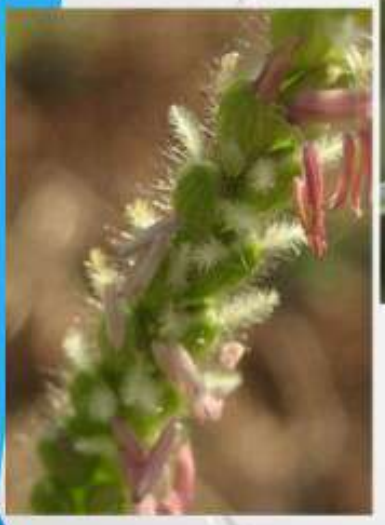
เอกสารคำแนะนำสำหรับเกษตรกร

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์










สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เอกสารคำแนะนำสำหรับเกษตรกร

เรื่อง การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

จัดทำโดย

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

คณะผู้เรียบเรียง

1. ดร.ฉายแสง ไผ่แก้ว ประธานคณะทำงาน
2. นายวิรัช สุขสราญ คณะทำงาน
3. นายเกียรติศักดิ์ กล่ำเอม คณะทำงาน
4. นางกานดา นาคมณี คณะทำงาน
5. นายวีระศักดิ์ จิโนแสง คณะทำงาน
6. นายวีระพล พูนพิพัฒน์ คณะทำงาน
7. นายไพบูลย์ พลบุญ คณะทำงาน
8. นายโสภณ ชินเวโรจน์ คณะทำงานและเลขานุการ

สำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์
โทร. 0-2501-1147, 0-2501-1148
E-mail: nutrition5@dld.go.th
http://nutrition.dld.go.th/nutrition/

คำนำ

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของประเทศไทยนั้น แต่เดิมจะผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าและถั่วอาหารสัตว์กันภายในหน่วยงานของกรมปศุสัตว์ ต่อมาเมื่อมีความต้องการใช้เมล็ดพันธุ์มากขึ้น จึงส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเป็นอาชีพเสริม และทำรายได้ให้กับเกษตรกรมาเป็นเวลานานเกือบ 30 ปีแล้ว นับว่าเป็นอาชีพที่ยั่งยืนคุ้มค่ากับการลงทุนของเกษตรกร ซึ่งการปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรรายใหม่นั้น จำเป็นต้องศึกษาหาความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม เพื่อให้ได้ผลผลิตและคุณภาพตรงกับความต้องการของตลาด ทางสำนักพัฒนาอาหารสัตว์จึงได้จัดทำเอกสารการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ฉบับนี้ขึ้น โดยรวบรวมเนื้อหาจากผลงานวิจัย ประสบการณ์ทำงานของเจ้าหน้าที่ และภูมิปัญญาของเกษตรกรผู้ผลิตเอง ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในวงการเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ต่อไป

นายโสภณ ชินเวโรจน์
ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง
สำนักพัฒนาอาหารสัตว์

สารบัญ

การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ารูซี่	4
การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ากินนีสีม่วง	8
การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าอะตราตัม	14
การผลิตเมล็ดพันธุ์พลิแคทูลัม	18
การผลิตเมล็ดพันธุ์มูลาโต้	21
การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า	25
การผลิตเมล็ดพันธุ์ท่าพระ	29
การผลิตเมล็ดพันธุ์คาวาลเคด	35

การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ารูซี่ *(Brachiaria ruziziensis)*

หญ้ารูซี่เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี ต้นกึ่งเลื้อยกึ่งตั้ง เจริญเติบโตได้ ดีในช่วงต้นฤดูฝนขึ้นได้กระทั่งในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ชอบพื้นที่ดอน ดินมีการระบายน้ำดี ไม่ทนน้ำท่วมขัง ทนแล้งได้พอสมควร ทนต่อการเหยียบย่ำของสัตว์ หญ้ารูซี่เป็นหญ้าที่ไวต่อช่วงแสง จึงออกดอกเมื่อ เข้าสู่ช่วงวันสั้น ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 70-80 กิโลกรัมต่อไร่ เมล็ดพันธุ์มีความงอก 70 -90 เปอร์เซ็นต์ ใน 1 กิโลกรัมจะมีเมล็ดประมาณ 200,000 เมล็ด เมล็ดพันธุ์ ที่ผลิตใหม่จะมีการพักตัว (seed dormancy) เป็นเวลา 3 เดือนหลังเก็บเกี่ยว กล่าวคือเมล็ดจะมีความงอกต่ำในช่วง 3 เดือนแรก



ต้นหญ้ารูซี่ที่จังหวัดลำปาง



ช่อดอกหญ้ารูซี่

การเลือกพื้นที่

ควรเป็นที่ดอนระบายน้ำได้ดี เป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย ที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ ควรปรับพื้นที่ให้ ราบเรียบเสมอ กัน และลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อจะได้ระบายน้ำออกจากแปลงได้เร็วขึ้น



สภาพแปลงที่ไถพรวนเสร็จแล้วพร้อมปลูกหญ้ารูซี่

การปลูก ควรปลูกในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม

การเตรียมดิน ควรมีการไถย่อยดินให้ละเอียดร่วนซุย โดยไถพรวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง

การเตรียมเมล็ด พื้นที่ปลูก 1 ไร่ ใช้เมล็ดพันธุ์1- 2 กิโลกรัม

วิธีปลูก โดยการโรยเมล็ดเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร หรือหยอดเป็นหลุม ระยะ 50 X 50 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการเข้ากำจัดวัชพืชในภายหลัง

การใส่ปุ๋ย

ควรมีการใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-8 อัตรา 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ ช่วงเตรียมดินก่อน ปลูกแล้วพรวนดินกลบ หรือหลังกำจัดวัชพืช และ หว่านปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) อีกครั้ง อัตรา 10-20 กิโลกรัมต่อไร่ ในช่วงก่อนหญ้าออกดอก 1 เดือน (สิงหาคม-กันยายน) ในกรณีที่เป็นดินทรายจัดควรใส่ปุ๋ยคอกประมาณ 1 ตันต่อไร่หลังจากไถครั้งแรก

การดูแลรักษา

การกำจัดวัชพืช ควรมีการกำจัดวัชพืชหลังปลูกหญ้า 1 เดือน และถ้าสังเกตเห็นว่าวัชพืชยังขึ้นหนาแน่นควรมีการกำจัดอีก 1-2 ครั้ง ก่อนที่วัชพืชจะติดเมล็ด

การให้น้ำ ถ้าเป็นปีที่ฝนตกน้อยดินมีความชื้นไม่เพียงพอ ควรให้น้ำในขณะฝนทิ้งช่วง ในระยะแรกของการเจริญเติบโต และในระยะก่อนออกดอก จะช่วยให้หญ้ารูซี่ติดเมล็ดดีขึ้น

การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์หญ้ารูซี่จะสุกแก่สามารถเก็บเกี่ยวเมล็ดได้พร้อมกันประมาณ เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน อาจช้าหรือเร็วกว่ากันเล็กน้อยตามวิธีการจัดการแปลง กล่าวคือถ้าเป็นแปลงเดิมปีที่2 จะออกดอกเร็วกว่าแปลงที่ปลูกใหม่ โดยนิยมใช้วิธีการเคาะช่อดอก คือ หลังจากหญ้าออกดอกประมาณ 1 สัปดาห์ (ปลายเดือนตุลาคม) ให้ทำการมัดช่อดอกหญ้าเข้าด้วยกันเป็นกอ เพื่อให้เคาะช่อดอกได้สะดวกขึ้น และป้องกันการหักล้มของต้นหญ้าอีกด้วย หลังจากมัดช่อดอกแล้วประมาณ 2 สัปดาห์ จึงทำการเคาะช่อดอกให้เมล็ดที่สุกแก่ร่วงลงในภาชนะรองรับเมล็ด ซึ่งอาจทำเป็นสวิงตาข่ายไนล่อนก็ได้ ควรทำการเคาะทุกวัน หรือวันเว้นวัน จนเมล็ดหญ้าที่สุกร่วงหมด





มัดช่อดอก เคาะช่อดอกหญ้ารูซี่

การลดความชื้นและทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น

นำเมล็ดที่เก็บเกี่ยวได้ไปลดความชื้นของเมล็ดลง โดยผึ่งในที่ร่มประมาณ 2 วัน แล้วนำออกผึ่งแดด ประมาณ 1 วัน การตากเมล็ดควรเกลี่ยให้กองเมล็ดมีความหนาประมาณ 3 เซนติเมตร และควรเกลี่ยพลิกกองเมล็ดบ่อยๆ หลังจากนั้นทำการแยกสิ่งปลอมปน เช่น ก้านดอก เมล็ดลีบ และเศษพืชต่างๆ ออกไปอาจใช้พัดลมเป่า หรือใช้กระด้งฝัดให้สิ่งปลอมปนออกไป





นำเมล็ดหญ้ารูซี่ออกตากแดด เมล็ดพันธุ์หญ้ารูซี่

การเก็บรักษา

เมื่อได้เมล็ดพันธุ์ที่สะอาดและแห้งสนิทแล้ว ควรบรรจุเมล็ดพันธุ์ไว้ในภาชนะที่ปิดสนิท สามารถป้องกันการเข้าทำลายของหนู นก และมดได้ เช่นกระสอบข้าวสารมือสอง แล้วนำไป เก็บไว้ในสถานที่แห้งและเย็นรอการจำหน่ายต่อไป



เกษตรกรใช้เครื่องโทมิ ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์



การนำเมล็ดพันธุ์ออกตากแดดลดความชื้นก่อนบรรจุกระสอบ

การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ากินนีสีม่วง

หญ้ากินนีสีม่วง (*Panicum maximum* TD58) เป็นหญ้าอายุหลายปี ลักษณะการเจริญเติบโตเป็นกอสูง ลำต้นตั้ง มีความสูงขณะออกดอก 2 – 3 เมตร มีใบดก และอ่อนนุ่ม ใบขนาดใหญ่ ส่วนของโคนต้น ข้อ ช่อดอก และเมล็ดมีสีม่วงอมเขียว ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 80-100 กิโลกรัม/ไร่ มีน้ำหนัก 1,000 เมล็ด 1.3 กรัม มีความบริสุทธิ์มากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ และมีความงอก 70 – 80 เปอร์เซ็นต์



ลักษณะต้นหญ้ากินนีสีม่วง

การเลือกพื้นที่

ควรเป็นที่ดอน สภาพพื้นที่ เรียบ สม่ำเสมอ ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างดี มีความอุดมสมบูรณ์พอสมควร และในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมาไม่มีโรคสมัท (Smut) หรือโรคราเขม่าดำ ระบาด

การปลูก

ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมคือต้นฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม ปลูกด้วยกล้าพันธุ์ ให้เตรียมแปลงเพาะกล้า ลักษณะเหมือนแปลงผัก โดยเตรียมดินตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถ้าต้องการปลูกหญ้ากินนีสีม่วง พื้นที่ 1 ไร่ ต้องทำแปลงเพาะกล้าขนาด 3 x 4 เมตร โดยเตรียมดินให้ละเอียด เก็บวัชพืชออกจากแปลง ใส่ปุ๋ยคอก (ย่อยสลายแล้วและปราศจากเมล็ดวัชพืช) ประมาณ 50 กิโลกรัม พรวนดิน กลบ และปรับหน้าดินให้เรียบ ใช้เมล็ดพันธุ์จำนวน 150 กรัมหว่านให้ทั่วแปลงแล้ว ใช้ดิน กลบเมล็ดบาง ๆ รดน้ำ เช้า-เย็นทุกวันให้ดินชุ่ม เมล็ดหญ้าจะงอกภายใน 1-2 สัปดาห์ เมื่อต้นกล้าอายุ 30 – 45 วัน จึงย้ายปลูก

การเตรียมดิน และย้ายกล้าปลูก เตรียมดินโดยไถบุกเบิก ภายหลังจากฝนตกครั้งแรกในตอนต้นฤดูฝน (เมษายน – พฤษภาคม) และไถพรวนอีก 1 – 2 ครั้ง เพื่อย่อยดินให้ละเอียดและ

กำจัดต้นวัชพืชที่ขึ้นมาใหม่ ควรย้ายกล้าปลูกในช่วงเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม ขณะที่ดินมีความชื้น หรือเป็นช่วงที่ฝนตก โดยการถอนต้นกล้าจากแปลงเพาะนำมาตัดยอดและปลายรากออกทิ้ง ใช้ระยะปลูกระหว่างต้น 80 x80 เซนติเมตร นำต้นกล้าประมาณ 2-3 ต้นม าปลูกในหลุมลึกประมาณ 2 นิ้ว แล้วกลบดินทับกดดินบริเวณโดนต้นให้แน่น



แปลงเพาะกล้า



ถอนกล้าปลูก

การใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มีความสำคัญต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดหญ้า ควรใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก และใส่ปุ๋ยยูเรีย (40 % N) อัตราประมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ อีกครั้ง ก่อนหญ้าออกดอก 1 เดือนขณะที่ดินมีความชื้นเหมาะสม แต่ถ้าหญ้ายังเจริญงอกงามดีก็ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยยูเรียอีก เพราะจะทำให้หญ้าเฝือใบ

ในกรณีที่ดินเป็นดินร่วนในปนทราย-ดินทราย ที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือดินเหนียวที่ระบายน้ำช้า ควรใส่ปุ๋ยคอก (ไม่มีเมล็ดวัชพืชติดมา) เพื่อปรับปรุงบำรุงดินอัตราไร่ละ 2 – 4 ตัน แล้วไถ-พรวนกลบ ก่อนย้ายกล้าปลูกอย่างน้อย 4 สัปดาห์

การดูแลรักษา

กำจัดวัชพืช ควรทำครั้งแรกหลังจากย้ายกล้าปลูกประมาณ 1 เดือน และหลังจากนั้น หากพบว่ายังมีวัชพืชหนาแน่น ควรกำจัดอีกครั้งหนึ่งในช่วงก่อนใส่ปุ๋ยยูเรีย หรือก่อนหญ้าออกดอก 1 เดือน

การให้น้ำ ควรให้น้ำหญ้ากินนีสีม่วง ขณะฝนทิ้งช่วงในระยะก่อนออกดอก 1 เดือน ถึงระยะสร้างเมล็ด (เมล็ดอ่อน)

การตัดปิดแปลง ในกรณีที่เกษตรกรสามารถปลูกหญ้าได้ตั้งแต่ต้นปี และหญ้ามีการเจริญเติบโตดี เกษตรกรควรตัดไปใช้ประโยชน์ ในช่วงก่อนกลางเดือนกรกฎาคม เพื่อป้องกันต้นหญ้าหักล้มขณะติดเมล็ด



ลักษณะช่อดอกหญ้ากินนีสีม่วงเป็นแบบ panicle

การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์

หญ้ากินนีสีม่วงทยอยออกดอกในเดือนสิงหาคม – กันยายน เมล็ดสุกแก่ไม่พร้อมกัน จึงควรเก็บเกี่ยวเมล็ดด้วยวิธีการเคาะช่อดอก ให้ได้เมล็ดที่สุกแก่เต็มที่ โดยเริ่มจากการ มัดช่อดอกในช่วงเวลาประมาณ 10 วัน หลังจากสังเกตเห็นว่า ต้นหญ้าในแปลงออกดอกแล้วจำนวนครึ่งหนึ่ง เมื่อเมล็ดเริ่มร่วงให้ใช้สวิงที่ทำจากตาข่ายไนล่อน ผูกเชือกคล้อง ไว้กับคอผู้เคาะ แล้วโน้มช่อดอกลงมาที่สวิงใช้มือเคาะแล้ วรูดช่อออกเบา ๆ ให้เมล็ดที่สุกแก่เต็มที่ร่วงหล่นลงสวิง เมื่อเคาะครบทั้งแปลงแล้วให้เว้นช่วง 2-3 วันจึงกลับมาเคาะใหม่ ให้เวลาเคาะเมล็ดประมาณ 2 สัปดาห์ หรือเห็นว่าเมล็ดร่วงหมดแล้ว นำเมล็ดที่เคาะได้ไปผึ่งในที่ร่มประมาณ 2 วันเกลี่ยเมล็ดให้กระจายออกหนาไม่เกิน 1-2 เซนติเมตร จากนั้นย้ายเมล็ดออกไปผึ่งแดดกลางแจ้ง อีก 2 – 3 แดด เกลี่ยให้เมล็ดกระจายออกเช่นกัน เมล็ดที่แห้งสนิทจะมีความชื้นเหลืออยู่ไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์



การมัดช่อดอกจะโน้มให้ช่อดอกต่ำลงด้วยเพื่อลดแรงปะทะจากลม และเคาะเมล็ดได้ง่ายขึ้นด้วย



การเคาะเมล็ด



ผึ่งเมล็ดในที่ร่ม

การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น

เมล็ดหญ้ากินนีสีม่วงที่เก็บเกี่ยวได้จะมีสิ่งแปลกปลอม เช่น เกสร ก้านดอก เมล็ดลีบ และเศษใบหญ้า จะต้องนำมาทำความสะอาดเบื้องต้นให้เหลือเฉพาะเมล็ดหญ้าที่สมบูรณ์ การทำความสะอาดอย่างง่ายคือใช้ตะแกรงร่อน แล้วใช้กระด้งฝัด หรือ พัดลมเป่า ส่วนการผลิตเมล็ดหญ้าจำนวนมาก ๆ นั้นจะใช้เครื่องช่วยทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

การเก็บรักษา

เมล็ดหญ้ากินนีสีม่วงที่เก็บเกี่ยวมาใหม่ ๆ ยังนำไปปลูกไม่ได้ ต้องรอให้พ้นระยะพักตัวของเมล็ดก่อนมีระยะเวลาประมาณ 3 เดือน และถ้ายังไม่ได้ใช้ก็ควรบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิดเก็บรักษาไว้ในที่แห้งและอุณหภูมิต่ำ สามารถเก็บเมล็ดไว้ใช้ได้ประมาณ 1-2 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชื้นของเมล็ดและสภาพการเก็บรักษา



เมล็ดพันธุ์หญ้ากินนีสีม่วง

การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้าอะตราตัม

หญ้าอะตราตัม *(Paspalum atratum)* มีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอุบลพาสพาลัม เป็นหญ้าอาหารสัตว์อายุหลายปี ลักษณะลำต้นตั้งเป็นกอ ถ้าปล่อยทิ้งไว้ไม่ตัดจะสูงถึง 2 เมตร มีใบดกสีเขียวสดเป็นมันไม่มีขน แต่กาบใบมีขนเล็กน้อย เมื่อหญ้าอายุมากขึ้นขอบใบจะคม สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินกรด และทนน้ำท่วมขัง ให้ผลผลิตเมล็ดไร่ละประมาณ 60 กิโลกรัม มีความงอกประมาณ 60 – 80 เปอร์เซ็นต์



หญ้าอะตราตัมขยายพันธุ์ได้ทั้งเมล็ดและหน่อพันธุ์ ในการปลูกสร้างแปลงหญ้าเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ เกษตรเกษตรกรนิยมปลูกด้วยเมล็ดมากกว่าหน่อพันธุ์ เนื่องจากสะดวกและใช้แรงงานน้อยกว่า หญ้าอะตราตัมเป็นพืชวันสั้น ถ้าปลูกในพื้นที่ภาคใต้จะออกดอกและติดเมล็ดน้อยมากเนื่องจากอยู่ใกล้เส้นศูนย์สูตร ซึ่งเป็นข้อดีสำหรับการปลูกหญ้าอะตราตัมเพื่อใช้เลี้ยงสัตว์ กล่าวคือ หญ้าจะไม่มีการชะงักการเจริญเติบโตในช่วงออกดอก –ติดเมล็ด และในภาคใต้มีสภาพภูมิอากาศ ชุ่มชื้น ฝนตกชุก เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหญ้าอะตราตัม เกษตรกรจึงนิยมปลูกกันมาก โดยอาศัยเมล็ดพันธุ์จากแหล่งผลิตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ

การเลือกพื้นที่

ควรเป็นที่ดอน สภาพพื้นที่สม่ำเสมอ ดินมีการระบายน้ำค่อนข้างดี มีความอุดมสมบูรณ์พอสมควร

การปลูก

ช่วงเวลาปลูกที่เหมาะสมคือต้นฤดูฝน ในเดือนพฤษภาคม – มิถุนายน เนื่องจากหญ้าอะตราตัมเป็นพืชวันสั้น ถ้าปลูกล่าช้าจะทำให้การเจริญเติบโตทางต้น-ใบและการสะสมอาหาร ได้น้อย อาจจะไม่ออกดอกในปีแรกก็ได้

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เกษตรกรควรซื้อเมล็ดพันธุ์จากแหล่งที่เชื่อถือได้ เช่น ชมรมผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ หรือหน่วยงานในสังกัด สำนักพัฒนา อาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ทั้งนี้เมล็ดหญ้าอะตราตัม ที่เก็บเกี่ยวได้ใหม่จะ มีระยะพักตัว ประมาณ 3-4 เดือน ตามมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ของกรมปศุสัตว์เมล็ดพันธุ์หญ้าอะตราตัมจะต้องมีความบริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ และมีความงอกไม่ต่ำกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ ในกรณีที่ต้องใช้เมล็ดพันธุ์จากแหล่งอื่น ควรตรวจสอบความงอกของเมล็ดหญ้าอะตราตัมก่อนปลูก

การเตรียมแปลงเพาะกล้า ควรเตรียมดินตั้งแต่ต้นฤดูฝน คือ ในเดือนพฤษภาคม ถ้าต้องการปลูกหญ้าอะตราตัมเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ 1 ไร่ ต้องเตรียมแปลงเพาะกล้าขนาด 3 x 4 เมตร โดยเตรียมดินให้ละเอียดขณะที่ดินมีความชื้นเหมาะสม เก็บวัชพืชออกจากแปลง ใส่ปุ๋ยคอก (ย่อยสลายแล้วและปราศจากเมล็ดวัชพืช) ประมาณ 50 กิโลกรัม พรวนดิน คลุกเคล้าให้ทั่ว และปรับหน้าดินให้ราบเรียบ ก่อนที่จะใช้เมล็ดพันธุ์ จำนวน 150 กรัม หว่านให้ทั่วแปลงแล้วกลบบาง ๆ รดน้ำเช้า-เย็นทุกวันให้ดินชุ่ม จนต้นกล้าอายุ 35 – 40 วัน จึงพร้อมที่จะย้ายกล้าปลูก สำหรับในกรณีที่เพาะชำกล้าในถุงพลาสติก สามารถย้ายกล้าปลูกได้เมื่ออายุ 1 เดือน

การเตรียมดิน และย้ายกล้าปลูก เตรียมดินโดยไถบุกเบิก ภายหลังจากฝนตกครั้งแรกในตอนต้นฤดูฝน (เมษายน – พฤษภาคม) และไถพรวนอีก 1 – 2 ครั้ง เพื่อย่อยดินให้ละเอียดและกำจัดต้นวัชพืชที่ขึ้นมาใหม่ ควรย้ายกล้าปลูกในช่วงเดือนมิถุนายน ขณะที่ดินมีความชื้น หรือเป็นช่วงที่ฝนตก ใช้ระยะปลูกระหว่างแถว และระหว่างต้น 80 x80 เซนติเมตร หรือ ระหว่างต้น 50 x 75 เซนติเมตร (ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการปฏิบัติงานในแปลง) ย้ายกล้ามาปลูกในหลุมลึกประมาณ 2 นิ้ว หลุมละ 3 ต้น แล้วกลบดินทับโดนต้นหญ้าให้แน่น

การใส่ปุ๋ย

ปุ๋ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม มีความสำคัญต่อผลผลิตและคุณภาพของเมล็ดหญ้า ควรใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก ในกรณีที่มีการตัดปิดแปลง ควรใส่ปุ๋ยผสมสูตร 15-15-15 อีกครั้งหนึ่งแล้วพรวนดินกลบโคน และใส่ปุ๋ยยูเรีย (40 % N) อัตราประมาณ 15 กิโลกรัมต่อไร่ ก่อนหญ้าออกดอก 1 เดือนขณะที่ดินมีความชื้นเหมาะสม แต่ถ้าหญ้ายังเจริญงอกงามดีก็ไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยยูเรียอีก เพราะจะทำให้หญ้าเผือใบ

ในกรณีที่เป็นดินร่วนปนทราย-ดินทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำหรือดินเหนียวที่ระบายน้ำช้า ควรใส่ปุ๋ยคอก (ไม่มีเมล็ดวัชพืชติดมา) อัตราไร่ละ 2 – 4 ตัน แล้วไถ-พรวนกลบ ก่อนย้ายกล้าปลูกอย่างน้อย 4 สัปดาห์ เพื่อปรับปรุงดิน

การดูแลรักษา

กำจัดวัชพืช ครั้งแรกหลังจากย้ายกล้าปลูกประมาณ 1 เดือน และหลังจากนั้น หากพบว่ายังมีวัชพืชหนาแน่น ควรกำจัด วัชพืชอีกครั้งหนึ่งในช่วงก่อนใส่ปุ๋ยยูเรีย หรือก่อนหญ้าออกดอก 1 เดือน

ควรให้น้ำ แก่ต้นหญ้าอะตราตัม ขณะฝนทิ้งช่วงในระยะก่อนออกดอก 1 เดือน ถึงระยะสร้างเมล็ด (เมล็ดอ่อน)

การตัดปิดแปลง ในกรณีที่เกษตรกรสามารถปลูกหญ้าได้ตั้งแต่ต้นปี และหญ้ามีการเจริญเติบโตดี เกษตรกรควรตัดไปใช้ประโยชน์ ในช่วงก่อนกลางเดือนกรกฎาคม เพื่อป้องกันต้นหญ้าหักล้มขณะติดเมล็ด

การเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์

หญ้าอะตราตัมออกดอกในเดือนกันยายน-ตุลาคม เมล็ดสุกแก่ไม่พร้อมกัน จึงควรเก็บเกี่ยวเมล็ดด้วยวิธีการมัดและเคาะช่อดอก โดยเริ่มมัดช่อก่อนที่เมล็ดจะสุกและเคาะช่อดอกในช่วงเวลาประมาณ 10 วัน หลังจากสังเกต เห็นว่า ต้นหญ้าในแปลงออกดอกแล้วจำนวนครึ่งหนึ่ง วิธีการเคาะช่อดอกจะใช้สวิงตาข่ายไนล่อน ผูกเชือกคล้องคอไว้ แล้วโน้มช่อดอกลงมาที่สวิงใช้มือเคาะและรูดช่อออกเบา ๆ ให้เมล็ดที่สุกแก่เต็มที่ร่วงหล่นลงในสวิง เคาะวันเว้นวัน ช่วงเวลาที่ดำเนินการเคาะเมล็ดประมาณ 2 สัปดาห์ แล้วรีบนำเมล็ดพันธุ์หญ้าอะตราตัมที่ได้ไปผึ่งให้แห้งในที่ร่มประมาณ 2 วัน จากนั้นผึ่งแดดกลางแจ้ง อีก 2 – 3 แดด จนแห้งสนิทมีความชื้นไม่เกิน 10 เปอร์เซ็นต์



ระยะติดเมล็ดใกล้เก็บเกี่ยว



การมัดช่อดอกหญ้าอะตราตัม

การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์เบื้องต้น

เมล็ดหญ้าอะตราตัมที่เก็บเกี่ยวได้จะมีสิ่งแปลกปลอม เช่น เกสร ก้านดอก เมล็ดลีบ และเศษใบหญ้า จะต้องนำมาทำความสะอาดเบื้องต้นให้เหลือเฉพาะเมล็ดหญ้าที่สมบูรณ์ การทำความสะอาดอย่างง่ายคือใช้ตะแกรงร่อน แล้วใช้กระด้งฝัด หรือ พัดลมเป่า ส่วนการผลิตเมล็ดหญ้าจำนวนมาก ๆ นั้นจะทำความสะอาดด้วยเครื่องแทน



นำเมล็ดออกตากแดด



ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ด้วยเครื่องโทมิ



เมล็ดพันธุ์หญ้าอะตราตัมหลังจากทำความสะอาดแล้ว

การเก็บรักษา

เมล็ดหญ้าอะตราตัมที่เก็บเกี่ยวมาใหม่ ๆ ยังไม่ได้ใช้ก็ควรบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิดเก็บรักษาไว้ในที่แห้งและอุณหภูมิต่ำ สามารถเก็บเมล็ดไว้ใช้ได้ประมาณ 1-2 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความชื้นของเมล็ดและสภาพการเก็บรักษาด้วย

หญ้าพลิแคทูลั่ม *(Paspalum plicatulum)*

หญ้าพลิแคทูลั่ม เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปี มีการเจริญเติบโตเป็นกอ สามารถทนทานต่อความแห้งแล้ง สภาพน้ำขัง หรือแม้แต่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ดี ตอบสนองต่อปุ๋ยและความชื้นได้ดี การปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จะได้ผลผลิตประมาณ 100-110 กิโลกรัมต่อไร่

การเลือกพื้นที่ปลูก

หญ้าพลิแคทูลั่มสามารถปลูกได้ดีในดินแทบทุกชนิด เจริญเติบโตได้แม้ในดินทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ทนต่อสภาพแห้งแล้ง และทนต่อน้ำท่วมขังได้ดี

การปลูก

1. การเตรียมดิน ไถปรับพื้นที่ให้เสมอ พรวนดินให้ละเอียด



การไถเตรียมแปลงปลูกหญ้า

2. เพาะต้นกล้าในพื้นที่ 1 งาน ด้วยการหว่านเมล็ดพันธุ์หญ้า 500 กรัมให้ทั่วแปลง รดน้ำเช้า-เย็น จนกล้ามีอายุ 30-45 วัน จึงย้ายต้นกล้าไปปลูกในแปลงที่เตรียมไว้



การเพาะต้นกล้า

3. ย้ายกล้าปลูก ใช้ระยะปลูก 70 x 70 ซม.



แปลงปลูก

การใส่ปุ๋ย ก่อนปลูกใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ และควรใส่ปุ๋ยคอกร่วมด้วย และใส่อีกครั้งช่วงต้นหญ้าเริ่มแทงช่อดอก ในอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่



การใส่ปุ๋ยระหว่างแถว

การกำจัดวัชพืช ให้ กำจัดวัชพืชหลังปลูกหญ้าไปแล้วประมาณ 2-4 สัปดาห์ วัชพืชต้องห้ามสำหรับการปลูกหญ้าพลิแคทูลั่มผลิตเมล็ดพันธุ์ ได้แก่ กระเพราป่า ไมยราบ ขัดมอน กระดิ่ง ขจรจบ โขย่ง



การกำจัดวัชพืชในแปลงหญ้า

การเก็บเกี่ยว

1. เก็บเกี่ยวเมื่อสังเกตว่าเมล็ดแก่ โดยการเกี่ยวช่อดอกมาบ่มในที่ร่มประมาณ 2- 3 วันแล้วเคาะเมล็ดให้ร่วง



เมล็ดแก่พร้อมเก็บเกี่ยว



การเกี่ยวช่อดอกในแปลง

2. นำเมล็ดที่ได้มาผึ่งในที่ร่มอย่างน้อย 2 วัน จากนั้นนำออกตากแดดอีก 1-2 วัน และเกลี่ยกลับกองเมล็ดทุกวันอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง



การผึ่งตากเมล็ดพันธุ์

3. ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์เบื้องต้นโดยใช้ตะแกรงรอนและเป่าแยกด้วยเครื่องฝัดสี



การทำความสะอาดเมล็ดด้วยเครื่อง

การเก็บรักษาเมล็ด

เก็บเมล็ดไว้ในอาคารที่โล่ง อากาศปลอดโปร่ง ไม่มีความชื้น

การผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ามูลาโต้

หญ้ามูลาโต้ (*Brachiaria hybrido* cv. Mulato) เป็นหญ้าลูกผสมระหว่างหญ้ารูซี่ หญ้าซิกแนลตั้ง เป็นหญ้าที่มีอายุหลายปีมีลักษณะเป็นกอกึ่งเลื้อยกึ่งตั้ง ความสูงของทรงพุ่มไม่รวมช่อดอกประมาณ 90-100 เซนติเมตร มีลักษณะ คล้ายหญ้ารูซี่ แต่มีใบดก และใบกว้างกว่าหญ้ารูซี่ มีขนที่ใบและลำต้นแต่ขนสั้นกว่าหญ้ารูซี่ เกสรตัวเมียมีสีขาวครีม ทนแล้ง ปลูกขยายพันธุ์ด้วยเมล็ดและหน่อพันธุ์ สามารถปรับตัวขึ้นได้ดีในพื้นที่ดินดอนที่มีการระบายน้ำดี ออกดอกช่วงเดือนตุลาคม และเมล็ดเริ่มแก่ช่วงปลายเดือนตุลาคม ถึง เดือนพฤศจิกายน ผลผลิตเมล็ดขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์ของดินและการใส่ปุ๋ย ผลผลิตเมล็ดจะได้ประมาณ 40-60 กิโลกรัมต่อไร่ ถึงผลผลิตเมล็ดจะน้อยกว่าหญ้ารูซี่ แต่ต่างประเทศมีความต้องการมากและให้ราคาดีกว่า



ลักษณะต้นหญ้ามูลาโต้



แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์หญ้ามูลาโต้ของเกษตรกรจังหวัดอุบลราชธานี

การเลือกพื้นที่

พื้นที่ที่ใช้ปลูก ควรเลือกพื้นที่ดอน ไม่มีน้ำท่วมขังและควรหลีกเลี่ยงดินที่มีความเป็นกรดจัด หรือดินเค็ม พื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคเหนือ มีความเหมาะสมเนื่องจากมมีช่วงแสงที่เหมาะสมกับการออกดอกติดเมล็ด และในช่วงที่หญ้าออกดอกติดเมล็ดมีสภาพอากาศแห้งเหมาะต่อการเก็บเกี่ยวเมล็ด

การปลูก

การปลูกอาจใช้เมล็ดพันธุ์ หรือแยกต้นเดิมมาปลูกก็ได้ ถ้าปลูกด้วยเมล็ดควรเตรียมดินให้ดีเป็นพิเศษ โดยการไถ พรวน 2-3 ครั้ง สามารถหว่านโดยตรง หรือจะนำเมล็ดมาเพาะกล้าก่อน ให้ได้ต้นกล้าอายุ 1 เดือนจึงย้ายปลูกก็ได้ ช่วงเวลาที่เหมาะสำหรับปลูกอยู่ต้นฤดูฝน โดยย้ายกล้าปลูกภายในเดือนมิถุนายน การปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ควรปลูกเป็นหลุม ระยะห่าง ระหว่างหลุม 70 – 100 เซนติเมตร

การใส่ปุ๋ย

ก่อนปลูกควรตรวจ pH ในดินก่อนถ้าดินเป็นกรดควรใช้ปูนขาวเพื่อปรับสภาพดินก่อน ใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 15-15-15 ในอัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ และใส่ปุ๋ยคอกร่วมด้วย เมื่อต้นหญ้าใกล้ออกดอก ให้ใส่ปุ๋ยยูเรียอัตรา 10 - 20 กิโลกรัมต่อไร่

การดูแลรักษา

การกำจัดวัชพืช ควรมีการกำจัดวัชพืชในช่วง 3-4 สัปดาห์หลังปลูก และดูแลกำจัดวัชพืชเมื่อเห็นว่ามีวัชพืชมาก

การให้น้ำ ถ้าในช่วงออกดอกฝนทิ้งช่วงถ้าสามารถให้น้ำได้ควรมีการให้น้ำจะช่วยให้หญ้าติดเมล็ดได้มากขึ้น

การตัดปรับสภาพ

ถ้าปลูกตั้งแต่ต้นฝนและหญ้าเจริญเติบโตมากเกินไปอาจตัดหญ้าไปให้สัตว์กินก่อนแต่ไม่ควรตัดช้ากว่าเดือนกรกฎาคมเพราะจะทำให้หญ้าออกดอกน้อยผลผลิตเมล็ดต่ำ เพราะหญ้าต้องการช่วงเวลาการเจริญเติบโตก่อนออกดอกในเดือนตุลาคมประมาณ 106-124 วัน

การเก็บเกี่ยว

หญ้ามูลาโต้ 2จะออกดอกค่อนข้างพร้อมกันในช่วง เดือนตุลาคม การเก็บเกี่ยวเมล็ดควรทำโดยการมัดช่อดอก และเคาะเมื่อเมล็ดแก่ เมล็ดจะเริ่มแก่หลังวันเริ่มออกดอกประมาณ 22-29 วัน ควรหมั่นสังเกตแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์และเคาะเมื่อเมล็ดเริ่มแก่ โดยเคาะวันเว้นวัน เมล็ดที่ได้นำมาผึ่งในร่มเพื่อลดความชื้น แล้วนำไปผึ่งแดด ½ - 1 วันก่อนเก็บ



ลักษณะช่อดอกหญ้ามูลาโต้



เกษตรกรจังหวัดขอนแก่น กำลังมัดช่อดอก



แปลงที่มัดช่อดอกเสร็จแล้ว



เมล็ดที่ได้จากการเคาะช่อดอก

การทำความสะอาดเบื้องต้น

ทำความสะอาดเบื้องต้นโดยการฝัดด้วยกระด้ง

การเก็บรักษา

ควรเก็บรักษาไว้ในโรงเรือนมีที่ร่มกันแดดและฝนได้

การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า

ถั่วฮามาต้า หรือ ***ถั่วเวอราโนสไตโล*** (*Stylosanthes hamata* cv.Verano) เป็นถั่วอายุ 2 - 3 ปี ลักษณะเป็นถั่วพุ่มเตี้ย ลำต้นตั้งตรง เมื่อปลูกในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต้นโตเต็มที่จะสูง 50 – 60 เซนติเมตร แตกกิ่งก้านแผ่คลุมพื้นที่ได้กว้าง ใบประกอบด้วย 3 ใบย่อย ลักษณะใบคล้ายหอก ค่อนข้างยาวแต่แคบ ปลายใบเรียวแหลมไม่มีขนปกคลุม ดอกมีสีเหลือง ออกดอกมากตั้งแต่ช่วงกลางเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน ถั่วฮามาต้าเจริญเติบโตได้ในดินหลายชนิดตั้งแต่ดินทรายจนถึงดินร่วนปนเหนียว แต่ไม่เหนียวจัด ไม่ทนต่อสภาพพื้นที่ดินแฉะและมีน้ำท่วมขัง ทนต่อสภาพดินที่เป็นกรด ทนแล้ง และทนต่อการแทะเล็มเหยียบย่ำของสัตว์ได้ดี เมล็ดมีการพักตัวบางส่วน สามารถคงทนอยู่ในดินได้หลายปี เนื่องจากเป็นเมล็ดที่มีเปลือกหุ้มเมล็ดหนา (Hard Seed) ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 100 - 150 กิโลกรัมต่อไร่



ต้นถั่วฮามาต้า

การเลือกพื้นที่

ควรเลือกพื้นที่ดอน มีการระบายน้ำดี เป็นดินร่วนปนทราย ไม่แห้งแล้งหรือชื้นแฉะจนน้ำท่วมขัง และควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ดินที่มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

1.ดินลูกรัง มีหินกรวดปนทำให้ยากต่อการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

2.ดินเหนียว ที่แตกระแหง เป็นร่อง เพราะว่าเมล็ดจะร่วงลงไปในรอยแยก ยากต่อการเก็บเมล็ด เนื่องจากเมล็ดถั่วที่แก่ก็จะร่วงลงดิน

3.ดินเหนียว ที่มีความชื้นสูง ซึ่งจะทำให้ต้นถั่วมีการเจริญเติบโตทางใบมาก การออกดอกจะน้อย ผลผลิตของเมล็ดต่ำ

4.ดินเค็ม หรือดินที่มีน้ำท่วมขัง ทำให้การเจริญเติบโตไม่ดี ผลผลิตต่ำ

5.ดินทรายจัดหรือดินที่แห้งเร็วเกินไปเมื่อหมดฝน จะทำให้มีเมล็ดลีบเพิ่มมากขึ้น

การปลูก

เกษตรกรควรทำการไถเตรียมดินอย่างน้อย 2 ครั้ง และพรวนอีก 1 ครั้ง ปรับพื้นที่ดินให้เรียบ สม่ำเสมอเพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดินที่ดีก่อนการปลูกถั่วจะช่วยลดปัญหาของวัชพืชที่ขึ้นในแปลงผลิตได้

การเตรียมเมล็ดพันธุ์ เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้ามีเปลือกหุ้มเมล็ดหนา จึงจำเป็นต้องเร่งความงอกก่อน โดยลวกเมล็ดในน้ำร้อนที่อุณหภูมิ 80 ° ซ. นาน 5 นาที แล้วนำออกผึ่งให้แห้งเพื่อให้เมล็ดงอกได้ดีขึ้น

อัตราปลูก ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 2 กิโลกรัม/ไร่ หยอดเป็นหลุมมีระยะห่างระหว่างหลุม 50x50 เซนติเมตร หรือโรยเป็นแถวโดยใช้ไม้ขีดดินเป็นร่องให้มี ระยะห่างระหว่างแถว 50 เซนติเมตร แล้วโรยเมล็ดบางๆ ให้ปลูกระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงมิถุนายน

การใส่ปุ๋ย

ใส่ปุ๋ยรองพื้นสูตร 12-24-12 อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี (กรณีที่หาซื้อไม่ได้เกษตรกรสามารถใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 หรือ 15-15-15 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี) จะใส่ปุ๋ยพร้อมปลูก หรือหลังกำจัดวัชพืชแล้วพรวนดินกลบก็ได้ นอกจากนี้เกษตรกรควรใช้ปุ๋ยคอกใส่เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์และช่วยปรับปรุงสภาพของดิน โดยใส่ไปพร้อมกับการเตรียมดินก่อนปลูก และควรใช้ปุ๋ยจำพวก มูลไก่ สุกร เกษตรกรควรหลีกเลี่ยงปุ๋ยคอกที่นำมาจากมูลโค-กระบือ เนื่องจากจะมีเมล็ดวัชพืชปนซึ่งจะไปเจริญเติบโตในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ได้



แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าของเกษตรกร จ.ขอนแก่น

การดูแลรักษาแปลงผลิต

การกำจัดวัชพืช ควรทำหลังจากปลูกถั่วไปแล้วประมาณ 1 เดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งวัชพืชที่มีขนาดของเมล็ดใกล้เคียงกัน ได้แก่ กระเพราป่า ขัดมอน ไมยราบ กระดิ่ง และหญ้าดอกขาว เป็นต้น ซึ่งเมล็ดวัชพืชเหล่านี้จะไม่สามารถแยกออกได้ด้วยเครื่องทำความสะอาด



เกษตรกรกำลังกำจัดวัชพืชในแปลงถั่วฮามาต้า

การเก็บเกี่ยวและการทำความสะอาดเบื้องต้น

เมล็ดถั่วจะสุกแก่ไม่พร้อมกันเมล็ดที่แก่ก่อนก็จะทยอยร่วงลงดิน เกษตรกรจะเก็บเมล็ดพันธุ์ได้ประมาณปลายเดือนมกราคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ โดยวิธีการเก็บกวาดเมล็ดจากพื้นดินตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ตัดต้นถั่วให้ชิดดิน ผึ่งให้แห้งในแปลงแล้วเคาะต้นให้เมล็ดร่วงลงพื้นดิน นำต้นถั่วแยกออกไปกองไว้นอกแปลง
2. ใช้ไม้กวาดแข็ง กวาด เมล็ดที่ผสมกับดินและเศษพืชรวมเป็นกอง แล้วตักใส่กระสอบนำไปไว้ในร่ม
3. ทำความสะอาดเบื้องต้นโดยนำเมล็ดมาร่อนผ่านตะแกรงร่อนขนาดของรูที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร เพื่อแยกเอา เศษสิ่งเจือปนออก เช่นเศษของต้นถั่ว หิน ดิน ทราย ฯลฯ
4. ส่วนที่ร่วงผ่านตะแกรงลงมาเป็นเมล็ดและเศษดิน นำ ไปทุบดินให้แตกละเอียดแล้วร่อนให้ดินผ่านตะแกรงขนาด 1 มิลลิเมตรลงไป ส่วนที่ค้างอยู่บนตะแกรงเป็น เมล็ดถั่ว นำไปฝัดหรือเป่าด้วยพัดลมไล่ฝุ่นและเมล็ดลีบออกไป



การรวบรวมและ ร่อนตะแกรงแยกเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า

การเก็บรักษา

ควรบรรจุและเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในภาชนะที่สะอาดไม่ปนเปื้อนเมล็ดพันธุ์อื่นหรือพวกวัสดุอื่น เช่น บรรจุในถุงพลาสติกสาน กระสอบป่าน เก็บไว้ในที่ร่ม ไม่ให้ถูกแดด หรือ ฝน



เมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า

การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วท่าพระสไตโล

ลักษณะโดยทั่วไป

ถั่วท่าพระสไตโล (*Stylosanthes guianensis* CIAT 184) นำเข้ามาปลูกในประเทศไทย เมื่อปี 2537 เป็นถั่วอายุ 2-3 ปี ลักษณะเป็นถั่วทรงพุ่ม ลำต้นตั้งตรง ทรงพุ่มจะใหญ่กว่าถั่วฮามาต้า ถั่วท่าพระสไตโลเจริญเติบโตได้ในดินหลายชนิด ตั้งแต่ดินทรายที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินค่อนข้างเป็นกรด จนถึงดินเหนียว แต่ไม่ชอบดินเค็มและดินด่าง ทนต่อสภาพแห้งแล้งได้ดี แต่ไม่ทนสภาพน้ำท่วมขัง หรือพื้นที่ชื้นแฉะ และไม่ทนต่อการเหยียบย่ำและการแทะเล็มของสัตว์เหมือนถั่วฮามาต้า ถั่วท่าพระสไตโลสามารถปลูกเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ได้ดี ผลผลิตเมล็ดพันธุ์(หลังทำความสะอาดเบื้องต้นแล้ว) เฉลี่ย 80 - 200 กิโลกรัมต่อไร่



ลักษณะต้นถั่วท่าพระสไตโล

การเลือกพื้นที่ปลูก

ถั่วท่าพระสไตโลจะเริ่ม ทะยอยออกดอกติดเมล็ดตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคมเป็นต้นไป เมื่อเมล็ดถั่วแก่จะร่วงลงดิน เกษตรกรจะต้องเก็บเกี่ยวเมล็ดโดยการกวาดจากพื้นดิน ดังนั้นการปลูกถั่วท่าพระสไตโลเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์เกษตรกรจำเป็นจะต้องเลือกพื้นที่ให้เหมาะสม กล่าวคือ ต้องเป็นพื้นที่ดอน การระบายน้ำดี ลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ไม่แห้งแล้งหรือชื้นแฉะจนน้ำท่วมขัง และเกษตรกรควรหลีกเลี่ยงพื้นที่ดินที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1.พื้นที่ที่เป็นดินลูกรัง มีหินปน ซึ่งทำให้ยากต่อการทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

2.ดินเหนียวที่มีความชื้นสูง ซึ่งจะทำให้ต้นถั่วมีการเจริญเติบโตทางใบมาก การออกดอกจะน้อย ผลผลิตเมล็ดต่ำ

3.ดินเหนียวที่แตกระแหง เป็นร่อง เพราะว่าเมล็ดจะร่วงลงไปในรอยแยก ยากต่อการเก็บ

4.ดินเค็ม หรือดินที่มีน้ำท่วมขัง ทำให้การเจริญเติบโตไม่ดี ผลผลิตต่ำ

5.ดินที่แห้งเร็วเกินไปเมื่อหมดฝน ซึ่งจะทำให้มีเมล็ดลีบเพิ่มมากขึ้น

การปลูก

เกษตรกรควรไถเตรียมดินอย่างน้อย 2 ครั้ง และพรวนอีก 1 ครั้ง ปรับพื้นที่ดินให้เรียบสม่ำเสมอเพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ อาจ ปลูกด้วยกล้าพันธุ์ที่ใช้เมล็ดเพาะในถาดเพาะอายุ 30-45 วัน หรือจะใช้เมล็ดพันธุ์หยอดเป็นหลุมมีระยะห่างระหว่างหลุม 80x80 เซนติเมตร โดยปลูกต้นฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม แต่ไม่ควรเกินเดือนกรกฎาคมจะทำให้ผลผลิตเมล็ดลดลง



การปลูกเป็นหลุม

การใส่ปุ๋ย

พื้นที่ ที่เหมาะสมในการปลูกถั่วท่าพระสไตโลอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีลักษณะเป็นดินร่วนปนทราย ไปจนถึงดินทราย ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ เกษตรกรควรใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อย่างน้อย 30 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี(กรณีที่หาซื้อไม่ได้เกษตรกรสามารถใช้ปุ๋ยสูตร 16-16-8 หรือ 15-15-15 อย่างน้อย 50 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี) โดยใส่ในช่วงเตรียมดิน



ที่รากถั่วมีปมที่ช่วยในการตรึงปุ๋ยไนโตรเจนจากอากาศ

นอกจากนี้เกษตรกรควรใส่ปุ๋ยคอกเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ และปรับปรุงสภาพของดิน โดยใส่ไปพร้อมกับการเตรียมดินก่อนปลูก และควรใช้ปุ๋ยจำพวกมูลไก่ สุกร เกษตรกรควรหลีกเลี่ยงปุ๋ยคอกที่นำมาจากมูลโค-กระบือ เนื่องจากจะมีเมล็ดวัชพืชปนซึ่งจะไปเจริญเติบโตในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ได้

การดูแลรักษาแปลงผลิต

การไถเตรียมดินที่ดีก่อนปลูกถั่วจะช่วยลดปัญหาของวัชพืชที่ขึ้นในแปลงผลิตได้ เมื่อเมล็ดถั่วงอกขึ้นมาแล้วเกษตรกรจำเป็นต้องหมั่นกำจัดวัชพืช หรือพืชชนิดอื่นที่ขึ้นปะปนออกจากแปลงผลิตฯอยู่เสมอ การกำจัดวัชพืชครั้งแรกควรทำหลังจากปลูกถั่วไปแล้วประมาณ 1 เดือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งก่อนที่วัชพืชจะออกดอกติดเมล็ด

วัชพืชร้ายแรงที่เกษตรกรจะต้องให้ความสำคัญและกำจัดออกจากแปลงผลิตให้หมดคือ กระเพรา-ป่า ขัดมอน ไมยราบหนาม กระดิ่ง ขจรจบ และหญ้าดอกขาว เป็นต้น



กำจัดวัชพืชในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์

ถั่วท่าพระสไตโลสามารถตัดแล้วนำไปให้สัตว์กินได้ก่อนที่จะปิดแปลง ในเดือนสิงหาคม เพื่อเตรียมให้ถั่วออกดอกและติดเมล็ด นอกจากนี้น้ำก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยให้ถั่วออกดอกและติดเมล็ดได้ดีขึ้น หากปีใดฝนทิ้งช่วงปลายฤดู หรือ ฝนหมดเร็ว ถ้าหากเกษตรกรสามารถหาแหล่งน้ำได้ควรให้น้ำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์อย่างน้อยอาทิตย์ละ 1 ครั้ง



แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรใกล้จะเก็บเกี่ยวได้แล้ว

การเก็บเกี่ยวและการทำความสะอาดเบื้องต้น

ถั่วท่าพระสไตโลจะเริ่มออกดอกตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคมเป็นต้นไป แต่จะมากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน เมล็ดถั่วจะแก่ไม่พร้อมกันเมล็ดที่แก่ก่อนก็จะทยอยร่วงลงดิน เกษตรกรจะเก็บเมล็ดได้ประมาณปลายเดือนมกราคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ โดยการตัดต้นถั่วให้ชิดดินและเคาะต้นให้เมล็ดร่วงลงพื้น จากนั้นก็จะกวาดรวมกองแล้วนำไปทำความสะอาดเบื้องต้นโดยใช้ตะแกรงร่อนเพื่อแยกเอา เศษสิ่งเจือปน/เศษของต้นถั่ว รวมทั้งเศษ หิน ทราย ออกให้หมด ขนาดของรู ตะแกรงที่ใช้มี 2 ขนาดคือ เส้นผ่าศูนย์กลาง 3 และ 1 มิลลิเมตร เมล็ดถั่วที่ทำความสะอาดเบื้องต้นแล้วจะมีความบริสุทธิ์ประมาณ 80 - 90 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะต้องนำเข้าทำความสะอาดด้วยเครื่องอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดต่อไป



ลักษณะดอกของถั่วท่าพระสไตโล



การปูตาข่ายเพื่อรองรับเมล็ดชั้นพันธุ์ RS ของศูนย์ฯร้อยเอ็ด

การเก็บรักษา

หลังจากทำความสะอาดเบื้องต้นเพื่อรอนำส่งไปทำความสะอาดและปรับปรุงสภาพเมล็ดพันธุ์ครั้งสุดท้ายด้วยเครื่อง นั้น เกษตรกรควรบรรจุและเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ในภาชนะที่สะอาดไม่ปนเปื้อนเมล็ดพันธุ์อื่นหรือพวกวัสดุอื่น เช่น บรรจุในถุงพลาสติกสาน กระสอบป่าน เก็บไว้ในที่ร่ม ไม่ให้ถูกแดด หรือ ฝน พร้อมติดป้ายแสดงรายละเอียดให้ชัดเจน

ถั่วท่าพระสไตโลเมื่อทำความสะอาดครั้งสุดท้ายด้วยเครื่องแล้ว จะทำการตรวจสอบคุณภาพให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น ความชื้น ความบริสุทธิ์ ความงอก หากนำเข้าเก็บรักษาไว้ในห้องเย็นที่ควบคุมได้ทั้งอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ จะสามารถชะลอการเสื่อมคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ไว้ได้อย่างน้อย 2 – 3 ปี

การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วคาวาลเคด

ถั่วคาวาลเคด (*Centrosema pascuorum* cv. Cavalcade) เป็นถั่วฤดูเดียว ที่มีลักษณะการเจริญเติบโตแบบเถาเลื้อย ใบเป็นแบบ ใบประกอบสามใบย่อย ลักษณะใบเป็นรูปหอกเรียวยาว ไม่มีขน ถั่วคาวาลเคดเป็นพืชวันสั้นออกดอกตั้งแต่ปลายเดือนกันยายนไปจนถึงกลางเดือนมีนาคม ดอกมีสีแดงเข้ม ฝักแก่มีความยาว 4.16-7.36 เซนติเมตร ในหนึ่งฝักมีเมล็ด 3.0-4.6 เมล็ด เมล็ดมีสีเขียวแก่ ถั่วคาวาลเคดเจริญเติบโตได้ดีในดินหลายชนิด ให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ 50-75 กิโลกรัมต่อไร่



ดอกถั่วคาวาลเคด



ต้นถั่วคาวาลเคด

การเลือกพื้นที่

ควรเป็นพื้นที่ดอน ระบายน้ำได้ดี ถั่วคาวาลเคดขึ้นได้ทั้งในดินร่วน ดินร่วนปนทราย และดินเหนียว

การเตรียมดิน

เริ่มเตรียมดินครั้งแรกในช่วงต้นฤดูฝน ขณะที่ดินมีความชื้นเหมาะสมหรือหน้าดินมีความชื้นลึกประมาณ 30 เซนติเมตร โดยไถบุกเบิก เพื่อกลับหน้าดินและกำจัดวัชพืช ในดินร่วนปนทรายควรมีการไถตากดินไว้ประมาณ 4 สัปดาห์ เพื่อให้วัชพืชตาย จากนั้นพรวนเพื่อทำลายวัชพืชที่งอกใหม่ ดินเหนียว ควรทำการไถ 2 ครั้ง แล้วพรวนดินอีก 1 ครั้ง

การเตรียมเมล็ดพันธุ์

เมล็ดพันธุ์ถั่วคาวาลเคดที่จะนำไปปลูก เพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์จำหน่าย (CS) ควรใช้เมล็ดพันธุ์ชั้นขยาย (RS) จากสำนักพัฒนาอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ ซึ่งสั่งซื้อล่วงหน้าได้ที่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาอาหารสัตว์ ทั่วประเทศ

วิธีการปลูก

ปลูกโดยวิธีโรยเมล็ดเป็นแถว ระยะห่างระหว่างแถวห่างกัน 80 เซนติเมตร โดยโรยตามแนวร่องใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 2 กิโลกรัมต่อไร่ สามารถปลูกได้ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม – ต้นกรกฎาคม



การปลูกเป็นแถว

การใส่ปุ๋ย

ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 12-24-12 อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้น แต่ถ้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ควรใส่ปุ๋ยเพิ่มขึ้นตามความเหมาะสม และอาจใส่ปุ๋ยคอกร่วมด้วย เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดิน โดยใส่ปุ๋ยคอกพร้อมกับไถเตรียมดินครั้งแรก

การดูแลรักษา

การกำจัดวัชพืชครั้งแรก เมื่อต้นถั่วอายุประมาณ 3-4 สัปดาห์ และกำจัดวัชพืชอีกตามความเหมาะสม หากพบว่ามีวัชพืชหนาแน่น

การตัดถั่ว หากปลูกถั่วต้นฤดูฝนช่วงเดือน พฤษภาคม ควรตัดต้นถั่วเพื่อปรับสภาพในช่วงเดือนกรกฎาคม เพื่อไม่ให้ต้นถั่วแน่นเกินไป และมีเวลาสะสมอาหารเพียงพอ

การเก็บเกี่ยว

ถั่วเริ่มออกดอกต้นเดือน ตุลาคม ฝักเริ่มแก่ประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน และเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ต้นเดือนธันวาคม โดยสังเกตที่ใบและฝักถั่วเริ่มเหลืองและเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลทั้งต้น จึงใช้เคียวเกี่ยวโคนต้น แล้วนำไปกอง ตากแดดไว้บนลานซีเมนต์ ผึ่งแดดจน ถั่วแห้ง จึงนวดโดยใช้รถแทรกเตอร์ขึ้นย่ำบนกองถั่วให้เมล็ดถั่วหลุดจากฝักจนหมด จึงแยกเอาต้นถั่วออก กวาดเมล็ดกองรวมกันเพื่อนำไปทำความสะอาดในขั้นตอนต่อไป



ฝักถั่วคาวาลเคด



ตัดต้นถั่วคาวาลเคด



ขนไปตากบนลานซีเมนต์

การทำความสะอาดเบื้องต้น

ใช้ตะแกรงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3-5 มิลลิเมตรร่อนเอากากชิ้นใหญ่ ๆ ออกก่อน แล้วจึงทำความสะอาดโดยใช้พัดลมเป่า เปิดพัดลมแล้วค่อย ๆ โรยเมล็ดลงหน้าพัดลมเมล็ดที่สมบูรณ์จะร่วงลงใกล้ ๆ พัดลม นำเมล็ดที่ได้ไปฝัดด้วยกระด้ง จะได้เมล็ดที่สมบูรณ์ และมีความบริสุทธิ์สูง



นำเมล็ดมาทำความสะอาดเบื้องต้น

การเก็บรักษา

เมล็ดถั่วคาวาลเคด ที่ผ่านขั้นตอนการทำความสะอาดและบรรจุหีบห่อแล้ว ควรเก็บไว้ในโรงเรือนที่แห้ง ป้องกันแมลง นก และหนูได้ ไม่ควรเก็บรักษาไว้เกิน 1 ปี เพราะจะทำให้เปอร์เซ็นต์ความงอกลดลง



ลักษณะเมล็ดพันธุ์ถั่วคาวาลเคด