

**การปลูกและการเกษตรกรรมของเกษตรกร**

พันธุ์ พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมใช้ปลูก แบ่งตามลักษณะของดอกได้ 2 ชนิด คือ ชนิดดอกสีม่วง และชนิดดอกสีขาวหรือที่เรียกตามภาษาชาวบ้านว่า “พันธุ์เบา” และ “พันธุ์หนัก” ตามลำดับ แต่โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรนิยมใช้พันธุ์เบาเนื่องจากมีพันธุ์เบาอายุการเก็บเกี่ยวหัวสดสั้นกว่าชนิดพันธุ์หนัก นอกจากนี้เกษตรกรบางรายที่ใช้พันธุ์เบายังสามารถที่จะใช้ปลูกได้หลายครั้งในรอบปี หรือสามารถวางแผนการปลูกเพื่อให้ผลผลิตหัวสดออกมาตรงกับช่วงเทศกาลต่างๆของปีที่เกษตรกรได้วางแผนการเพาะปลูกไว้ได้

**ฤดูปลูก** ฤดูปลูกที่เหมาะสมมี 2 ช่วงคือ ช่วงแรก เกษตรกรปลูกระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ในช่วงนี้เกษตรกรมักประสบปัญหาเกี่ยวกับวัชพืชที่เจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จึงตรงใช้แรงงานก่อนข้าวมากในการควบคุม เนื่องจากการควบคุมวัชพืชนั้นเกษตรกรใช้แรงงานคนในการควบคุมโดยไม่ใช้สารเคมีควบคุม และปัญหาที่พบในการปลูกมันแกวในช่วงนี้อีกประการหนึ่งคือ ปัญหาที่เมล็ดไม่งอกเนื่องจากดินอุ้มน้ำมากเกินไปจนเมล็ดเน่าตายทั้งที่สภาพพื้นที่เป็นดินทรายและมีการยกร่องปลูกเป็นอย่างดี ทั้งนี้อาจเนื่องจากพื้นที่บางแห่งมีลักษณะเป็นชั้นดินดานใต้พื้นดินทำให้น้ำไม่สามารถซึมระบายลงสู่ดินชั้นล่างได้ทำให้เกิดภาวะน้ำขังขึ้นในแปลงปลูก และช่วงที่ 2 ปลูกระหว่างเดือนกันยายน-กลางเดือนตุลาคม หรือที่เกษตรกรเรียกว่า “มันหมอก” ใช้น้ำใต้ดินและน้ำหมอกในการเจริญเติบโต แต่อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาก่อนปลูกมันแกวและในช่วงประมาณ 1-2 สัปดาห์หลังปลูกซึ่งเกษตรกรทำการควบคุมวัชพืชและใส่ปุ๋ยจำเป็นต้องมีการให้น้ำชลประทานเพิ่มเติม ดังนั้นการปลูกมันแกวในช่วงฤดูนี้จึงควรมีแหล่งน้ำช่วยเสริมน้ำใต้ดินและน้ำหมอกตามธรรมชาติ โดยเฉพาะในช่วงต้นของการเจริญเติบโต

**การเตรียมดิน** สภาพดินที่เหมาะสมต่อการปลูกมันแกวควรเป็นดินทรายเพราะให้มันแกวสามารถที่จะลงหัวได้สะดวก ถอนหรือเก็บเกี่ยวง่าย และต้องเป็นดินที่ระบายน้ำได้ดีเพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดหรือหัวมันแกวเน่าเสียหายเมื่อปลูกในช่วงฤดูฝน การเตรียมดินปลูก เกษตรกรจะไถดินให้ร่วนซุยโดยไถเพื่อเปิดหน้าดิน จากนั้นไถแปรอีกประมาณ 1-2 ครั้งเพื่อย่อยก้อนดินให้มีขนาดเล็กลง คราดแล้วเก็บหญ้าออกให้หมด หลังจากนั้นไถยกร่องโดยการยกร่องควรให้สันร่องกว้างประมาณ 50 ซม. ระยะระหว่างร่องประมาณ 30 ซม.

**การปลูก** หยอดเมล็ดลงบนสันร่องโดยให้จุดที่หยอดเมล็ดห่างกันประมาณ 5-10 เซนติเมตร ปลูกถี่ประมาณ 3-5 เซนติเมตร ใช้เมล็ดอัตราประมาณ 10-12 กิโลกรัมต่อไร่ การปลูกเกษตรกรจะปลูกโดยใช้มือจิ้มเป็นหลุมแล้วหยอดเมล็ดหลุมละ 1 เมล็ด เนื่องจากไม่ต้องการให้ต้นมันแกวที่เกิดขึ้นมาต้องเบียดอยู่ในหลุมเดียวกัน โดยเฉพาะช่วงที่มันแกวลงหัวซึ่งอาจทำให้รูปทรงของหัวบิดเบี้ยวได้ หากเกษตรกรต้องการหัวเล็กต้องปลูกถี่แต่หากต้องการหัวใหญ่ต้องปลูกห่างขึ้น

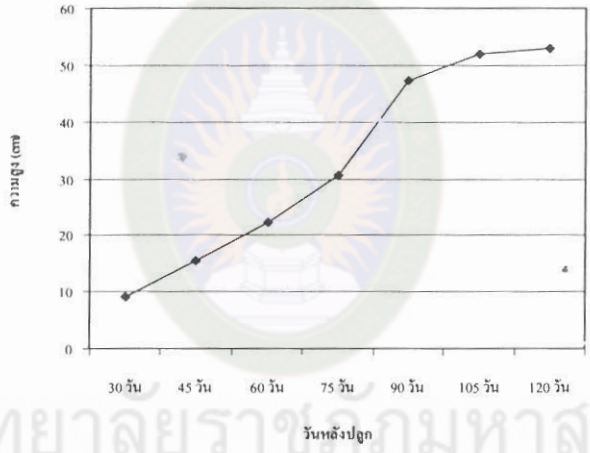
**การบำรุงรักษา** ประมาณ 7-10 วันหลังปลูกมันแกวจะเริ่มงอก จากนั้นประมาณ 15-20 วันหลังปลูก หากดินพอมีความชื้นต้องกำจัดวัชพืชจากนั้นใส่ปุ๋ย 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ หรือหากเกษตรกรใช้ปุ๋ยคอกในช่วงเตรียมแปลง เกษตรกรจะไม่ใช้ปุ๋ยเคมีอีก การใช้ปุ๋ยคอกเกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยมูลโค-กระบืออัตราประมาณ 500-1,000 กิโลกรัมต่อไร่ ropyให้ทั่วแปลงแล้วคราดกลบก่อนการไถยกร่องปลูก ในส่วนโรคและแมลงศัตรูพืช จากการสอบถามเกษตรกรพบว่ามันแกวไม่มีโรคและแมลงศัตรูมารบกวน จึงไม่มีการใช้สารควบคุมศัตรูพืช

**การตอนดอก** หลังจากปลูกประมาณ 60-70 วันต้นมันแกวจะออกดอก เพื่อให้มันแกวลงหัวได้อย่างเต็มที่ ซึ่งหากต้องการเมล็ดเกษตรกรจะไม่ตัดดอกแต่หากต้องการหัวจึงจะตัดดอก เนื่องจากเกษตรกรที่ปลูกมันแกวเขต อ.บรบือ ต้องการหัวเพื่อขายเฉพาะหัวสดจึงต้องตัดดอกทำให้เกษตรกรไม่สามารถเก็บเมล็ดพันธุ์จากแปลงปลูกของตัวเองไว้ใช้ปลูกในฤดูต่อไปได้จำเป็นต้องสั่งซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งผลิตเมล็ดอื่น ในการตัดดอกเกษตรกรใช้ไม้เรียวฟาดที่ก้านชูช่อดอกของมันแกวหรืออาจใช้เกี่ยวขนาดเล็กเกี่ยวก้านชูช่อดอกออก

**การเก็บเกี่ยว** หลังจากตอนดอกประมาณ 25-40 วัน เกษตรกรจะเก็บเกี่ยวหัวมันสดซึ่งใช้แรงงานคนทั้งหมดในการเก็บเกี่ยว โดยการถอนหรือใช้เสียมจัดหัวมัน แล้วรูดใบออก มัดรวมกันหนักประมาณพวงละ 12 กิโลกรัม เรียกว่า 1 หมิ้น ผลผลิตหัวมันแกวสดโดยเฉลี่ยแล้วเกษตรกรได้ผลผลิตประมาณ 2,500-3,000 กิโลกรัมต่อไร่

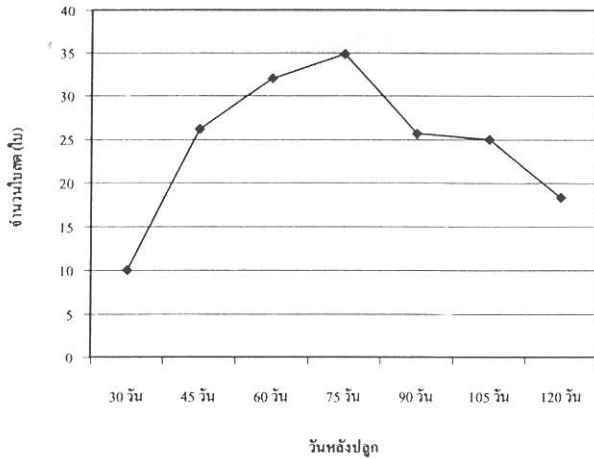
### การเจริญเติบโตของมันแกว

การพัฒนาความสูง ความสูงของมันแกวจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะแรก โดยมีความสูงประมาณ 10 เซนติเมตร เมื่อมันแกวมีอายุได้ประมาณ 30 วันหลังปลูก และเมื่อมันแกวมียุได้ประมาณ 90 วันหลังปลูก ความสูงของต้นมันแกวจะค่อยๆคงที่โดยมีความสูงเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 50-60 เซนติเมตร (ภาพที่ 1)



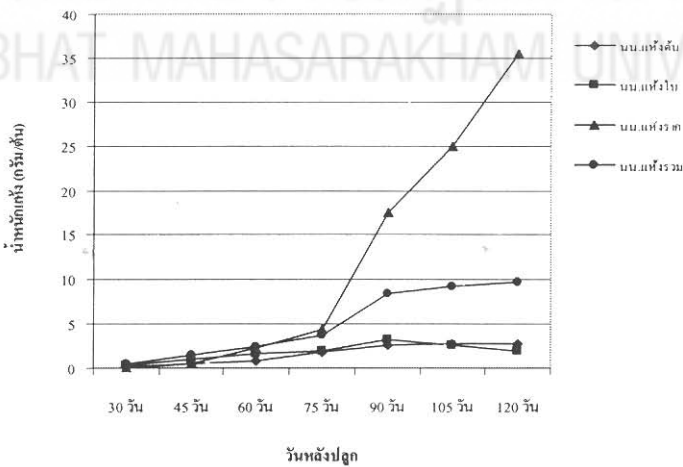
ภาพที่ 1 การพัฒนาความสูงต้นมันแกวในแต่ละช่วงอายุที่ปลูกในเขต อ.บรบือ จ.มหาสารคาม

จำนวนใบสดต่อต้น เมื่อมันแกวอายุได้ประมาณ 30 วัน มีจำนวนใบสดประมาณ 10 ใบ และจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 75 วันแรก จนกระทั่งมีจำนวนใบสดต่อต้นเฉลี่ยสูงสุดประมาณ 30-35 ใบต่อต้น และจากนั้นหลังออกดอกประมาณ 10-15 วัน (อายุประมาณ 60-75 วันหลังปลูก) จำนวนใบสดของมันแกวจะค่อยๆลดจำนวนลงเหลือประมาณ 15-20 ใบต่อต้นเมื่ออายุได้ประมาณ 120 วันหลังปลูก (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 จำนวนใบตดต่อต้นของมันแกวในช่วงอายุต่าง ๆ กันที่ปลูกในเขต อ.บรบือ จ.มหาสารคาม

การสร้างน้ำหนักแห้ง น้ำหนักแห้งส่วนต้น, ส่วนใบและน้ำหนักแห้งรวมของส่วนเหนือดินของมันแกวค่อยๆเพิ่มขึ้นในช่วงแรกและจะเริ่มคงที่เมื่อมันแกวอายุประมาณ 90 วันหลังปลูก โดยมีน้ำหนักแห้งประมาณ 2.61, 3.20 และ 8.37 กรัมต่อต้น ตามลำดับ แต่หลังจากนั้นลักษณะการสะสมน้ำหนักแห้งส่วนดังกล่าวจะเริ่มคงที่ แต่ในกรณีของการสะสมน้ำหนักแห้งส่วนรากหรือส่วนหัวจะค่อยๆเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆในช่วง 75 วันแรกโดยมีน้ำหนักแห้งประมาณ 4.30 กรัมต่อต้น และจากนั้นจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องโดยไม่มีแนวโน้มที่จะคงที่หรือลดลง (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 การสร้างน้ำหนักแห้งต้น น้ำหนักแห้งใบ น้ำหนักแห้งรวมส่วนเหนือดินและน้ำหนักแห้งส่วนหัว ที่ปลูกในเขต อ.บรบือ จ.มหาสารคาม



### ศักยภาพการสร้างเมล็ดพันธุ์

เมื่อมันแกวมีอายุประมาณ 120 วัน หรือประมาณ 60 วันหลังคอกบาน ฝักมันแกวจะเริ่มแก่ และสามารถเก็บเกี่ยวเมล็ดได้ โดยเฉลี่ยแล้วมันแกวมียังมีจำนวนฝักเฉลี่ย 4.74 ฝักต่อต้น มีจำนวนเมล็ดเฉลี่ย 9.4 เมล็ดต่อฝัก ส่วนใน 100 เมล็ดมีน้ำหนักประมาณ 17.85 กรัม และให้ผลผลิตเมล็ดเฉลี่ย (จากการคำนวณ) ประมาณ 771.2 กิโลกรัมต่อไร่ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงองค์ประกอบผลผลิตเมล็ดพันธุ์ของมันแกว อ.บรบือ จ.มหาสารคาม

องค์ประกอบผลผลิตเมล็ดพันธุ์	ปริมาณ
-จำนวนฝักเฉลี่ยต่อต้น	4.74 ฝัก
-จำนวนเมล็ดต่อฝัก	9.40 เมล็ด
-น้ำหนัก 100 เมล็ด	17.85 กรัม
-ผลผลิตน้ำหนักเมล็ด (ค่าจากการคำนวณ)	771.2 กิโลกรัม/ไร่

### คุณภาพของเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์มันแกวที่ปลูกใน อ.บรบือ จ.มหาสารคาม คุณภาพใกล้เคียงกับเมล็ดพันธุ์ที่ได้จาก จ.จันทบุรี ในทุกลักษณะที่ศึกษา โดยมีเปอร์เซ็นต์ความงอก 90.4% และ 92.0% ค่าดัชนีความงอก 13.83 และ 10.43 ตลอดจนมีน้ำหนักแห้งต้นกล้า 0.13 และ 0.12 กรัมต่อต้น ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงคุณภาพเมล็ดพันธุ์ของมันแกวที่ได้จากการปลูกที่ อ.บรบือ จ.มหาสารคาม เทียบกับเมล็ดพันธุ์ของมันแกวที่ได้จาก จ.จันทบุรี

ลักษณะที่ศึกษา	ค่าคุณภาพเมล็ดพันธุ์จากแหล่งปลูกที่ศึกษา	
	อ.บรบือ	จ.จันทบุรี
-เปอร์เซ็นต์ความงอก (%)	90.4	92.0
-ดัชนีความงอก	13.83	10.43
-น้ำหนักแห้งต้นกล้า (กรัม/ต้น)	0.13	0.12