

บรรณานุกรม

- นางนุช รัตวานิช, วราภรณ์ วาณิชสุขสมบัติ และวิมาลย์ ทองมิตร. 2515. "การวิเคราะห์สังกะสีและโคบอลต์ในอาหาร," THAI AEC-63, สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ.
- วิชัย หโยคม, วัลลภ บุญคง และสกาภว มหาปัญญาวงศ์. 2513. "การวิเคราะห์โคบอลต์ในอาหาร," THAI AEC-40, สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ.
- Bowen, H.J.M., and Gibbons, D. 1963. Radioactivation Analysis. Oxford: Clarendon Press.
- De Voe, James R.(ed.) 1969. Modern Trends in Activation Analysis. Vol.1. U.S. Department of Commerce: National Bureau of Standards (NBS).
- Friedlander, G. Kennedy, J.W., and Miller, J.M. 1964. Nuclear and Radiochemistry. Tokyo: Toppan Company, Ltd.
- Lyon, Jr., William S. 1964. Guide to Activation Analysis. New York: D. Van Nostrand Company, Inc.
- Meloan, C.E., and Kiser, R.W. 1965. Problems and Experimentals in Instrumental Analysis. Tokyo: Dai Nippon Printing Company, Ltd.
- Michael, C.W., and Robert, S.G. 1968. Modern Nutrition in Health and Disease. 4d ed. London: Lea & Febiger.
- Price, William J. 1964. Nuclear Radiation Detection. New York: McGraw-Hill Book Co. Inc.
- Stephenson, Richard. 1958. Introduction to Nuclear Engineering. Tokyo: Kōgakusha Company, Ltd.

ภาคผนวก

การวิเคราะห์หาปริมาณโคบอลต์ในใบยาสูบครั้งนี้ใช้ใบยาสูบที่มีรสนทางๆ กัน เพื่อความเข้าใจของการจัดชั้นใบยาสูบ จึงขอกล่าวรายละเอียดเกี่ยวกับการแบ่งชั้นใบยาสูบไว้คร่าว ๆ ดังนี้

ใบยาสูบไทย

การแบ่งชั้นของใบยาสูบไทย แบ่งตาม หมู่ คุณภาพ และสี

หมู่ แบ่งได้เป็น 3 หมู่ คือ

1. หมู่ยาต้น (หมู่ X) เป็นหมู่ยาที่อยู่ตอนกลางของลำต้น
2. หมู่ยากกลางต้น (หมู่ C) เป็นหมู่ยาที่อยู่เกือบกลางลำต้น ถัดจาก หมู่ X ขึ้นไป

3. หมู่ยาใบบน (หมู่ B) เป็นหมู่ยาที่อยู่ตอนบนของลำต้น ถัดจากหมู่ C ขึ้นไป

คุณภาพ แบ่งได้เป็น 5 คุณภาพ คือ

1. คุณภาพดีเลิศ แทนควยตัวเลข 1
2. คุณภาพดีมาก " 2
3. คุณภาพดี " 3
4. คุณภาพพอใช้ " 4
5. คุณภาพต่ำ " 5

สี แบ่งได้เป็นพวก ๆ ตามระดับความแก่ ความสุก ของใบยา ดังนี้

1. สีของใบยาสุก มี 2 สี คือ สีมะนาวสุก (L)
สีส้ม (F)
2. สีของใบยาแก่ มีสีเขียว คือ สีมะนาวสุกหรือสีส้มติดเขียว (V)

3. สีของใบยาไม้สุก มี 2 สี คือ สีมะนาวสุกหรือสีส้มสลิค (S)
สีเพี้ยน (K)
4. สีของใบยาไม้แก่ มีสีเดียวคือ สีเขียว (G)

สำหรับใบยาสูบไทยที่นำมาวิเคราะห์ เป็นใบยาสูบฤดู 2515/2516 มี
ชั้นต่าง ๆ ดังนี้

- | | | | | | | | | |
|----|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. | CAL | ประกอบคายนชั้น | C1L | C2L | C3L | B1L | B2L | B3L |
| 2. | C4F | ประกอบคายนชั้น | C1F | C2F | C3F | B1F | B2F | B3F |
| 3. | CBL | ประกอบคายนชั้น | C4L | C5L | C3V | C4V | | |
| | | | B4L | B5L | B3V | B4V | B5V | |
| | | | | X5L | X3V | X4V | | |
| 4. | CBF | ประกอบคายนชั้น | C4F | C5F | B4F | B5F | X5F | |
| 5. | CCL | ประกอบคายนชั้น | X4G | X5G | B4G | B5G | | |
| 6. | CCF | ประกอบคายนชั้น | C3S | C4S | C5S | | | |
| | | | B3S | B4S | B5S | | | |
| | | | X3S | X4S | X5S | | | |
| | | | C3K | C4K | C5K | | | |
| | | | B3K | B4K | B5K | | | |
| | | | X3K | X4K | X5K | | | |

ใบยาสูบอเมริกัน

การแบ่งชั้นใบยาสูบอเมริกัน แบ่งตาม หมู่ คุณภาพ และสี เหมือนใบยาสูบไทย แต่รายละเอียดไม่เหมือนกัน

หมู่ แบ่งได้เป็น 7 หมู่ คือ

1. หมยาใบบน (Leaf) หรือหม B ใบยาหมนี้ประกอบด้วยใบยาซึ่งตาม
ปรกติขึ้นอยุ่ที่กลางลำต้นหรือสูงกวานนของต้นยาสูบ
2. หมยากลางตน (Cutter) หรือหม C ใบยาหมนี้ประกอบด้วยใบยา
ซึ่งตามปรกติขึ้นอยุ่ที่กลางลำต้นหรือต่ำกว่าเล็กน้อยของต้นยาสูบ
3. หมยาตีนบน (Lugs) หรือหม X ใบยาหมนี้ประกอบด้วยใบยาซึ่ง
ตามปรกติขึ้นอยุ่ที่ตอนกลางของลำต้นของต้นยาสูบ
4. หมยาตีนทราย (Primings) หรือหม P ใบยาหมนี้ประกอบด้วยใบ
ยาที่มีปลายใบกลม อันไคมาจากส่วนที่ต่ำที่สุดของลำต้นของต้นยาสูบ ใบยาหม P นี้
เป็นใบยาที่สุกก่อนกำหนด เนื่องจากขาดธาตุอาหาร
5. หมยาใบลาบ (Smoking Leaf) หรือหม H ใบยาหมนี้ประกอบ
ด้วยใบยาซึ่งตามปรกติขึ้นอยุ่ที่กลางลำต้นหรือสูงกวานนของต้นยาสูบ ใบยาหม H นี้
เป็นใบยาที่มีระดับความแก่ง มีโครงสร้างของใบโปร่งกว่าใบยาของหม B และมี
รอยตำหนิอันเป็นลักษณะของใบยาที่สุกจัด
6. หมยาตาย (Nondescript) หรือหม N ใบยาหมนี้เป็นใบยาชนิด
เลวเกินไปจนไม่สามารถจักเขาอยู่ในมาตรฐานชั้นต่ำสุด หรือมีส่วนที่ยอมให้เกิน -
กว่าที่จะจักเขาในชั้นต่ำสุดของชั้นใบยาใด ๆ ไค
7. หมยารวง (Scrap) หรือหม S ใบยาของหมนี้เป็นผลพลอยไค
จากใบยาที่รูดกานแล้ว หรือยังไม่ไครูดกานก็ตาม ใบยาของหมนี้มักสะสมไคจาก
การจับตองใบยาภายในโรงเรือน ในโรยาสูบ ในโกดังเก็บใบยา ในโรงอบและ
อ็คใบยา และในโรงรูดกานใบยา

คุณภาพ แบ่งไคเป็น 6 คุณภาพ คือ

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1. คุณภาพดีเลิศ (Choice) | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2. คุณภาพดีมาก (Fine) | " 2 |
| 3. คุณภาพดี (Good) | " 3 |
| 4. คุณภาพพอไค (Fair) | " 4 |

5. คุณภาพต่ำ (Low) แทนด้วยตัวเลข 5
6. คุณภาพเลว (Poor) " 6

1. แบ่งได้เป็นพวก ๆ ตามระดับความแก่ ความสุก ของใบยาค้างนี้

1. สีของใบยาที่สุกหรือสุกจัด มีสี

- L - สีมะนาวสุก (Lemon)
- F - สีส้ม (Orange)
- FR - สีส้มแดง (Orange Red)
- R - สีแดง (Red)
- K - สีคละ (Variegated)
- KR - สีคละน้ำตาลไหม้ (Variegated Scorched)

2. สีของใบยาที่แก่ มีสี

- LV - สีมะนาวสุกตึกเขียว (Lemon Greenish)
- FV - สีส้มตึกเขียว (Orange Greenish)

3. สีของใบยาที่ไม่สุก มีสี

- KL - สีคละมะนาวสุก (Variegated Lemon)
- KF - สีคละส้ม (Variegated Orange)
- KV - สีคละตึกเขียว (Variegated Greenish)
- KM - สีคละปน (Variegated Mixed)
- LS - สีมะนาวสุกสลิก (Lemon Slick)
- FS - สีส้มสลิก (Orange Slick)
- RR - สีแดงเทอะทะ (Rank Red)

4. สีของใบยาที่ไม่แก่ มีสี

- G - สีเขียว (Green)
- GL - สีเขียวมะนาวสุก (Green Lemon)
- GF - สีเขียวส้ม (Green Orange)
- GR - สีเขียวแดง (Green Red)

GK - สีเขียวคละ (Green Variogated)

GG - สีเขียวเทา (Gray Green)

RG - สีเขียวเพอะพะ (Rank Green)



มีชั้นต่าง ๆ ดังนี้
สำหรับใบยาสูบอเมริกันที่นำมาวิเคราะห์ เป็นใบยาสูบฤดู 2515/2516

1. B3L คือ ยาใบบน คุณภาพดี สีมะนาวสุก
2. B3FV คือ ยาใบบน คุณภาพดี สีส้มติดเขียว
3. B4KL คือ ยาใบบน คุณภาพพอใช้ สีคละมะนาวสุก
4. B6KV คือ ยาใบบน คุณภาพเลว สีคละติดเขียว
5. B5GG คือ ยาใบบน คุณภาพต่ำ สีเขียวเทา
6. C4L คือ ยากลางต้น คุณภาพพอใช้ สีมะนาวสุก
7. C4F คือ ยากลางต้น คุณภาพพอใช้ สีส้ม
8. C4LV คือ ยากลางต้น คุณภาพพอใช้ สีมะนาวสุกติดเขียว
9. C4FV คือ ยากลางต้น คุณภาพพอใช้ สีส้มติดเขียว
10. C4KM คือ ยากลางต้น คุณภาพพอใช้ สีคละปน
11. X3L คือ ยาต้นบน คุณภาพดี สีมะนาวสุก
12. X3LV คือ ยาต้นบน คุณภาพดี สีมะนาวสุกติดเขียว
13. X4KM คือ ยาต้นบน คุณภาพพอใช้ สีคละปน
14. P5L คือ ยาต้นทราย คุณภาพต่ำ สีมะนาวสุก
15. H5F คือ ยาใบกลาง คุณภาพต่ำ สีส้ม

อัตตชีวประวัติ

นายไพศาล ติระศุภะ เกิดเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2492 ณ.
ตำบลพระงาม อ. พรหมบุรี จ. สิงห์บุรี

ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ จากคณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2513

ปัจจุบันทำงานอยู่ที่แผนกวิเคราะห์ (หน่วยวัสดุห่อมวน) ฝ่ายวิจัย โรงงาน
ยาสูบ กระทรวงการคลัง.