

รางวัล “นักเทคโนโลยีดีเด่น ประจำปี 2553”



ทีมวิจัยจากหน่วยปฏิบัติการค้นหาและใช้ประโยชน์ยีนข้าว คว้ารางวัล “นักเทคโนโลยีดีเด่น 2553” จากการพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องหมายดีเอ็นเอ การค้นพบยีนควบคุมความหอมในข้าว และการปรับปรุงพันธุ์ข้าวให้ได้สายพันธุ์ใหม่ๆ ที่มีคุณสมบัติและคุณภาพดียิ่งขึ้น

ผลงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มกลิ่นหอมมะลิ เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมมะลิและข้าวเหนียว” นำทีมโดย รศ.ดร.อภิชาติ วรรณวิจิตร และคณะ คว้ารางวัล “นักเทคโนโลยีดีเด่น ประจำปี 2553”

เมื่อวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2553 มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดย ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล ประธานคณะกรรมการ เปิดเผยรายชื่อผู้ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่นและนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ประจำปี 2553

ในปีนี้ผลงานวิจัย เรื่อง “การพัฒนาเทคโนโลยีการเพิ่มกลิ่นหอมมะลิ เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมมะลิและข้าวเหนียว” นำทีมโดย รศ.ดร.อภิชาติ วรรณวิจิตร และคณะวิจัย 21 คน จากหน่วยปฏิบัติการค้นหาและใช้ประโยชน์ยีนข้าว ศูนย์พันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ซึ่งเป็นหน่วยวิจัยภายใต้ความร่วมมือระหว่างศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่น ประเภทกลุ่ม ซึ่งโครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่ทีมงานเดินทางพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปีที่ 12 โครงการนี้มีประกอบด้วยเทคโนโลยีที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

1. เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมและ ข้าวเหนียว คณะวิจัยได้ใช้เทคโนโลยีเครื่องหมายดีเอ็นเอ(DNA marker) ช่วยในการ คัดเลือกพันธุ์ข้าวที่หอมและต้านโรค-แมลงศัตรูพืช รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของข้าว เช่น ภาวะน้ำท่วมฉับพลัน จนสามารถปรับปรุงพันธุ์ข้าวหอมและข้าวเหนียว จำนวน 8 สายพันธุ์ (ทั้งหมดอยู่ระหว่างการยื่นจดสิทธิบัตร) โดยข้าวที่ได้รับการพัฒนาสายพันธุ์และได้เป็นที่นิยมในการนำไปปลูกจริงจากเกษตรกร ได้แก่ พันธุ์ข้าวหอมชลสิทธิ์, ข้าวปิ่นเกษตร, ข้าวสินเหล็ก และข้าวเหนียวหอม กข 6 (ปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่ในภาคอีสานและภาคเหนือ คือ ในจังหวัดชัยภูมิ อุดรธานี

สกลนคร แพร่ และ น่าน ได้ใช้สายพันธุ์ข้าวเหนียวหอม กข 6 ในการเพาะปลูก ประมาณ 80% ของพื้นที่เพาะปลูก)

2. เทคโนโลยีการเพิ่มสารหอมในข้าว คณะวิจัยได้ค้นพบยีนส์ควบคุมความหอมของข้าวขาวดอกมะลิ โดยใช้วิธี map-based cloning (ไม่ใช่ GMO) จึงทำให้พบกระบวนการที่ทำให้ข้าวมีการสะสมสารประกอบ 2-acetyl-pyrroline (2 AP) ซึ่งเป็นสารหอมหลักของข้าวทุกสายพันธุ์ เพื่อนำไปใช้เพิ่มระดับความหอมของข้าวในข้าวพันธุ์อื่นๆ โดยใช้วิธี functional marker (Aromarker) ที่สามารถถ่ายทอดลักษณะความหอมของ ข้าวหอมมะลิไปสู่สายพันธุ์อื่นๆที่มีผลผลิตสูงแต่ไม่หอม จนได้ข้าวหอมพันธุ์ใหม่ๆที่มีผลผลิตสูงและกำลังได้รับความนิยมปลูกจากเกษตรกร เช่น ข้าวหอมชลสิทธิ์, ข้าวปิ่นเกษตร และข้าวสินเหล็ก เป็นต้น โดยในการปลูกข้าวในนาชลประทาน ข้าวหอมเหล่านี้ให้ผลผลิตมากกว่า 1 ตัน/ไร่ มากกว่าการปลูกโดยข้าวพันธุ์เดิมกว่า 50% ที่ผ่านมารศ.ดร.อภิชาติ ได้ดำเนินโครงการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับข้าว โดยเฉพาะยีนข้าวหลายโครงการ ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)

1. การหาตำแหน่งยีนควบคุมความต้านทานโรคใหม่และการนำมาใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ ข้าวหอมในประเทศไทย ปี 2540
2. การประยุกต์ใช้โมเลกุลเครื่องหมายในการปรับปรุงข้าวขาวดอกมะลิ 105 ด้วยวิธีผสมกลับ ปี 2542
3. Positional Cloning in the Post Genomic Era : The Rice Model ปี 2546 (ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย)
4. การหาลำดับเบสจีโนมข้าว ปี 2550

รศ.ดร.อภิชาติ วรรณวิจิตร หัวหน้าคณะวิจัย เน้นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีชีวภาพว่า “เทคโนโลยีชีวภาพ เป็นสิ่งสำคัญในการปรับปรุงพันธุ์พืช ถือเป็นการลงทุนทำงานในขั้นแรก จากนั้นเมื่อประสบความสำเร็จ เราก็สามารถทำงานด้านการขยายพันธุ์ได้เลย”