แต่บางชนิดมีประโยชน์ ใน การประกอบอาหาร สาหรับ ไรวัส เป็นสาเหตุของ โรคต่าง ๆ ส่วนสาหร่าย เป็นพืชชั้นต่ำที่สามารถสร้างอาหารเอง ได้ เพราะมีคลอโรฟิลล์ นอกจากนี้ยังเป็นจุลชีวันที่ให้ประโยชน์มากกว่า ไข่ คือ ใช้ทำหมี่ ไวน์ เนล้า เปียร์ และแอลกอฮอล์ ส่วนแบคทีเรีย เป็นสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำ มีรูปร่างต่างกัน แบ่งออกเป็น 3 พากคือ รูปร่างกลม ยาว เป็นห่ออน และ เป็นเกลียว ขยายพันธุ์โดยการแบ่งตัว เป็นเกี้ยบ มีประโยชน์ต่อการทำเนย อาหารค่อง และ ช่วยย่อยสลายสิ่งมีชีวิตที่ตายแล้ว ให้เน่าเปื่อยพูด แต่มีโทษคือทำให้อาหารมุดเน่า แต่เราป้องกันได้ โดยทำให้อาหารมีสภาวะที่ไม่เหมาะสม ต่อการเจริญเติบโต นอก จากนี้แบคทีเรียยังทำให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น ไฟฟอร์ด วัณโรค ฯลฯ

ເຢັ້ງວັນອາທິດຍໍ ແລະ ທີ່ແມ່ກັນອຸ້າກໍາລັງທຳກຽວ ແມ່ ເຕີນໄປທີ່ຫຼັກນ້ຳວ່າເພື່ອຫົນຂອງ
ໃນຫຼັກນ້ຳວ່າ ແມ່ຄາມອູ້າວ່າ

"ขนมปังนี่ลูกชื่อมาหรือ"

"គេែង" ល្អាតុប

"งักเห็นเรา กินไม่ได้นะลูก" แม่หอบนมปั่นขึ้นมาดูใกล้ ๆ

"ຫຼູມເປັນຫຼືນວ່ານີ້ເອງ" ອຸຫາກລ່າວ ພຣັນກົນເດືອນໄປຄູານມປັງທີ່ແມ່ນເຄືອບປູ້

"ก่อนเชือกการดูให้ตักก่อน เพราะรามีนาคเล็กมาก ถ้าไม่สังเกตให้ดีก็มอง

၁၇၆

"គុខេ និរក្សានីរុបទាំងអស់" នឹង តើម្រូវការណែនាំ និង ការបង្កើតរាជរដ្ឋបាល

"พแมปเปิ่งซีอามแท้ ๆ จีนราเสียแล้วเละอดกิน" อุษาหันมาตอบ

"กินแล้วจะไม่สบาย ต้องทิ้ง เอาเทอะนาเตรียมตัวกินข้าวกัน"

"ຫຼູ້າ ຫຼູ້າ ພຶພຽງປາ ທີ່ເຮົາດູກົນເມືອຍັນນີ້ ມາດູສີ"

"ราทีเราเห็นเป็นเลี้ยวๆ และมีจุดคำๆ" นิรส์ชี้ให้อาครับ

"นอกจากเส้นสีขาวเหล่านี้จะมี จุดสีดำมีลักษณะกลมมีก้านชี้ที่มาเรียกว่า

อันสปอร์ เมื่ออันสปอร์นี้แตกออกจะมีสปอร์อ่อนมาก จำนวนมาก สปอร์นี้ถ้ามีโอกาสได้อยู่ในภาวะที่เหมาะสม มีความรู้สึกเพียงพอแล้ว ก็จะเจริญเติบโตและมีอันสปอร์จำนวนมาก

"มันกินอะไร จึงเจริญเติบโตได้" อุษาตาม

"พิจารณาภัยอาหารแม่มง และน้ำตาล"

"ถ้าอย่างนั้นก็คงไม่ได้ หมายความว่า เกิดขึ้นได้ หมายความว่า เกิดขึ้นได้"

"ไม่ทรงอก ถ้าตามแห่งและเก็บในที่ไม่ร้อน ปิคนิคชิคก์ไม่เท่านะ"

"ร้านนี้ไม่ดีเลยนะ" ใจหากล่าว

"ใช้แล้วไม่ใช่จัง ที่ใช้ก็ เพราะร้านนางชนิดนอกจากจะทำลายอาหารแล้ว ยังทำให้เกิดโรคได้ เช่น โรคผิวหนัง กลาก โรคฝ้ากัดเท้าที่ไม่ใช่ เพราะยังมีราษฎร์มีประภัยหนึ่ง เขาบอกว่าร้านนางชนิดใช้ในการทำปืนอีกด้วย เด็กเจ็บและเนบ"

"ในช่วงไม่งสร้าง เศริมประสบการณ์วิด ครูวานาพุกนักเรียนว่า

"ระบบนี้ทุกคนควรจะรับสุขภาพของตัวเองให้มาก ให้หวัดให้ถูกกำลังระนาดถ้ารู้สึกว่า ปวดศีรษะ เมื่อ tymon ฯ หนา ฯ แสดงว่ามีไวรัสเข้าไปอยู่ในร่างกายแล้ว"

"เป็นอย่างไรครับเจ้าตัวไวรัสที่ทำให้เป็นไข้หวัดใหญ่" คิเรกตาม"

"ไวรัสเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมากของด้วยตาเปล่าไม่เห็นและเมื่อเข้าไปอยู่ในตัวของเรามันจะทำให้ร่างกายผิดปกติไป ไดบก็ว่าไปเรามักเรียกอาการที่ผิดปกติว่าป่วย "ไม่สบาย เนื้อตัว" ให้หวัดใหญ่เป็นส่วนของ การป่วยที่เกิดจากไวรัส" ครูวานาอธิบาย

"ครูครับ แล้วพวกจุลชีวันตัวอื่น ๆ ทำให้เราเป็นไข้หวัดใหญ่หรือเปล่า"

พลถาม

"พวกจุลชีวันตัวอื่น ๆ "ไม่ทำให้เราเป็นไข้หวัดใหญ่ เอาละครูจะเล่าให้ฟัง จุลชีวันบางชนิดไม่เป็นอันตราย เช่น สาหร่ายซึ่งเป็นพืชชั้นต่ำที่มีโครงสร้างง่าย ๆ "ไม่ชั้นช้อน มีหัวเดียวต่าง ๆ กัน สร้างอาหารได้เอง เพราะมีคลอโรฟิลล์ และอาจมีสารอบ่างอ่อนน้อมอยู่ด้วย จึงทำให้มีสีสันที่ต่างกันออกไป สาหร่ายที่พบทั่วไปในน้ำจืด ได้แก่ สาหร่ายสีเขียว ไคลอตอม สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน สาหร่ายสีแดง" ครูวานาหยุด อธิบายชั่วครู่ มองดูน้ำเรียน เมื่อเห็นว่าทุกคนนั่งฟังอย่างสนใจจัง "ถ้าสาหร่ายรวมกันอยู่มาก ๆ น้ำบริเวณนี้จะเป็น หรือเขียวแกมน้ำเงินที่เติบโตในคราบก็จะมีสีเขียวแบบนี้มาก ใบปัจจุบันได้มีการพยายามที่จะนำสาหร่ายนี้ไปทำเป็นอาหาร เพราะ "ให้สารอาหารเราเท่ากัน" ปรีตินสูง"

"กินได้หรือครับ" สมชายถาม

"กินได้แต่คนไทยยังไม่เคยกิน ในทางประเพศ เช่น ญี่ปุ่น เขาทำเอาสาหร่ายทั้งหมดเล็กและให้มาเป็นอาหาร สาหร่ายถึงแม้ว่าจะมีประโยชน์ต่อogniy แต่ก็ทำให้สภภาพของน้ำเปลี่ยนไป เออ ผักเรียนเคยกินเข้ามาก่อนไหม"

นักเรียนหลายคนตอบว่าเคย ครูวานาจึงถามต่อไปว่า

"รสและกลิ่นเป็นอย่างไรบ้าง"

"หวานและมีกลิ่นคล้ายกลิ่นเหล้าค่ะ แม่บัง เคบเดือนหนูไม่ให้กินข้าวมากมาก เลยค่ะ เพราะเดียวจะ疼" ประภาตอบ

ครุวานาจึงอธิบายเพิ่มเติมว่า "ข้าวมากคือข้าวเหนียวที่นึ่งให้สุกแล้วใส่ แป้งข้าวมากผสมลงไป ทิ้งไว้สักสองสามวันก็จะเป็นข้าวมากที่เรา กินกัน"

"แป้งข้าวมากเป็นอย่างไรคะ" พาติถาม

"แป้งข้าวมากก็ คือ ปีสต์ซึ่ง เป็นเจลชีวันที่มีประไบช์ต่ออนามัยมากกว่าจะเป็น ไทย มีความสามารถในการเปลี่ยนแป้ง เป็นน้ำตาล และจากน้ำตาล เป็นแอลกอฮอล์ ตั้งนั้น ข้าวมากจึงมีรสหวานและมีกลิ่นคล้ายเหล้า การเปลี่ยนแป้ง เป็นน้ำตาล และน้ำตาล เป็น แอลกอฮอล์นี้ เป็นขั้นตอนการในการ กินอาหารของปีสต์"

"ถ้า เช่นนี้นี่ปีสต์ก็มีการเจริญเติบโตด้วยใช่ไหมครับ" วีระถาม

"ใช่แล้ว เมื่อปีสต์อยู่ในภาวะที่เหมาะสมก็จะมีการ กินอาหาร เจริญเติบโตและ ขยายพันธุ์"

"ปีสต์เข้ามาพัฒนาอยู่บ้าน" ติเรกบอกมืออาชีพตาม

"ปีสต์จะขยายพันธุ์โดยการแตกหน่อแต่ไม่เหมือนกับการแตกหน่อของกล้วย หรอกนะ"

"นอกจากใช้ทำข้าวมากแล้วปีสต์บังใช้ทำประไบช์อะไร ได้อีกด้วย" สุมพาร ตามบ้าง

ครุวานาจึงแจงว่า "ประไบช์ของปีสต์ที่มีต่ออนามัย ทางค้านอุดสานกรรมอาหาร เช่น ขนมปัง ไวน์ เหล้า เปียร์ แอลกอฮอล์"

"ก็ไม่ต้องคิด คนเราเน้าเหล้าเกะกะเกะ ทำความเดือดร้อนให้คนอื่น" วีระ แสดงความคิดเห็น

"จะพูดอย่างนี้ก็ถูกแต่ครุว่าเรื่องเหล้าเบียร์นั้นไม่ใช่เรื่องของปีสต์แล้ว เรื่องของคนมากกว่าที่ทำไม่ถูกต้องเอง แอลกอฮอล์เขานำไปผสมทำยาหลายชนิดที่ใช้ในการรักษาโรค ตัวแอลกอฮอล์ก็ใช้ในการฆ่าเชื้อเชิงอ่อน ๆ ที่ทำให้เกิดโรค ครุคิดว่าถ้าพูด กันในส่วนใหญ่ปีสต์ก็มีประไบช์ต่อเรา ไม่ใช่น้อบ"

เมื่อโรงเรียนเลิก หรือกับอุษาที่รีบกลับบ้านเพื่อจะได้มาช่วยพ่อและแม่ทำงาน พ่อถึงบ้านหรือกับอุษาให้วิฟอและแม่ หลังจากนั้นอุษาไปเบลส์บีนเพื่อฝึก ส่วนหรือซึ่งรู้สึกหิว ตั้งแต่ตอนออกจากโรงเรียนและจำได้ว่า เมื่อเข้าแม่ทำกุกทองแ gang บวดใส่บาตรจึงตามแม่ ว่า

"แม่ครับ ทนที่แม่ทำเมื่อเข้ายังมีเหลือไหมครับ"

"บังเมจี้ อยู่ในตู้กันข้าว"

หรือ เข้าไปในครัว ยกหน้อฟ้าทองแ gang บวดออกมายากตู้กันข้าว พอดีค ผ่านมือคุก็แยกใจ

"แม่ครับ แ gang บวดทำไม่มีฟองฟอดเลย"

"อ้อ มันคงบูดแล้วละลูก อ่ากินนะ เดี๋ยวท้องเสีย"

"น่าเสียดายจัง เหลือเบอะ เสียด้วย"

"ถ้าลูกกินแล้วจะไม่สามารถต้องหบดเรียนไม่หายหอบ ลูกอ่ากินดีกว่าลูกกินกลัวบ ที่เก็บมาจากการดันหลังบ้านชิ้ง อยู่บนหลังตู้กันข้าว"

หรือ เกิดความสงสัยว่าจะ ใบนะที่ทำให้แ gang บวดฟ้าทอง เป็นอย่างนี้ใช้พวกรา หรือเป็นล่า แต่ที่ไม่มีเส้นหาว ๆ เลย หรือจะ เป็นพวกรีสต์ เขาเก็บความสงสัยนั้นไว้ ในตอนเข้าหรือกับอุษาไปโรงเรียน ขณะที่เดินเข้าไปในโรงเรียนก็พนคุ วาสนาซึ่งกำลังเดินดูดันไม้อบู่ หรือกับอุษาทำความเคารพ

"สวัสดี หรือ อุษา วันนี้มาโรงเรียนแต่เข้าเชิงวนะ"

"ครับคุณครู ผุดดึงใจมาแต่เข้าเพื่อจะมาถ่ายครูในบัญหาที่ลงลับอยู่"

"ลงลับอะไรหรือ"

"ฟ้าทองแ gang บวดครับ ตอนเข้าแม่ทำใส่บาตร พ่อถึงตอนเย็นมันเกิดมีฟอง ส่วนที่เป็นน้ำก็ขันและเหนีวคล้ำบวุ้น ผุดลงลับว่าทำไม่มันเป็นอย่างนั้น คิดว่า เป็นพวกรา หรือรีสต์แต่ก็ไม่แน่ใจ"

ครูวาสนาบ้มย่างฟังพอดี "เอาละ เดี๋ยวไปเบนครูที่ห้อง ครูจะอธิบายให้ฟัง"

เมื่อหรือ ไปที่ห้องครู ครูวาสนากำลังหยิบรูปภาพคลาบรูปที่มีความงามนน ให้ พร้อมทั้งอธิบายว่า