

"สุวรรณ 4452" ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์พันธุ์ใหม่

มก. วิจัยพบต้านทานโรคผลผลิตสูง

นักวิจัยศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ม.เกษตรฯ ประสบความสำเร็จวิจัยและพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมเดี่ยวพันธุ์ "สุวรรณ 4452" ให้มีผลผลิตสูงกว่าพันธุ์สุวรรณ 3851 มีเสถียรภาพสูงในการให้ผลผลิตในแหล่งปลูกข้าวโพดต่างๆ



ดร.โชคชัย เอกทัศนาวรรณ นักวิจัยจากศูนย์วิจัย

ข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ สถาบันอินทรีจันทร์สถิตย์ เพื่อการค้นคว้าและพัฒนาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมาเปิดเผยถึงการวิจัยและพัฒนาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมเดี่ยวพันธุ์ "สุวรรณ 4452" ว่า พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมเดี่ยวมีบทบาทสำคัญมากที่สุดในการเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และผลผลิตรวมของประเทศไทย เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอในการใช้ภายในประเทศและการส่งออก การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสมเดี่ยวให้มีความทนทานต่อการระบาดของโรคใบไหม้และโรคใบด่างอย่างรุนแรง และมีเสถียรภาพ (stability) สูงในการให้ผลผลิตในแหล่งปลูกข้าวโพดต่างๆ

ข้าวโพดลูกผสมเดี่ยวพันธุ์สุวรรณ 4452 ได้จากการนำสายพันธุ์แท้ เกษตรศาสตร์ 47 ผสมกับสายพันธุ์แท้ Kei 0102 พันธุ์ร่วมทดสอบ ได้แก่ พันธุ์ลูกผสมของศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ ศูนย์วิจัยพืชไร่ นครสวรรค์ และบริษัทเมล็ดพันธุ์ต่างๆ ในการทดสอบพันธุ์ลูกผสมร่วมกันระหว่างภาครัฐและเอกชน (21 พันธุ์) การทดสอบพันธุ์ลูกผสมที่ดีเด่นของ มก. (8 พันธุ์) และการทดสอบพันธุ์ลูกผสมกึ่งการค้า (20 พันธุ์) พันธุ์เปรียบเทียบ จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ ลูกผสมเดี่ยวพันธุ์สุวรรณ 3851 ลูกผสมเดี่ยวพันธุ์การค้า CP-DK 888 ลูกผสมเดี่ยวพันธุ์นครสวรรค์ 72 และพันธุ์สุวรรณ 1 รอบคัดเลือกที่ 11, 12 และ 13

ผลการทดสอบพันธุ์ในแหล่งปลูกข้าวโพดต่างๆ ในช่วง 4 ปี



(พ.ศ. 2543-2546) พบว่า พันธุ์สุวรรณ 4452 ให้ผลผลิตเฉลี่ย 1,151-1,430 กิโลกรัม/ไร่ สูงกว่าพันธุ์สุวรรณ



3851 (21.7%), ลูกผสมเดี่ยวพันธุ์ CP-DK 888 (27.4 %), ลูกผสมเดี่ยวพันธุ์นครสวรรค์ 72 (23.8%) และพันธุ์สุวรรณ 1 (รอบคัดเลือก 11,12 และ 13) (38.4 %) จากจำนวน 118 (4 ปี) , 76 (4 ปี) , 49 (3 ปี) และ 29 (3 ปี) การทดลอง ตามลำดับ

ผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์รีเกรชัน (regression coefficient, b) ของลักษณะผลผลิตในช่วง 2 ปี (พ.ศ. 2544-2545) พบว่า พันธุ์สุวรรณ 4452 ให้ค่า b อยู่ในช่วง 0.83-1.12 แสดงให้เห็นว่า พันธุ์นี้มีแนวโน้มสามารถปรับตัวได้ดีในสภาพแวดล้อมที่เลวถึงดี พันธุ์สุวรรณ 4452 มีอายุวันสัลดะองเกอร์ 50% 54 วัน วันออกไหม 50% 54 วัน ความสูงต้น 217 เซนติเมตร ความสูงฝัก 130 เซนติเมตร และให้ลักษณะทางเกษตรบางอย่างดีกว่าพันธุ์สุวรรณ 3851 ได้แก่ ด้านทานการหักล้ม ด้านทานโรคราน้ำค้าง โรคทางใบ โดยเฉพาะโรคราสนิม เปลือกหุ้มฝักมิดชิด ลักษณะต้นและฝัก

ดีกว่า ฝักแน่นน้อยกว่า จำนวนฝัก/ต้นสูงกว่า และมีเปอร์เซ็นต์กะเทาะเมล็ดสูงกว่าถึง 81.9% นอกจากนี้ พันธุ์สุวรรณ 4452 ยังมีเมล็ดสีส้มเหลืองหัวแข็ง

"จากการประเมินความทนทานแล้งของข้าวโพดลูกผสมจำนวน 36 พันธุ์ โดยให้ขาดน้ำเมื่อข้าวโพดออกไหมเป็นเวลา 2 สัปดาห์ พบว่าพันธุ์สุวรรณ 4452 ให้ผลผลิตในสภาพแล้ง 765 กิโลกรัม/ไร่และสภาพปกติ 1,511 กิโลกรัม/ไร่ ในขณะที่พันธุ์ CP-DK 888 และนครสวรรค์ 72 ให้ผลผลิตในสภาพแล้ง 366 และ 422 กิโลกรัม/ไร่ และในสภาพปกติ 1,322 และ 1,108 กิโลกรัม/ไร่ ตามลำดับ" นายโชคชัย กล่าว



ดร.โชคชัย กล่าวต่อไปว่า เมล็ดพันธุ์สุวรรณ 4452 ราคา กิโลกรัมละ 70 บาท ซึ่งจะถูกลงกว่าเมล็ดพันธุ์ใหม่ๆ ของเอกชนด้วย การปลูกจะปลูก 1 เมล็ดต่อหลุม โดยระยะห่างระหว่างแถว 75 เซนติเมตร ระหว่างร่อง 20-25 เซนติเมตร เมล็ดพันธุ์นี้สามารถปลูกหนาแน่นได้และเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร การปลูกนั้นจะใช้ประมาณ 2.5 กิโลกรัมต่อไร่ เพราะฉะนั้นถ้าพื้นที่

นั้นมีฝนตกสม่ำเสมอและการดูแลรักษาที่ดีพอสมควร พันธุ์นี้จะให้ผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือให้ผลผลิต



สูงถึง 1,500 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับการทดลองในการให้เป็นส่วนผสมในอาหารสัตว์นั้นยังไม่ได้ทำการทดลองโดยตรง แต่โดยทั่วไปข้าวโพดจะให้โปรตีน 7 % และน้ำมัน 4-4.5 % ในเกณฑ์เฉลี่ย

สำหรับการเก็บเกี่ยวนั้นจะใช้เวลา 110-120 วัน ถ้าเป็นการเก็บเมล็ดแห้ง แต่พันธุ์นี้นั้นแนะนำให้ปลูกทำ

ข้าวโพดหมัก คือถ้าปลูกไปแล้วก็จะไปตัดต้นเมื่อใบเริ่มแห้งแล้ว อายุประมาณ 85 วันหลังจากการปลูก โดยจะเริ่มนับจากวันที่ให้น้ำเป็นวันที่ 1 ไปอีก 85 วันจึงจะตัดต้น โดยจะตัดให้ชิดโคนต้น (ข้อแรกที่โผล่ขึ้นมา) ถ้าเป็นเกษตรกรรายใหญ่ เช่น ฟาร์มโชคชัย จะมีการใช้รถตัด จากนั้นจะมีตัวสับและฟ่อนเป็นฝอยมาลงในเทรเลอร์ แล้วเอาไปหมักในหลุมหมักใหญ่ จากนั้นเอาผ้าใบปิดและใช้รถเหยียบเพื่อไล่ออกซิเจนออก เมื่อให้พวกที่ไม่ใช้ออกซิเจนมาเรื่อยๆจะทำให้ได้ข้าวโพดหมักที่มีคุณภาพดี ใช้เวลาเพียง 1 เดือน ก็จะมีการโบไฮเดรตที่ข่อยได้สูง และเปอร์เซ็นต์โปรตีนก็สูงเทียบกับพืชอาหารสัตว์อื่น ๆ ดังนั้นข้าวโพดหมักเป็นอาหารสัตว์ที่ใช้เลี้ยงโคเนื้อและโคนมที่ดีมาก อย่างไรก็ตามปัจจุบันนี้เกษตรกรต้องใช้ต้นทุนการผลิตที่สูง เพราะใช้อาหารชั้น 70 % แต่ถ้าใช้ข้าวโพดหมักก็จะช่วยลดสูตรตัวนี้ออกไปได้ และช่วยประหยัดได้มาก เพราะถ้ายังไม่มีการเปิดใช้ก็จะไม่เสีย และโคจะชอบมากเนื่องจากมีกลิ่นเปรี้ยวของอาหาร ซึ่งพบว่าญี่ปุ่น สวิตเซอร์แลนด์ ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์มีการใช้ข้าวโพดหมักไปเลียงวันม



ขณะนี้ศูนย์วิจัยฯ ได้ทำข้าวโพดหมักส่งออกอยู่ที่วังน้ำเขียว ซึ่งเป็นที่เดียวที่มีการส่งออกสายพันธุ์แท้ที่พัฒนามาจาก

พันธุ์สังเคราะห์ เกษตรศาสตร์ เบอร์ 6 สายพันธุ์พอจะต้านทานโรคดีมาก เช่น โรคราสนิม ความต้านทานต่อการหักล้มและใบเลี้ยงแคบ ในแปลงผลิตนั้นจะปลูกพันธุ์แม่ 4 แถว สลับกับพันธุ์พ่อ 1 แถว และจะไปถอดยอดตัวแม่ก่อนที่จะออกละอองเกสร และต้องปลดละอองเกสรจากแปลงอื่น เพื่อให้ได้พันธุ์ที่บริสุทธิ์ หรือต้องห่าง

จากพันธุ์อื่นประมาณ 300-400 เมตร หรือปลูกห่างวันกัน 3 อาทิตย์ จากนั้นเมื่อถอดยอดตัวแม่แล้วพันธุ์พ่อก็จะลงไปผสม ลูกที่ออกมาจะได้เป็นพันธุ์สุวรรณ 4452 ซึ่งจะมีลักษณะที่แข็งแรงกว่าพ่อแม่

หลังจากเก็บเกี่ยวเสร็จก็จะนำไปปั่นให้ซากข้าวโพดลงดินและพรวนกลบ เพราะซากต้นข้าวโพดจะมีธาตุ NPK อยู่ประมาณ 1 % และที่สำคัญการปลูกข้าวโพดแต่ไม่มีการปรับปรุงดินก็จะทำให้ดินจืด รวมทั้งเกษตรกรควรมีการรื้อดินดาน เนื่องจากในแต่ละปีจะมีรถมาเหยียบย่ำทำให้ดินเริ่มแข็ง ซึ่งรากจะลงไปได้ไม่ทำให้ข้าวโพดล้มเมื่อเจอลมแรง ดังนั้นจึงควรใช้รถระเบิดดินดานซึ่งจะมีตัวคล้ายลิ้มจะลงไปในดิน และจะไปรื้อดินดานที่แข็งออก ทำให้ข้าวโพดได้วางรากได้ลึกมากขึ้นและทำให้แข็งแรงสมบูรณ์ขึ้น



“ถ้าต้องการปลูกเพื่อเก็บเมล็ดก็

คงจะปลูกต้นเดือนส.ค. จากนั้นเดือนก.ย. ก็จะออกต้นได้เต็มที่ พอถึงเดือนพ.ย.ก็จะเริ่มออกดอก ซึ่งการสาธิตพืชคลุมดินนั้นได้นำถั่วแปบและโสนมาใช้ด้วย เพราะฉะนั้นพวกนี้จะหนัก 2-3 ต้นต่อไร่ และจะมีการตรึงไนโตรเจนจากอากาศ ลงมาสร้างเป็นไนโตรเจนอยู่ในปมของรากของพืชตระกูลถั่ว ซึ่งถ้าทำอย่างนี้ทุกปีจะช่วยลดการใส่ปุ๋ยได้มาก และจะทำให้อินทรีย์วัตถุในดินเพิ่มขึ้น ในประเทศไทยมีอินทรีย์วัตถุในดินประมาณ 1.5-2 % และหากเกษตรกรต้องการจะเก็บข้าวโพดให้หวานถั่วลงไปก่อน โดยเฉพาะถั่วเขียวจะไวมากประมาณ 1 เดือน ถ้าถั่วออกดอกก็โลกกลบลงไปเลย รอเวลาอีก 2 อาทิตย์ก็ย่อยสลาย จากนั้นเริ่มเตรียมดินได้ เพราะฉะนั้นใช้เวลาไม่เกิน 1 เดือนก็สามารถปลูกได้ และถ้าปลูกข้าวโพดหวานจะปลูกได้ถึง 3 รุ่น”

สำหรับศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติได้เผยแพร่พันธุ์สุวรรณ 4452 คู่เกษตรกร ภาครัฐ และเอกชน ตั้งแต่ปี พ.ศ.2546 ซึ่งเกษตรกรมีโอกาสเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมเดี่ยวที่ดี เพื่อเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และผลผลิตรวมของประเทศ เพื่อให้เพียงพอในการใช้ภายในประเทศและการส่งออก ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสม 99.12 % ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดทั่วประเทศ 7.317 ล้านไร่ ส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ลูกผสมเดี่ยว มีพื้นที่ปลูกมากกว่า 90 % ของพื้นที่ปลูกข้าวโพดลูกผสมทั้งหมด ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมาเป็นผลจากการใช้พันธุ์ลูกผสม โดยเฉพาะพันธุ์ลูกผสมเดี่ยว และการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ดีขึ้น เป็นผลจากความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนในการส่งเสริมให้มีการใช้เมล็ดพันธุ์ลูกผสมเดี่ยวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

เกษตรกรที่สนใจติดต่อได้ที่ ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ สถาบันอินทรีจินทรสถิตย์เพื่อการค้นคว้าและพัฒนาพืชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา โทรศัพท์ 0-4436-1770-4