

ขั้นตอน

ในการเปลี่ยนกลุ่มกลไกการออกฤทธิ์
ของสารกำจัดวัชพืชบนฉลากวัตถุอันตราย
เพื่อให้สอดคล้องกับ **HRAC**

กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

กรมวิชาการเกษตร





ขั้นตอนการดำเนินการปรับเปลี่ยนรูปแบบฉลาก

1

กลุ่มวิจัยพืช
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

เพิ่มหัวข้อกลุ่มสาร HRAC ให้
เป็นแบบตัวเลข
ใน “คำแนะนำที่ระบุชนิดฉลาก”
ในผลการทดลองประสิทธิภาพ

เริ่มดำเนินการตั้งแต่
เดือนสิงหาคม 2567

2

กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย
สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

จัดทำร่างฉลากวัตถุอันตราย
โดยใน “หัวข้อ กลุ่มสารเคมี”
จะปรับเปลี่ยนตามกลุ่มสารตาม
ระบบ HRAC

เสนอคณะทำงานฯ พิจารณา
ให้ความเห็นชอบ

3

เมื่อผ่านความเห็นชอบ
จากคณะทำงานฯ แล้ว

กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย
สำนักควบคุมพืชและวัสดุ
การเกษตร

แจ้งมติการประชุม
ให้ผู้ประกอบการ
ดำเนินการต่อไป

4

สำหรับสารเคมีทางการเกษตร
ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว

ผู้ประกอบการที่ประสงค์
จะดำเนินการแก้ไขปรับเปลี่ยน
รูปแบบฉลากให้เป็นไปตาม
กลุ่มสารตามระบบ HRAC
ซึ่งเป็นระบบตัวเลข

เริ่มดำเนินการได้ตั้งแต่
เดือนกันยายน 2567

5

สำหรับผู้ประกอบการรายใดที่มีการ
จัดพิมพ์ฉลากในรูปแบบเดิมไว้แล้ว

สามารถทยอยดำเนินการแก้ไข
ปรับเปลี่ยนรูปแบบฉลากใหม่ได้
โดยขึ้นอยู่กับฉลากที่เหลือค้าง

กลไกออกฤทธิ์ ของสารกำจัดวัชพืช

(Herbicide Modes of Action)

ตั้งแต่ปี 2563
HRAC (Herbicide Resistance Action Committee)
ได้เปลี่ยนระบบการจัดกลุ่มสารตามกลไกออกฤทธิ์

จาก “ตัวอักษร” เป็น “ตัวเลข” ดังนี้

| ใหม่ | เดิม | กลไกการเข้าทำลายพืช | ตัวอย่างสาร |
|------|-------|--|--|
| 1 | A | ยับยั้งเอนไซม์ acetyl CoA carboxylase (Accase) | พิน็อกซาพรอพ คลีโทดิม |
| 2 | B | ยับยั้งเอนไซม์ acetolactate synthase (ALS) | บิส-ไพริแบค นิโคลซัลฟูรอน |
| 3 | K1 | ยับยั้งการสร้าง microtubule ในกระบวนการแบ่งเซลล์ | เพนติเมทาลิน |
| 4 | O | ทำงานคล้ายฮอร์โมน auxin | 2,4-ดี ไตรโคลเพอร์ พิคโลแรม |
| 5 | C1,C2 | ยับยั้งระบบสังเคราะห์แสงที่ 2 (Serine 264) | อะทราซีน ไดยูรอน |
| 6 | C3 | ยับยั้งระบบสังเคราะห์แสงที่ 2 (Histidine 215) | เบนทาโซน |
| 9 | G | ยับยั้งเอนไซม์ EPSP synthase | ไกลโฟเซต |
| 10 | H | ยับยั้งเอนไซม์ glutamine synthetase | กลูโฟซิเนต |
| 12 | F1 | ยับยั้งเอนไซม์ phytoene desaturase (PDS) | ไดฟลูฟีนิแคน |
| 13 | F4 | ยับยั้งเอนไซม์ deoxy-D-xylulose phosphate synthase | โคลมาโซน |
| 14 | E | ยับยั้งเอนไซม์ protoporphyrinogen oxidase (PPO) | ออกซาไดอะซอน ซัลเฟนทราโซน ฟลูมิออกซาซิน |
| 15 | K3 | ยับยั้งการสังเคราะห์กรดไขมัน (VLCFAs) | อะลาคลอร์ บิวทาคลอร์ |
| 18 | I | ยับยั้งเอนไซม์ Dihydropteroate synthase (DHP) | อะซูแนม |
| 19 | P | ยับยั้งการเคลื่อนย้ายของ auxin | ไดฟลูเฟนโซเพอร์ |
| 22 | D | ยับยั้งระบบสังเคราะห์แสงที่ 1 | ไดควอต พาราควอต |
| 23 | K2 | ยับยั้งการรวมตัวของ microtubule ในกระบวนการแบ่งเซลล์ | คาร์บามายด์ |
| 24 | M | Uncouplers | ไดโนเซป ดีเอ็นไอซี |
| 27 | F2 | ยับยั้งเอนไซม์ hydroxyphenyl pyruvate dioxygenase | มิโซโทรโอน โพรทามิโซน |
| 29 | L | ยับยั้งการสร้าง cellulose | อินดาซิฟลัม ไดโคเบนนิล |
| 30 | Q | ยับยั้งเอนไซม์ fatty acid thioesterase | ซินเมทาลิน เมไทโอโซลิน |
| 31 | R | ยับยั้งเอนไซม์ serine threonine protein phosphatase | เอ็นโดทัล |
| 32 | S | ยับยั้งเอนไซม์ solanesyl diphosphate synthase | อะโคลนีนเฟน |
| 33 | T | ยับยั้งเอนไซม์ homogentisate solanesyltransferase | ไซโคลโทริโมเรท |
| 34 | F3 | ยับยั้งเอนไซม์ lycopene cyclase | อะมีโทรล |
| Ø | Z | ยังไม่ทราบกลไกแน่ชัด (Unknown) | เอ็มเอสเอ็มเอ กรดพิลาโกนิก |

ที่มา : https://hracglobal.com/files/HRAC_Revised_MOA_Classification_Herbicides_Poster.pdf

