



ประกาศกรมวิชาการเกษตร

เรื่อง คำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘

ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ พ.ศ. ๒๕๔๗ ได้กำหนดขั้นตอนการออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน โดยให้กรมวิชาการเกษตร ดำเนินการตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชที่ยื่นคำขอ นำไปตีประกาศที่กรมวิชาการเกษตร และที่ในเว็บไซต์ของกรมวิชาการเกษตร เพื่อให้บุคคลทั่วไปได้มีโอกาสทักท้วงภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันตีประกาศ นั้น

บัดนี้ ได้มีผู้มายื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียน ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. ๒๕๑๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จำนวน ๑๖ พันธุ์ ให้เป็นพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนฯ ดังนี้

๑. กัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก (*Cannabis sativa* 'A night in Bangkok')
๒. กัญชาพันธุ์แอปเปิ้ลแอนด์บานาน่า (*Cannabis sativa* 'Apple & banana')
๓. กัญชาพันธุ์บีทีเอส (*Cannabis sativa* 'BTS')
๔. กัญชาพันธุ์บลูพาเวย์ (*Cannabis sativa* 'Blue Pave')
๕. กัญชาพันธุ์บัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค (*Cannabis sativa* 'Butterfly effect')
๖. กัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส (*Cannabis sativa* 'CannaFuel-plus')
๗. กัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี (*Cannabis sativa* 'Compounds-Z')
๘. กัญชาพันธุ์เอลพอลเช่ (*Cannabis sativa* 'El Ponche')
๙. กัญชาพันธุ์เกรฟแก๊สโซลีน (*Cannabis sativa* 'Grape gasoline')
๑๐. กัญชาพันธุ์อิริเดสเซนต์ (*Cannabis sativa* 'Iridescent')
๑๑. กัญชาพันธุ์แมงโก้สติกกี้ไรซ์ (*Cannabis sativa* 'Mango sticky rice')
๑๒. กัญชาพันธุ์นุก (*Cannabis sativa* 'Nuke')
๑๓. กัญชาพันธุ์แคนดี้พาเวย์ (*Cannabis sativa* 'Candy Pave')
๑๔. กัญชาพันธุ์โคลท์ไฟต์ (*Cannabis sativa* 'Colt 45')
๑๕. กัญชาพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 1 (*Cannabis sativa* 'HRDI 1')
๑๖. กัญชาพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 2 (*Cannabis sativa* 'HRDI 2')

กรมวิชาการเกษตรได้ตรวจสอบลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพืชดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอประกาศลักษณะประจำพันธุ์เบื้องต้นของพันธุ์พืชดังกล่าวให้ทราบโดยทั่วกัน ปรากฏตามเอกสารแนบท้ายประกาศนี้ และหากมีผู้ใดประสงค์จะทักท้วงหรือมีข้อพิสูจน์ ว่าการยื่นคำขอให้ออกหนังสือรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนฯ ดังกล่าวเป็นไปโดยมิชอบ ให้แจ้งที่กลุ่มวิจัยการคุ้มครองพันธุ์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร จตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๐ ๗๒๑๔ ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันตีประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายสุรภิตติ ศรีกุล)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการผลิตพืช

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิชาการเกษตร

กัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก (*Cannabis sativa* 'A night in Bangkok')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ – สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก (A night in Bangkok) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#8 กับกัญชาพันธุ์หางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม และมีสาร total THC มากกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน – พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์กัญชาพันธุ์ EHFGP#8 จากบริษัท ลีน แอนด์ยัง จำกัด โดยคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะและปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36-37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 – 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบ ใช้เวลา 42 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูก ให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 3 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นดีมีความสูง 95 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 7.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5-7 แฉก สีเขียวสด-สีเขียวเข้ม มีการเจริญเติบโตมากกว่าต้นที่ปลูกทดสอบในรุ่นเดียวกัน เริ่มเปิดไฟทำดอกโดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ที่ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส ใช้เวลาช่วงทำดอก เพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 หลังจากการผสมพันธุ์แล้วเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 145 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 145 เมล็ด ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูก ให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ที่ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่

ในช่วง 23-25 องศาเซลเซียส คัดต้นที่ให้น้ำหนักดอกแห้งมาก ดอกแน่น มีสีเขียวเข้ม มีไตรโคมสีขาวขึ้นเต็มช่อดอก ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก (A night in Bangkok)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก มาขยายพันธุ์ โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำเพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมง เพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลุกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลุกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลุกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1-3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

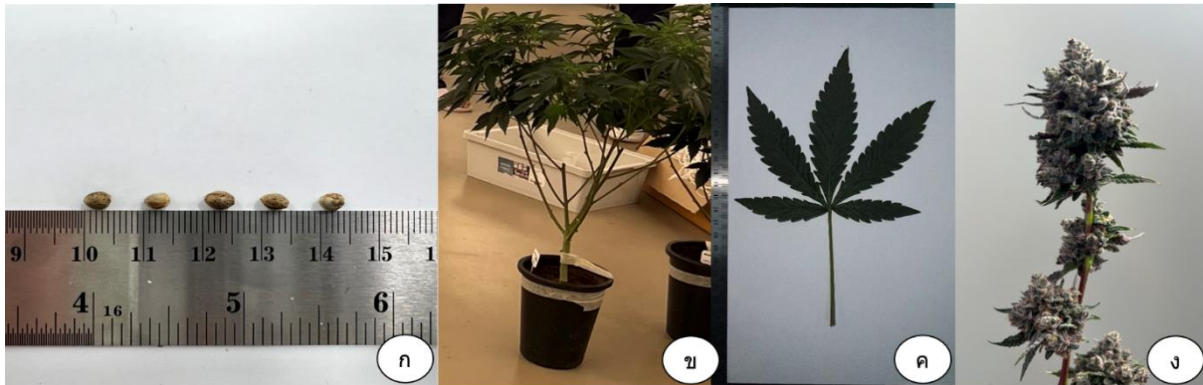
ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	21.63	22.21	22.34
Total CBD (%)	0.04	0.03	0.04

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#8	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
	↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#8 ต้นที่ 3 X พันธุ์หางกระรอก	
	↓	
กรกฎาคม 2564	เก็บเมล็ดได้ 145 เมล็ด	
	↓	
สิงหาคม 2564	ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
	↓	
กันยายน 2564	คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓	
	ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
พฤศจิกายน 2564	ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
	ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
มีนาคม 2565	กัญชาพันธุ์อะโนโทอินบางกอก	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

- ชนิด/ประเภท** ชื่อไทย กัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'A night in Bangkok' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก เป็นพืชไวแสง
- ลำต้น** ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้าง 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
- ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6 - 15.3 เซนติเมตร ยาว 13 - 14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย
- ดอก/ช่อดอก** ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่จะช่อดอกเพศเมียมีสีเขียวเข้ม มีไตรโคมสีขาวขึ้นเต็มช่อดอก และชูก้านสีฟ ปลายดอกด้านบนแหลม
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 5 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.12 กรัม
- ลักษณะอื่นๆ**
1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้งสาร total THC ร้อยละ 22.16 - 22.56% และมีปริมาณสาร total CBD ร้อยละ 0.03 - 0.04% ของน้ำหนักแห้ง วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบมาตรฐานกัญชาและพืชเสพติดทางการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร และ บริษัท เอพีโซด วัน จำกัด
 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 80-130 กรัม เมื่อทำการปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6x6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก

ก. เมล็ด ข. ลำต้น ค. ใบ ง. ดอก

กัญชาพันธุ์อะไนท์อินบางกอก

กัญชาพันธุ์แอปเปิ้ลแอนด์บานาน่า (*Cannabis sativa* 'Apple & banana')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมต จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ
จังหวัดสมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์แอปเปิ้ลแอนด์บานาน่า (Apple & banana) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ FGP_FO#2 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม มีสาร total THC มากกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมต จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์จากบริษัท สีน แอนด์ย้ง จำกัด เมล็ดพันธุ์รหัส FGP-FO#2 โดยคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6x6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิด ดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วันโดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูก ให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 5 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นที่มีความสูง 75 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 6.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5 - 7 แฉก สีเขียวค่อนข้างอ่อน มีการเจริญเติบโตมากกว่าต้นที่ปลูกทดสอบในรุ่นเดียวกัน เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ที่ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส ใช้เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 หลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 120 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 120 เมล็ด ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโต

ทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ที่ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 – 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23-25 องศาเซลเซียส คัดเลือกต้นให้น้ำหนักแห้งดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมแน่น สีดอกสีม่วง ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์แอปเปิ้ลแอนด์บานาน่า (Apple & banana)

กันยายน-ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์แอปเปิ้ลแอนด์บานาน่า มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำเพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 : แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	22.56	22.24	22.16
Total CBD (%)	-	-	-

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	FGP_FO#2 ↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ FGP_FO#2 ต้นที่ 5 X พันธุ์หางกระรอก	
กรกฎาคม 2564	↓ เก็บเมล็ดได้ 120 เมล็ด	
สิงหาคม 2564	↓ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
กันยายน 2564	↓ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓ ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
พฤศจิกายน 2564	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
มีนาคม 2565	↓ กัญชาพันธุ์แอบเบิลแลนด์บานาน่า	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย กัญชาพันธุ์แอบเปิ้ล แอนด์ บานาน่า ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cannabis sativa</i> 'Apple & banana' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง
ลำต้น	ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 50-60 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5-10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
ใบ	ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6-15.3 เซนติเมตร ยาว 13-14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5-7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย
ดอก/ช่อดอก	ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่ช่อดอกเพศเมียมีสีเขียวอมม่วง มีไตรโครมขึ้นเต็มช่อดอก เรือนยอดแหลม
ผล/เมล็ด	เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.13 กรัม
ลักษณะอื่นๆ	1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้งสาร total THC ร้อยละ 22.16 - 22.56 ของน้ำหนักแห้ง วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบมาตรฐานกัญชา และพืชเสพติดทางการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร และบริษัท เอพีโซด วัน จำกัด 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 80-130 กรัม เมื่อทำการปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6 x 6 นิ้ว ให้อปุ๋ย AB และปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์แอบเปิ้ล แอนด์ บานาน่า
ก. เมล็ด ข. ลำต้น ค. ใบ ง. ดอก

กัญชาพันธุ์แอบเปิ้ล แอนด์ บานาน่า

กัญชาพันธุ์บีทีเอส (*Cannabis sativa* 'BTS')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ้นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์บีทีเอส (BTS) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#3 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม ให้สาร total THC มากกว่าร้อยละ 20% โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ้นท์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์กัญชาพันธุ์ EHFGP#3 จากบริษัท ลิน แอนด์ยัง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะและปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิด ดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วันโดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 10 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นที่มีความสูง 70 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 7.5 มิลลิเมตร เริ่มเปิดไฟทำดอกโดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 135 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 135 เมล็ด ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6x6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่าง ร้อยละ 60-65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่

ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้ว คัดเลือกต้นที่ให้น้ำหนักแห้งดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมแน่น และสีน้ำตาลเหลืองอมม่วง ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์บีทีเอส (BTS)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์บีทีเอส มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำของรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1-3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 :แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	22.64	23.621	23.332
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#3 ↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#3 ต้นที่ 10 X พันธุ์ทางกระรอก	
กรกฎาคม 2564	เก็บเมล็ดได้ 135 เมล็ด	
สิงหาคม 2564	↓ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
กันยายน 2564	↓ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓ ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
พฤศจิกายน 2564	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
มีนาคม 2565	↓ กัญชาพันธุ์บีทีเอส	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

- ชนิด/ประเภท** ชื่อไทย กัญชาพันธุ์บีทีเอส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'BTS' วงศ์ Cannabaceae
ไม้ล้มลุก พืชใบแสง
- ลำต้น** ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5-10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
- ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6 - 15.3 เซนติเมตร ยาว 13-14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5-7 ใบ ขอบใบจักรฟันเลื่อย
- ดอก/ช่อดอก** ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่มีช่อดอกเพศเมียมีสีน้ำตาลเหลืองอมม่วง มีไตรโคมขึ้นเต็ม ช่อดอก เรือนยอดกลมมน
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.14 กรัม
- ลักษณะอื่นๆ**
1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 22.64 - 23.621 ของน้ำหนักแห้ง มีปริมาณสาร total CBD น้อยมากจนตรวจไม่พบ ส่งตัวอย่างวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 100-120 กรัม เมื่อปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6x6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์บีทีเอส

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์บีทีเอส

กัญชาพันธุ์บลูพาเวย์ (*Cannabis sativa* 'Blue Pave')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์บลูพาเวย์ (Blue Pave) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#8 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม ให้สาร total THC สูงกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์กัญชา รหัส EHFGP#8 จากบริษัท ลิน แอนด์ยัง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6x6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 10 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นดีมีความสูง 75 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 8.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5-7 แฉก สีเขียวเข้ม มีการเจริญเติบโตมากกว่าต้นที่ปลูกทดสอบในรุ่นเดียวกัน เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20-25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 125 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 125 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 31 - 32 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80-85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6x6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200

$\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60-65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคแน่นและสีดอกสีม่วงอมเทา ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์บลูพาเวย์ (Blue Pave)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์บลูพาเวย์มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 – 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ และ 600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ เพื่อทำดอกจึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1: แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

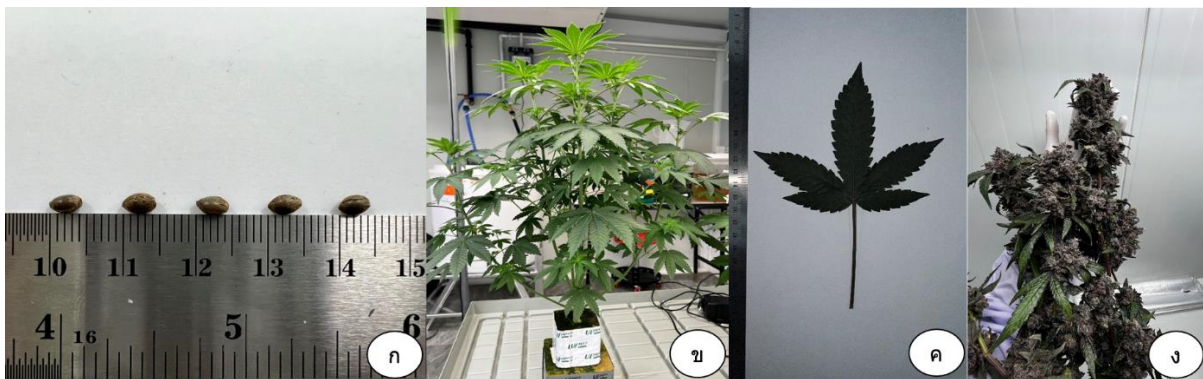
ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	22.572	22.844	22.755
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#8 ↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#8 ต้นที่ 10 X พันธุ์ทางกระรอก	
กรกฎาคม 2564	↓ เก็บเมล็ดได้ 125 เมล็ด	
สิงหาคม 2564	↓ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
กันยายน 2564	↓ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓ ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
พฤศจิกายน 2564	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
มีนาคม 2565	↓ กัญชาพันธุ์บลูพาเวย์	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

- ชนิด/ประเภท** ชื่อไทย กัญชาพันธุ์บลูพาเวย์ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'Blue Pave' วงศ์ Cannabaceae
ไม้ล้มลุก พืชไวแสง
- ลำต้น** ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตร โดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
- ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6-15.3 เซนติเมตร ยาว 13-14.5 เซนติเมตร มีใบย่อย 5-7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย
- ดอก/ช่อดอก** ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่ช่อดอกเพศเมียมีสีม่วงอมเทา มีไตรโคมขึ้นหนาแน่น เรือนยอดกลมมน
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.12 กรัม
- ลักษณะอื่นๆ**
1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 22.572 – 22.844 ของน้ำหนักแห้ง ปริมาณสาร total CBD น้อยมากจนตรวจไม่พบ ส่งตัวอย่างวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 90-110 กรัม เมื่อทำปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6x6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์บลูพาเวย์

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์บลูพาเวย์

กัญชาพันธุ์บัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค (*Cannabis sativa* 'Butterfly effect')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์บัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค (Butterfly effect) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#2 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นคล้ายเครื่องเทศ ให้สาร total THC มากกว่า 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์กัญชา รหัสEHFGP#2 จากบริษัท ลิน แอนด์ยัง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6x6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลอง ขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16-18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27-28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 4 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นตีมีความสูง 120 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 11.2 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5-7 แฉก สีเขียวเข้ม มีการเจริญเติบโตมากกว่าต้นที่ปลูกทดสอบในรุ่นเดียวกัน เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่าง ร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 180 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 180 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อม

ของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมแน่น และสีดอกสีม่วงในดอก ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์ปัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์ปัตเตอร์ฟลายด์ เอฟเฟค มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำเพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	20.52	20.023	20.79
Total CBD (%)	0.06	0.05	0.06

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#2 ↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#2 ต้นที่ 4 X พันธุ์หางกระรอก	
กรกฎาคม 2564	↓ เก็บเมล็ดได้ 180 เมล็ด	
สิงหาคม 2564	↓ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
กันยายน 2564	↓ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓ ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
พฤศจิกายน 2564	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
มีนาคม 2565	↓ กัญชาพันธุ์บัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

- ชนิด/ประเภท** ชื่อไทย กัญชาพันธุ์บัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'Butterfly effect' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง
- ลำต้น** ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตร โดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
- ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6 - 15.3 เซนติเมตร ยาว 13 - 14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย
- ดอก/ช่อดอก** ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มทีช่อดอกเพศเมียมีสีม่วงเขียวเหลืองแดง เรือนยอดแหลม
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ด 5 เมล็ดเท่ากับ 0.11 กรัม
- ลักษณะอื่นๆ**
1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 20.023 - 20.7 ของน้ำหนักแห้ง และมีปริมาณสาร total CBD ร้อยละ 0.05 - 0.06 ของน้ำหนักแห้ง ส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบมาตรฐานกัญชา และพืชเสพติดทางการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร และบริษัท เอพีโซด วัน จำกัด
 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 100-120 กรัม ปลูกในโรงปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6x6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และจำนวนต้นที่ปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์บัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์บัตเตอร์ฟลายด์เอฟเฟค

กัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส (Cannabis sativa 'CannaFuel-plus')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส (CannaFuel-plus) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ FGP_FO#2 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม ให้สาร total THC ต่ำกว่าร้อยละ 20 และให้สาร total CBD ร้อยละ 8.177 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์กัญชาพันธุ์ FGP_FO#2 จากบริษัท ลิน แอนด์ยัง จำกัด เมล็ด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36-37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงภายหลังจากเมล็ดงอก จึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80-85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลอง ขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดและต้นอ่อนพัฒนาจนกระทั่งมีการแตกใหม่ของคูใบจริงจึงทำการย้ายปลูกลงกล้าเมล็ดลงบนวัสดุปลูกดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 1 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นตีมีความสูง 65 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 6.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5 - 7 แฉก สีเขียวสด - สีเขียวเข้ม มีการเจริญเติบโตมากกว่าต้นที่ปลูกทดสอบในรุ่นเดียวกัน เริ่มเปิดไฟทำดอกโดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 193 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 193 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80-85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของ

ห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 – 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ น้ำตาลแกมเหลือง ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นพันธุ์ที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมมาก และสีน้ำตาลแกมเหลือง ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์แคนนาฟิว พลัส มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	0.322	0.350	0.460
Total CBD (%)	7.362	8.143	8.177

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	FGP_FO#2 ↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ FGP_FO#2 ต้นที่ 1 X พันธุ์หางกระรอก	
กรกฎาคม 2564	↓ เก็บเมล็ดได้ 193 เมล็ด	
สิงหาคม 2564	↓ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
กันยายน 2564	↓ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓ ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
พฤศจิกายน 2564	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
มีนาคม 2565	↓ กัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย กัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'CannaFuel-plus'
วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง

ลำต้น ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 60 - 65 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 6.5 - 7 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียวอมเหลือง ผิวของลำต้นเรียบ

ใบ ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 11.2-12.3 เซนติเมตร ยาว 12.1-13.8 เซนติเมตร ใบย่อย 5-7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่จะช่อดอกเพศเมียมีสีน้ำตาลแกมเหลือง เรือนยอดแหลม

ผล/เมล็ด เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.00 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.5 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ด 5 เมล็ดเท่ากับ 0.13 กรัม

ลักษณะอื่นๆ 1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 0.322 - 0.460 ของน้ำหนักแห้ง และมี total CBD ร้อยละ 7.362-8.177 วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 70-90 กรัม ปลูกในโรงปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6x6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และจำนวนต้นที่ปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์แคนนาฟิว-พลัส

กัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี (*Cannabis sativa* 'Compounds-Z')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ – สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี (Compounds-Z) เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#8 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นที่หอมคล้ายแก๊ส ให้สาร total THC มากกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน – พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์ต้นพันธุ์ EHFGP#8 จากบริษัท ลีน แอนด์ย้ง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะเวลาเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วันโดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 5 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นที่มีความสูง 95 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 8.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5-7 แฉก สีเขียวสด - สีเขียวเข้ม มีการเจริญเติบโตมากกว่าต้นที่ปลูกทดสอบในรุ่นเดียวกัน เริ่มเปิดไฟทำดอกโดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 120 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 120 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะเวลาเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ

600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 – 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ และ 600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23-25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคม และให้สีดอกสีม่วงเข้มอมแดง ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี

กันยายน - ธันวาคม 2564 กัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี นำมาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	23.68	25.962	27.358
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#8 ↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#8 ต้นที่ 5 X พันธุ์ทางกระรอก	
กรกฎาคม 2564	↓ เก็บเมล็ดได้ 120 เมล็ด	
สิงหาคม 2564	↓ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
กันยายน 2564	↓ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓ ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
พฤศจิกายน 2564	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
มีนาคม 2565	↓ กัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย กัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'Compounds-Z'
วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง

ลำต้น ลำต้นตั้งตรง สูง ช่วงช้อยยาว ระยะทำใบ (35 - 40 วัน) ต้นสูง 100 - 140 เซนติเมตร ทรงพุ่ม กว้างเฉลี่ย 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ

ใบ ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6 - 15.3 เซนติเมตร ยาว 13 - 14.5 เซนติเมตร มีใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่จะช่อดอกเพศเมียมีสีม่วงเข้มอมแดง เรือนยอดแหลม มีไตรโครมมากทั้งช่อดอก น้ำหนักเมล็ด 5 เมล็ดเท่ากับ 0.11 กรัม

ผล/เมล็ด เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล

ลักษณะอื่นๆ 1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 23.68 - 27.358 ของน้ำหนักแห้ง ปริมาณสาร total CBD น้อยจนไม่สามารถตรวจได้ วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 110-150 กรัม ปลูกในโรงปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6 x 6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และจำนวนต้นที่ปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์คอมพาวด์-ซี

กัญชาพันธุ์แอลพอลเช่
(*Cannabis sativa* 'El Ponche')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ – สกุล บริษัท อิริเดซเซ้นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์แอลพอลเช่ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#6 กับกัญชาพันธุ์ไทยหาง
ก ร ะ ร อ ก
เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นคล้ายผลเบอร์รี่สูง ให้สาร total THC ต่ำกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้
มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ้นท์ เมด จำกัด

เมษายน – พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์กัญชา รหัสEHFGP#6 จากบริษัท ลีน แอนด์ย้ง จำกัด
คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ใน
น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36-37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลง
ปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80-85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบ
จริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3
เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วันโดยควบคุม
สภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16-18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 – 500
 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27-28
องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 3 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นดีมีความสูง
105 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 9.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร
ใบมี 5 - 7 แฉก สีเขียวสด-สีเขียวเข้ม เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณ
ช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 – 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$
ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20-25 องศาเซลเซียส โดยใช้
เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำมาผสมพันธุ์กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก
(Hany Kra rog Landrace) ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่ม
เปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 150 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ด
เพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 150 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ
36 -3 7 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug
ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง
rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโต
ทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของ
ห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 – 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 –

1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวน ไตรโคมแน่น และสีเนื้อสีม่วงเข้มอมน้ำตาล ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์แอลพอลเช่ (El Ponche)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์แอลพอลเช่มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับ ปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำ ดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1-3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 :แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

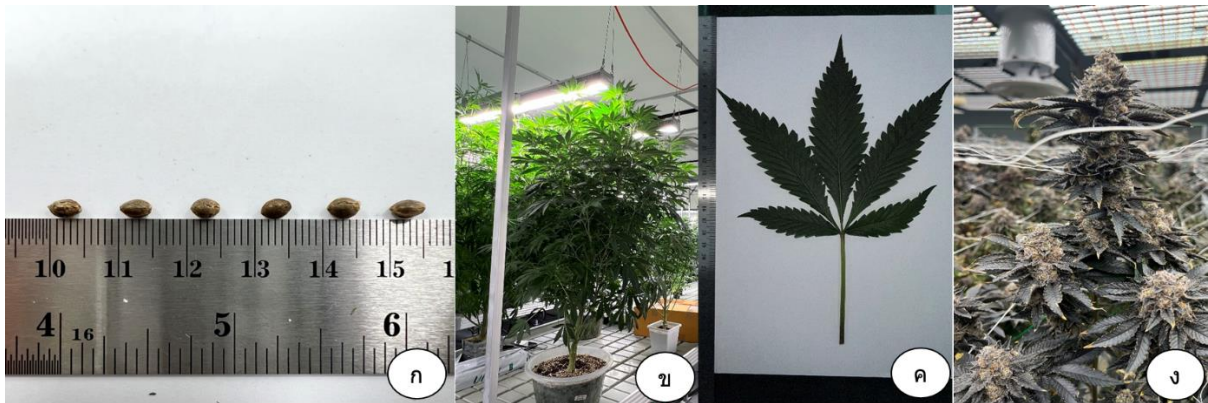
ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	17.105	16.922	17.058
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#6 ↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	↓ ได้พันธุ์แม่ EHFGP#6 ต้นที่ 3 X พันธุ์ทางกระรอก ↓	
กรกฎาคม 2564	เก็บเมล็ดได้ 150 เมล็ด ↓	
สิงหาคม 2564	↓ ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ ↓	
กันยายน 2564	↓ คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น ↓	
	↓ ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ ↓	
พฤศจิกายน 2564	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ ↓	
	↓ ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ ↓	
มีนาคม 2565	↓ กัญชาพันธุ์แอลพอลเซ่	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

- ชนิด/ประเภท** ชื่อไทย กัญชาพันธุ์แอลพอลเซ่ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'El Ponche' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง
- ลำต้น** ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 85-90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียวเข้ม ผิวของลำต้นเรียบ
- ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 14.6 - 16.7 เซนติเมตร ยาว 12.1 - 14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักรฟันเลื่อย
- ดอก/ช่อดอก** ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่จะช่อดอกเพศเมียมีสีม่วงเข้มอมน้ำตาล เรือนยอดแหลม เล็กน้อย น้ำหนักเมล็ด 5 เมล็ดเท่ากับ 0.13 กรัม
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.06 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.11 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.3 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันสีน้ำตาลอ่อน
- ลักษณะอื่นๆ**
- ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 16.922-17.105 ของน้ำหนักแห้ง ปริมาณสาร total CBD น้อยมากจนตรวจไม่พบ ส่งตัวอย่างวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
 - น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 60 - 85 กรัมต่อต้น ปลูกในโรงปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6 x 6 นิ้ว ให้อปุ๋ย AB และจำนวนต้นที่ปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์แอลพอลเซ่

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์แอลพอลเซ่

กัญชาพันธุ์เกรดแก๊สโซลีน (*Cannabis sativa* 'Grape gasoline')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์เกรดแก๊สโซลีน เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#2 กับกัญชาพันธุ์ไทย
หางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นคล้ายแก๊ส ให้สาร total THC สูงกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือก
ภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์จากบริษัท ลิน แอนด์ยัง จำกัด เมล็ดพันธุ์รหัส
EHFGP#2 คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด
นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36-37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงหลังจากเมล็ดงอก
จึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน
เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลอง
ขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา
42 วันโดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่
ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้
อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 8 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นดีมีความสูง
100 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 9.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร
ใบมี 5-7 แฉก สีเขียวเข้ม เริ่มเปิดไฟทำดอกโดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่
12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุม
ความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วง
ทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก
(Hany Kra rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสร
มาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 หลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการ
เริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 185 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ด
เพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 185 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ
36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug
ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80-85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง
rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโต
ทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อม
ของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ

600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมแน่น และสีดอกเขียวแกมม่วงได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์เกรฟแก๊สโซลีน (Grape gasoline)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์เกรฟแก๊สโซลีนมาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1-3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 :แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	23.21	23.45	23.42
Total CBD (%)	0.03	0.05	0.05

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#2	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
	↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#2 ต้นที่ 8 X พันธุ์หางกระรอก	
	↓	
กรกฎาคม 2564	เก็บเมล็ดได้ 185 เมล็ด	
	↓	
สิงหาคม 2564	ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
	↓	
กันยายน 2564	คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓	
	ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
พฤศจิกายน 2564	ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
	ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
มีนาคม 2565	กัญชาพันธุ์เกรฟแก๊สโซลิน	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย กัญชาพันธุ์เกรฟแก๊สโซลีน ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'Grape gasoline'
วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง

ลำต้น ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตร โดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ

ใบ ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6 - 15.3 เซนติเมตร ยาว 13-14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5 -7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่จะช่อดอกเพศเมียมีสีเขียวแกมม่วง เรือนยอดกลมมน

ผล/เมล็ด เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.14 กรัม

- ลักษณะอื่นๆ**
1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 23.21 - 23.45% ของน้ำหนักแห้ง และมีปริมาณสาร total CBD ร้อยละ 0.03-0.05% ของน้ำหนักแห้ง วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ ศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบมาตรฐานกัญชาและพืชเสพติดทางการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร และ บริษัท เอพิโซด จำกัด วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 95 - 110 กรัมต่อต้น เมื่อทำการปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6 x 6 นิ้ว ให้ปุ๋ย AB และปลูก 9 ต้นต่อ 1 โฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์เกรฟแก๊สโซลีน

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์เกรฟแก๊สโซลีน

กัญชาพันธุ์อิริเดสเซนต์ (*Cannabis sativa* 'Iridescent')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดสเซนต์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์อิริเดสเซนต์ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#1 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นหอม ให้สาร total THC มากกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของบริษัท อิริเดสเซนต์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์รหัส EHFGP#1 จากบริษัท ลิน แอนด์ย้ง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบ ใช้เวลา 42 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 1 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นดีมีความสูง 80 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 9.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5 - 7 แฉก สีเขียวสด - สีเขียวเข้ม เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาระหว่างทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 130 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 130 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36-37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85% ใช้เวลาประมาณ 7 - 10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ

600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 – 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกที่แก่เต็มที่ช่อดอกเพศเมียมีสีม่วงเข้มอมแดง ปริมาณไตรโคมหนาแน่นที่ช่อดอก ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์อิริเดสเซนต์ (Iridescent)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์อิริเดสเซนต์มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 :แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	23.481	21.96	25.962
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#1	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
	↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#1 ต้นที่ 1 X พันธุ์หางกระรอก	
	↓	
กรกฎาคม 2564	เก็บเมล็ดได้ 130 เมล็ด	
	↓	
สิงหาคม 2564	ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
	↓	
กันยายน 2564	คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓	
	ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
พฤศจิกายน 2564	ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
	ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
มีนาคม 2565	กัญชาพันธุ์อิริเดซเซ็นท์	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย กัญชาพันธุ์อริเดสเซนต์ ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cannabis sativa</i> 'Iridescent' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง
ลำต้น	ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
ใบ	ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6 - 15.3 เซนติเมตร ยาว 13-14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย
ดอก/ช่อดอก	ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่ช่อดอกเพศเมียมีสีม่วงเข้มอมแดง เรือนยอดกลมมน ปริมาณไตรโคมหนาแน่นที่ช่อดอก
ผล/เมล็ด	เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.13 กรัม
ลักษณะอื่นๆ	1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง total THC ร้อยละ 20 - 25 ของน้ำหนักแห้ง ปริมาณสาร total CBD น้อยมากจนตรวจไม่พบ ส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 100 - 130 กรัมต่อต้น ปลูกในโรงปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6 x 6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และจำนวนต้นที่ปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์อริเดสเซนต์

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์อริเดสเซนต์

$\mu\text{mol}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส และคุมปริมาณธาตุอาหาร อยู่ในช่วงความเข้มข้น 1200-1300 ppm. ความเป็นกรด-ด่าง(pH) ให้อยู่ในช่วง 6.1-6.3 ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถคัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมแน่น และให้สีดอกเป็นเขียวเข้ม ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์แมงโก้สติ๊กกี้ไรซ์ (Mango sticky rice)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์แมงโก้สติ๊กกี้ไรซ์มาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับ ปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำ ดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 :แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	17.458	18.213	17.518
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#7	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
	↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#7 ต้นที่ 7 X พันธุ์หางกระรอก	
	↓	
กรกฎาคม 2567	เก็บเมล็ดได้ 187 เมล็ด	
	↓	
สิงหาคม 2564	คัดเมล็ด F1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
	↓	
กันยายน 2564	คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓	
	ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
พฤศจิกายน 2564	ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
	ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
มีนาคม 2565	กัญชาพันธุ์แมงไก่อัสติกกีไรซ์	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

- ชนิด/ประเภท** ชื่อไทย กัญชาพันธุ์แมงโก้สติ๊กกี้ไรซ์ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* ‘Mango sticky rice’ วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง
- ลำต้น** ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 75-90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5-10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
- ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6-15.3 เซนติเมตร ยาว 13-14.5 เซนติเมตร มีใบย่อย 5-7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย
- ดอก/ช่อดอก** ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่จะช่อดอกเพศเมียมีสีเขียวเข้ม มีไตรโคมหนาแน่นทั่วดอก เรือนยอดกลมมน
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล
- ลักษณะอื่นๆ** 1.ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง THC ร้อยละ 17.458-18.213 ของน้ำหนักแห้ง ปริมาณสาร total CBD น้อยมากจนตรวจไม่พบ ส่งตัวอย่างวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 110-150 กรัมต่อต้น ปลูกในโรงปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6x6 นิ้ว ให้ปุ๋ย AB และจำนวนต้นที่ปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์แมงโก้สติ๊กกี้ไรซ์

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์แมงโก้สติ๊กกี้ไรซ์

กัญชาพันธุ์นุก (*Cannabis sativa* 'Nuke')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์นุก เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#6 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นที่หอม ให้สาร total THC มากกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์รหัส EHFGP#6 จากบริษัท ลิน แอนด์ย้ง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วันโดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 6 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นที่มีความสูง 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 8.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5-7 แฉก สีเขียวสด เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20-25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วยทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 150 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 150 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมงหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ

600 – 1200 $\mu\text{mol/ m}^2 \cdot \text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมแน่น และให้สีน้ำตาลอมแดง ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์นุก (Nuke)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์นุกมาขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 :แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

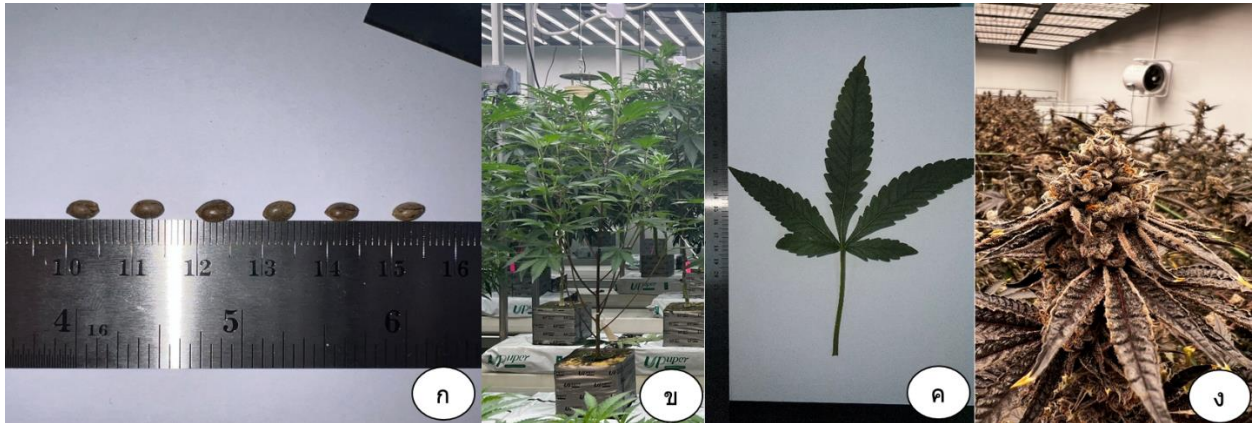
ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	21.035	22.56	22.837
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#6	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
	↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#6 ต้นที่ 6 X พันธุ์หางกระรอก	
	↓	
กรกฎาคม 2564	เก็บเมล็ดได้ 150 เมล็ด	
	↓	
สิงหาคม 2564	ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
	↓	
กันยายน 2564	คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓	
	ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
พฤศจิกายน 2564	ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
	ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
มีนาคม 2565	กัญชาพันธุ์นิ่ง	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท	ชื่อไทย กัญชาพันธุ์นุก ชื่อวิทยาศาสตร์ <i>Cannabis sativa</i> 'Nuke' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก พืชไวแสง
ลำต้น	ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 75 - 90 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
ใบ	ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 13.6 - 15.3 เซนติเมตร ยาว 13 - 14.5 เซนติเมตร ใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย
ดอก/ช่อดอก	ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่ช่อดอกเพศเมียมีสีน้ำตาลอมแดง มีไตรโครมปกคลุมทั่วดอกและซูก้าลีฟ เรือนยอดกลมมน
ผล/เมล็ด	เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2.56 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3.12 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.6 มิลลิเมตร ผิวเรียบเป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.12 กรัม
ลักษณะอื่นๆ	1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้ง THC ร้อยละ 20 - 25 ของน้ำหนักแห้ง ปริมาณสาร total CBD น้อยมากจนตรวจไม่พบ ส่งวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 110 - 150 กรัมต่อต้น



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์นุก

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์นุก

กัญชาพันธุ์แคนดี้พาเวย์
(*Cannabis sativa* ‘Candy Pave’)

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์แคนดี้พาเวย์ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#8 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นคล้ายเบอร์รี่ ให้สาร total THC ต่ำกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของบริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน - พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์รหัส EHFGP#8 จากบริษัท ลิน แอนด์ยัง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบ ใช้เวลา 42 วันโดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้น อยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 9 ซึ่งมีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นที่มีความสูง 105 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 8.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5 - 7 แฉก สีเขียวสด - สีเขียวเข้ม เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20-25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาช่วงทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียสเพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 215 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 215 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่น้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36-37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$

และ 600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23-25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น มีสีเขียวอมม่วง มีไตรโคมสีขาวอมแดง ขึ้นเต็มช่อดอก ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์ แคนดี้พาเว่ (Candy Pavé)

กัญชาพันธุ์-ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์แคนดี้พาเว่มาขยายพันธุ์ โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอกเมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1: แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

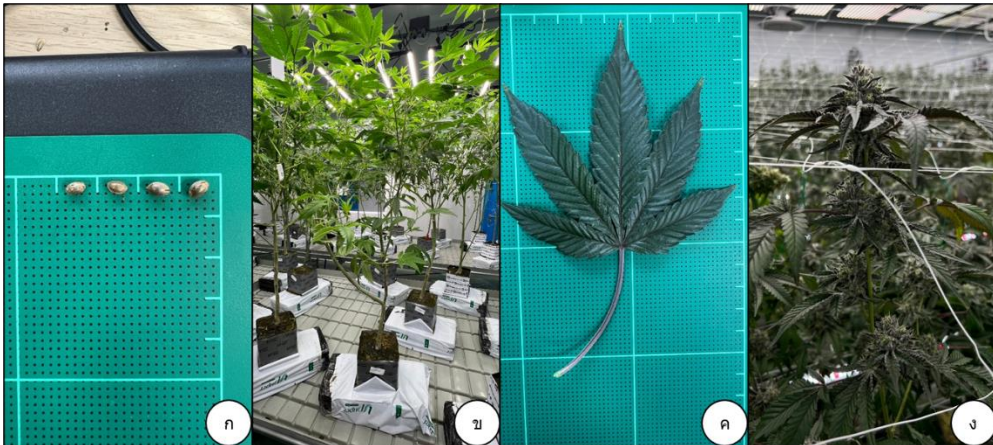
ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	17.489	17.674	17.683
Total CBD (%)	N/A	N/A	N/A

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#8	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
	↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#8 ต้นที่ 9 X พันธุ์หางกระรอก	
	↓	
กรกฎาคม 2567	เก็บเมล็ดได้ 215 เมล็ด	
	↓	
สิงหาคม 2564	ได้ลูกผสมชั่วที่ 1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
	↓	
กันยายน 2564	คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓	
	ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
พฤศจิกายน 2564	ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
	ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
มีนาคม 2565	กัญชาพันธุ์แคนดี้พาเวย์	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

- ชนิด/ประเภท** ชื่อไทย กัญชาพันธุ์แคนดี้พาเวย์ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* ‘Candy Pave’ วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก เป็นพืชไวแสง
- ลำต้น** ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 95 - 110 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางกลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตรโดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ
- ใบ** ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 10 - 11 เซนติเมตร ยาว 10 - 11 เซนติเมตร ใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักรฟันเลื่อย มีสีเขียวเข้ม
- ดอก/ช่อดอก** มีช่อดอกเป็นจำนวนมาก ลักษณะกลม เมื่อแก่เต็มที่ช่อดอกเพศเมียมีสีเขียวอมม่วง มีไตรโคมสีขาวอมแดง ขึ้นเต็มช่อดอก และชูก้านสีฟ ปลายดอกด้านบนแบนแหลม
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 1.5 มิลลิเมตร ผิวเรียบ เป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.12 กรัม
- ลักษณะอื่นๆ**
1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้งสาร total THC ร้อยละ 17.489 – 17.683 และมีปริมาณสาร total CBD ร้อยละ 0.03 – 0.04 ของน้ำหนักแห้ง ปริมาณสาร total CBD น้อยมาก จนตรวจไม่พบ ส่งตัวอย่างวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท แคนนาไลซิส จำกัด
 2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 80 - 130 กรัมต่อต้น เมื่อทำการปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6 x 6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์แคนดี้พาเวย์

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์แคนดี้พาเวย์

กัญชาพันธุ์โควโพลตี้ไฟต์ 45 (*Cannabis sativa* 'Colt 45')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ – สกุล บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 407/39 หมู่ที่ 5 ตำบลสำโรงเหนือ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัด
สมุทรปราการ 10270
โทรศัพท์ 083 688 8888

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชาพันธุ์โควโพลตี้ไฟต์ เป็นพันธุ์ลูกผสมระหว่างกัญชาพันธุ์ EHFGP#6 กับกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก เป็นพันธุ์ที่มีกลิ่นคล้ายเครื่องเทศและเบอร์รี่ ให้สาร total THC น้อยกว่าร้อยละ 20 โดยปลูกทดสอบและคัดเลือกภายใต้มาตรฐานของ บริษัท อิริเดซเซ็นท์ เมด จำกัด

เมษายน – พฤษภาคม 2564 นำเข้าเมล็ดพันธุ์กัญชาพันธุ์ EHFGP#6 จากบริษัท ลิน แอนด์ยัง จำกัด คัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ และปลูกทดสอบจำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 - 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว โดยปลูกในห้องทดลองขนาด 5 x 3 เมตร ซึ่งเป็นโรงเรือนระบบปิดดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบ ใช้เวลา 42 วันโดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 16 - 18 ชั่วโมง ที่ความเข้มแสง 300-500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 75 - 80 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 27 - 28 องศาเซลเซียส

พฤษภาคม - มิถุนายน 2564 คัดเลือกต้นที่ 4 มีการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นที่มีความสูง 95 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้น 7.5 มิลลิเมตร โดยวัดที่ความสูงเหนือวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ใบมี 5 - 7 แฉก สีเขียวสด - สีเขียวเข้ม เริ่มเปิดไฟทำดอก โดยควบคุมสภาพแวดล้อมการปลูกให้ได้รับปริมาณช่วงแสงที่ 12 ชั่วโมงต่อวัน ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ 600 - 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ ควบคุมความชื้นให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ระหว่าง 20 - 25 องศาเซลเซียส โดยใช้เวลาระหว่างทำดอกเพื่อเตรียมผสมพันธุ์เป็นเวลา 35 วัน จากนั้นนำละอองเกสรของกัญชาพันธุ์ไทยหางกระรอก (Hang Kra Rog Landrace) ที่เก็บรักษาไว้ที่อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาความมีชีวิตของละอองเกสรมาผสมพันธุ์ด้วยวิธีการผสมแบบควบคุม

กรกฎาคม 2564 ภายหลังจากการผสมพันธุ์แล้วทำการเก็บเมล็ดในวันที่ 63 (นับต่อเนื่องจากการเริ่มเปิดไฟทำดอก) โดยสามารถเก็บเมล็ดที่สมบูรณ์ ได้จำนวน 85 เมล็ด

สิงหาคม - พฤศจิกายน 2564 เพาะเมล็ดลูกรุ่น F1 เพื่อปลูกทดสอบ โดยทำการคัดเลือกเมล็ดเพื่อนำมาเพาะพันธุ์ จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 85 เมล็ด นำเมล็ดมาแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 36 -37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ภายหลังจากเมล็ดงอกจึงย้ายเมล็ดลงปลูกใน rockwool plug ดูแลความชื้นให้อยู่ในช่วงร้อยละ 80 - 85 ใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน เมื่อต้นแตกใบจริงจึงย้ายปลูกลง rockwool box ที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ขนาด 6 x 6 นิ้ว จากนั้นใช้เวลาในการดูแลต้นในระยะการเจริญเติบโตทางด้านลำต้นและใบใช้เวลา 42 วัน จากนั้นเริ่มเปิดไฟทำดอกเป็นเวลา 63 วัน โดยควบคุมสภาพแวดล้อมของห้องปลูกให้ได้รับช่วงแสงอยู่ระหว่าง 12 ชั่วโมง ความเข้มแสงอยู่ในช่วง 300 - 500 $\mu\text{mol}/\text{m}^2.\text{s}$ และ

600 – 1200 $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ควบคุมความชื้นอยู่ระหว่างร้อยละ 60 - 65 ควบคุมอุณหภูมิของห้องปลูกให้อยู่ในช่วง 23 - 25 องศาเซลเซียส ภายหลังจากการทำดอกแล้วสามารถตัดต้นที่ให้น้ำหนักแห้งของดอกมาก ดอกแน่น จำนวนไตรโคมแน่น และให้สีดอกสีเขียว ได้จำนวน 1 ต้น ทำให้ได้มาซึ่งกัญชาพันธุ์โควโปกี้ไฟต์ (Colt 45)

กันยายน - ธันวาคม 2564 นำกัญชาพันธุ์โควโปกี้ไฟต์มาขยายพันธุ์ โดยวิธีการปักชำ (14 วัน) เพื่อปลูกทดสอบรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เริ่มการทำใบ 14 วัน (ขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ เพื่อเตรียมสำหรับปลูกรอบที่ 2) โดยให้แสงเป็นเวลา 16 ชั่วโมง หลังจากนั้นลดปริมาณช่วงแสงลดลงเหลือ 12 ชั่วโมงเพื่อทำดอก เมื่อครบ 63 วัน จึงเก็บเกี่ยวและส่งทดสอบช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ

ตุลาคม 2564 - มีนาคม 2565 ปลูกทดสอบรอบที่ 2 โดยปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 และขยายพันธุ์ด้วยวิธีปักชำ ปลูกรอบที่ 3 โดยใช้ต้นของรอบที่ 2 และปลูกทดสอบเช่นเดียวกับรอบที่ 1 ผลทดสอบสาร Total THC และ Total CBD ของช่อดอกแห้งในรอบที่ 1 - 3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 :แสดงปริมาณสารสำคัญในช่อดอกแห้ง

ปริมาณสารสำคัญ	รอบที่ 1	รอบที่ 2	รอบที่ 3
Total THC (%)	19.26	18.97	19.54
Total CBD (%)	0.065	0.785	0.046

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
เมษายน 2564	EHFGP#6	โรงเรือนระบบปิด (indoor)
	↓ คัดเลือกเมล็ด จำนวน 10 เมล็ด จากทั้งหมด 20 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
พฤษภาคม – มิถุนายน 2564	ได้พันธุ์แม่ EHFGP#6 ต้นที่ 4 X พันธุ์หางกระรอก	
	↓	
กรกฎาคม 2567	เก็บเมล็ดได้ 85 เมล็ด	
	↓	
สิงหาคม 2564	คัดเมล็ด F1 จำนวน 10 เมล็ด เพื่อนำมาปลูกทดสอบ	
	↓	
กันยายน 2564	คัดเลือกต้นที่มีลักษณะ ตรงตามความต้องการได้ 1 ต้น	
	↓	
	ขยายพันธุ์โดยวิธีการปักชำ เพื่อทดสอบการปลูกรอบที่ 1 จำนวน 18 ต้น เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
พฤศจิกายน 2564	ปลูกทดสอบรอบที่ 2 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
	ปลูกทดสอบรอบที่ 3 เก็บเกี่ยวช่อดอกแห้งเพื่อวิเคราะห์หาค่าปริมาณสารสำคัญ	
	↓	
มีนาคม 2565	กัญชาพันธุ์โคเวโพตี้ไฟต์	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย กัญชาพันธุ์โควโด้ไฟต์ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* 'Colt 45' วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก เป็นพืชใบแฉก

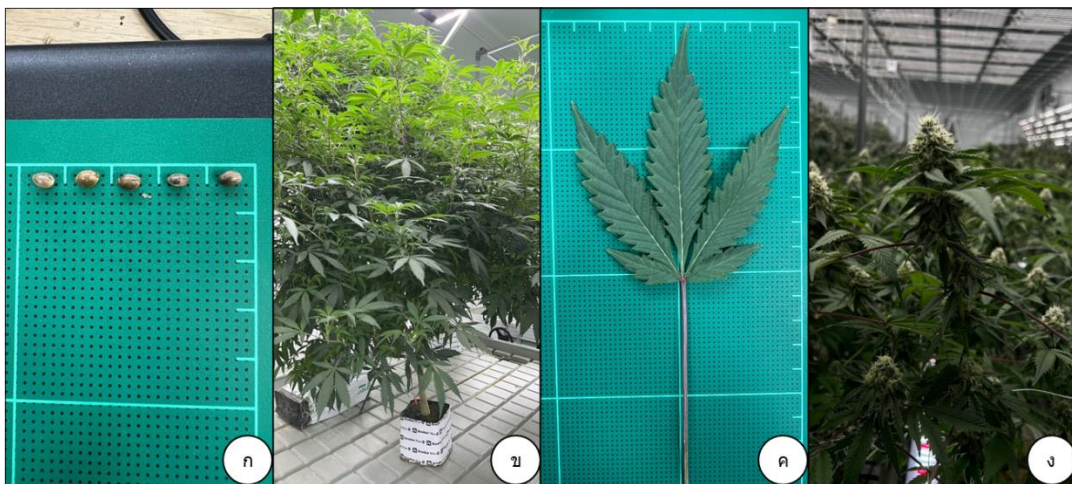
ลำต้น ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มกว้างเฉลี่ย 70 - 80 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางของลำต้นเฉลี่ย 9.5 - 10 มิลลิเมตร โดยวัดสูงจากระดับวัสดุปลูก 5 เซนติเมตร ลำต้นสีเขียว ผิวของลำต้นเรียบ

ใบ ใบประกอบแบบนิ้วมือ กว้าง 8 - 9 เซนติเมตร ยาว 9 - 10 เซนติเมตร มีใบย่อย 5 - 7 ใบ ขอบใบจักกรฟันเลื่อย ใบสีเขียวอ่อน

ดอก/ช่อดอก ช่อดอกใหญ่ และแน่น เมื่อแก่เต็มที่ช่อดอกเพศเมียมีสีเขียว มีไตรโคมสีขาวขึ้นเต็มช่อดอกและซูก้าลีฟ ปลายดอกด้านบนแหลม

ผล/เมล็ด เมล็ดรูปไข่ กว้างเฉลี่ย 2 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 3 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 1.5 มิลลิเมตร ผิวเรียบ เป็นมันมีลายสีน้ำตาล น้ำหนักเมล็ดเฉลี่ย 5 เมล็ดเท่ากับ 0.12 กรัม

ลักษณะอื่นๆ 1. ปริมาณสารสำคัญช่อดอกแห้งสาร total THC ร้อยละ 18.97 - 19.54 และมีปริมาณสาร total CBD ร้อยละ 0.046 - 0.785 ของน้ำหนักแห้ง วิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
2. น้ำหนักผลผลิตแห้งเฉลี่ยต่อต้น 95 - 100 กรัมต่อต้น เมื่อทำการปลูก indoor ปลูกด้วยวัสดุปลูก rockwool ขนาด 6 x 6 นิ้ว ให้อุณหภูมิ AB และปลูก 9 ต้นต่อ 1 ไฟ



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์โควโด้ไฟต์

ก. เมล็ด ข. ทรงพุ่ม ค. ใบ ง. ช่อดอก

กัญชาพันธุ์โควโด้ไฟต์

กัญชงพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 1 (*Cannabis sativa* 'HRDI 1')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ เลขที่ 65 หมู่ 1 ถนนสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0 5332 8496 8 ต่อ 3401, 3503

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชงพันธุ์ เอชอาร์ดีไอ 1 (HRDI 1) เป็นพันธุ์ลูกผสม พัฒนาพันธุ์โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. ได้รับเมล็ดพันธุ์กัญชง พันธุ์ Candida (CD-1) เป็นเมล็ดเพศเมีย (Feminized) ซึ่งเป็นลูกผสมของพันธุ์ Harlequin x ACDC (Sativa-dominant) มีปริมาณ THC < ร้อยละ 1 ปริมาณ CBD ร้อยละ 10-20 ในปี พ.ศ. 2564 ได้รับใบอนุญาตผลิต (ปลูก) ยาเสพติดให้โทษในประเภทที่ 5 เฉพาะกัญชง เลขที่ ชม 37/2564 (ป) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์ในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย หรือปรับปรุงพันธุ์ ในโครงการวิจัยและพัฒนาเฮมพ์เป็นพืชเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง มีขั้นตอนการปรับปรุงพันธุ์ ดังนี้

1. ระหว่างในเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2564 ได้นำเมล็ดพันธุ์ Candida (CD-1) จำนวน 20 เมล็ด มาปลูกเพื่อคัดเลือก โดยปลูกในโรงเรือนหลังคาพลาสติก และเปิดไฟให้แสงสว่างในช่วงของการเจริญเติบโตทางลำต้น และแสงธรรมชาติในช่วงการเข้าสู่ระยะออกดอก ในขณะเดียวกันได้ปักชำกิ่งของกัญชงแต่ละต้นเพื่อเก็บไว้เป็นต้นแม่พันธุ์ เมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยวได้เก็บข้อมูลผลผลิตและวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญของกัญชงแต่ละต้น และพบกัญชงต้นที่ 8 มีปริมาณสาร CBD สูงที่สุด คือ ปริมาณ CBD ร้อยละ 15.191 ปริมาณ THC ร้อยละ 0.695 และสัดส่วน CBD/THC เท่ากับ 21.86 จึงนำกิ่งปักชำของกัญชงต้นที่ 8 มาปลูก กระตุ้นการเกิดเกสรเพศผู้และสร้างเมล็ดพันธุ์

2. ปี พ.ศ. 2565 นำเมล็ดพันธุ์ที่ได้จำนวน 50 เมล็ดมาปลูกในโรงเรือนหลังคาพลาสติก และเปิดไฟแสงสว่างช่วงของการเจริญเติบโตทางลำต้น และแสงธรรมชาติในการเข้าสู่ระยะออกดอก ในขณะเดียวกันได้ปักชำกิ่งของกัญชงแต่ละต้นเพื่อเก็บไว้เป็นต้นแม่พันธุ์ เมื่อถึงระยะเก็บเกี่ยวได้เก็บข้อมูลผลผลิตและวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญของกัญชงแต่ละต้น เกณฑ์การคัดเลือกมี ดังนี้ มีปริมาณสารสำคัญ CBD สูงกว่า ร้อยละ 15.0 มีปริมาณสาร THC ต่ำกว่าร้อยละ 1.0 และสามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพแวดล้อมของประเทศไทย และพบว่ากัญชงต้นที่ 24 มีปริมาณสาร CBD สูงที่สุด คือ ร้อยละ 18.838 ปริมาณ THC ร้อยละ 0.695 และสัดส่วน CBD/THC เท่ากับ 27.09 จึงนำกิ่งปักชำของกัญชงต้นที่ 24 มาปลูก สำหรับใช้เป็นต้นแม่พันธุ์

3. ปี พ.ศ. 2565 - 2566 ได้นำกิ่งปักชำของกัญชงต้นที่ 24 ปลูกทดสอบใน 3 พื้นที่ คือ สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ และพื้นที่ของหน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือของ สวพส. ต.ยางงาม อ.หนองไผ่ จ.เพชรบูรณ์ พบว่า กัญชงมีการ

เจริญเติบโตและให้ผลผลิตทั้งการปลูกในโรงเรือนหลังคาพลาสติกได้ตลอดทั้งปี และนอกโรงเรือนเหมาะสมเฉพาะในฤดูหนาว ระหว่างเดือนตุลาคม - มีนาคม จึงได้ตั้งชื่อเป็น “กัญชงพันธุ์ เอชอาร์ดีไอ 1 (HRDI 1)”

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
ก.ค. - ธ.ค. 2564	นำกัญชงพันธุ์ Candida (CD-1) จำนวน 20 เมล็ด มาปลูกคัดเลือกรุ่นที่ 1 และปักชำกิ่งแต่ละต้นเพื่อเป็น ต้นแม่พันธุ์	สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
	↓	
	สร้างเมล็ดพันธุ์จากกัญชงต้นที่ 8 (CBD ร้อยละ 15.191, THC ร้อยละ 0.695)	
ม.ค. - ก.ย. 2565	ปลูกคัดเลือกรุ่นที่ 2 จำนวน 50 เมล็ด ได้ต้นที่มีปริมาณ CBD สูงที่สุด คือ ร้อยละ 18.838 ปริมาณ THC ร้อยละ 0.695 และสัดส่วน CBD/THC เท่ากับ 27.09 คือ กัญชง ต้นที่ 24 และและนำกิ่งปักชำมาใช้เป็นต้นแม่พันธุ์	สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
	↓	
ต.ค. 2565 – ธ.ค.2566	ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำและปลูกทดสอบใน 3 พื้นที่	1) สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ 2) ศูนย์พัฒนาโครงการหลวง ทุ่งหลวง อ.แม่วาง จ.เชียงใหม่ 3) พื้นที่ของหน่วยงานเครือข่าย ความร่วมมือของ สวพส. อ.หนองไผ่ จ.เพชรบูรณ์
	↓	
	กัญชงพันธุ์ เอชอาร์ดีไอ 1 (HRDI 1)	

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย กัญชงพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 1 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* ‘HRDI 1’ วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก

ลำต้น ลำต้นตั้งตรง สูงเฉลี่ย 125 - 138/87.56 เซนติเมตร ทรงพุ่มเฉลี่ย 85-126/61.55 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย 15.38 มิลลิเมตร ลำต้นมีสีเขียว มีกิ่งแขนงจำนวนมาก จำนวน 8 - 10 กิ่ง/6.74 กิ่ง เมื่อปลูกห่าง (2.0 เมตร x 2.0 เมตร) ที่อายุ 110 - 120 วัน

ใบ	ใบประกอบรูปนิ้วมือ มี 3 - 7 ใบย่อย กว้างเฉลี่ย 13.8 เซนติเมตร ยาวเฉลี่ย 15.5 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบจักฟันเลื่อย ด้านบนใบสีเขียว ด้านล่างสีเขียวอ่อน ใบปลายยอดสีเขียว ก้านใบยาว 8 - 13 เซนติเมตร ก้านใบติดแผ่นใบสีเขียว ก้านใบติดลำต้นสีเขียว ผิวใบเรียบ ใบยอดเมื่อสุกแก่เต็มที่จะมีขอบใบและปลายใบสีแดงม่วง
ดอก/ช่อดอก	เป็นดอกเพศเมีย ช่อดอกและก้านช่อดอกสีเขียว ช่อดอกแบบช่อเชิงลดออกเป็นกลุ่มตามซอกใบและปลายยอด ออกดอกเมื่ออายุประมาณ 55 - 85 วันหลังปลูก ช่อดอกเพศผู้ออกตามซอกใบและปลายยอด ช่อดอกห้อยลง อับเรณู 5 อัน ช่อดอกยาวประมาณ 5 - 10 เซนติเมตร กลีบดอกสีเขียว มีใบประกอบติดช่อดอกยอดเกสรเพศเมียสีเขียว
ผล/เมล็ด	เมล็ดทรง กิ่งแบน และวงรี กว้าง 2.89 มิลลิเมตร ยาว 4.93 มิลลิเมตร สีน้ำตาลครีม เมื่อแห้งสีน้ำตาลอ่อน น้ำหนักเมล็ดแห้ง 1,000 เมล็ด เฉลี่ย 10 กรัม
ลักษณะอื่น ๆ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปริมาณสาร THC เฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 1 ต่อน้ำหนักแห้ง (THC ร้อยละ 0.270 - 0.695 และ CBD ร้อยละ 10.93 - 18.838) ตรวจวัดที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่ 2. ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำกิ่ง 3. อายุเก็บเกี่ยว 110 - 120 วัน 4. ผลผลิตช่อดอกแห้งต่อต้น 300 - 500 กรัม หรือ 120 - 200 กิโลกรัม/ไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชงพันธุ์เฮซาร์ดีไอ 1 (HRDI 1)

ก ทรงต้น ข ใบ ค-ง ช่อดอกเพศเมีย จ เมล็ด ฉ แปลงปลูกในโรงเรือน

กัญชงพันธุ์เฮซาร์ดีไอ 1

กัญชงพันธุ์เฮซอาร์ดีไอ 2 (*Cannabis sativa* 'HRDI 2')

ผู้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียน

ชื่อ - สกุล สถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน)
ที่อยู่ เลขที่ 65 หมู่ 1 ถนนสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0 5332 8496 8 ต่อ 3401, 3503

แหล่งที่มาและประวัติพันธุ์

กัญชงพันธุ์ เฮซอาร์ดีไอ 2 (HRDI 2) เป็นลูกผสม พัฒนาพันธุ์โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาพื้นที่สูง (องค์การมหาชน) หรือ สวพส. มีเป้าหมายปรับปรุงพันธุ์ให้มี THC ต่ำ CBD สูง ซึ่งในปี พ.ศ. 2564 สวพส. ได้รับเมล็ดพันธุ์เพศเมีย (Feminized) ของกัญชงพันธุ์ Candida (CD-1) เป็นพันธุ์แม่ (ลูกผสมของพันธุ์ Harlequin x ACDC (Sativa-dominant) ปริมาณ THC < ร้อยละ 1 ปริมาณ CBD ร้อยละ 10 - 20) และพันธุ์ Medz-web CBD เป็นพันธุ์พ่อ (ปริมาณ THC ร้อยละ 0.1 - 0.3 ปริมาณร้อยละ CBD 13 - 23) ซึ่งได้รับใบอนุญาตผลิต (ปลูก) ยาเสพติดให้โทษในประเภทที่ 5 เฉพาะกัญชง เลขที่ ชม 37/2564 (ป) มีวัตถุประสงค์ เพื่อประโยชน์ในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย หรือปรับปรุงพันธุ์ ภายใต้โครงการวิจัยและพัฒนาเอมพ์เป็นพืชเศรษฐกิจบนพื้นที่สูง ปี พ.ศ. 2565 เดือนมีนาคม - กันยายน ผสมพันธุ์เพื่อสร้างพันธุ์ลูกผสม โดยกระตุ้นให้กัญชงพันธุ์ Medz-web CBD เกิดเกสรเพศผู้ ได้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมของกัญชงพันธุ์ Candida (CD-1) และพันธุ์ Medz-web CBD จากนั้นในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - มีนาคม พ.ศ. 2566 นำเมล็ดพันธุ์ลูกผสมที่สมบูรณ์ จำนวน 24 เมล็ด มาปลูกทดสอบและคัดเลือกต้นที่มี ปริมาณสาร CBD สูง THC ต่ำ มีน้ำหนักช่อดอกแห้งสูง และมีทรงต้นที่แข็งแรง พบต้นกัญชงต้นที่ 2 มีปริมาณ CBD ร้อยละ 14.04 ปริมาณ THC ร้อยละ 0.59 สัดส่วน CBD/THC เท่ากับ 23.86 จากนั้นเดือนเมษายน พ.ศ. 2566 - เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำและปลูกทดสอบแบบมีชำ ในพื้นที่สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ และพื้นที่ของหน่วยงานเครือข่ายความร่วมมือของ สวพส. อ.หนองไผ่ จ.เพชรบูรณ์ จำนวน 5 ชำ ๆ ละ 3 ต้น กัญชงที่ปลูกทดสอบมีการเจริญเติบโตโดยตอบสนองต่อช่วงแสง สามารถออกดอกได้ตลอดทั้งปีใน สภาพแวดล้อมของประเทศไทย จึงได้ตั้งชื่อเป็น “กัญชงพันธุ์ เฮซอาร์ดีไอ 2 (HRDI 2)”

แผนผังการปรับปรุงพันธุ์

ปี พ.ศ.	ขั้นตอนการดำเนินงาน	สถานที่
ก.ค. 2564 - ก.พ. 2565	ได้รับเมล็ดพันธุ์เพศเมีย (Feminized) ของกัญชงพันธุ์ Candida (CD-1) และ พันธุ์ Medz-web CBD และ ปลูกทดสอบการเจริญเติบโต	สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
↓		
มี.ค. - ก.ย. 2565	ผสมพันธุ์ พันธุ์ Candida (CD-1) x พันธุ์ Medz-web CBD	สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
↓		
ต.ค. 2565	ปลูกทดสอบเมล็ดพันธุ์ลูกผสม 24 เมล็ด และปักชำกิ่งของแต่ละต้น	สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
↓		
ต.ค. 2565 - มี.ค. 2566	คัดเลือกต้นที่มีปริมาณสาร CBD สูง THC ต่ำ มีน้ำหนักช่อดอกแห้งสูง และมีทรงต้นที่แข็งแรง ได้ต้นกัญชงที่มี ปริมาณ CBD ร้อยละ 14.04 ปริมาณ THC ร้อยละ 0.59 สัดส่วน CBD/THC เท่ากับ 23.86	สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่
↓		
เม.ย. 2566- มี.ค. 2567	ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำและปลูกทดสอบ กัญชงพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 2 (HRDI 2)	สถานีเกษตรหลวงอินทนนท์ อ.จอมทอง จ.เชียงใหม่ พื้นที่ของหน่วยงานเครือข่าย ความร่วมมือของ สวพส. อ.หนองไผ่ จ.เพชรบูรณ์

ลักษณะประจำพันธุ์ทางพฤกษศาสตร์

ชนิด/ประเภท ชื่อไทย กัญชงพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 2 ชื่อวิทยาศาสตร์ *Cannabis sativa* ‘HRDI 2’ วงศ์ Cannabaceae ไม้ล้มลุก

ลำต้น ลำต้นตั้งตรง สูงเฉลี่ย 125.67 เซนติเมตร ทรงพุ่มเฉลี่ย 59.83 เซนติเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางลำต้นเฉลี่ย 15.38 มิลลิเมตร ลำต้นมีสีเขียว มีจำนวนกิ่งเฉลี่ย 6 กิ่ง เมื่อปลูกห่าง (2.0 เมตร x 1.0 เมตร) ที่อายุ 110 - 120 วัน

- ใบ** ใบประกอบรูปนิ้วมือ มี 3 - 7 ใบย่อย กว้างเฉลี่ย 14.9 เซนติเมตร ยาวเฉลี่ย 17.6 เซนติเมตร ปลายใบเรียวแหลม ขอบใบจักฟันเลื่อย ใบสีเขียว ใบปลายยอดสีเขียว ก้านใบยาว 9 - 15 เซนติเมตร ก้านใบติดแผ่นใบสีเขียว ก้านใบติดลำต้นสีเขียว ผิวใบเรียบ
- ดอก/ช่อดอก** ช่อดอกเพศเมีย ช่อดอกแบบช่อเชิงลดออกเป็นกลุ่ม ตามซอกใบและปลายยอด ออกดอกเมื่ออายุประมาณ 55 - 85 วันหลังปลูก ช่อดอกเพศผู้ออกตามซอกใบและปลายยอด ช่อดอกห้อยลง อับเรณู 5 อัน ช่อดอกยาวประมาณ 28 - 40 เซนติเมตร กลีบดอกสีเขียว มีใบประกอบติดช่อดอกยอดเกสรเพศเมียสีเขียวอมเหลือง
- ผล/เมล็ด** เมล็ดรูปทรงรีคล้ายลูกรักบี้ กว้างเฉลี่ย 3.49 มิลลิเมตร ยาวเฉลี่ย 4.63 มิลลิเมตร หนาเฉลี่ย 2.87 มิลลิเมตร และมีน้ำหนัก 1,000 เมล็ดเฉลี่ย 23.00 กรัม
- ลักษณะอื่น ๆ**
1. ปริมาณสาร THC เฉลี่ยต่ำกว่าร้อยละ 1 ต่อน้ำหนักแห้ง (THC ร้อยละ 0.064 - 0.448 และ CBD ร้อยละ 10.505 - 14.040) ตรวจวัดที่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่
 2. ขยายพันธุ์ด้วยวิธีการปักชำกิ่ง
 3. อายุเก็บเกี่ยว 110 - 120 วัน
 4. ผลผลิตช่อดอกแห้งต่อต้น 200 - 350 กรัม หรือ 160 - 280 กิโลกรัม/ไร่



ภาพ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกัญชาพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 2 (HRDI 2)
ก ทรงต้น ข ใบ ค-ง ช่อดอกเพศเมีย จ แปลงปลูกกัญชา

กัญชาพันธุ์เอชอาร์ดีไอ 2