

ภาคผนวก

คู่มือการการควบคุมคุณภาพ Quality Control (QC)

การควบคุมคุณภาพ Quality Control (QC) ของกระบวนการผลิตข้าวจะทำให้กิจกรรมในแต่ละขั้นตอนมีการจัดการอย่างเป็นระบบ โดยการนำ วงจร PDCA มาใช้ในกระบวนการ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้ดีขึ้น หรือช่วยให้เพิ่มผลผลิตได้สูงสุด โดยมีแผนควบคุมการทำงานในทุกๆ กิจกรรมของการทำนาให้สามารถเป็นไปตามที่ต้องการได้ วงจร PDCA ได้แก่

P (Plan)	หมายถึง	การวางแผนการทำงาน
D (Do)	หมายถึง	การลงมือทำ
C (Check)	หมายถึง	การตรวจสอบงาน
A (Act)	หมายถึง	การปรับปรุง แก้ไข งานให้ดีขึ้น

ขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการผลิตโดยมีการควบคุมคุณภาพ คือการวางแผน ซึ่งจากการทดลองและสำรวจภาคสนาม พบว่าจำเป็นต้องวางแผนในทุกๆ ขั้นตอนของกระบวนการผลิต ซึ่งในส่วนของการวางแผนนั้นเป็นขั้นตอนแรกของการนำ PDCA เข้ามาใช้ ในกระบวนการผลิต สามารถจัดเรียงขั้นตอนต่างๆ ได้ดังนี้ในส่วนที่เป็นการวางแผนเริ่มจากกระบวนการผลิตในขั้นตอนแรก คือ ขั้นตอนของการเตรียมดิน

- 1. ตรวจสอบความพร้อมเครื่องจักร
- 2. กำหนดวัน เวลา ในการปฏิบัติงาน
- 3. ตรวจสอบความพร้อมของแรงงานในวัน เวลา ที่จะปฏิบัติงาน แรงงานที่ปฏิบัติงานควรมีความชำนาญในการใช้เครื่องจักร
- 4. ตรวจสอบปริมาณน้ำให้เพียงพอในส่วน of ขั้นตอนการเตรียมดิน รวมไปถึงตลอดฤดูกาลเพาะปลูกในครั้งนี้

ขั้นตอนการเตรียมเมล็ดพันธุ์

- 1. เลือกพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมกับฤดูกาลที่จะทำการเพาะปลูกและเป็นที่ต้องการของตลาด
- 2. จัดหาแหล่งเมล็ดพันธุ์ที่มีความน่าเชื่อถือ มีการรับรองคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ เพื่อป้องกันพันธุ์ปน
- 3. จัดซื้อเมล็ดพันธุ์ให้เพียงพอกับพื้นที่ทำการเพาะปลูก

ขั้นตอนการหว่านเมล็ดพันธุ์

- 1. ตรวจสอบความพร้อมของเมล็ดพันธุ์ที่จะนำไปหว่านให้มีอัตราการงอกของรากอย่างสม่ำเสมอ

2. ตรวจสอบความพร้อมของแรงงานและเครื่องจักรที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในกิจกรรมดังกล่าว

ขั้นตอนการดูแลรักษา

1. การคุมวัชพืชในแปลงนา

1.1 คูการแพร่กระจายของวัชพืชในแปลงนาของรอบการผลิตครั้งก่อนและรอบการผลิตปัจจุบัน

1.2 จัดซื้อสารคุมและกำจัดวัชพืชในแปลงนาให้เหมาะสมเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของวัชพืชให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.3 ตรวจสอบความพร้อมของแรงงานและเครื่องจักรที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในกิจกรรมดังกล่าว

2. การสูบน้ำเข้านา

2.1 ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมดังกล่าว

2.2 ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำรอบคันนาไม่ให้มีการรั่วซึมเพื่อรักษาระดับน้ำ

3. การใส่ปุ๋ย

3.1 จัดซื้อปุ๋ยจากแหล่งที่เชื่อถือได้ ไม่มีการปลอมปน

3.2 ควรมีปริมาณน้ำที่เพียงพอเพื่อให้ปุ๋ยที่หว่านลงไปสามารถละลายน้ำได้เพื่อให้ข้าวสามารถดูดธาตุอาหารไปใช้ได้ทันที

3.3 ตรวจสอบความพร้อมของแรงงานและเครื่องจักรที่จะใช้ในการปฏิบัติงานในกิจกรรมดังกล่าว

4. การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืช

4.1 ศึกษาการแพร่ระบาดและการเข้าทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืชในฤดูการเพาะปลูกเพื่อป้องกันการเข้าทำลายในช่วงที่ยังมีการแพร่ระบาดน้อย

4.2 วางแผนการสำรวจแปลงนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อตรวจดูการแพร่กระจายของวัชพืชและการแพร่ระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืช

4.3 ทำการจัดซื้อสารป้องกันและกำจัดวัชพืช โรคและแมลงศัตรูพืชให้เหมาะสมเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

4.4 ตรวจสอบแรงงานและเครื่องจักรให้พร้อมกับการปฏิบัติงานในกิจกรรมนี้

5. การให้สารบำรุง

5.1 จัดซื้อสารบำรุงให้เหมาะสมกับช่วงอายุการเจริญเติบโตของข้าว

5.2 ตรวจสอบแรงงานและเครื่องจักรให้พร้อมกับการปฏิบัติงานในกิจกรรมนี้

6. การระบายน้ำออก

วางแผนการระบายน้ำออกจากอายุของพันธุ์ข้าวที่ทำการเพาะปลูกว่าช่วงใดข้าวแตกกอและช่วงใดที่จะทำการระบายน้ำออกในช่วงของการเก็บเกี่ยว

7. การเก็บเกี่ยว

สามารถวางแผนวันที่จะทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตได้จากอายุของพันธุ์ข้าวที่ทำการเลือกมาเพาะปลูก อาจมีการคาดเคลื่อนได้เล็กน้อย ซึ่งปัจจัยที่จะทำให้เกิดความคาดเคลื่อนนั้นขึ้นอยู่กับขั้นตอนของการดูแลรักษา สภาพอากาศรวมและภัยธรรมชาติในบางช่วงของฤดูกาลเพาะปลูก

ในส่วนที่กล่าวมาข้างต้นนี้เป็นส่วนแรกของการควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิต โดยใช้ PDCA ส่วนนี้คือส่วนของการวางแผนโดยมีตัวอักษร P เป็นสัญลักษณ์ ส่วน D,C และ A จะเป็นสัญลักษณ์ในขั้นตอนกระบวนการผลิตหลังจากที่ทำการวางแผนเรียบร้อยแล้วดังต่อไปนี้

การเตรียมดิน

- ตรวจสอบดูคันนาล้อมรอบไม่ให้มีรอยร้าวที่น้ำสามารถรั่วออกได้ (C)
- ต้องเตรียมดินให้เป็นเลนเหลว (หล่มกะทิ) (D)
- พื้นที่นาหรือการปรับที่ออกต้องสม่ำเสมอ อย่าให้มีแอ่งหรือหลุมที่มีน้ำขัง (D)

การเตรียมเมล็ดพันธุ์

- สุ่มเมล็ดพันธุ์ในกระสอบจำนวน 100 เมล็ด ทำการแช่เพื่อดูเปอร์เซ็นต์การงอก (D)

ทดสอบความงอกโดยการเพาะเมล็ดข้าวที่สมบูรณ์ จำนวน 100 เมล็ด ทำได้ง่ายๆบนจานที่มีกระดาษชุ่มน้ำตลอดเวลา ทั้งไว้ประมาณ 5 วัน แล้วจึงนับจำนวนเมล็ดข้าวที่งอกอย่างสม่ำเสมอหลังจากนั้นนับอีกครั้งหลังจากเพาะเมล็ดได้ 14 วันเป็นการนับครั้งสุดท้าย ความงอกของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดี ควรจะมีปริมาณ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ดัน (กรมการข้าว)

- เมื่อมีเปอร์เซ็นต์การงอกมากกว่า 80% คือมีจำนวนเมล็ดที่งอกไม่น้อยกว่า 400 เมล็ด สามารถนำเมล็ดพันธุ์ทั้งหมดแช่เพื่อนำไปหว่านโดยมีระยะเวลาในการแช่ 24 ชม. (C)

- เมื่อนำขึ้นพักประมาณ 24 ชม. ไปแล้วทำการตรวจสอบการงอกของรากไม่ยาวเกินไป (ประมาณ 1-2 มม.) (C)

ช่วงอายุข้าว 1 วัน

- ตรวจสอบการหว่านข้าวโดยดูความสม่ำเสมอของข้าวในนา ซึ่งปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้อยู่ที่ 15 กก./ไร่ จะได้ระยะห่างของเมล็ดที่พอดี ไม่หนาแน่นและห่างจนเกินไป (C)



ระยะห่างระหว่างเมล็ดข้าว

ช่วงอายุข้าว 4-6 วัน

- สำรวจวัชพืชในแปลงนา เช่น หญ้าดอกขาว หญ้าข้าวนก หนวดปลาชุก เป็นต้น (C)



หญ้าดอกขาว

หญ้าข้าวนก

หนวดปลาชุก

- สำรวจแมลงศัตรูพืชในแปลงนา เช่น เพลี้ยไฟ ซึ่งจะมีการระบาดในช่วงข้าวเล็ก (C)



ลักษณะของต้นข้าวที่ถูกเพลี้ยไฟทำลาย

เพลี้ยไฟ

- ทำการฉีดพ่นสารคุมวัชพืชในแปลงนาผสมกับสมุนไพรไล่แมลงเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของวัชพืช และป้องกันการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช (D)

ช่วงอายุข้าว 6-8 วัน

- สูบน้ำเข้าแปลงนาเพื่อคุมวัชพืช ตรวจสอบระดับน้ำ ให้อยู่ในระดับ 5 ซม. (ในกระบวนการนี้จะช่วยให้วัชพืชที่ถูกสารเคมีเน่าตายไป) (D)
- ตรวจสอบรอบคันนาว่ามีการรั่วซึมของน้ำหรือไม่ (C)
- หากมีการรั่วซึมให้ทำการปิดรอยรั่วซึมนั้นเพื่อกักเก็บน้ำ (A)
- รักษาระดับน้ำให้อยู่ที่ 5 ซม. ไปจนถึงการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 (D)

ช่วงอายุข้าว 8-25 วัน

- สํารวจสีของใบข้าว ถ้าใบเป็นสีเขียวอ่อน เป็นอาการขาดปุ๋ย (C)



ลักษณะข้าวขาดธาตุอาหาร

- ให้ทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ปริมาณที่ใช้ 25 กก./ไร่ (สูตรปุ๋ยที่แนะนำสำหรับพื้นที่ดินเหนียวคือ 16-20-0 , สำหรับพื้นที่ดินทรายคือ 16-16-8) ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา ปุ๋ยอินทรีย์ 2 ส่วน ต่อ ปุ๋ยเคมี 1 ส่วน (D)

ช่วงอายุข้าว 20-30 วัน

- สำรวจวัชพืชในแปลงนา เช่น หญ้าดอกขาว หญ้าข้าวนก หนวดปลาชุก กกชนิดต่างๆ เป็นต้น (C)



หญ้าดอกขาว

หญ้าข้าวนก

หนวดปลาชุก



กกขนาก

กกทราย

- สำรวจแมลงศัตรูพืชในแปลงนา เช่น เพลี้ยไฟ หนอนห่อใบข้าว เป็นต้น (C)



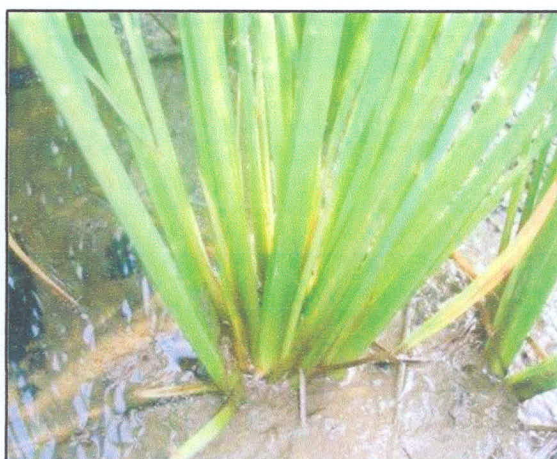
เพลี้ยไฟ

หนอนห่อใบข้าว

- เมื่อพบการระบาดของให้ทำการฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชในแปลงนาผสมกับสมุนไพรไล่แมลงเพื่อควบคุมการแพร่กระจายของวัชพืชและป้องกันการเข้าทำลายของแมลงศัตรูพืช (D)

ช่วงอายุข้าว 25-40 วัน

- ปล่อน้ำออกจากแปลงนาเพื่อให้ข้าวแตกกอ (D)
- คู่มือการแตกกอของข้าวเริ่มตรวจสอบได้ตั้งแต่ข้าวอายุ 30 วันเป็นต้นไป ซึ่งปริมาณที่แตกกอจะอยู่ที่ 15-20 ต้น/กอ หรือขึ้นอยู่กับพันพันธุ์ของข้าวด้วย (C)



การแตกกอของข้าว

- ตรวจสอบระดับน้ำอย่าให้แห้งจนเกินไป ให้สังเกตที่ท่อวัดระดับน้ำ ให้แห้งลงได้ 15 ซม. โดยวัดจากระดับเดียวกับผิวดิน (C)

ช่วงอายุข้าว 40-45 วัน

- สังเกตสีของใบข้าว ถ้าใบเป็นสีเขียวอ่อน เป็นอาการขาดปุ๋ย (C)



ลักษณะข้าวขาดธาตุอาหาร

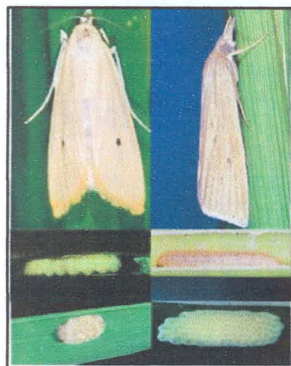
- ให้ทำการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 2 ปริมาณที่ใช้ 25 กก./ไร่ ช่วงนี้เป็นการบำรุงให้ข้าวมีการแตกกอเพิ่มขึ้น (สูตรปุ๋ยที่แนะนำคือ 46-0-0) ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ในอัตรา ปุ๋ยอินทรีย์ 2 ส่วน ต่อ ปุ๋ยเคมี 1 ส่วน (D)



การแตกกอของข้าว

ช่วงอายุข้าว 32-47 วัน

- สำรวจแมลงศัตรูพืชในแปลงนา เช่น หนอนกอ หนอนห่อใบข้าว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เชื้อรา เป็นต้น (C)



หนอนกอ



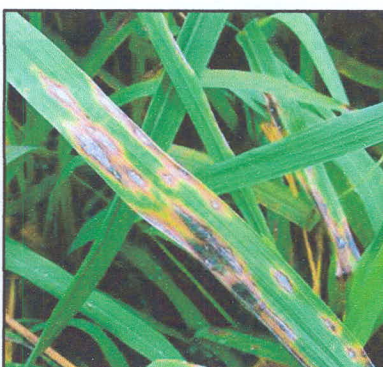
หนอนห่อใบข้าว



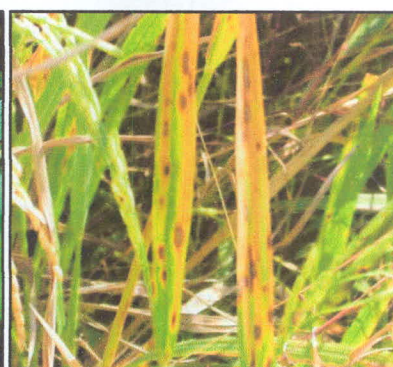
เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล



โรคยอดฝักดาบ



โรคใบไหม้



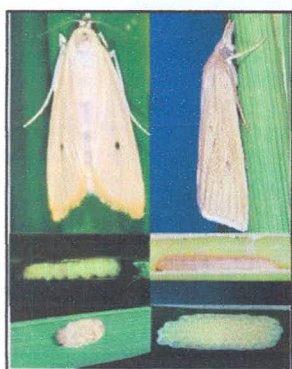
โรคใบจุดสีน้ำตาล

- หากพบการแพร่ระบาดของแมลงศัตรูพืชให้ทำการฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลงเพื่อควบคุมการแพร่ระบาด (หากไม่สามารถควบคุมได้จะทำให้มีการระบาดขยายเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็ว) (A)
- ให้ฮอร์โมนบำรุงเพื่อให้ได้ต้นข้าวที่สมบูรณ์สามารถแตกกอได้ดี เมื่อข้าวอายุได้ 47 วัน (D)

ช่วงอายุข้าว 50-90 วัน

- รักษาระดับน้ำไม่เกิน 10 ซม. และตรวจสอบให้อยู่ในระดับที่ไม่ต่ำกว่า 5 ซม. เป็นช่วงที่ข้าวตั้งท้องและออกรวงระวังอย่าให้ข้าวขาดน้ำให้ดินมีความชื้นอยู่ตลอด (D)

- สำรวจแปลงนาดูการระบาดของแมลงศัตรูพืช (C)
- หากพบการระบาดของแมลงศัตรูพืชให้ทำการฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลง ช่วงนี้จะมีการระบาดของ หนอนกอ หนอนห่อใบข้าว เจริญรา เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ยอดและใบที่ถูกทำลายจะเหลืองและเหี่ยว หนอนห่อใบข้าว ใบห่อเข้าหากันแถบใบเป็นสีขาว เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ใบเหลืองแห้งตายเป็น หย่อมๆ เรียก อาการไหม้ (A)



หนอนกอ



หนอนห่อใบข้าว



เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล



โรคยอดฝักดาบ



โรคใบไหม้



โรคใบจุดสีน้ำตาล

- ให้ฮอร์โมนบำรุงเพื่อให้ได้ต้นข้าวที่สมบูรณ์ในช่วงตั้งท้องและเมล็ดที่ออกมามีความสมบูรณ์เต็มรวง เมื่อข้าวอายุได้ 60 วัน (D)
- สำรวจสีของใบข้าว ถ้าใบเป็นสีเขียวอ่อน เป็นอาการขาดปุ๋ย (C)
- ให้ทำการใส่ปุ๋ยปริมาณที่ใช้ประมาณ 5-10 กก./ไร่ เมื่อข้าวอายุได้ 70 วัน (D)
- ตรวจสอบการปนของพันธุ์ข้าว (ข้าวดีด) ถ้ามีให้ทำการถอน ถูบยอด หรือตัดยอด (เพื่อลดการแพร่กระจายในการเพาะปลูกครั้งต่อไป) (C)

ช่วงอายุข้าว 75-100 วัน

- บันทึกวันที่ข้าวออกรวงพร้อมกันทั้งแปลง เพื่อใช้ในการกำหนดวันที่จะทำการเก็บเกี่ยว (P)
- สำรวจแปลงนาดูการระบาดของโรคและแมลง (C)
- หากพบการระบาดของโรคและแมลงให้ทำการฉีดพ่นสมุนไพรไล่แมลง ช่วงนี้จะมี การระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล ใบเหลืองแห้งตายเป็นหย่อมๆ เรียก อาการไหม้ (A)



โรคที่เกิดจากเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล

- ตรวจสอบการปนของพันธุ์ข้าว (ข้าววัชพืช) เช่น ข้าวหาง ข้าวดีด และข้าวแดงหรือข้าวลาย ที่มีลักษณะ ถ้ามีให้ทำการถอน ลูบยอด หรือตัดยอด (เพื่อลดการแพร่กระจายในการเพาะปลูกครั้งต่อไป) (C)



ข้าวหาง



ข้าวลายหรือข้าวแดง

ข้าวดีดหรือข้าวแดง

ช่วงอายุข้าว 90-100 วัน

- เมล็ดข้าวเหลืองประมาณ 70% โดยดูจากปริมาณเมล็ดข้าวที่ออกรวงมาเหลืองจากปลายรวงมาแล้วครึ่ง รวงให้ทำการปล่อยน้ำออก แต่ต้องคอยดูอย่าให้ดินแห้งแตกกระแหงเพราะจะทำให้เมล็ดข้าวที่ยังไม่เหลืองลีบได้ หากเป็นอย่างนั้นควรมีการรดน้ำเพื่อให้ดินชุ่มชื้น (P)



เมล็ดข้าวเหลืองประมาณ 70%

ช่วงอายุข้าว 110-115 วัน

- หลังออกรวง 30 วัน ให้ทำการเก็บเกี่ยว ดูได้จากโคนรวงยังมีเมล็ดเขียวอยู่บ้างเล็กน้อย (เรียกว่าระยะ พลัปลึง) ข้าวจะมีน้ำหนักดี (C)



ข้าวระยะพลัปลึง

- ตรวจสอบความสะอาดของรัดเกี่ยว เพื่อป้องกันการปลอมปนของวัชพืชและพันธุ์ข้าว (ข้าวดีด) ที่ติดรัดเกี่ยวมาจากแปลงอื่นๆ (C)
- วิธีการเก็บเกี่ยวให้รัดเกี่ยวทำการเก็บเกี่ยวรอบแปลงนาก่อน 100 กก. และแยกส่วนที่เก็บเกี่ยวนี้ไว้เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการปลอมปนของวัชพืชและพันธุ์ข้าว (ข้าวดีด) อีก (D)

ขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยว (ลดความชื้น)

- นำข้าวที่เก็บเกี่ยวแล้วตากบนวัสดุที่สะอาดและแห้ง เช่น ผ้าใบหรือผ้าพลาสติก ไม่ควรตากกับพื้นซีเมนต์ที่ร้อนจัดโดยตรง เพราะจะทำให้เมล็ดแตกร้าว (D)
- กลี่ยข้าวให้มีความหนาประมาณ 5 ซม. หากหนาเกินไปจะทำให้การระบายอากาศในกองข้าวไม่ดีข้าวแห้งช้า และควรกลับกองข้าวทุกๆ 2 ชม. จะช่วยให้ลดความชื้นได้สม่ำเสมอ ซึ่งมีผลต่อคุณภาพของการสี (C)
- การลดความชื้นด้วยการอบ อุณหภูมิที่ใช้อบไม่ควรสูงเกิน 50 °c ความชื้นสัมพัทธ์ไม่ควรเกิน ร้อยละ 60 และในขณะที่ลดความชื้นไม่ควรลดในอัตราที่เร็วเกินไป โดยเฉพาะในขณะที่เมล็ดมีความชื้นสูงๆ จะทำให้เกิดความเสียหายกับเมล็ดได้ (D)

จากแผนงานข้างต้นในแต่ละขั้นตอนจะมีอักษรภาษาอังกฤษกำกับท้ายกิจกรรมเพื่อบ่งบอกให้เกษตรกรปฏิบัติตามแผนการควบคุมคุณภาพ ซึ่งอักษรภาษาอังกฤษต่างๆ ที่กำกับท้ายกิจกรรมนั้น มีหลักให้เกษตรกรปฏิบัติดังนี้

อักษร (P) คือ ขั้นตอนที่เกษตรกรต้องมีการวางแผนก่อนการปฏิบัติงานเพื่อให้มีประสิทธิภาพดีที่สุดและป้องกันการเกิดต้นทุนแฝงตามมา

อักษร (D) คือ ขั้นตอนที่เกษตรกรต้องปฏิบัติงานตามแผนการควบคุมคุณภาพที่วางไว้อย่างเป็นระบบตามขั้นตอน

อักษร (C) คือ ขั้นตอนที่เกษตรกรจะต้องตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ในกระบวนการผลิตให้เป็นไปตามแผนการควบคุมคุณภาพเพื่อให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด

อักษร (A) คือ ขั้นตอนที่เกษตรกรจะต้องแก้ไขหรือปรับปรุงในขั้นตอนต่างๆ ที่ไม่เป็นไปตามแผนอาจเกิดจากปัจจัยภายนอก เช่น สภาพอากาศ การแพร่ระบาดของโรคและแมลงในบางฤดูกาล

การควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิตข้าวนี้นี้ มีการนำหลักการบริหารแบบวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) มาใช้ให้สามารถวางแผนการทำงานได้อย่างเป็นระบบ เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

พื้นที่ที่มีการตีกรอบสีคํานั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถทำให้เสร็จสิ้นได้ใน 1 วัน ช่วยลดเวลาการทำงาน โดยมีการจัดกลุ่มของกิจกรรมดังนี้

กลุ่ม A ประกอบไปด้วยกิจกรรม การสำรวจแปลงนา การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชครั้งที่ 1

กลุ่ม B ประกอบไปด้วยกิจกรรม การสำรวจแปลงนา การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชครั้งที่ 2 และการใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1

กลุ่ม C ประกอบไปด้วยกิจกรรม การสำรวจแปลงนา การกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชครั้งที่ 3 การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 และการฉีดพ่นสารบำรุงครั้งที่ 1

กลุ่ม D ประกอบไปด้วยกิจกรรม กำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืชครั้งที่ 4

กลุ่ม E ประกอบไปด้วยกิจกรรม การสำรวจแปลงนา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต

จากกระบวนการผลิตข้าวแบบดั้งเดิมนั้น เกษตรกรจะใช้เวลาในช่วงของการดูแลรักษา เริ่มตั้งแต่การหว่านเมล็ดพันธุ์ การฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชและแมลงศัตรูพืช การระบายน้ำเข้าแปลงนาเพื่อเลี้ยงต้นข้าวเป็นระยะ การใส่ปุ๋ย การฉีดพ่นสารบำรุง การระบายน้ำออกเพื่อให้ข้าวแตกกอและช่วงหลังที่ข้าวออกรวงแล้วระบายน้ำออกอีกครั้งเพื่อให้ข้าวสุกพร้อมกันทั้งแปลง และขั้นตอนสุดท้ายคือการเก็บเกี่ยวผลผลิต เกษตรกรจะต้องใช้เวลาในขั้นตอนต่างๆ ที่กล่าวมานี้ทั้งสิ้น 33 วัน เมื่อทำแผนควบคุมคุณภาพกระบวนการผลิตแล้ว โดยมีการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานในแต่ละช่วง และในบางกิจกรรมให้สามารถทำร่วมกันได้ในวันเดียว และมีการจัดสรรเวลาได้อย่างเหมาะสม แต่ยังคงทำงานตามขั้นตอนได้อย่างเป็นระบบ ทำให้งานที่ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ช่วยเพิ่มผลผลิตให้แก่เกษตรกร โดยใช้เวลาที่ทำงานตามแผนควบคุมคุณภาพเพียง 23 วัน และที่สำคัญช่วยลดเวลาในการทำงานลงได้ถึง 10 วัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30.30