

อิทธิพลของการให้น้ำต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแตงโม ที่ปลูกในฤดูแล้งในพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินตื้น

Effect of watering on growth and yield of watermelon planted in the dry season with shallow water table

ศักดิ์รินทร์ ทวีเหลือ¹, กฤษณา โชติพันธ์¹ และ บุษบา บัวคำ^{1*}

Sakkarin Taweeluea¹, Kitsana Chottipan¹ and Budsaba Buakum^{1*}

บทคัดย่อ: การปลูกพืชในฤดูแล้งหลังการทำนาในพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินตื้นโดยไม่มีการให้น้ำชลประทาน สามารถช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ โดยในปัจจุบันการปลูกแตงโมในฤดูแล้งกำลังเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นในการทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาถึงอิทธิพลของการให้น้ำต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของแตงโมในฤดูแล้งในพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินตื้น โดยทำการทดลองในสำนักงานไร่ฝึก คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ในบริเวณที่มีน้ำใต้ดินตื้น ระหว่างเดือนธันวาคม 2555 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2556 โดยวางแผนการทดลองแบบ RCBD มี 3 กรรมวิธีการทดลอง ได้แก่ การปลูกโดยไม่ให้น้ำ การปลูกโดยให้น้ำตลอดฤดูปลูก และการปลูกโดยเริ่มให้น้ำที่ 6 สัปดาห์หลังปลูก กรรมวิธีละ 3 ซ้ำ จากผลการทดลองพบว่าการเจริญเติบโตของแตงโมทั้งสามกรรมวิธีมีการเจริญเติบโตที่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ โดยสังเกตได้จากค่าน้ำหนักแห้งรวม และดัชนีพื้นที่ใบที่อายุ 5 และ 7 สัปดาห์หลังปลูก ส่วนในด้านผลผลิตและคุณภาพผลผลิตพบว่าแตงโมที่ปลูกโดยไม่มีการให้น้ำชลประทานมีคุณภาพที่ดีเทียบเท่ากับแตงโมที่มีการให้น้ำตลอดฤดูปลูกและแตงโมของเกษตรกรที่มีการจำหน่ายทางค้า โดยมีคุณภาพที่ดีกว่าแตงโมที่ได้รับน้ำเริ่มตั้งแต่ 6 สัปดาห์หลังปลูกอีกด้วย ดังนั้น แตงโมที่ปลูกในบริเวณที่มีน้ำใต้ดินตื้นในช่วงฤดูแล้งในสภาพดินทรายร่วน ได้รับความชื้นที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของแตงโม โดยไม่จำเป็นต้องให้น้ำชลประทาน

คำสำคัญ: การปลูกพืชในฤดูแล้ง, แตงโม, น้ำใต้ดินตื้น, อัตราการลดลงของน้ำใต้ดิน

ABSTRACT: Dry-season cropping with shallow water table without irrigation can increase the farmer income in Northeastern Thailand. At present, watermelon usually grows well in the dry season without irrigation. However, there was a lack of studies about this cropping pattern. So, the present study was set up to study the effect of watering on growth and yield of watermelon planted in the dry season with a shallow water table. The study was conducted in the Research station of the Faculty of Agriculture, Ubonratchathani University during December 2012 until February 2013. Watermelons were planted with 3 levels of watering; no watering, watering throughout the growing season and watering from 6 weeks after planting. RCBD was used with 3 replications. The results show that shoot dry weight and the leaf area index of watermelon from every treatment were not significantly different at 5 and 7 weeks after planting. Moreover, the fruit of the watermelons without watering had the same quality with the watermelons from fully watered and dry-season watermelons, from farmers with and without irrigation. Hence, watermelons can grow in the dry season without irrigation in an area with a shallow water table.

Keywords: dry-season cropping, shallow water table, watermelon, water table recession rate

¹ ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อุบลราชธานี 34190

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Ubonratchathani University 34190

* Corresponding author: agbudsubu@ubu.ac.th

บทนำ

การเพิ่มรายได้ของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยที่เป็นประชากรที่มีรายได้ต่ำที่สุดของประเทศ (Pookpakdi, 2002) สามารถทำได้โดยการเพิ่มการเพาะปลูกให้มากขึ้นโดยเฉพาะในฤดูแล้ง ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะปล่อยพื้นที่นาให้กร้างหลังจากการทำนาปลูกในฤดูฝน (เทอด และอรันต์, 2520) โดยรูปแบบที่น่าสนใจคือ การปลูกพืชในฤดูแล้งหลังการทำนาโดยไม่มีกร้างให้น้ำชลประทานซึ่งเป็น การปลูกพืชที่อาศัยน้ำซับจากใต้ดินในการเจริญเติบโตของพืชซึ่งพื้นที่ที่จะปลูกแบบนี้ได้จะต้องมีระดับน้ำใต้ดินตื้น โดยในช่วงที่ปลูกนั้นน้ำใต้ดินต้องไม่ลึกเกินกว่า 0.5 เมตรจากผิวดิน และในช่วงเก็บเกี่ยวระดับน้ำใต้ดินต้องไม่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตรจากผิวดิน (วิเชียร, 2529) โดยในปัจจุบันพบว่า เกษตรกรในบางท้องที่ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการปลูกพืชในฤดูแล้งโดยไม่มีกร้างชลประทานได้ผลดี เช่น การปลูกถั่วลิสงหลังนาของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ (อรรถชัย และคณะ, 2526) การปลูกงาก่อนข้าวในจังหวัดบุรีรัมย์ (Polthane, 1983) และการปลูกแตงโมในฤดูแล้งที่กำลังเป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากให้ผลผลิตดีและใช้น้ำน้อย

แตงโม (*Citrullus vulgaris*) เป็นผักตระกูลแตงที่คนไทยรู้จักบริโภคกันมานานแล้ว แตงโมเป็นพืชที่ปลูกง่ายสามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทย มีระบบรากที่ลึกมากกว่า 120 เซนติเมตร และต้องการดินที่อุดมสมบูรณ์ มีความชุ่มชื้นมากพอ ปลูกได้ทุกฤดูกาล แต่การปลูกในฤดูฝนจะยากลำบาก เนื่องจากต้นแตงโมไม่ชอบฝนชุกจะตายด้วยโรคเหี่ยวเป็นส่วนใหญ่ และเกิดโรคทางใบมาก ผลแตงโมจะเน่าง่าย อีกทั้งรสชาติจะไม่หวานจัดเหมือนแตงโมที่ปลูกในฤดูแล้ง ฉะนั้นจึงควรเริ่มปลูกแตงโมตั้งแต่ต้นเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนมีนาคมและเก็บเกี่ยวครั้งสุดท้ายในเดือนมิถุนายน ซึ่งยังเป็นต้นฤดูฝนอยู่ และมีผู้ต้องการบริโภคแตงกันมาก (กองบรรณาธิการฐานเกษตรกรรม, 2542; เฉลิมเกียรติ และเกตุอร, 2555) ซึ่งแตงโมน่าจะเป็นพืช

ที่สามารถเจริญได้ดีในฤดูแล้งโดยอาศัยน้ำซับใต้ดินเพื่อการเจริญเติบโต โดย Graham (2005) รายงานว่าเกษตรกรในรัฐออสเตรเลียตะวันตก ประเทศออสเตรเลียสามารถปลูกแตงโมได้โดยไม่มีกร้างให้น้ำชลประทานในฤดูแล้ง ในพื้นที่ที่มีหน้าดินลึก (Deep soil) และความชื้นในดินที่เพียงพอ ซึ่งการปลูกแตงโมให้ได้ผลดีนั้นขึ้นอยู่กับการรักษาความชื้นในดินให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของแตงโมตลอดฤดูปลูก

อย่างไรก็ตาม การศึกษาการปลูกแตงโมในฤดูแล้งโดยอาศัยน้ำซับใต้ดินนี้ยังมีไม่มากนัก อีกทั้งยังขาดการศึกษาถึงอิทธิพลของความชื้นในดิน หรือระดับของน้ำใต้ดิน ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่เป็นตัวบ่งชี้ว่าพื้นที่นั้นจะสามารถปลูกพืชในฤดูแล้งได้หรือไม่ จึงทำให้ขาดข้อมูลที่จะช่วยเกษตรกรในการพัฒนาระบบการปลูกพืชเช่นนี้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนั้นในการทดลองนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของการให้น้ำต่อการเจริญเติบโต และผลผลิตของแตงโมในฤดูแล้งในพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินตื้น

วิธีการทดลอง

ทำการทดลองปลูกแตงโมพันธุ์กินรี ในสำนักงานไร่ฝัก คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ในบริเวณที่เป็นดินทรายร่วน (loamy sand) และมีน้ำใต้ดินตื้น โดยดำเนินการทดลองในช่วงฤดูแล้งระหว่างวันที่ 21 ธันวาคม 2555 ถึงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2556 โดยวางแผนการทดลองแบบสุ่มบล็อกสมบูรณ์ (Randomized complete block design, RCBD) มี 3 กรรมวิธีการทดลอง กรรมวิธีละ 3 ซ้ำ โดยกรรมวิธีการทดลองได้แก่ การปลูกโดยไม่ให้น้ำตลอดฤดูปลูก การปลูกโดยให้น้ำตลอดฤดูปลูก และการปลูกโดยเริ่มให้น้ำที่ 6 สัปดาห์หลังปลูก

ในระหว่างทำการทดลองได้ทำการบันทึกข้อมูลระดับน้ำใต้ดินและความชื้นดินของแปลงปลูก นอกจากนี้ยังทำการบันทึกข้อมูลน้ำหนักแห้งส่วนเหนือดิน และดัชนีพื้นที่ใบของแตงโมที่อายุ 5 และ 7 สัปดาห์หลังปลูก หลังจากเก็บเกี่ยวแล้ว ทำการวิเคราะห์

คุณภาพผลผลิตแตงโม โดยเปรียบเทียบกับคุณภาพผลผลิตแตงโมจากแปลงเกษตรกรที่ทำการปลูกในช่วงฤดูแล้งปี 2555-2556 ที่มีการให้น้ำและไม่มีการให้น้ำ จากนั้น นำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกรรมวิธีการทดลองโดยวิธี LSD โดยใช้โปรแกรม STATISTIX 8

ผลการทดลอง

ระดับน้ำใต้ดินและอัตราการลดลงของน้ำใต้ดินในแต่ละสัปดาห์

สำหรับระดับน้ำใต้ดินของแปลงปลูกที่เป็นดินทรายร่วนที่ใช้สำหรับทำการทดลองนี้ ในช่วงแรกของ

ฤดูปลูกมีระดับน้ำใต้ดินตื้นที่สุด โดยที่ 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์หลังปลูก ระดับน้ำใต้ดินของแปลงปลูกอยู่ที่ 72, 76, 78, 83 และ 96 เซนติเมตรจากผิวดินตามลำดับ จากนั้นในช่วงปลายฤดูปลูก ระดับน้ำใต้ดินจึงลดระดับลงไปเรื่อย ๆ จนลดลงต่ำกว่า 1 เมตรจากผิวดิน โดยความลึกของน้ำใต้ดินที่ 5, 6 และ 7 สัปดาห์หลังปลูกอยู่ที่ 105, 111 และ 113 เซนติเมตรจากผิวดิน ตามลำดับ (Figure 1) โดยตลอดฤดูปลูกไม่มีฝนตกในช่วงที่ทำการทดลองเลย จึงทำให้แหล่งน้ำสำหรับการเจริญเติบโตของแตงโมจึงไม่ใช่จากน้ำฝน แต่แตงโมได้รับน้ำจากน้ำในดินหรือจากน้ำที่รดเท่านั้น

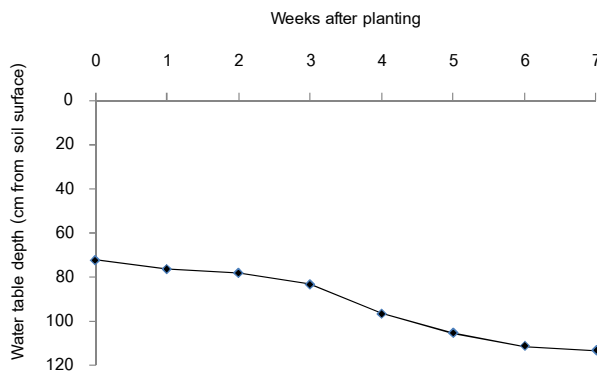


Figure 1 Water table depth at experimental site during growing season.

ส่วนอัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินในแต่ละสัปดาห์ พบว่า ในช่วงแรกของฤดูปลูกมีอัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินที่ต่ำมาก โดยที่ 1, 2 และ 3 สัปดาห์หลังปลูก อัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินต่อสัปดาห์อยู่ที่ 4.0, 1.8 และ 5.2 เซนติเมตร ตามลำดับ แต่ในช่วงกลางของฤดูปลูก พบว่าอัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้นสูงมาก โดยที่ 4 และ 5 สัปดาห์

หลังปลูก อัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินต่อสัปดาห์อยู่ที่ 13.2 และ 8.6 เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับในช่วงท้ายของฤดูปลูก พบว่าอัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินลดลงอีกครั้ง โดยที่ 6 และ 7 สัปดาห์หลังปลูก อัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินต่อสัปดาห์อยู่ที่ 5.9 และ 2.0 เซนติเมตร ตามลำดับ (Figure 2)

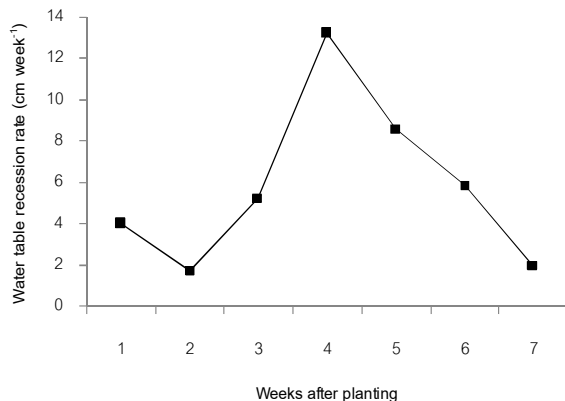


Figure 2 Water table recession rate at experimental site during growing season.

การเจริญเติบโตของแตงโม

จากข้อมูลการเจริญเติบโตของแตงโมที่ได้รับน้ำที่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่น้ำหนักแห้งรวม (Shoot dry weight) และดัชนีพื้นที่ใบ (Leaf area index) (Table 1) พบว่า แตงโมที่ได้รับน้ำที่แตกต่างกันมีน้ำหนักแห้งรวมที่ไม่แตกต่างกันทางสถิติทั้งที่อายุ 5 และ 7 สัปดาห์หลังปลูก โดยน้ำหนักแห้งรวมของแตงโมที่ได้รับน้ำที่

แตกต่างกันที่อายุ 5 และ 7 สัปดาห์ มีค่าอยู่ระหว่าง 19-31 กิโลกรัมต่อไร่ และ 58-110 กิโลกรัมต่อไร่ ตามลำดับ ส่วนค่าดัชนีพื้นที่ใบของแตงโมที่ได้รับน้ำที่แตกต่างกันที่อายุ 5 และ 7 สัปดาห์หลังปลูก ไม่แตกต่างกันทางสถิติเช่นกัน ซึ่งค่าดัชนีพื้นที่ใบของแตงโมที่ได้รับน้ำที่แตกต่างกัน ที่อายุ 5 และ 7 สัปดาห์ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.09-0.16 และ 0.18-0.28 ตามลำดับ

Table 1 Shoot dry weight and Leaf area index of watermelon with no watering, watering throughout the growing season and watering from 6 weeks after planting at 5 and 7 weeks after planting (WAP).

Treatment	Shoot dry weight (kg rai ⁻¹)		Leaf area index	
	5 WAP	7 WAP	5 WAP	7 WAP
no watering	18.96	58.23	0.091	0.183
watering	30.95	83.63	0.162	0.216
watering from 6 weeks	29.47	110.03	0.128	0.283
F-test	ns	ns	ns	ns
CV (%)	29.52	30.51	30.62	38.27

Note: ns, non significant

ผลผลิตและคุณภาพผลผลิตของแตงโม

ข้อมูลด้านผลผลิตและคุณภาพผลแตงโมในด้านน้ำหนักผล (Fruit weight) ความแน่นเนื้อ (Firmness) ความหวาน (Total soluble solids) pH และปริมาณน้ำคั้น (Juice content) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยน้ำหนักผลและปริมาณน้ำคั้นของแตงโมที่ทำการทดลองโดยควบคุมการให้น้ำทั้งสามวิธีมีค่าไม่แตกต่างกัน ซึ่งมีค่าไม่แตกต่างจากน้ำหนักผลและปริมาณน้ำคั้นของแตงโมที่ปลูกโดยเกษตรกรที่ไม่มีการให้น้ำอีกด้วย แต่มีค่าน้อยกว่าน้ำ

หนักผลและปริมาณน้ำคั้นของแตงโมที่ปลูกโดยเกษตรกรที่มีการให้น้ำ ส่วนความแน่นเนื้อพบว่าแตงโมที่ทำการทดลองโดยควบคุมการให้น้ำทั้งสามวิธีมีค่าความแน่นเนื้อไม่แตกต่างกัน โดยมีค่าสูงกว่าความแน่นเนื้อของแตงโมที่ปลูกโดยเกษตรกรที่มีการให้น้ำ สำหรับความหวานของเนื้อแตงโม พบว่าแตงโมจากการทดลองที่มีการให้น้ำตลอดและไม่มีการให้น้ำมีค่าความหวานสูงสุด ซึ่งไม่แตกต่างจากความหวาน

ของแตงโมที่ปลูกโดยเกษตรกรที่มีการให้น้ำ แต่แตงโมจากการทดลองที่มีการให้น้ำเริ่มตั้งแต่ 6 สัปดาห์หลังปลูก มีความหวานน้อยที่สุด ในส่วนของค่า pH ของเนื้อผลแตงโม พบว่าแตงโมที่ได้จากการทดลองที่มีการควบคุมการให้น้ำทั้งสามวิธีมีค่า pH ไม่แตกต่างกัน และมีค่าน้อยกว่าค่า pH ของแตงโมที่ปลูกโดยเกษตรกรที่มีการให้น้ำและไม่มีการให้น้ำ (Table 2)

Table 2 Fruit weight, firmness, total soluble solids, pH and juice content of watermelon with no watering, watering throughout the growing season and watering from 6 weeks after planting compared with watermelon from farmers with no watering and watering throughout the growing season.

Treatment	Fruit weight (kg fruit ⁻¹)	Firmness (N)	Total soluble solids (°Brix)	pH	Juice content (ml)
no watering	0.68 ^b	0.41 ^a	11.17 ^{ab}	5.66 ^{bc}	229 ^b
watering	1.01 ^b	0.38 ^{ab}	11.33 ^{ab}	5.70 ^{bc}	316 ^b
watering from 6 weeks	0.82 ^b	0.39 ^{ab}	8.33 ^c	5.65 ^c	360 ^b
farmer (no watering)	1.22 ^b	0.32 ^{bc}	10.56 ^b	5.90 ^{ab}	394 ^b
farmer (watering)	2.68 ^a	0.28 ^c	13.11 ^a	6.09 ^a	892 ^a
F-test	*	*	*	*	*
CV (%)	38.72	13.23	10.44	2.24	34.92

*, Significant at the 0.05 probability levels

วิจารณ์ผลการทดลอง

จากผลการทดลองพบว่าการเจริญเติบโตของแตงโมในช่วงฤดูแล้งในพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินตื้นที่ปลูกโดยไม่มีการให้น้ำ ให้น้ำตลอดฤดูปลูก และเริ่มให้น้ำที่ 6 สัปดาห์หลังปลูก มีการเจริญเติบโตที่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ โดยสังเกตได้จากค่าน้ำหนักแห้งรวม และดัชนีพื้นที่ใบ (Table 1) ของแตงโมจากทั้ง 3 กรรมวิธีการทดลองที่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญที่อายุ 5 และ 7 สัปดาห์หลังปลูก ส่วนในด้านของคุณภาพผลผลิตพบว่าคุณภาพผลผลิตของแตงโม

ที่ปลูกโดยไม่มีการให้น้ำชลประทานมีคุณภาพที่ดีเท่ากับแตงโมที่ปลูกโดยมีการให้น้ำตลอดฤดูปลูก และยังมีคุณภาพใกล้เคียงกับคุณภาพแตงโมของเกษตรกรที่มีการจำหน่ายทางการค้าอีกด้วย นอกจากนี้แตงโมที่ไม่มีการให้น้ำยังมีคุณภาพที่ดีกว่าแตงโมที่ได้รับน้ำเริ่มตั้งแต่ 6 สัปดาห์หลังปลูกอีกด้วย (Table 2) แสดงให้เห็นว่า แตงโมที่ปลูกในบริเวณที่มีน้ำใต้ดินตื้นในช่วงฤดูแล้งในสภาพดินทรายล้วนได้รับความชื้นที่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิตของแตงโมโดยไม่จำเป็นต้องให้น้ำชลประทาน ซึ่งแตงโมเป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่มีความสามารถเจริญเติบโตได้ในพื้นที่ที่มี

น้ำใต้ดินตื้นในช่วงฤดูแล้ง โดยไม่มีการให้น้ำชลประทาน นอกเหนือจากถั่วลิสง และถั่วพุ่มที่เป็นพืชที่สามารถปลูกได้เป็นอย่างดีในช่วงฤดูแล้งโดยอาศัยความชื้นในดิน (บุปผา, 2537; Buakum et al., 2011) ซึ่งประเสริฐและคณะ (2554) รายงานว่าเกษตรกรของบ้านโนนค้อทุ่ง ตำบลโพนเมืองน้อย อำเภอห้วยตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ มีการปลูกแตงโมในฤดูแล้งโดยอาศัยความชื้นในดิน ประกอบกับมีสภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวย จึงทำให้แตงโมเจริญเติบโตได้ดี การระบาดของโรคและแมลงค่อนข้างน้อย โดยมีการปลูกต่อเนื่องมาแล้วเป็นเวลาประมาณ 5 ปี

สำหรับพื้นที่ที่ใช้ในการทำการทดลองในครั้งนี้จะสังเกตได้ว่ามีระดับน้ำใต้ดินที่ตื้นและมีอัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินต่อสัปดาห์ในช่วงแรกของฤดูปลูกมีค่าต่ำมาก จนส่งผลให้ระดับของความชื้นในดินนั้นมีเพียงพอสำหรับแตงโมที่ไม่มีการรดน้ำสามารถเจริญเติบโตทางด้านลำต้น (Vegetative growth) ได้เทียบเท่ากับแตงโมที่ปลูกโดยมีการรดน้ำ ถึงแม้ในช่วงที่ปลูกไม่มีฝนตกเลยก็ตาม ซึ่งการที่พื้นที่นี้มีระดับน้ำใต้ดินที่ตื้นและมีอัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินต่อสัปดาห์ต่ำมากในช่วงแรกน่าจะเป็นเงื่อนไขที่ทำให้สามารถปลูกแตงโมได้โดยไม่มีการให้น้ำชลประทาน นอกจากนี้สำหรับพื้นที่ที่เหมาะสมที่จะทำการปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งโดยไม่มีการให้น้ำชลประทานนั้น ในช่วงที่ปลูก (Planting) ระดับน้ำใต้ดินต้องไม่ลึกเกินกว่า 0.5 เมตรจากผิวดิน และในช่วงเก็บเกี่ยว (Harvesting) ระดับน้ำใต้ดินต้องไม่ลึกเกินกว่า 1.5 เมตรจากผิวดิน (วิเชียร, 2529) นอกจากนี้ความชื้นในดินที่ระดับไถพรวน (0-15 ซม. จากผิวดิน) ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่าจุดเหี่ยวถาวรตลอดฤดูปลูกอีกด้วย (Buakum et al., 2013)

สรุป

แตงโมเป็นพืชอีกชนิดหนึ่งที่มีความสามารถในการเจริญเติบโตในฤดูแล้งในพื้นที่ที่มีน้ำใต้ดินตื้น โดยไม่มีการให้น้ำ โดยการปลูกแตงโมในฤดูแล้งนั้น ถ้าเกษตรกรทำการปลูกแตงโมในพื้นที่ที่มีระดับน้ำใต้ดิน

ตื้นและมีอัตราการลดลงของระดับน้ำใต้ดินต่อสัปดาห์ต่ำในช่วงแรก จะสามารถทำการปลูกโดยอาศัยน้ำซับจากใต้ดิน เพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของแตงโมเพียงอย่างเดียวได้ โดยไม่ต้องมีการให้น้ำชลประทาน ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถประหยัดต้นทุนและเวลาในการให้น้ำแก่แตงโมได้ แต่ควรมีการดูแลรักษาเป็นอย่างดีเพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดีและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณคณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผู้สนับสนุนเงินทุนสำหรับทำงานวิจัยในครั้งนี้ โดยงานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้คณะเกษตรศาสตร์ ประจำปี พ.ศ. 2556

เอกสารอ้างอิง

- กองบรรณาธิการฐานเกษตรกรรม. 2542. แตงโม. พิมพ์ครั้งที่ 5. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม, นนทบุรี.
- เฉลิมเกียรติ โภคาวัฒนา และเกตุอร ราชบุตร. 2555. การปลูกแตงโม. Available: <http://goo.gl/fy6fV6>. Accessed Apr. 3, 2014.
- เทอด เจริญวัฒนา และอารันต์ พัฒนไทย. 2520. โครงการระบบการปลูกพืชโดยอาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. รายงานการประชุมสัมมนาระบบการปลูกพืชตลอดปี ครั้งที่ 1, เชียงใหม่.
- บุปผา คงมอญ. 2537. การเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่ว 3 ชนิดที่ปลูกตามข้าวในนาซึ่งมีความชื้นในดินที่ต่างกัน 3 ระดับ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ประเสริฐ วุฒิมภีร์, พวงจรรย์ นวลผิว, บุญชู สายธนู และจำลอง กรัมย์ย์. 2554. เทคโนโลยีการผลิตแตงโมอินทรีย์หลังนา: กรณีศึกษาบ้านโนนค้อทุ่ง ตำบลโพนเมืองน้อย จังหวัดอำนาจเจริญ. น. 460-464. ใน: การสัมมนาระบบเกษตรแห่งชาติครั้งที่ 7 วันที่ 8-10 สิงหาคม 2554 ณ โรงแรมตักสิลา มหาสารคาม. Available: <http://goo.gl/JPYqQm>. Accessed Apr. 4, 2014.

- วิเชียร เกิดสุข. 2529. อิทธิพลของวันปลูกและลำดับของพื้นที่ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของถั่วลิสงหลังนา. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพืชศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- อรรถชัย จินตะเวช, เริงศักดิ์ กตเวทิน และวิเชียร เกิดสุข. 2526. การศึกษาการปลูกถั่วลิสงหลังนาของเกษตรกรในเขตอำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์. พื้นที่ พับบลิชชิ่ง, กรุงเทพฯ.
- Buakum, B., V. Limpinuntana, N. Vorasoot, K. Punnangpeth, and R. Bell. 2011. Rooting patterns of four crop legumes in response to seed-placement depths in the dry season. *Acta Agri. Scand., Sec. B- Plant Soil Sci.* 62(1): 35-48.
- Buakum, B., V. Limpinuntana, N. Vorasoot, K. Punnangpeth, and R. Bell. 2013. Is deep sowing beneficial for dry season cropping without irrigation on sandy soil with shallow water table? *Exp. Agri.* 49 (3): 366-381.
- Graham, M. 2005. Watermelons: growing and harvesting. Farmnote No. 75/94, Department of Agriculture, Government of Western Australia. Available: <http://goo.gl/ie9T0x>. Accessed: Apr. 3, 2014.
- Polthane, A. 1983. Working paper: Rainfed cropping systems in Northeast Thailand. East-West Center. Honolulu.
- Pookpakdi, A. 2002. Thailand (1). P. 241-248. In: T. Tajima. Productivity improvement in rainfed area in asia. Hiramawa Inc., Tokyo.