



สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ ๔	
รับที่.....	๕๖๑๑๗
วันที่.....	๑๕ มิ.ย. ๖๒
เวลา.....	๑๕:๓๕ น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองการเจ้าหน้าที่ กลุ่มสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง โทร./โทรสาร ๐-๒๕๓๔-๘๕๑๓

ที่ กษ ๐๔๐๒/ว ๓๕๖๗ วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ประกาศรายชื่อผู้รับการคัดเลือก

เรียน ลนค./ผอ.กอง/สถาบัน/สำนัก/ศทส./สวพ. ๑ - ๘/กตบ./สนก./กพร./กปร./สน.ผชช./กวม. และกกย.

สวส. ส่งคำขอเข้ารับการคัดเลือกเพื่อขอประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้นของนางสาววิชญา ศรีสุข ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ (ตล.๑๓๔๔) กลุ่มวิจัย ศวส. เชียงราย สวส. ขอเข้ารับการคัดเลือกเพื่อประเมินผลงานให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ ตำแหน่งเลขที่และส่วนราชการเดิม

ขอประกาศรายชื่อผู้เข้ารับการคัดเลือก ชื่อผลงาน พร้อมเค้าโครงเรื่อง และสัดส่วนของผลงาน โดยสามารถดูบทคัดย่อและสัดส่วนของผลงานได้จาก Website ของ กกจ. และหากประสงค์จะทักท้วงโปรดแจ้งที่ กกจ. ภายในเวลา ๓๐ วัน นับแต่วันประกาศ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(นางพิมพ์พรรณ กลสิกรรม)
ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่

ที่ กษ.๐๔๒๐/..... ๑ ๑๕๖๑
เรียน ผอ.สวพ.๔/ผชช./ผอ.ศวพ./ศทก./ผอ.กลุ่ม.....

- เพื่อโปรดทราบ
- เพื่อโปรดทราบและถือปฏิบัติ
- เพื่อโปรดทราบและดำเนินการ
- เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ
- ข้อเสนอแนะ.....

๑๕ มิ.ย. ๖๒

(นายบุญชู สายธนู)
ผู้อำนวยการกลุ่มประสานและบริหารนโยบาย รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ ๔

รับในระบบ
วันที่ ๑๕ มิ.ย. ๖๒ ๑๕:๓๕ น.

บทคัดย่อผลงาน/เรื่องย่อ

ลำดับที่ 1

เรื่อง

พันธุ์และเทคโนโลยีเฟินก้านดำ

ทะเบียนวิจัยเลขที่

01-32-54-02-01-00-01-54 และ 01-32-54-02-03-00-03-54

ระยะเวลาของผลงาน

ตุลาคม 2554 - กันยายน 2556

ผู้ดำเนินงานและสัดส่วนความรับผิดชอบ

- | | |
|--|--|
| 1. ชื่อ นางสาววิชญา ศรีสุข
สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย | ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ
รับผิดชอบในฐานะ หัวหน้าการทดลอง (85%) |
| 2. ชื่อ นายสิทธิธานต์ ชมภูแก้ว
สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย | ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ
รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง (10%) |
| 3. ชื่อ นายสมศักดิ์ ทองปั้น
สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย | ตำแหน่งเจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติการ
รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง (5%) |

บทคัดย่อ/เรื่องย่อ

การศึกษาวิจัยพันธุ์และเทคโนโลยีเฟินก้านดำ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมพันธุ์ ศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา และเทคโนโลยีการผลิตเฟินก้านดำที่มีศักยภาพในเชิงการค้า ดำเนินการทดลอง ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ต. ปลาป่า อ. ภูเรือ จ. เลย ความสูง 900 เมตรจากระดับน้ำทะเล ระหว่างเดือนตุลาคม 2554 - กันยายน 2556 การรวบรวมพันธุ์เฟินก้านดำ ได้ทำการรวบรวมจากแหล่งต่างๆ รวมทั้งหมดจำนวน 16 ชนิด (species) 35 พันธุ์ แบ่งเป็นพันธุ์ที่สามารถพบในสภาพธรรมชาติของประเทศไทย จำนวน 7 ชนิด 7 พันธุ์ พันธุ์นำเข้าจากต่างประเทศ จำนวน 10 ชนิด 19 พันธุ์ และพันธุ์ใหม่ที่เป็นลูกผสมหรือเกิดจากการกลายพันธุ์ จำนวน 1 ชนิด 5 พันธุ์ พันธุ์ไม่ระบุชนิด จำนวน 4 พันธุ์ บันทึกลักษณะทางสัณฐานวิทยา และขยายพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ การศึกษาอิทธิพลของการพรางแสงที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเฟินก้านดำ วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) 7 ซ้ำ 3 กรรมวิธี คือ ที่ระดับการพรางแสง 50% 70% และ 80% โดยแต่ละระดับการพรางแสงปลูกเฟินก้านดำ จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์สโนว์ไวท์บิวตี้ (*A. raddianum* cv. Snowwhite Beauty) พันธุ์หยกตอยคำ (*A. raddianum* cv. Doi Kham Jade) และพันธุ์เปรู (*Adiantum peruvianum*) ผลการทดลองพบว่า ในช่วงระยะเดือน พ.ย. 2554 - ม.ค. 2555 (ฤดูหนาว) เฟินก้านดำพันธุ์สโนว์ไวท์บิวตี้ มีจำนวนใบสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ คือ 4.4 และ 3.9 ใบ ที่ระดับการพรางแสง 70% และ 50% ตามลำดับ ความยาวใบสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับการพรางแสง 80% เท่ากับ 23.1 เซนติเมตร พันธุ์หยกตอยคำมีจำนวนใบสูงสุดที่ระดับการพรางแสงที่ 70% เท่ากับ 3.8 ใบ ความยาวใบสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับการพรางแสง 80% และ 70% เท่ากับ 21.4 และ 19.2 ซม. ตามลำดับ และพันธุ์เปรูมีจำนวนใบสูงสุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ภายใต้ระดับการพรางแสง 70% เท่ากับ 2.7 ใบ ความยาวใบสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับการพรางแสง 80% เท่ากับ 25.1 ซม. ในช่วงระยะเดือนก.พ. - เม.ย. 2555 (ฤดูร้อน) พันธุ์สโนว์ไวท์บิวตี้ มีจำนวนใบสูงสุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับการพรางแสง 50% และ 70% คือ 6.4 และ 6.3 ใบ ตามลำดับ มีความยาวใบไม่แตกต่างกันทางสถิติ พันธุ์หยกตอยคำเจริญเติบโตได้ดีภายใต้ระดับการพรางแสง 50% มีจำนวนใบสูงสุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 7.8 ใบ ความยาวใบสูงสุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับการพรางแสง 80% เท่ากับ 25.1 ซม. และพันธุ์เปรูมีจำนวนใบสูงสุด คือ 3.0 ใบ ที่ระดับการพรางแสง 50% ความยาวใบสูงสุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับการพรางแสง 80% และ 70% เท่ากับ 32.4 และ 30.6 ซม. และในช่วงฤดูฝน เดือนพ.ค. - ก.ค. 2555 เฟินก้านดำพันธุ์สโนว์ไวท์บิวตี้ มีจำนวนใบสูงสุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ คือ 8.1 ใบ ความยาวใบสูงสุดแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับการพรางแสง 80%

และ 70% เท่ากับ 27.3 และ 26.8 ซม. พันธุ์หยกดอยคำ มีจำนวนใบสูงสุดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เท่ากับ 8.5 และ 7.3 ใบ ที่ระดับการพรางแสง 50% และ 70% ตามลำดับ มีความยาวใบสูงสุดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับการพรางแสง 80% และ 70% เท่ากับ 25.5 และ 22.7 ซม. พันธุ์เปรูมีจำนวนใบสูงสุดที่ระดับการพรางแสง 50% ความยาวใบสูงสุด เท่ากับ 38.1 ซม. ที่ระดับการพรางแสง 70% การศึกษาอิทธิพลของวัสดุปลูกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของเฟินก้านดำ วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 กรรมวิธี 7 ซ้ำ กรรมวิธี คือ วัสดุปลูกหลัก 3 ชนิด ได้แก่ กาบมะพร้าวสับ ชังข้าวโพด และเปลือกถั่วลิสง ผสมรวมกับแกลบดิบ ดิน และปุ๋ยหมัก ในอัตราส่วน 3:1:1:0.5 ปลูกเฟินก้านดำพันธุ์หยกดอยคำในวัสดุปลูกตามกรรมวิธีที่กำหนด ผลการทดลองพบว่า เฟินก้านดำพันธุ์หยกดอยคำที่ปลูกในวัสดุปลูกหลักเป็นเปลือกถั่วลิสง มีจำนวนยอดใหม่มากกว่าเฟินก้านดำที่ปลูกในวัสดุปลูกหลักเป็นชังข้าวโพด และกาบมะพร้าวสับอย่างมีนัยสำคัญในทุกช่วงเวลา คือ เดือนพ.ย. 2554 - ม.ค. 2555 มีจำนวนใบเท่ากับ 17.9 ใบ เดือนก.พ. - เม.ย. 2555 เท่ากับ 26.7 ใบ เดือนพ.ค. - ก.ค. 2555 และ เดือน ส.ค. - ต.ค. 2555 เท่ากับ 29.2 และ 22.5 ใบตามลำดับ จากผลการทดลองสามารถสรุปได้ว่า เฟินก้านดำสามารถเจริญเติบโตได้ดีภายใต้การพรางแสง 50% และ 70% โดยให้จำนวนใบสูงสุด มีขนาดความยาวของใบตามลักษณะประจำพันธุ์ ด้านวัสดุปลูกการใช้เปลือกถั่วลิสงเป็นวัสดุปลูกหลักส่งผลให้เฟินก้านดำสร้างใบใหม่จำนวนมากที่สุด อย่างไรก็ตามการใช้วัสดุปลูกชนิดใดควรต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตเป็นหลัก ซึ่งควรปรับใช้ตามความเหมาะสม

คำสำคัญ: เฟินก้านดำ การเจริญเติบโต การพรางแสง วัสดุปลูก

บทคัดย่อผลงาน/เรื่องย่อ

ลำดับที่ 2

เรื่อง

ทดสอบสายพันธุ์เบญจมาศชุดฉายรังสีในพื้นที่จังหวัดเลย

ทะเบียนวิจัยเลขที่

01-32-54-03-01-01-54

ระยะเวลาของผลงาน

ตุลาคม 2554 - กันยายน 2556

ผู้ดำเนินงานและสัดส่วนความรับผิดชอบ

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| 1. ชื่อ นางสาววิชญา ศรีสุข | ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ | |
| สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย | รับผิดชอบในฐานะ หัวหน้าการทดลอง | (85%) |
| 2. ชื่อ นายสิทธิานต์ ชมภูแก้ว | ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ | |
| สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย | รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง | (10%) |
| 3. ชื่อ นายสมศักดิ์ ทองปั้น | ตำแหน่งเจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติการ | |
| สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย | รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง | (5%) |

บทคัดย่อ/เรื่องย่อ

เบญจมาศ (*Chrysanthemum morifolium*) เป็นไม้ดอกที่ได้รับความนิยมปลูกและซื้อขายติดอันดับ 1 ใน 4 ของโลก การพัฒนาพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ใหม่จึงเป็นการตอบสนองความต้องการของตลาด และการใช้งานเบญจมาศที่ขยายตัวมากขึ้น การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ทดสอบสายพันธุ์เบญจมาศชุดฉายรังสี โดยเปรียบเทียบการเจริญเติบโต และคุณภาพผลผลิต แบ่งเป็น 2 การทดลอง คือ 1. การทดสอบสายพันธุ์เบญจมาศชุดฉายรังสีดอกเดี่ยว จำนวน 6 สายต้น เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับพันธุ์ไรวารี 2. การทดสอบสายพันธุ์เบญจมาศชุดฉายรังสีดอกช่อ จำนวน 4 สายต้น เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกับพันธุ์ไรวารี ดำเนินการ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ต. ปลาบ่า อ. ภูเรือ จ. เลย ความสูง 940 เมตรจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2556 ผลการทดสอบสายพันธุ์เบญจมาศชุดฉายรังสีชนิดดอกเดี่ยว พบว่า ในปี 2554 เบญจมาศทุกสายต้นมีอายุเก็บเกี่ยว 115 วัน มีความยาวช่อดอกสั้นกว่าพันธุ์ไรวารี ความกว้างดอกมีขนาดใกล้เคียงกับพันธุ์ไรวารี เท่ากับ 12 เซนติเมตร สายต้น M1V5-ศก.1-18-3-11-6-5 มีความหนาดอกสูงสุด เท่ากับ 7.4 ซม. และทุกสายต้นมีอายุการปักแจกัน 12-15 วัน ในปี 2555 เบญจมาศทุกสายต้นสามารถเก็บเกี่ยวได้ที่ 136-138 วัน ความยาวช่อดอกทุกสายต้นน้อยกว่าพันธุ์ไรวารี ความกว้างดอก และ ความหนาดอกสายต้น M1V5-ศก.1-12-4-22-1-4 มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 13.12 และ 6.13 ซม. ตามลำดับ และสายต้น M1V5-ศก.2-18-2-18-5-6 มีอายุการปักแจกันสูงสุด เท่ากับ 16 วัน ในปี 2556 สายต้นM1V5-ศก.2-18-2-18-5-6 มีค่าเฉลี่ยอายุการเก็บเกี่ยวสั้นสุด เท่ากับ 121.59 วันเทียบกับพันธุ์ไรวารี 128.52 วัน สายต้นM1V5-ศก.1-3-3-15-8-6 และ สายต้น M1V5-ศก.1-15-3-12-6-6 มีค่าเฉลี่ยความยาวช่อดอก และความกว้างดอก สูงสุดเท่ากับ 61.01, 61.00 ซม. และ 11.79, 11.78 ซม. ตามลำดับ อายุการปักแจกันทุกสายต้นมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 9 วัน ยกเว้นสายต้น M1V5-ศก.2-18-2-18-5-6 มีอายุการปักแจกันต่ำสุด คือ 6.67 วัน ผลการทดสอบสายพันธุ์เบญจมาศชุดฉายรังสีชนิดดอกช่อ พบว่า ในปี 2554 เบญจมาศทุกสายต้นมีค่าเฉลี่ยอายุเก็บเกี่ยวสั้นที่สุด เท่ากับ 118-121 วัน และความยาวช่อดอกต่ำกว่าพันธุ์ไรวารี สายต้นM1V5-ศก.2-10-3-30-5-3 มีความกว้างดอก ความหนาดอก และอายุการปักแจกันสูงสุด เท่ากับ 7.74, 2.43 ซม. และ 15 วัน ตามลำดับ ในปี 2555 เบญจมาศทุกสายต้นมีอายุการเก็บเกี่ยวเทียบกับพันธุ์ไรวารี เท่ากับ 133 วัน ทุกสายต้นมีความยาวช่อดอกต่ำกว่าพันธุ์ไรวารี สายต้น

M1V5-ศก.2-15-2-2-2-3 มีความกว้างดอก และอายุการปักแจกันสูงสุด เท่ากับ 8.01 ซม. และ 9.57 วัน ตามลำดับ ในปี 2556 เบญจมาศทุกสายต้นมีค่าเฉลี่ยอายุเก็บเกี่ยวต่ำกว่าพันธุ์โรวารี่ สายต้น M1V5-ศก.1-15-3-24-3-3 มีความยาวช่อดอก ความกว้างดอก ความขนาดอก และอายุปักแจกันสูงสุด เท่ากับ 84.73, 6.87, 2.58 ซม. และ 14.39 วันตามลำดับ สรุปผลการทดลอง อายุการเก็บเกี่ยวของเบญจมาศมีความแตกต่างกันในแต่ละปีอาจมีความเกี่ยวเนื่องกับสภาพภูมิอากาศ และเบญจมาศชุดฉายรังสีทั้งชนิดดอกเดี่ยว และดอกช่อมีการเจริญเติบโตได้ดี สามารถพัฒนาเป็นสายพันธุ์ดีปลูกทดแทนพันธุ์การค้าเดิม และเป็นทางเลือกใหม่ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกเบญจมาศในพื้นที่จังหวัดเลยได้

คำสำคัญ: พันธุ์เบญจมาศ, คุณภาพผลผลิต

บทคัดย่อผลงาน/เรื่องย่อ

ลำดับที่ 3

เรื่อง

ทดสอบพันธุ์ปัญญาชั้นดีในแหล่งปลูกเพื่อการค้าจังหวัดเลย

ทะเบียนวิจัยเลขที่

01-31-54-04-01-01-54

ระยะเวลาของผลงาน

ตุลาคม 2554 - กันยายน 2556

ผู้ดำเนินงานและสัดส่วนความรับผิดชอบ

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| 1. ชื่อ นางสาววิชญา ศรีสุข | ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ | |
| สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย | รับผิดชอบในฐานะ หัวหน้าการทดลอง | (85%) |
| 2. ชื่อ นายสิทธิธาดา ชมภูแก้ว | ตำแหน่งนักวิชาการเกษตรชำนาญการ | |
| สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรเลย | รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง | (10%) |
| 3. ชื่อ นายสมศักดิ์ ทองปั้น | ตำแหน่งเจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติการ | |
| สังกัด ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย | รับผิดชอบในฐานะ ผู้ร่วมการทดลอง | (5%) |

บทคัดย่อ/เรื่องย่อ

ปัญญาชั้นดี (*Gynostemma pentaphyllum* Thumb. Makino) เป็นพืชสมุนไพรที่มีสรรพคุณทางเภสัชวิทยาหลายด้าน สามารถใช้เป็นยา อาหารเสริม และส่วนผสมในเครื่องสำอาง การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ปัญญาชั้นดีพันธุ์ดี ให้ผลผลิตสูง มีสารสำคัญตรงตามมาตรฐานตามกำหนดของกระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการ ณ ศูนย์วิจัยพืชสวนเลย ต. ปลาบ่า อ. ภูเรือ จ. เลย ความสูง ๙๔๐ เมตรจากระดับน้ำทะเล ตั้งแต่ ตุลาคม 2554 ถึงกันยายน 2556 วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block (RCB) มี 3 กรรมวิธี คือ พันธุ์ปัญญาชั้นดี 3 พันธุ์ ได้แก่ พันธุ์พื้นเมือง พันธุ์อ่างขาง และพันธุ์สิบสองปันนา กรรมวิธีละ 7 ซ้ำ ผลการทดสอบในปี 2554 พบว่า พันธุ์อ่างขางให้ผลผลิตน้ำหนักสดและน้ำหนักแห้งสูงสุดคือ 2,903 และ 327 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาคือพันธุ์สิบสองปันนา 2,299 และ 299 กิโลกรัม/ไร่ พันธุ์พื้นเมืองให้ผลผลิตต่ำสุดเท่ากับ 911 และ 146 กิโลกรัม/ไร่ ปริมาณซาโปนินรวมของพันธุ์อ่างขาง พันธุ์สิบสองปันนา และพันธุ์พื้นเมือง เท่ากับ 5.61 5.35 และ 4.99 กรัม/น้ำหนักแห้ง 100 กรัม ตามลำดับและไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ปี 2555 ผลการทดสอบพบว่า พันธุ์สิบสองปันนาให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุดคือ 2,765 และ 264 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาคือพันธุ์อ่างขางเท่ากับ 2,411 และ 221 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์พื้นเมืองให้ผลผลิตสดและแห้งเท่ากับ 1,832 และ 178 กิโลกรัม/ไร่ ปริมาณซาโปนินรวม พันธุ์อ่างขาง พันธุ์พื้นเมือง และพันธุ์สิบสองปันนา เท่ากับ 5.73 5.37 และ 5.21 กรัม/น้ำหนักแห้ง 100 กรัม ตามลำดับและไม่แตกต่างกันทางสถิติ ปี 2556 ผลการทดสอบพบว่า พันธุ์อ่างขางให้ผลผลิตสดและแห้งสูงสุด 2,210 และ 254 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาคือพันธุ์สิบสองปันนา 1,832 และ 217 กิโลกรัม/ไร่ และพันธุ์พื้นเมืองให้ผลผลิตสดและแห้งต่ำสุดเท่ากับ 945 และ 128 กิโลกรัม/ไร่ และไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากผลการทดสอบพันธุ์ปัญญาชั้นดีทั้ง 3 ปี พันธุ์พื้นเมืองให้ผลผลิตสดและแห้งต่ำสุด พันธุ์อ่างขางและพันธุ์สิบสองปันนามีการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตสดและแห้งในปริมาณที่สูงกว่า ปริมาณซาโปนินรวมของพันธุ์พื้นเมือง พันธุ์อ่างขาง และพันธุ์สิบสองปันนา มีค่าระหว่าง 4.99- 5.73 กรัม/น้ำหนักแห้ง 100 กรัม ดังนั้นพันธุ์ปัญญาชั้นดีที่เหมาะสมในการปลูกบนพื้นที่สูง จังหวัดเลย คือ พันธุ์สิบสองปันนา และพันธุ์อ่างขาง ที่มีการเจริญเติบโตได้ดี ให้ปริมาณผลผลิตต่อไร่สูง

คำสำคัญ : ปัญญาชั้นดี ซาโปนินรวม

แบบสรุป

ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เรื่อง การผลิตขมิ้นชันอินทรีย์ในระบบการปลูกโดยใช้วัสดุปลูก (substrate culture)

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันกระแสการดูแลสุขภาพ โดยเฉพาะการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ กำลังเป็นที่นิยมและเป็นกระแสใหญ่ระดับโลก (World Mega Trend) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค คือให้ความสนใจ เสาะแสวงหา และทุ่มเทเพื่อให้ได้มาซึ่งการมีสุขภาพที่ดี กระแสความนิยมดังกล่าวเริ่มต้นจากปัญหาสุขภาพของชาวอเมริกันจำนวน 1 ใน 3 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งมีน้ำหนักตัวมากผิดปกติและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 40 % ของจำนวนประชากรในประเทศ ภายในปี 2030 ทำให้ชาวอเมริกันเริ่มให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพมากขึ้น กระแสความนิยมในการดูแลสุขภาพนี้ได้แผ่ขยายเป็นวงกว้างอย่างรวดเร็วในยุคโลกไร้พรมแดน รวมถึงประเทศไทยดังจะเห็นได้จากกิจกรรมรณรงค์อย่างจริงจังในด้านการใส่ใจสุขภาพและบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ ผ่านทางโครงการต่างๆ เช่น “คนไทย ไร้พุง” “สังคมไทยอ่อนหวาน” และ “ลดเค็มลดโรค” ส่งผลให้กระแสการดูแลสุขภาพได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้น โดยผู้บริโภคมุ่งเน้นการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ เช่น การบริโภคอาหารคลีน (clean) อาหารและเครื่องดื่มออร์แกนิก นอกจากนี้ยังมีการนำเอาพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์มากขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งด้านอาหาร เครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ สมุนไพรรักษาโรค อาหารเสริมสุขภาพ รวมถึงเครื่องสำอาง กระแสความนิยมในการนำสมุนไพรมาใช้ในด้านต่างๆ ได้ขยายวงกว้างออกไป และได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลโดยให้มีนโยบายพัฒนาสมุนไพรไทยอย่างเป็นระบบและยั่งยืน ส่งเสริมการพัฒนาต่อยอดยารักษาโรค เน้นการใช้ยาสมุนไพรทดแทนยาแผนปัจจุบัน ตลอดจนส่งเสริมให้เกษตรกรมีการเพาะปลูกสมุนไพรในแต่ละชุมชน โดยมีการจัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาสมุนไพรไทย ฉบับที่ 1 ปี พ.ศ. 2560-2564 และกำหนดยุทธศาสตร์สมุนไพรในส่วนกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยให้มีสมุนไพรเป้าหมายที่จะส่งเสริมเพื่อสร้างรายได้ และช่วยเหลือเศรษฐกิจของประเทศ หรือ Product Champions 4 ชนิด ได้แก่ ขมิ้นชัน ใพล กระชายดำ และบัวบก จากนโยบายการส่งเสริมดังกล่าวส่งผลให้หน่วยงานภาครัฐ เอกชน เกษตรกร หรือหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตพืชสมุนไพร มีความจำเป็นต้องผลิตวัตถุดิบเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการนำไปใช้และแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมถึงให้ได้ผลผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพตามระบบมาตรฐานการเกษตร ผ่านขบวนการผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีหรือใช้สารเคมีน้อยที่สุด เพื่อสอดคล้องต่อนโยบายของภาครัฐ และตอบสนองต่อกระแสความนิยมในการรักษาสุขภาพของผู้คนในยุคสมัยปัจจุบัน

บทวิเคราะห์/แนวคิด/ข้อเสนอ

ขมิ้นชัน (*Curcuma longa* Linn.) เป็นพืชสมุนไพรประเภทหัว เรียกว่า เหง้า (rhizome) ซึ่งประกอบด้วยหัวและแง่ง เหง้าของขมิ้นชันแท้จริงแล้วเป็นลำต้นใต้ดินที่ทำหน้าที่สะสมอาหาร (underground stem) จากกระบวนการสังเคราะห์แสง ได้แก่ น้ำตาลและแป้ง นอกจากนี้ยังมีการสะสมสารออกฤทธิ์ที่สำคัญอีก 2 กลุ่ม คือ กลุ่มน้ำมันหอมระเหย (volatile oil) และกลุ่มสารสีเหลืองส้ม เรียกว่า เคอร์คูมินอยด์ (curcuminoids) ซึ่งประกอบไปด้วยสารหลัก 3 ตัว ได้แก่ curcumin, demethoxycurcumin และ bisdemethoxy curcumin สารทั้ง 2 กลุ่มจะออกฤทธิ์เสริมกันในการรักษาอาการจุกเสียด สารเคอร์คูมินอยด์ มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ลดการอักเสบ ลดคอเลสเตอรอลในเลือด ป้องกันตับจากสารพิษ และป้องกันการเกิดมะเร็ง ปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากขมิ้นชันได้มีการขยายขอบเขตกว้างออกไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี วิธีการดำเนินชีวิต และกระแสนิยม กล่าวคือ นอกจากจะนำมาใช้ในรูปแบบของวัตถุดิบแล้ว ยังมีการสกัดสารสำคัญออกฤทธิ์มาใช้ประโยชน์ทั้งในอุตสาหกรรมอาหาร สมุนไพร

รักษาโรค อาหารเสริม และผลิตภัณฑ์เสริมความงาม ส่งผลให้ความต้องการใช้วัตถุดิบเข้มข้นเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะวัตถุดิบเข้มข้นอินทรีย์ อย่างไรก็ตามวัตถุดิบเข้มข้นที่ดีนั้นต้องมีคุณภาพตรงตามมาตรฐานสินค้าเกษตร รวมถึงมีปริมาณเคอร์คูมินอยด์ ไม่น้อยกว่า 5% และ น้ำมันหอมระเหยไม่น้อยกว่า 6%

การผลิตพืชอินทรีย์ หมายถึง ระบบการผลิตพืช การบรรจุหีบห่อ การขนส่ง และนำเข้าผลิตภัณฑ์ ที่เป็นไปตามมาตรฐานการผลิตพืชอินทรีย์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (มกช.) หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เทียบเท่า พืชอินทรีย์ หมายถึง พืช ผลผลิตพืช และผลิตภัณฑ์จากพืช ที่ได้จากการผลิตโดยวิถีธรรมชาติ ไม่ใช่พืชที่มีการตัดต่อสารพันธุกรรมหรือฉายรังสี และเก็บจากป่า การผลิตเข้มข้นอินทรีย์ คือระบบการผลิตเข้มข้นที่ไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ที่ได้จากการสังเคราะห์ แต่ใช้สิ่งที่ได้จากวิถีธรรมชาติมาทดแทน เช่น การใช้ปุ๋ยหมัก และน้ำหมักชีวภาพทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี ฮอร์โมน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีการให้ปุ๋ยนั้นควรให้ตามค่าวิเคราะห์ความต้องการธาตุอาหารของเข้มข้นในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต นอกจากนั้นควรมีการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่มีอยู่ในปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพด้วย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพ รวมถึงปริมาณที่เหมาะสมในการให้ปุ๋ยในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต เช่น ช่วงแรกของการเจริญเติบโตทางกิ่งใบ พืชมีความต้องการธาตุอาหารไนโตรเจน (N) สูง ดังนั้นจึงควรใช้วัตถุดิบตั้งต้นที่ให้ไนโตรเจนสูง เช่น พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น นอกจากนั้นการคัดเลือกพื้นที่ปลูกเป็นสิ่งจำเป็น พบว่าปัญหาการตกค้างของสารเคมีในดินเป็นสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงเนื่องจากสารเคมีเหล่านี้อาจมีผลต่อการเจริญเติบโต หรือตกค้างอยู่ในผลผลิตเข้มข้นได้ และการปลูกเข้มข้นในพื้นที่เดิมเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรค ดังนั้นการปลูกเข้มข้นในระบบการใช้วัสดุปลูก (substrate culture) นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการผลิตเข้มข้นอินทรีย์ การเลือกใช้วัสดุปลูกอาจใช้ทั้งวัสดุอินทรีย์ และวัสดุอินทรีย์ ที่มีราคาไม่สูง หรือหาได้ง่ายตามท้องถิ่น เช่น หวาย แกลบดิบ แกลบเผา กาบมะพร้าวสับ ชังข้าวโพดสับ เป็นต้น โดยอาจใช้แบบเดี่ยวหรือนำมาผสมรวมกันตามสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช

การผลิตเข้มข้นอินทรีย์ควรใช้ส่วนขยายพันธุ์จากเหง้าที่มีอายุอย่างน้อย 8 เดือนขึ้นไป วิธีการปลูก โดยในระบบการใช้วัสดุปลูก (substrate culture) อาจปลูกในกระบะ กระถาง หรือถุงดำสำหรับเพาะปลูกที่มีขนาดใหญ่เพียงพอต่อการเจริญของเหง้าเข้มข้น การใช้วัสดุปลูกที่เหมาะสมจะส่งเสริมให้พืชมีการเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์ ผลผลิตมีคุณภาพ และปลอดโรค การใช้วัสดุปลูกที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นจะเป็นการลดต้นทุนการผลิตอีกด้วย อย่างไรก็ตามการผลิตเข้มข้นอินทรีย์เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน มีความจำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการใช้ธาตุอาหารของเข้มข้นในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต โดยการวิเคราะห์ปริมาณธาตุอาหารในชิ้นส่วนพืชแต่ละระยะการเจริญเติบโต เพื่อให้ทราบปริมาณธาตุอาหารหลักที่เข้มข้นต้องการใช้ในปริมาณและระยะการเจริญเติบโตที่แตกต่างกัน โดยให้สอดคล้องกับปริมาณและคุณภาพผลผลิตตรงตามมาตรฐาน
2. ศึกษาปริมาณธาตุอาหารหลักในปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่ใช้วัตถุดิบตั้งต้นที่แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสมในแต่ละระยะการเจริญเติบโต รวมถึงเพื่อทราบปริมาณและ จำนวนครั้งที่เหมาะสมในการใช้ เพื่อให้ได้เข้มข้นที่มีปริมาณและคุณภาพตรงตามมาตรฐาน
3. ศึกษาคุณสมบัติของวัสดุปลูกชนิดต่างๆ รวมถึงอัตราส่วนของวัสดุปลูกที่เหมาะสมในการผลิตเข้มข้น ซึ่งอาจพัฒนาต่อยอดไปถึงการสร้างวัสดุปลูกสำเร็จรูปสำหรับการปลูกเข้มข้นหรือพืชหัวชนิดอื่นๆ ต่อไป
4. ศึกษาวิธีการจัดการด้านการปลูก เช่น การปลูกภายใต้หลังคาพลาสติก เทคโนโลยีการให้น้ำและการจัดการธาตุอาหารที่เหมาะสม เพื่อต่อยอดไปสู่การพัฒนาการผลิตเข้มข้นในระบบอุตสาหกรรม

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เทคโนโลยีการผลิตขม้นชั้นออร์แกนิกในวัสดุปลูก (substrate culture) เพื่อให้ได้ขม้นชั้นที่มีคุณภาพผลผลิตตรงตามมาตรฐานกำหนด และสามารถนำเทคโนโลยีไปปรับใช้กับพืชสมุนไพรประเภทหัวชนิดอื่น เช่น กระชายดำ ไพล ได้
2. เกษตรกรมีทางเลือกในวิธีการผลิตวัตถุดิบขม้นชั้น โดยเฉพาะการผลิตขม้นชั้นอินทรีย์โดยใช้วัสดุปลูก (substrate) ซึ่งจะลดปัญหาการเนเปื้อนจากสารเคมีตกค้างในดินที่อาจมีผลการเจริญเติบโต และสารเคมีตกค้างในผลผลิตได้
3. สามารถขยายศักยภาพการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรให้เกิดประโยชน์และมูลค่ามากขึ้น

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. ได้ข้อมูลความต้องการธาตุอาหารของขม้นชั้นในแต่ละช่วงระยะการเจริญเติบโต และปริมาณธาตุอาหารจากปุ๋ยหมักและน้ำหมักชีวภาพที่เหมาะสม
2. ได้ข้อมูลวัสดุปลูก (substrates) ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของขม้นชั้น และคุณภาพผลผลิตวัตถุดิบขม้นชั้นที่ตรงตามมาตรฐาน
3. ได้เทคโนโลยีการผลิตขม้นชั้นออร์แกนิกในวัสดุปลูกที่เหมาะสมในการผลิตขม้นชั้นอินทรีย์ที่มีคุณภาพผลผลิตวัตถุดิบขม้นชั้นที่ตรงตามมาตรฐาน