

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์พืชที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

ตามชนิดพืชที่ได้ประกาศให้เป็นพันธุ์พืชใหม่ที่จะได้รับการคุ้มครอง

ตามมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542

ชนิดพืช

อ้อย

รายละเอียดในการตรวจสอบลักษณะของพันธุ์อ้อยที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

1. การปลูก การวางแผนการทดลอง และการคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ

1.1 การวางแผนการตรวจสอบ กำหนดให้มีการวางแผนการทดลอง แบบ RCBD มีอย่างน้อย 4 ซ้ำ ประกอบด้วยพันธุ์ที่ขอจดทะเบียน พันธุ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันซึ่งเป็นพันธุ์เปรียบเทียบ มาตรฐาน ประมาณ 10 พันธุ์ แต่ละพันธุ์ปลูกในแปลงย่อยขนาด 6x8 เมตร ใช้ระยะปลูก 1.5 x 0.5 เมตร ดังนั้น ในแต่ละแปลงย่อยมี 4 แถว และในแต่ละแถวจะมี 16 กอ หรือหลุม ใช้วิธีปลูกและดูแลรักษาตาม คำแนะนำในเอกสารเกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับอ้อย GAP ของกรมวิชาการเกษตร เก็บข้อมูลลักษณะ ต่าง ๆ จาก 2 แถว กลาง แถวละ 5 กอ รวมเป็น 10 ตัวอย่าง/ ซ้ำ หรือ 40 ตัวอย่างจาก 4 ซ้ำ

1.2 การคัดเลือกพันธุ์ที่จะปลูกเปรียบเทียบ คัดเลือกพันธุ์เปรียบเทียบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันและเป็นพันธุ์เปรียบเทียบมาตรฐาน เช่น พันธุ์ชัยนาท 1 อุ้มทอง 2 อุ้มทอง 3 อุ้มทอง 4 K84-200 ฯลฯ

2. การเก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบความแตกต่าง ความสม่ำเสมอและความคงตัวในลักษณะประจำพันธุ์ และการประเมินผล

2.1 การเก็บข้อมูล

2.1.1 ข้อมูลการศึกษาความแตกต่าง (Distinctness ; D) ประกอบด้วยข้อมูลลักษณะประจำพันธุ์ที่กำหนดไว้ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ ซึ่งได้ระบุพันธุ์ที่มีลักษณะใกล้เคียงไว้ด้วย

2.1.2 ข้อมูลการศึกษาความสม่ำเสมอ (Uniformity ; U) เพื่อให้การประเมินมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น อาจกำหนดให้ศึกษาเพียงบางลักษณะจากลักษณะที่ต้องศึกษาทั้งหมด โดยใช้จำนวนตัวอย่าง อย่างน้อย 40 ตัวอย่าง จากนั้นนำมาคำนวณหาความสม่ำเสมอ บนพื้นฐานของประชากรที่มีโอกาสเป็นต้นกลายพันธุ์ได้ 1 เปอร์เซ็นต์ และที่ 95 เปอร์เซ็นต์ในการยอมรับทางสถิติ

2.1.3 ข้อมูลการศึกษาความคงตัว (Stability ; S) เช่นเดียวกันกับศึกษาความสม่ำเสมอ คือ กำหนดให้ศึกษาเพียงบางลักษณะหรือทุกลักษณะ

- 2.1.4 ดำเนินการปลูกทดสอบและเก็บข้อมูล รวม 2 ปี คณะทำงานตรวจสอบภาคสนามและพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้บันทึกลักษณะจะสรุปผลการตรวจสอบ โดยเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างพันธุ์ที่ได้ในปีที่ 1 กับข้อมูลที่ได้ในปีที่ 2 ในทุกลักษณะ
- 2.1.5 การศึกษาความแตกต่าง (D) และความสม่ำเสมอ (U) พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้บันทึกลักษณะจะต้องทำการบันทึกข้อมูล เมื่ออายุ 10 เดือน ขึ้นไป (ก่อนออชออกดอก)
- 2.1.6 จะทำการเก็บเกี่ยวลำต้นอายุจาก 2 แถวกลาง ตัดเป็นท่อนพันธุ์ ท่อนละ 2 ตา ปลูกต่อเพื่อศึกษาความคงตัว (S) ในฤดูปลูกต่อไป

2.2 การประเมินผลการตรวจสอบ

- 2.2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่าง ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างได้โดยตรง แต่ในกรณีของลักษณะทางปริมาณถ้ายังคลุมเครือจะต้องเปรียบเทียบความแตกต่างโดยอาศัยหลักสถิติที่โอกาสความเป็นไปได้ที่ 95 เปอร์เซนต์
- 2.2.2 การเปรียบเทียบความสม่ำเสมอ ต้องคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การกลายพันธุ์ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ถ้ามีค่าสูงกว่ามาตรฐานแสดงว่าไม่มีความสม่ำเสมอ
- 2.2.3 การเปรียบเทียบความคงตัว ในกรณีของลักษณะทางคุณภาพ เปรียบเทียบได้โดยตรงแต่กรณีของลักษณะทางปริมาณถ้ายังคลุมเครือ จะต้องแสดงให้เห็นว่ามีความคงตัวโดยอาศัยหลักสถิติที่โอกาสความเป็นไปได้ที่ 65 เปอร์เซนต์

3. การประมาณค่าใช้จ่ายและวิธีการชำระค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบลักษณะพันธุ์อ้อยที่ขอจดทะเบียนเป็นพันธุ์พืชใหม่

3.1 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อ 1 ฤดูปลูกแยกตามรายการได้ดังนี้

ประมาณการรายจ่าย การจดทะเบียนคุ้มครองพันธุ์อ้อย

รายการ	จำนวนเงิน (บาท) ที่ปลูกทดสอบในสถานที่ของ	
	กรมวิชาการเกษตร	ผู้ขอจดทะเบียน
1. ค่าจ้างเหมาพื้นที่	1,500	-
2. ค่าจ้างเหมาปลูก-ดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว (1 คน x 10 เดือน x 3,000 บาท)	30,000	-
3. ค่าตรวจสอบ (5 ครั้ง) ¹		
- เบี้ยเลี้ยง (180 บาท x 3 คน x 10 วัน)	5,400	5,400
- ค่าที่พัก (800 บาท x 3 คน x 5 วัน)	12,000	12,000
- ค่ายานพาหนะ (1,000 บาท x 3คน x 5 เที่ยว)	15,000	15,000
4. ค่าวัสดุ		
- สารกำจัดวัชพืช โรคพืช แมลง ศัตรู พืช	5,000	-
- วัสดุการเกษตร	600	-
- วัสดุสำนักงาน	400	-
รวม	69,900	32,400

3.2 วิธีการชำระค่าใช้จ่าย ระยะเวลา จำนวนครั้งและสถานที่ชำระค่าใช้จ่ายเป็นไปตามที่

คณะกรรมการตรวจสอบภาคสนามจะกำหนด

¹ ตรวจสอบ 5 ครั้ง ดังนี้

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) การวางแผนการปลูก | 4) ช่วงออกดอก ประมาณ ก.ย.-ต.ค. หรือ 7-8 เดือน (ในการปลูกอ้อย) |
| 2) หลังงอก ประมาณ 1-11/2 เดือน | 5) เก็บเกี่ยวประมาณ 12-14 เดือน |
| 3) การแตกกอ / ปล้อง ประมาณ 4-5 เดือน | |

4. แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ โดยอธิบายลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้

บันทึก

4.1 ลักษณะและสัญลักษณ์ที่ใช้ในการบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ

4.1.1 ลักษณะที่ใช้ประเมิน เพื่อตรวจสอบความแตกต่างระหว่างพันธุ์ ความสม่ำเสมอ และความคงตัวของพันธุ์ ลักษณะและคำบรรยายลักษณะที่ใช้ในการประเมิน จะอยู่ในแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ข้อ 4.2)

4.1.2 หมายเลขที่ใช้แทนลักษณะ หมายเลขสำหรับใช้ในการป้อนข้อมูลอยู่ตรงข้ามกับคำบรรยายลักษณะ

4.1.3 เครื่องหมาย

(*) ลักษณะที่ควรใช้กับทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูก

(+) มีภาพแสดงประกอบท้ายแบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (ข้อ 4.3)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (อ้อย) หน้า 32-40

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะใบแบบบันทึก (อ้อย) หน้า 41-42

(ดูรายละเอียดแนบท้าย)

4.2 แบบบันทึกลักษณะประจำพันธุ์ที่จะตรวจสอบ (อ้อย)

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
1. ลักษณะทรงกอ^(*)		
() ตั้งตรง		1
() ปานกลาง		2
() แผ่หรือล้ม		3
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		4
2. ลักษณะการติดของกาบใบกับลำต้น		
() หลวม		1
() หลวมปานกลาง		2
() แน่น (เหนียว)		3
3. การแตกหน่อ		
() น้อย (< 6 หน่อ)		1
() ปานกลาง (6 -12 หน่อ)		2
() มาก (> 12 หน่อ)		3
4. ความสม่ำเสมอของกอ		
() น้อย		1
() ปานกลาง		2
() มาก		3
5. ความสม่ำเสมอของความยาวปล้อง		
() น้อย		1
() ปานกลาง		2
() มาก		3
6. ความสม่ำเสมอเส้นผ่านศูนย์กลางลำ		
() น้อย		1
() ปานกลาง		2
() มาก		3

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
7. สีของปล้องเมื่อถูกแดด^(*)		
() ขาว-เขียว	อุ้งทอง 1	1
() เหลือง-เขียว	K84-200	2
() เหลือง-ม่วง		3
() เขียว	K 84-69	4
() เขียว-เหลือง	อุ้งทอง 2	5
() เขียว-ม่วง		6
() ม่วง		7
() ม่วง-เหลือง		8
() ม่วง-เขียว		9
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		
8. สีของปล้องเมื่อไม่ถูกแดด^(*)		
() ขาว-เขียว		1
() เหลือง-เขียว		2
() เหลือง-ม่วง	ชัยนาท 1	3
() เขียว		4
() เขียว-เหลือง		5
() เขียว-ม่วง		6
() ม่วง		7
() ม่วง-เหลือง		8
() ม่วง-เขียว		9
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		10
9. ความยาวของปล้อง		
() สั้น (< 15 ซม.)		1
() ปานกลาง (15-20 ซม.)		2
() ยาว (> 20-25 ซม.)		3
() ยาวมาก (> 25 ซม.)		4
10. เส้นผ่านศูนย์กลางปล้อง		
() เล็ก (< 2.5 ซม.)		1
() ปานกลาง (2.5-3.5 ซม.)		2
() ใหญ่ (> 3.5-4.5 ซม.)		3

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
() ใหญ่มาก (> 4.5 ซม.)		4
11. ลักษณะปล้อง^{(*) (+)}		
() ทรงกระบอก	อุ้งทอง 3	1
() กลางป่อง		2
() กลางคอด	อุ้งทอง 1	3
() โคนโต		4
() ปลายโต		5
() โค้ง		6
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		7
12. ลักษณะปล้องตัดขวาง		
() กลม		1
() รูปไข่		2
13. รอยแตกของปล้อง		
() ไม่มี		1
() ตื้น		2
() ลึก		3
14. การต่อเรียงของปล้อง		
() ตั้งตรง	อุ้งทอง 1	1
() ค่อนข้างตรง		2
() ซิกแซ็ก		3
15. ร่องเหนือตา		
() ไม่มี		1
() ตื้น		2
() ลึก		3
16. ไข่ที่ปล้อง		
() น้อย		1
() ปานกลาง		2
() มาก		3
17. สีของวงเจริญ		
() ขาว-เขียว		1
() เหลือง-เขียว		2

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
() เหลือง-ม่วง		3
() เขียว		4
() เขียว-เหลือง		5
() เขียว-ม่วง		6
() ม่วง		7
() ม่วง-เหลือง		8
() ม่วง-เขียว		
18. ความกว้างของวงเจริญ		
() แคบ (< 2 ซม.)		1
() ปานกลาง (0.2-0.3 ซม.)		2
() กว้าง (> 0.3 ซม.)		3
19. ลักษณะของวงเจริญ		
() เรียบเท่ากับปล้อง		1
() ค่อนข้างไม่เรียบ		2
() ป่องเห็นได้ชัด		3
20. การเรียงตัวของจุดกำเนิดราก		
() ไม่เป็นระเบียบ		1
() เป็นระเบียบ จำนวน 1 แถว		2
() เป็นระเบียบ จำนวน 2 แถว		3
() เป็นระเบียบ จำนวน 3 แถว		4
21. สีของจุดกำเนิดรากเมื่อไม่ถูกแดด		
() ขาว-เขียว		1
() เหลือง-เขียว		2
() เหลือง-ม่วง		3
() เขียว		4
() เขียว-เหลือง		5
() เขียว-ม่วง		6
() ม่วง		7
() ม่วง-เหลือง		8
() ม่วง-เขียว		9

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
22. ความกว้างของวงกำนิตราก		
() แคบ (< 0.8 ซม.)		1
() ปานกลาง (0.8-1.3 ซม.)		2
() กว้าง (> 1.3 ซม.)		3
23. วงใบที่ข้อ		
() ไม่มี		1
() ขนาดเล็ก		2
() ขนาดปานกลาง		3
() ขนาดใหญ่		4
24. ความนูนของตา		
() แบนแฟบ		1
() นูนเล็กน้อย		2
() นูน		3
() นูนมาก		4
25. ลักษณะของตา ^{(*) (+)}		
() ไข่ยอดแหลมยาว		1
() ไข่ยอดแคบ		2
() ไข่ยอดแหลมฐานปึกหยัก	K 84-69	3
() ไข่ยอดแหลมยอดปึกตัด	ชัยนาท 1	4
() ห้าเหลี่ยมก่อนมาทางสี่เหลี่ยม		5
() ไข่ก่อนข้างกลมยอดดาหยัก		6
() ไข่ยอดแหลมฐานปึกยกขึ้นเป็นรูปเขาวัว		7
() สามเหลี่ยมด้านเท่า		8
() ห้าเหลี่ยม		9
() สามเหลี่ยมหน้าจั่ว		10
() สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน		11
() กลม		12
() สี่เหลี่ยม		13
() รูปไข่		14
() รูปไข่ยอดป้าน		15
() รูปไข่ยอดแหลม	อุทอง 1	16

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
() จะงอยไขว้		17
26. ตำแหน่งยอดตา		
() ต่ำกว่าเส้นวงแหวนเหนือจตุรกร	อุ้งทอง 3	1
() เท่ากับเส้นวงแหวนเหนือจตุรกร	ชัยนาท 1	2
() สูงกว่าเส้นวงแหวนเหนือจตุรกร		3
() สูงกว่าเส้นวงแหวนเหนือจตุรกรมาก		4
27. ขนที่ตา		
() ไม่มี		1
() มีบนปีกตา		2
() มีอยู่ปลายยอดตา		3
() มีอยู่ข้างตา		4
() มีตรงรอยต่อระหว่างตากับปีกตา		5
28. ความโค้งของใบ (*)		
() ตั้งตรง		1
() ตั้งปลายโค้ง	อุ้งทอง 1	2
() โค้งปานกลาง	ชัยนาท 1	3
() โค้งมาก		4
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		5
29. ความกว้างใบ		
() แคบ (< 4 ซม.)		1
() ปานกลาง (4-6 ซม.)		2
() กว้าง (> 6 ซม.)		3
30. ขนขอบใบ		
() ไม่มี		1
() มีน้อย		2
() มีปานกลาง		3
() มีมาก		4
31. ลักษณะของขอบใบ		
() ฟันเลื้อยห่างมาก		1
() ฟันเลื้อยห่างปานกลาง		2
() ฟันเลื้อยถี่		3

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
32. ทรงพุ่มใบ		
() แคบ (< 50 ซม.)		1
() ปานกลาง (50-65 ซม.)		2
() กว้าง (> 65 ซม.)		3
33. ลักษณะของลำใบ⁽⁺⁾		
() แคบค่อนข้างสม่ำเสมอกลางป่องเล็กน้อย	อุ้งทอง 2	1
() แคบตรงด้านบนโค้งสูงขึ้น		2
() ตรงกลางโป่งเป็นรูปสามเหลี่ยม	K 84-69	3
() คั่นธนู	ชัยนาท 1	4
34. ลักษณะหูใบทั้ง 2 ข้าง		
() เหมือนกัน		1
() ต่างกัน	ชัยนาท 1	2
35. ลักษณะหูใบข้างที่ 1⁽⁺⁾		
() มุมโค้ง (1)		1
() มุมโค้ง (2)		2
() มุมฉาก		3
() สามเหลี่ยมมุมแหลม		4
() ปลายยอดเว้าเข้า		5
() สามเหลี่ยมด้านเท่า		6
() ใบหอกสั้น	ชัยนาท 1	7
() ขอดงอเข้า		8
() ขอดงอออก	K 84-69	9
() ใบหอกยาว		10
() เขาวัว	อุ้งทอง 3	11
() ขอดงุ้มเข้า		12
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		13
36. ลักษณะหูใบข้างที่ 2		
() มุมโค้ง (1)		1
() มุมโค้ง (2)		2
() มุมฉาก		3
() สามเหลี่ยมมุมแหลม		4

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
() ปลาขอดเว้าเข้า		5
() สามเหลี่ยมด้านเท่า		6
() ไบฮอกสั้น		7
() ขอดงอเข้า		8
() ขอดงอออก		9
() ไบฮอกยาว		10
() เขาวัว		11
() ขอดงุ้มเข้า		12
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		13
37. ความกว้างของหูใบ		
() แคบ (< 7 มม.)		1
() ปานกลาง (7-10 มม.)		2
() กว้าง (> 10 มม.)		3
38. ลักษณะของคอใบ⁽⁺⁾		
() สามเหลี่ยมชายธง		1
() สามเหลี่ยมชายธงปลายคด		2
() สามเหลี่ยมฐานกว้างมาก	อุ้งทอง 1	3
() สี่เหลี่ยม	ชัยนาท 1	4
() สามเหลี่ยมด้านเท่า		5
() สามเหลี่ยมมุมแหลม		6
() สามเหลี่ยมมุมฉาก		7
() สามเหลี่ยมปลายคด	อุ้งทอง 2	8
() รูปกริช		9
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		10
39. สีของคอใบ^(*)		
() ขาว-เขียว		1
() เหลือง-เขียว		2
() เหลือง-ม่วง		3
() เขียว		4
() เขียว-เหลือง		5
() เขียว-ม่วง		6

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

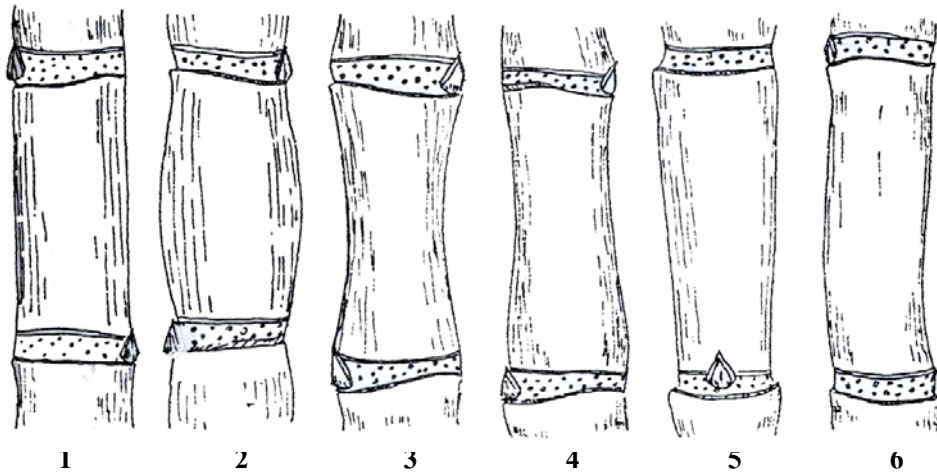
ลักษณะ	ตัวอย่างพันธุ์	ตัวเลข
() ม่วง		7
() ม่วง-เหลือง		8
() ม่วง-เขียว		9
() อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)		10
40. ขนที่กาบใบ		
() ไม่มี		1
() มีกลางกาบใบ		2
() มีอยู่ด้านข้างกาบใบ		3
() มีทั้งตรงกลางและด้านข้าง		4
41. จำนวนของขนที่กาบใบ		
() มีน้อย		1
() มีปานกลาง		2
() มีมาก		3
42. สีของยอดอ้อย		
() ขาว-เขียว		1
() เหลือง-เขียว		2
() เหลือง-ม่วง		3
() เขียว		4
() เขียว-เหลือง		5
() เขียว-ม่วง		6
() ม่วง		7
() ม่วง-เหลือง		8

* ลักษณะที่ควรใช้กับตรวจสอบทุกพันธุ์ในทุกช่วงระยะเวลาปลูกที่จะตรวจสอบ

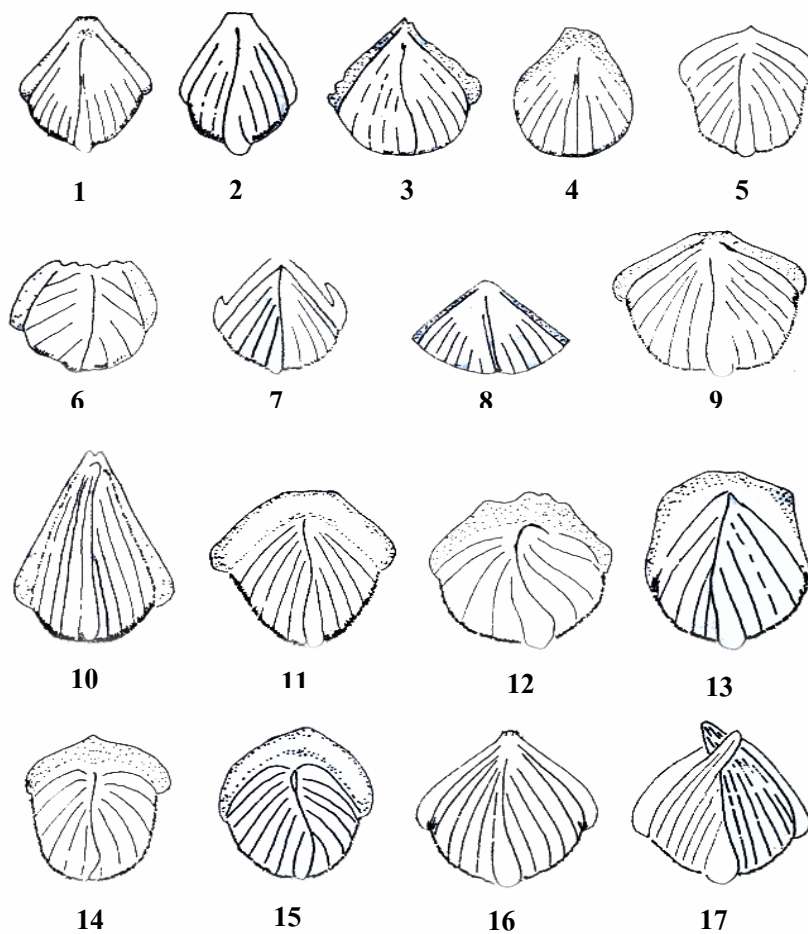
+ มีภาพแสดงประกอบท้ายตารางแบบบันทึก

4.3 ภาพแสดงลักษณะบางลักษณะในแบบบันทึก (อ้อย)

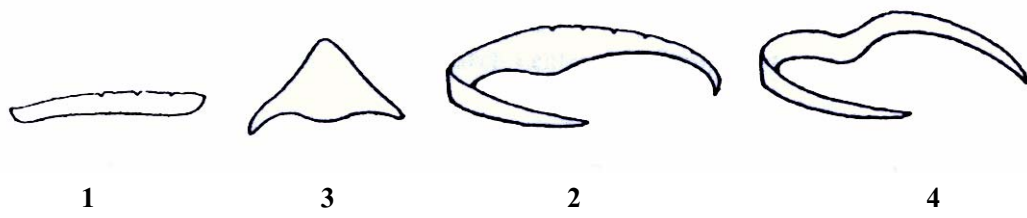
1. ลักษณะปล้อง



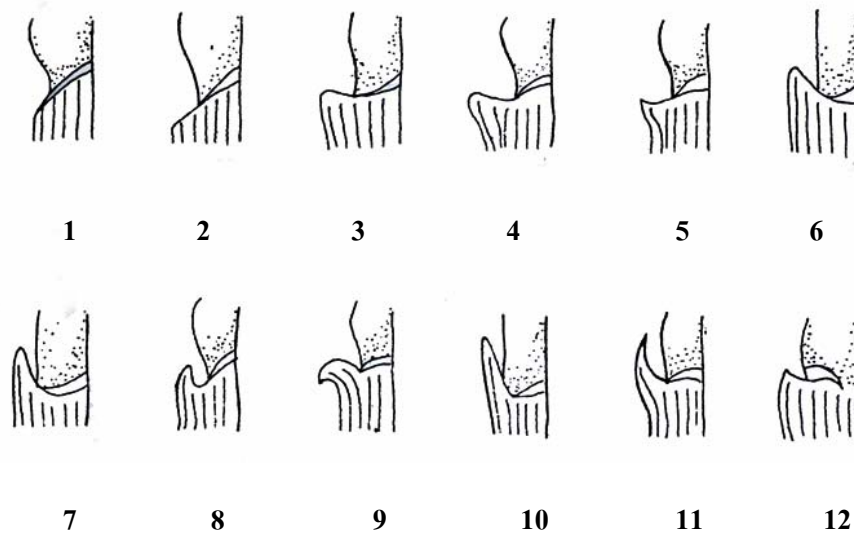
2. ลักษณะของตา



3. ลักษณะลิ้นใบ



4. ลักษณะหูใบ



5. ลักษณะของคอใบ

