

ปีที่ 26 ฉบับที่ 8993 วันอังคารที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 หน้า 7



**เด็ดข่าว**

**‘มะนาวนาโน’**

**iSnap**

● กาบศดา บุญเทือง

**ร**ายได้เดือนละแสนกว่าบาทที่ “ธนากร ธนภัทรอภิเดชฯ” เก็บเกี่ยวอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปีจากสวนมะนาว 60 ไร่ ใน อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี เกิดจากความกล้าที่จะเสี่ยงกับ “นาโน” เทคโนโลยีชีวเปลี่ยนแปลงโลกที่กระโดดออกจากห้องแล็บมาสู่มือเกษตรกรโดยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)

ปีที่ผ่านม ชาวอำเภอด่านช้างได้ร่วมเปิดตัวหน่วยงานใหม่ในชื่อ “ศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร ด่านช้าง” โดยวิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมความรู้ทางวิชาการและฝึกอบรมด้านนาโนเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรแก่เกษตรกรแห่งแรกของไทย พร้อมกันแนะนำให้รู้จักกับอนุภาคนาโนเชิงค็อกซ์ไฮดรอลิก ซึ่งมีผลงานวิจัยในการทดลองใช้กับการปลูกข้าว มันสำปะหลังและมะละกอ แล้วได้ผลดี

ธนากรและเพื่อนเกษตรกรรับทราบข้อมูลความมหัศจรรย์นาโนเชิงค็อกซ์ไฮดรอลิกกับการเกษตร จึงรวมกลุ่มกันนำปัญหาที่พบในสวนมะนาวเข้าหารือกับนักวิจัยพร้อมรับตัวอย่างนาโนเชิงค็อกซ์ไฮดรอลิกมาทดลองใช้

**นาโนเพื่อการเกษตร**

ดร.วิรัตน์ เจริญบุญ หัวหน้าศูนย์วิจัยนาโนเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร ด่านช้างกล่าวว่า นาโนเชิงค็อกซ์ไฮดรอลิกหรือที่หลายคนรู้จักในชื่อของส่วนผสมคาลาไมน์ มีคุณสมบัติเด่นในด้านการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย

กรณีของสวนมะนาวได้รับทราบปัญหาว่า ในช่วงฤดูฝนถูกคุกคามด้วยโรคแคงเกอร์หรือเชื้อแบคทีเรีย ทำให้ผลมะนาวมีเปลือกคล้ายผิวคางคกและใบหงิกงอ ผลผลิตน้อยลง

(ต่อด้านหลัง)

และไม่มีคุณภาพ เมื่อนำไปขายจะอยู่ในกลุ่มตกเกรด ทำให้รายได้ตกทั้งที่ต้นทุนการผลิตยังสูงเท่าเดิม หรืออาจจะสูงกว่าเพราะต้องเพิ่มยาในการต่อสู้กับโรค

ทางวิทยาลัยนาโนฯ จึงร่วมกับศูนย์วิจัยเกษตรด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี ได้คิดค้นและวิจัยแนวทางการช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถปลูกมะนาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้ธนาคารนาโนซิงค์ออกไซด์ ในการฉีดพ่นที่ต้นมะนาวแทนการใช้สารเคมีที่ก่อมลพิษ ในที่สุดปัญหาโรคแคงเกอร์ก็หมดไป “นาโนซิงค์ออกไซด์ ยังใช้ได้ดีในพืชชนิดอื่นๆ ด้วยเช่น มะละกอ มันสำปะหลังและพืชยืนต้นทั่วไปที่มีโรคจากเชื้อแบคทีเรีย” นักวิจัยกล่าว

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี 2554 ทีมวิจัยนาโนซิงค์ออกไซด์ไปเผยแพร่ความรู้และให้เกษตรกรนำไปทดสอบ อาทิ นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง มะระหวาน และสวนมะละกอ



พบว่าสามารถลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกร แต่ความสำเร็จเหล่านี้ก็เป็นเพียงจุดเริ่มต้นที่ยังต้องศึกษาวิจัยต่อไปว่า จะมีผลดีต่อเนื่องในระยะยาวแค่ไหน อนาคตจะต้องปรับปรุงสูตรอย่างไร รวมถึงการวิจัยประยุกต์ใช้กับการปลูกพืชชนิดใดได้อีกบ้าง เพื่อให้องค์ความรู้ได้รับการขยายผลให้คุ้มค่ากับการลงทุนวิจัย

## แปลงผักสวนมะนาว

ธนากร เจ้าของสวนมะนาวทรัพย์ธนากร กล่าวว่า ต้นมะนาวเป็นที่ใช้นาโนซิงค์ออกไซด์พ่น ช่วยในเรื่องการป้องกันโรคแคงเกอร์ได้จริง ใบและผลของมะนาวที่เคยหงิกงอ เริ่มผลัดใบ ตัดดอกออกผลขึ้นใหม่ มีผิวสวย เนื้อก็ไม่แข็ง ให้น้ำมาก ทำให้มีคุณภาพและสามารถคัดขายเป็นลูก ไม้ไซมะนาวตกเกรดที่ขายเหมาเป็นกิโลกรัมเหมือนอย่างที่ผ่านมา

ธนากรเล่าย้อนอดีตว่า เมื่อ 7 ปีที่แล้วได้รับการชักชวนให้เปลี่ยนจากการทำสวนผักมาทำสวนมะนาว เพื่อให้เกิดกลุ่มเกษตรกรสวนมะนาวในอ.ด่านช้าง จึงตัดสินใจลงทุนซื้อกิ่งพันธุ์มะนาวเป็น 220 กิ่ง มูลค่า 5,500 บาท และพลิกดินจากแปลงผักเป็นสวนมะนาวอย่างจริงจัง

“ตลอดเวลาปลูกมะนาว ทำไปก็คิดไปว่าจะสำเร็จหรือจะล้มเหมือนสวนผัก อีกทั้งประสบการณ์ก็ไม่มี แกรมโรคแคงเกอร์ระบาดรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ เหมือนการดื้อยา ขนาดที่ว่าแม้จะฉีดยาเพิ่มมากแค่ไหนก็ไม่อยู่ เหลือดอกผลไว้ให้ลุ้นในช่วงเก็บเกี่ยวเพียง 20% เท่านั้น”

ปัจจุบันสวนมะนาวทรัพย์ธนากรหันมาใช้นาโนซิงค์ออกไซด์ฉีดพ่นแก้ปัญหาโรคแคงเกอร์ ครอบคลุมสวนมะนาวทั้ง 60 ไร่ โดยผลผลิตที่ได้มีคุณภาพดีส่งไปจำหน่ายยังตลาดไทและปากคลองตลาดเป็นลูกค้าหลัก ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นกว่าเดิมเท่าตัวจากผลผลิตผลที่มีคุณภาพ และลดค่าใช้จ่ายในส่วนของยากำจัดศัตรูพืช

ต้นทุนการผลิตจากไร่ละ 100 บาทในอดีต เหลือเพียง 25 บาทต่อไร่ด้วยนวัตกรรมนาโน เธอมีรายได้เพิ่มขึ้นทันทีร้อยละ 75 หรือกว่า 1 แสนบาทต่อเดือน ฉะนั้น ความสำเร็จของสวนมะนาวทรัพย์ธนากรจึงย้ำได้ว่า วัสดุนาโนช่วยเพิ่มผลผลิตของพืชเศรษฐกิจอย่างมีประสิทธิภาพ