

ปฏิกิริยาของสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคช่อดอกไหม้และยอดบิต
ที่มีสาเหตุจากเชื้อรา *Fusarium moniliforme*

Reaction of Sweet Sorghum Lines Resistant to Head Blight
Caused by *Fusarium moniliforme*

อภิรัชต์ สมฤทธิ์^{1/} พิระวรรณ พัฒนวิภาส^{1/} พจนา ตระกูลสุวรรณ์^{1/}
กนกทิพย์ เลิศประเสริฐรัตน์^{2/}

^{1/} กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

^{2/} ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี สถาบันวิจัยพืชไร่

บทคัดย่อ

การประเมินสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคช่อดอกไหม้และยอดบิตที่มี สาเหตุจากเชื้อรา *Fusarium moniliforme* ทำการทดลองมาตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2550 ถึง เดือนกันยายน 2553 จากการทดสอบการเกิดโรคบนข้าวฟ่างพันธุ์ทดสอบ จำนวน 6 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และสายพันธุ์ Wray ในโรงเรือนปลูกข้าวฟ่าง ที่ กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช โดยปลูกเชื้อรา *F. moniliforme* ที่เลี้ยงในเมล็ดข้าวฟ่าง ลงในดินปลูกข้าวฟ่างหวานสายพันธุ์ทดสอบ พบว่า ข้าวฟ่างหวานทุกสายพันธุ์แสดงอาการต้นผอม แคระแกรน และ มียอดบิต ภายในลำต้นมีอาการเน่าแดง ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรคช่อดอกไหม้และยอดบิตที่เกิดจากเชื้อรา *F. moniliforme* เมื่อนำต้นข้าวฟ่างทุกสายพันธุ์ที่แสดงอาการโรคมานำแยกเชื้อรา และจำแนกชนิดได้เป็นเชื้อรา *F. moniliforme* การตรวจและประเมินการเกิดโรคช่อดอกไหม้และลำต้นบิตของต้นข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และสายพันธุ์ Wray ในแปลงทดสอบพันธุ์ ของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อุทุมพร จ. สุพรรณบุรี พบว่า จากการประเมินโรคที่เกิดขึ้นในแปลงปลูกในฤดูกาลเก็บเกี่ยวครั้งที่ 1 (เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม 2551) พบการเข้าทำลายของโรคช่อดอกไหม้และยอดบิต และภายในลำต้นเน่าแดง ในสายพันธุ์ Keller เมื่อนำเนื้อเยื่อส่วนที่เป็นโรคมานำแยกเชื้อและจำแนกชนิดได้เชื้อรา *F. moniliforme* ส่วนข้าวฟ่างสายพันธุ์อื่น ๆ ยังไม่พบการเข้าทำลาย การประเมินโรคที่เกิดขึ้นในแปลงปลูกในฤดูกาลเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 (เดือนพฤศจิกายน 2551 – กุมภาพันธ์ 2552) พบการเข้าทำลายของ

โรคช่อดอกไหม้และยอดบิด ในข้าวฟ่างสายพันธุ์ทดสอบทั้ง 6 สายพันธุ์ แต่ระดับการเกิดโรคต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ การประเมินการเกิดโรคช่อดอกไหม้และยอดบิดในต้นข้าวฟ่างหวานอายุ 2 เดือน (เดือนสิงหาคม 2552) และ 3 เดือน (เดือนกันยายน 2552) พบว่า ต้นข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกทดลองไม่แสดงอาการของโรคช่อดอกไหม้และยอดบิด โดยต้นข้าวฟ่างหวานที่ปลูกทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี การสำรวจและประเมินโรคช่อดอกไหม้และยอดบิดของต้นข้าวฟ่างหวานในฤดูปลูกปี 2553 ที่ปลูกในพื้นที่ปลูกของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา จ.นครราชสีมา ไม่พบการเกิดโรคในทุกสายพันธุ์ เช่นเดียวกับการประเมินโรคต้นข้าวฟ่างหวานในแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร จ.ชัยนาท ไม่พบการเกิดโรคในทุกสายพันธุ์ ส่วนการประเมินโรคต้นข้าวฟ่างหวานในแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพุทธบาท จ.สระบุรี พบการระบาดของโรคเล็กน้อยในพันธุ์ Cowley สำหรับข้าวฟ่างหวาน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อุทอง จ.สุพรรณบุรี เมื่อประเมินโรคช่อดอกไหม้และยอดบิด ครั้งที่ 1 ยังไม่พบการเกิดโรคในข้าวฟ่างหวานทุกสายพันธุ์ การประเมินโรค ครั้งที่ 2 พบการเกิดโรคบนต้นข้าวฟ่างหวานพันธุ์ Wray ประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนต้นพันธุ์ Wray ที่ปลูกทั้งหมด

คำนำ

ข้าวฟ่างหวานหรือข้าวฟ่างพันธุ์หวาน มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้นจึงสามารถปลูกได้หลายครั้งต่อปี มีคุณค่าทางโภชนาการต่อการนำมาเป็นพืชอาหารสัตว์ และจุดเด่นที่สำคัญคือมีปริมาณน้ำตาลจากลำต้นใกล้เคียงกับอ้อยซึ่งสามารถนำมาผลิตเป็นแอลกอฮอล์ได้ (ทวีศักดิ์, 2550) เป็นพืชที่ได้รับความสนใจเนื่องจากมีต้นทุนการปลูกต่ำกว่าอ้อยปลูกง่าย เจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว ปลูกได้ในดินทุกชนิดแม้แต่ดินค่อนข้างเค็ม แต่ขึ้นได้ดีในดินที่มีลักษณะร่วนเหนียว หน้าดินลึก การระบายน้ำดี และมีค่าความเป็นกรด-ด่างหรือ pH อยู่ระหว่าง 5.5-8.7 (นิรนาม, 2547) นอกจากนี้ยังมีต้นทุนการปลูกต่ำกว่าอ้อยและสามารถวางแผนการผลิตได้ง่าย (นิรนาม, 2549) เริ่มแรกมีการนำเข้าพันธุ์ Rio พันธุ์ Wray และพันธุ์ Keller จากประเทศสหรัฐอเมริกาเข้ามาปลูกในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2523 ซึ่งทั้ง 3 พันธุ์เจริญเติบโตดีและให้เปอร์เซ็นต์น้ำตาลสูงกว่าพันธุ์ที่เคยปลูกอยู่เดิมถึง 2 เท่า (กรีก, 2524) และมีการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์เพื่อให้ได้พันธุ์ที่ดีเรื่อยมาโดยตลอด ในการปรับปรุงพันธุ์จะเน้นให้ได้พันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ให้ผลผลิตต้นสดสูง ปริมาณน้ำหวานและความหวานสูง มีลักษณะทางการเกษตรดี และปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้กว้าง ต้านทานต่อโรคแมลงได้ปานกลาง โดยเฉพาะโรคที่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำคั้น สำหรับใช้เป็นพันธุ์แนะนำต่อไป (อึ้งศิลป์ และคณะ, 2551) ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีพันธุ์รับรองโดยกรมวิชาการเกษตร มีแต่การใช้พันธุ์จากต่างประเทศปลูก (นิรนาม, 2549)

โรคช่อดอกไหม้และยอดบิด มีสาเหตุจากเชื้อรา *Fusarium moniliforme* เป็นโรคทางลำต้นที่สำคัญโรคหนึ่งสามารถมีพืชอาศัยจำนวนมาก รวมทั้งข้าวฟ่าง (Frederiksen, 1986) ทำความ

เสียหายให้กับต้นข้าวฟ่างในช่วงระหว่างฤดูปลูก โดยเข้าทำลายพืชทางระบบท่อน้ำท่ออาหาร เปลี่ยนภายในลำต้นให้มีสีแดง ยอดและช่อดอกที่งอกออกมามีลักษณะบิดเบี้ยว ทำให้ผลผลิตเมล็ดต่ำ สภาพแวดล้อมที่ร้อนและชื้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค (muextension.missouri.edu/xplor/)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิกิริยาของสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานต่อโรคช่อดอกไหม้และยอดบิดที่มีสาเหตุจากเชื้อรา *F. moniliforme* ในโรงเรือนปลูกพืชทดลองและแปลงทดสอบรวบรวมเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับนำไปพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ข้าวฟ่างหวานให้ต้านทานต่อโรคในสภาพไร่ และเป็นการคัดเลือกสายพันธุ์ที่ต้านทานโรคนี้ เพื่อส่งเสริมให้มีการปลูกขยายพันธุ์ต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

1. เมล็ดพันธุ์ข้าวฟ่างหวานจากศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี จำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ BJ-281, Cowley, Keller, Rio, UTIS-23585 และ Wray
2. อุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการและอาหารเลี้ยงเชื้อ potato dextrose agar (PDA)
3. วัสดุอุปกรณ์สำหรับปลูกต้นไม้ในโรงเรือนทดลอง เช่น กระจกปลูกต้นไม้ขนาดความจุ 10 ลิตร ดิน ปลูก บัวรดน้ำ ฯลฯ
4. อุปกรณ์บันทึกผลการทดลอง ได้แก่ กล้องถ่ายภาพ และสมุดบันทึก

วิธีการ

1. ศึกษาปฏิกิริยาสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานในสภาพเรือนปลูกพืชทดลอง

การทดสอบปฏิกิริยาพันธุ์ข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 พันธุ์/สายพันธุ์ซึ่งได้เมล็ดพันธุ์จากศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรีคือ BJ-281, Cowley, Keller, RIO, UTIS-23585 และ Wray ในสภาพเรือนปลูกพืชทดลอง การปลูกเชื้อรา *F. moniliforme* ทดสอบ ใช้วิธีเลี้ยงเชื้อราใน flask ที่บรรจุเมล็ดข้าวฟ่างหนึ่งฆ่าเชื้อแล้ว บ่มให้เชื้อเจริญเป็นเวลา 10 วัน จากนั้นชั่งข้าวฟ่างที่มีเชื้อราจำนวน 10 กรัม จากนั้นนำเชื้อมาคลุกลงในดินที่เตรียมปลูกเมล็ดข้าวฟ่าง หยอดเมล็ดข้าวฟ่างแต่ละสายพันธุ์จำนวน 3 หลุม ๆ ละ 5 เมล็ด รดน้ำทุกวัน ตรวจสอบการเกิดโรคหลังปลูกข้าวฟ่าง 2 เดือน บันทึกการเกิดโรค

2. ศึกษาปฏิกิริยาสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานในสภาพแปลงทดสอบ

ปลูกข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 พันธุ์/สายพันธุ์คือ BJ-281, Cowley, Keller, RIO, UTIS-23585 และ Wray ในแปลงทดสอบพันธุ์ที่ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี โดยมีระยะปลูก 60 x 20 เซนติเมตร จำนวน 4 แถว 4 ซ้ำ ปล่อยให้เกิดโรคตามธรรมชาติ ดูแล รดน้ำ ให้อายุ และ

กำจัดวัชพืชตามระยะเวลาที่เหมาะสม บันทึกการเกิดโรคทุกเดือน เปรียบเทียบปฏิบัติการการเกิดโรคระหว่างพันธุ์/สายพันธุ์

เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2550 สิ้นสุด กันยายน 2553

ห้องปฏิบัติการและเรือนปลูกพืชทดลอง กลุ่มวิจัยโรคพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

แปลงทดสอบพันธุ์ข้าวฟ่างหวาน ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี

ผลการทดลองและวิจารณ์

1. ศึกษาปฏิบัติการสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานในสภาพเรือนปลูกพืชทดลอง

ผลการทดสอบการเกิดโรคบนข้าวฟ่างพันธุ์ทดสอบ ในโรงเรือนปลูกข้าวฟ่าง โดยปลูกเชื้อรา *F. moniliforme* ที่เลี้ยงในเมล็ดข้าวฟ่าง ลงในดินปลูกข้าวฟ่างสายพันธุ์ทดสอบจำนวน 6 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และสายพันธุ์ Wray พบว่า ข้าวฟ่างทุกสายพันธุ์แสดงอาการต้นผอม แคระแกรน และ มียอดบิด ภายในลำต้นมีอาการเน่าแดง ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรคช่อดอกไหม้และยอดบิดที่เกิดจากเชื้อรา *F. moniliforme* เมื่อนำต้นข้าวฟ่างทุกสายพันธุ์ที่แสดงอาการโรคมานำแยกเชื้อราและจำแนกชนิดได้เป็นเชื้อรา *F. moniliforme*

2. ศึกษาปฏิบัติการสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานในสภาพแปลงทดสอบ

ผลการตรวจและบันทึกการเกิดโรคช่อดอกไหม้และยอดบิดของต้นข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และสายพันธุ์ Wray ในแปลงทดสอบพันธุ์ ของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี พบว่า จากการประเมินโรคที่เกิดขึ้นในแปลงปลูกในฤดูกาลเก็บเกี่ยวครั้งที่ 1 (เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม 2551) พบการเข้าทำลายของโรคช่อดอกไหม้และยอดบิด และภายในลำต้นเน่าแดง ในสายพันธุ์ Keller เมื่อนำเนื้อเยื่อส่วนที่เป็นโรคมานำแยกเชื้อและจำแนกชนิดได้เชื้อรา *F. moniliforme* ส่วนข้าวฟ่างสายพันธุ์อื่น ๆ ยังไม่พบการเข้าทำลาย ส่วนการประเมินโรคที่เกิดขึ้นในแปลงปลูกในฤดูกาลเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 (เดือนพฤศจิกายน 2551 – กุมภาพันธ์ 2552) พบการเข้าทำลายของโรคช่อดอกไหม้และยอดบิด ในข้าวฟ่างสายพันธุ์ทดสอบทั้ง 6 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และสายพันธุ์ Wray แต่ระดับการเกิดโรคต่ำ และแตกต่างกันไปในแต่ละสายพันธุ์

เตรียมแปลงปลูกข้าวฟ่างหวานในฤดูปลูกปี 2552 ในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2552 จำนวน 6 สายพันธุ์ได้แก่ BJ-281, Cowley, Keller, Rio, UTIS-23585 และ Wray กำจัดวัชพืช วางแผนการทดลองแบบ RCB ปลูก

ข้าวฟ่างหวานจำนวน 4 ซ้ำในแปลง ดุแล รดน้ำ ให้อุณหภูมิและกำจัดวัชพืช ประเมินการเกิดโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตในต้นข้าวฟ่างหวานอายุ 2 เดือน คือเดือนสิงหาคม 2552 จำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ BJ-281, Cowley, Keller, Rio, UTIS-23585 และ Wray และตรวจสอบลักษณะการเจริญของต้นข้าวฟ่าง พบว่า ต้นข้าวฟ่างที่ปลูกทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี ไม่แสดงอาการของโรคช่อดอกใหม่และยอดบิต ซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อรา *F. moniliforme* หลังจากนั้น ในเดือนกันยายน 2552 ก็ประเมินการเกิดโรคอีกครั้งหนึ่ง ก็ยังมีพบต้นข้าวฟ่างทั้ง 6 สายพันธุ์แสดงอาการโรค โรคช่อดอกใหม่และยอดบิต ซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อรา *F. moniliforme*

ในฤดูปลูกปี 2553 ได้สำรวจและประเมินโรคโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตของต้นข้าวฟ่างหวานซึ่งมีสาเหตุจากเชื้อรา *F. moniliforme* ที่ปลูกในพื้นที่ปลูกของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา จ.นครราชสีมา ไม่พบต้นเป็นโรค การประเมินโรคต้นข้าวฟ่างหวานในแปลงปลูกที่ อ.พุทธรักษา จ.สระบุรี พบการระบาดของโรคเล็กน้อยในพันธุ์ Cowley การประเมินโรคต้นข้าวฟ่างหวานในแปลงปลูกที่ จ.ชัยนาท ไม่พบการเกิดโรค

ในฤดูปลูกปี 53 มีการปลูกข้าวฟ่างหวานในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี เมื่อประเมินโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตของต้นข้าวฟ่างหวานที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium moniliforme* ครั้งที่ 1 ยังไม่พบการแพร่ระบาดของโรค การประเมินโรค ครั้งที่ 2 พบการเกิดโรคบนต้นข้าวฟ่างหวานพันธุ์ Wray ประมาณ 5 % ของจำนวนต้นพันธุ์ Wray ที่ปลูกทั้งหมด

สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

การประเมินสายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานที่ต้านทานต่อโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตที่มี สาเหตุจากเชื้อรา *Fusarium moniliforme* ทำการทดลองมาตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2550 ถึง เดือนกันยายน 2553 จากการทดสอบการเกิดโรคบนข้าวฟ่างพันธุ์ทดสอบ ในโรงเรือนปลูกข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และสายพันธุ์ Wray พบว่า ข้าวฟ่างทุกสายพันธุ์แสดงอาการต้นพอม แคระแกรน และ มียอดบิต ภายในลำต้นมีอาการเน่าแดง ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตที่เกิดจากเชื้อรา *F. moniliforme* เมื่อนำต้นข้าวฟ่างทุกสายพันธุ์ที่แสดงอาการโรคมายกเชื้อราและจำแนกชนิดได้เป็นเชื้อรา *F. moniliforme* การตรวจและประเมินการเกิดโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตของต้นข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 สายพันธุ์ ที่ปลูกในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี ครั้งที่ 1 (เดือนกรกฎาคม – ตุลาคม 2551) พบการเข้าทำลายของโรคช่อดอกใหม่และยอดบิต และภายในลำต้นเน่าแดง ในสายพันธุ์ Keller เมื่อนำเนื้อเยื่อส่วนที่เป็นโรคมายกเชื้อและจำแนกชนิดได้เชื้อรา *F. moniliforme* ส่วนข้าวฟ่างสายพันธุ์อื่นยังไม่พบการเกิดโรค การประเมินโรคที่เกิดขึ้นในแปลงปลูกในฤดูกาลเก็บเกี่ยวครั้งที่ 2 (เดือนพฤศจิกายน 2551 – กุมภาพันธ์ 2552) พบการเข้าทำลายของโรคช่อดอกใหม่และยอดบิต

ในข้าวฟ่างสายพันธุ์ทดสอบทั้ง 6 สายพันธุ์ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และสายพันธุ์ Wray แต่ระดับการเกิดโรคต่ำกว่า 5 เปอร์เซ็นต์ การประเมินการเกิดโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตในต้นข้าวฟ่างหวานอายุ 2 เดือน (เดือนสิงหาคม 2552) และ 3 เดือน (เดือนกันยายน 2552) พบว่า ต้นข้าวฟ่างหวานจำนวน 6 สายพันธุ์ที่ปลูกทดลองไม่แสดงอาการของโรคช่อดอกใหม่และยอดบิต ต้นข้าวฟ่างที่ปลูกทุกสายพันธุ์เจริญเติบโตได้ดี การสำรวจและประเมินโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตของต้นข้าวฟ่างหวานในฤดูปลูกปี 2553 ที่ปลูกในพื้นที่ปลูกของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรนครราชสีมา จ.นครราชสีมา ไม่พบต้นเป็นโรค เช่นเดียวกับการประเมินโรคต้นข้าวฟ่างหวานในแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร จ.ชัยนาท ไม่พบการเกิดโรค ส่วนการประเมินโรคต้นข้าวฟ่างหวานในแปลงปลูกที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรพุทธรบาท จ.สระบุรี พบการระบาดของโรคเล็กน้อยในพันธุ์ Cowley สำหรับข้าวฟ่างหวานที่ปลูกในแปลงทดลองของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี อ.อุทอง จ.สุพรรณบุรี เมื่อประเมินโรคช่อดอกใหม่และยอดบิต ครั้งที่ 1 ยังไม่พบการเกิดโรคในข้าวฟ่างหวานทุกสายพันธุ์ การประเมินโรค ครั้งที่ 2 พบการเกิดโรคบนต้นข้าวฟ่างหวานพันธุ์ Wray ประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนต้นพันธุ์ Wray ที่ปลูกทั้งหมด

ในการปลูกข้าวฟ่างหวานสายพันธุ์ต่าง ๆ จำนวน 6 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ BJ 281, Cowley, Keller, Rio, UTIS 23585 และ Wray ในแปลงทดลองของหน่วยงานกรมวิชาการเกษตรในจังหวัดชัยนาท นครราชสีมา ลพบุรี และสุพรรณบุรี พบโรคในระดับที่ต่ำมาก คือพบโรคนี้ในสายพันธุ์ Keller และ Wray ประมาณ 5% ของจำนวนต้นที่ปลูกทั้งหมดในแปลงทดสอบของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี และ พบในสายพันธุ์ Cowley ในแปลงทดลองของ อ.พุทธรบาท จ.สระบุรี มีระดับเกิดโรคคือประมาณ 5% เช่นเดียวกัน สามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากในสภาพแปลงปลูกตามธรรมชาติ ประชากรเชื้อราสาเหตุโรคมีค่อนข้างน้อย จนทำให้พืชที่ปลูกทดสอบแสดงอาการเกิดโรคน้อยตามไปด้วย ซึ่งระดับการเกิดโรคก็จะขึ้นอยู่กับปัจจัยอุณหภูมิ และสภาพดินฟ้าอากาศด้วย ดังนั้นพอสรุปได้ว่า เพื่อให้ได้ผลที่ชัดเจนว่าสายพันธุ์ไหนต้านทานต่อโรค ควรจะมีการทดสอบโดยปลูกข้าวฟ่างหวานสายพันธุ์เหล่านี้อีกหลาย ๆ ครั้ง ในแปลงปลูกตามพื้นที่ต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาประเมินความแน่นอนของสายพันธุ์ในการต้านทานต่อโรคช่อดอกใหม่และยอดบิตที่ชัดเจนต่อไป

สำหรับแนวทางการนำไปใช้ประโยชน์ของผลการทดลองนี้ จะนำข้อมูลปฏิบัติการพันธุ์/สายพันธุ์ข้าวฟ่างหวานทั้ง 6 พันธุ์/สายพันธุ์ต่อช่อดอกใหม่และยอดบิตในแปลงทดสอบที่ได้นี้ จะถูกรวบรวมเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับนำไปพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ข้าวฟ่างหวานให้ต้านทานต่อโรคและเป็นพันธุ์ที่เสถียรในหลายพื้นที่และหลายฤดูปลูก ก่อนนำไปส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกขยายพันธุ์ในสภาพไร่อต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กรีก นฤทุม. 2524. ข้าวฟ่างหวาน. หน้า 96-105. ใน เอกสารประกอบการสัมมนาพิเศษ หัวข้อ มหาวิทยาลัยกับการพัฒนาอุตสาหกรรม. จัดโดยชมรมนักวิชาการอ้อยและน้ำตาลแห่งประเทศไทย ณ ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จ.นครปฐม
- นิรนาม. 2547 . ข้าวฟ่าง. หน้า 181-205. ใน สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน เล่มที่ 14. พิมพ์ครั้งที่ 9. รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977). กรุงเทพฯ
- _____. 2549. ข้าวฟ่างหวาน. เอกสารวิชาการสถาบันวิจัยพืชไร่ กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพฯ (แผ่นพับ)
- ทวีศักดิ์ ชัยเรืองยศ. 2550. 'ต้นข้าวฟ่างหวาน' ทางเลือกใหม่ : พืชอาหารสัตว์ลดต้นทุนการเลี้ยงโคนเนื้อและโคนม. Daily News Online ฉบับวันที่ 3 กันยายน 2550. เข้าถึงข้อมูล 11 มกราคม 2551.
- ธำรงค์ศิลป โปธิสูง, สมชาย ปิยพันธวานนท์ และ ถวิล นิลพยัคฆ์. 2551. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวฟ่างหวานให้ผลผลิตต้นสดและความหวานสูง. หน้า 126-133 ใน เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการโครงการวิจัยแม่บทข้าวโพดและข้าวฟ่าง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 3. ณ โรงแรมอิมพีเรียล ภูเก็ตฮิลล์ รีสอร์ท เขาคว้อ จ.เพชรบูรณ์ ระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2551.
- Frederiksen, R.A. 1986. Compendium of Sorghum Diseases. American Phytopathological Society, St. Paul, MN. 82 pp.
- muextension.missouri.edu/xplor/ (Management of Grain Sorghum Diseases in Missouri)