

## รายงานผลงานเรื่องเต็มการทดลองที่สิ้นสุด

- 
1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาพืชผัก
  2. โครงการวิจัย : การปรับปรุงพันธุ์พืชผักสวนครัว
    - กิจกรรม : -
    - กิจกรรมย่อย (ถ้ามี) : -
  3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : การคัดเลือกพันธุ์แมงลักที่ให้ผลผลิตเมล็ดสูง  
 ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Selection for High Yield Seed of Hairy Basil
  4. คณะผู้ดำเนินงาน
    - หัวหน้าการทดลอง : นางวิลาวัลย์ ไคร์ครวญ
    - ผู้ร่วมงาน : นางพรรณผกา รัตน์โกศล นางจาริณี จันทร์คำ

### 5. บทคัดย่อ

การคัดเลือกพันธุ์แมงลักที่ให้ผลผลิตเมล็ดสูง ได้พันธุ์แมงลัก 3 สายพันธุ์ประกอบด้วย สายพันธุ์ OA56-2-1 สายพันธุ์ OA56-6-1 และสายพันธุ์ OA57-9-1 ให้ผลผลิตเมล็ด 313.6326.4 และ 288.0 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ มากกว่าสายพันธุ์อื่นๆ โดยทำการทดลองที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ศูนย์วิจัยพืชสวนเชียงราย และศูนย์วิจัยและพัฒนากาเกษตรนครปฐมระหว่าง ปี 2557-2558 นอกจากนั้นในปี 2558

### 6. คำนำ

แมงลัก (Hairy Basil) ชื่อวิทยาศาสตร์ *Ocimum americanum* L. ใช้ประโยชน์โดยนำมาประกอบอาหาร เช่น แกงเลียง รับประทานสดคู่กับขนมจีน ส่วนเมล็ดสามารถนำมารับประทานเป็นขนมหวาน โดยสารเคมีที่สำคัญเมล็ดแมงลักประกอบด้วยสารคาร์โบไฮเดรตหลายชนิดซึ่งเป็นโมเลกุลใหญ่ และสารประกอบอื่น ๆ เช่น Camphene , mucilage , myrcene oil, D-Glucose เป็นต้น มีลักษณะเป็นสารเมือก (mucilage) พองตัวในน้ำได้ เมื่อรับประทานเข้าไปจะช่วยเพิ่มปริมาณกากอาหาร เมล็ดแมงลักเมื่อแช่น้ำจะพองได้ถึง 45 เท่า แมงลักยังมีสารในกลุ่ม eugenol ซึ่งมีประโยชน์

ทางการเกษตรโดยใช้เป็นตัวล่อแมลงวันทองให้เข้าสู่กับดัก ในปัจจุบันผลผลิตเมล็ดแมงลักเป็นที่ต้องการของตลาดมาก ดังนั้นหากสามารถคัดเลือกพันธุ์แมงลักที่ให้ผลผลิตเมล็ดสูง จะทำให้เกิดทางเลือกอีกทางเลือกให้กับเกษตรกรในการเพิ่มรายได้

## 7. วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

พันธุ์แมงลักที่ได้จากการรวบรวม อุปกรณ์การเกษตรเช่นวัสดุปลูก ถาดเพาะกล้า สารเคมี และอุปกรณ์บันทึกข้อมูลการทดลอง

### วิธีการ

นำพันธุ์แมงลักที่ได้จากการรวบรวมพันธุ์จำนวน 12 สายพันธุ์ มาเพาะกล้าและย้ายปลูกลงแปลง โดยใช้ระยะปลูก เซนติเมตร โดยปลูกเป็นแถวเดี่ยว จำนวน ต้นต่อพันธุ์ โดยในการเตรียมดินมีการไถ ให้น้ำแบบพ่นฝอย ให้อุณหภูมิตามขั้นตอนการเจริญเติบโต ระยะแรกให้อุณหภูมิสูตร 46-0-0 เมื่อให้ดอกให้อุณหภูมิสูตร 15-15-15 ดูแลรักษาจนกระทั่งแมงลักติดเมล็ด แล้วปล่อยให้ช่อดอกประมาณครึ่งหนึ่งเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลจึงทำการเก็บเกี่ยว จากนั้นผึ่งช่อดอกให้แห้ง เป็นเวลาประมาณ 30 วัน นำช่อดอกที่แห้งไปแยกเมล็ดบันทึกข้อมูล จำนวนวันจากเพาะเมล็ดถึงย้ายกล้า ความงอกของเมล็ด ขนาดของต้น (ความสูงและความกว้างทรงพุ่มเมื่อเริ่มออกดอก) ปริมาณผลผลิตเมล็ดต่อต้น เวลาและสถานที่ทำการทดลอง

เริ่มต้นตุลาคม 2557 สิ้นสุดกันยายน 2558 สถานที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย

## 8. ผลการทดลองและวิจารณ์

ปี 2557 เพาะกล้าเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2557 ย้ายปลูกลงแปลงวันที่ 26 มีนาคม 2557 ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับการปลูกแมงลักเพื่อผลิตเมล็ดของเกษตรกรในจังหวัดสุโขทัยใช้ระยะปลูก 50x100 ซม. (ภาพที่ 1)

**ตารางที่ 1** ที่มาของตัวอย่างแมงลักจากการรวบรวมพันธุ์และความงอกของเมล็ด

ชื่อตัวอย่าง	ที่มาของตัวอย่าง	% เมล็ดงอก
OA56-2	จ. นครศรีธรรมราช	38.1
OA56-3	จ. ตรัง	12.4
OA56-4	จ. กาญจนบุรี	0
OA56-5	จ. กาญจนบุรี	100.0

OA56-6	จ. กรุงเทพฯ	100
OA56-7	จ. นครปฐม (ศวพ. นครปฐม)	95.2
OA56-8	จ. นครปฐม(ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน)	95.2
OA56-9	จ. นครปฐม(ศูนย์วิจัยพืชผักเขตร้อน)	26.7
OA56-11	จ. สุโขทัย	80.0
OA56-12	จ. สุโขทัย	100.0
OA56-13	จ. สุโขทัย	19.0
OA56-14	จ. สุโขทัย	0
OA56-15	จ. สุโขทัย	100
OA56-16	จ. แพร่	100

ตารางที่ 2 การเจริญเติบโตและปริมาณผลผลิตของแมงลัก 12 ตัวอย่างที่ปลูกที่ ศวส.สุโขทัยปี 2557

ชื่อตัวอย่าง	ความสูงต้น (ซม.)	ความกว้างทรงพุ่ม (ซม.)	ผลผลิตเมล็ดต่อต้น (กรัม)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
OA56-2	48	51	31	99.2
OA56-3	43	43	26	83.2
OA56-5	50	58	18	57.6
OA56-6	55	55	25	80.0
OA57-7	54	52	26	83.2
OA57-8	42	48	17	54.4
OA57-9	48	53	31	99.2
OA57-11	51	54	31	99.2
OA57-12	51	53	18	57.6
OA57-13	34	30	16	51.2
OA57-15	50	52	31	99.2
OA57-16	51	55	27	86.4



ภาพที่ 2 สภาพแปลงปลูกแมงลัก ที่ ศวส.สุโขทัย ปี 2557

ปี 2558 นำแมงลักที่มีผลผลิตมากกว่า 80 กิโลกรัมต่อไร่ ไปปลูกซ้ำ โดยเฉพาะกล้าวันที่ 10 กันยายน 2558 ย้ายปลูก วันที่ 13 ตุลาคม 2558 เก็บเกี่ยววันที่ 9 มกราคม 2559 แตกต่างจากฤดูปกติของเกษตรกร

จากการทดลองมีพันธุ์แมงลักที่ให้ผลผลิตสูง 3 สายพันธุ์ คือ OA56-2-1, OA56-6-1 และ OA57-9-1 โดยให้ผลผลิตเมล็ด 313.6, 326.4 และ 288.0 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่สูง ทั้งในฤดูปลูกปกติ (ฤดูแรก) และฤดูแล้ง (ฤดูปลูกที่สอง)(ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 4 ปริมาณผลผลิตเมล็ดแมงลักที่ปลูกที่ศูนย์วิจัยพืชสวนสุโขทัย ปี 2558

สายพันธุ์	ต้นสูง (ซม.)	พุ่มกว้าง (ซม.)	ช่อดอกยาว (ซม.)	ผลผลิตต่อไร่ (กิโลกรัม)
OA56-2-1	75	100	21.2	313.6
OA56-6-1	78	96	20.7	326.4
OA57-7-1	88	104	21.4	236.8
OA57-9-1	82	111	21.5	288.0
OA57-11-1	81	98	19.7	281.6
OA57-15-1	78	101	23.3	204.8

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

จากการทดลองมีพันธุ์แมงลักที่ให้ผลผลิตสูง 3 สายพันธุ์ คือ OA56-2-1, OA56-6-1 และ OA57-9-1 โดยให้ผลผลิตเมล็ด 313.6, 326.4 และ 288.0 กิโลกรัมต่อไร่ โดยมีปริมาณผลผลิตต่อพื้นที่สูง ทั้งในฤดูปลูกปกติ (ฤดูแรก) และฤดูแล้ง (ฤดูปลูกที่สอง)

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ -

## 11. คำขอขอบคุณ (ถ้ามี) :-

## 12. เอกสารอ้างอิง

ณรงค์ โฉมเฉลาและสุมิตราคงชื่นสิน. 2516.รายงานการประชุมวิชาการเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 12 สาขาพืช ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 5-7 ก.พ. 2516

ณรงค์ โฉมเฉลาสมทรง เล็กสกุล และ ทรงเกียรติ วิสุทธิพิทักษ์กุล. ไม่ระบุปี. การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพืชให้น้ำมันหอมระเหยต่างๆในสกุล *Ocimum*. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย. หน้า 168-178

วิลาวัลย์ ไคร์ครวญ เพทาย กาญจนเกษร และ รัตนาภรณ์ เกิดเจริญ .2559. สัมผัสกระเพรา อย่าเหมามาว่าสิ้นคิด. *ใบ* จดหมายข่าวผลิใบ. ปีที่19 ฉบับที่ 4. หน้า 2-5

Ahmad I, Jan S, Begum A, and Wali S. 2015 Taxonomic diversity and ethnobotanical characteristics of the familyLamiaceae of swat, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Pure and Applied Biology*. 4(4):465-470.

Archana R and Namasivayam A. 2000. Effect of *Ocimum sanctum* Linn on noise induced change in neutrophil functions. *Journal Ethnopharmacology*. 73(1-2): 81-85 Balcony Garden in Florida. Available

at<http://balconydenflorida.blosdpot.com/2010/03/tale-of-two-oregano.html>.

Accessed 28 July 2016

Baliga MS, Jimmy R, Thilakchand KR, Sunitha V. Bhat NR, Saldanha E, Rao P, Arora R, and Palatty PL. 2013. *Ocimum sanctum* L (Holy Basil or Tulsi) and its

phytochemicals in the prevention and treatment of cancer. Available at:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23682780>. Accessed 28 July 2016

Circella G & Levy A (1993). Comparative study on biology, growth and productivity of different taxa and ecotypes of genus *Origanum*. First world congress on medicinal and aromatic plants for human welfare, Netherlands 330: 115-121

CSIR succeeds in Whole Genome Sequencing of Holy basil (Tulsi) A First Step to unravel the Secrets of its Therapeutic Potential. Available at:

<http://pib.nic.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=122192>. Accessed 28 July 2016

Distillation. Wikipedia web site. Available at <http://en.wikipedia.org/wiki/Ditillation>.

Accessed 12 August 2005.