

**บันทึกองค์ความรู้ของปราชญ์บ้านหนองไขนง**  
**หมู่ที่ ๑ ตำบลหนองไขนง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี**

ชื่อ นายสำราญ วัระคุณ บ้านเลขที่ ๑๒๕ บ้านหนองไขนง หมู่ ๑ ตำบลหนองไขนง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัด

อุบลราชธานี

**๑. ความเป็นมา**

การเพาะเห็ดนางฟ้าเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการประกอบอาชีพเสริมที่สร้างรายได้ให้แก่ผู้ประกอบการเป็นอย่างดี เนื่องจากปัจจุบันเห็ดนางฟ้ามีความต้องการของตลาดเพิ่มมากขึ้น ผู้บริโภคนิยมสามารถนำไปประกอบอาหารได้หลากหลายเมนู พร้อมทั้งยังมีสรรพคุณช่วยป้องกันโรคมะเร็ง เนื่องจากสารอาหารจากเห็ดจะช่วยลดไขมันในเส้นเลือดได้ ด้วยสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายมากมาย และสามารถนำไปทำเมนูอร่อย ๆ ได้หลากหลาย จึงทำให้เห็ดนางฟ้ามีความต้องการของตลาดค่อนข้างมาก และการเพาะเห็ดเมื่อเทียบกับการทำการเกษตรด้านอื่น ๆ แล้ว ถือว่าใช้ต้นทุนไม่มากนัก รวมทั้งพื้นที่ที่ใช้ก็น้อย ใช้พื้นที่แค่ไม่กี่ตารางเมตรในการสร้างโรงเรือนเพาะเห็ด สามารถที่จะทำอาชีพเสริมได้แล้ว

**๒. กระบวนการทำก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้า**

๑) การเตรียมโรงเรือนสำหรับเพาะเห็ดนางฟ้า

สำหรับโรงเรือนเพาะเห็ดนางฟ้าที่นครมีขนาด ๒ x ๑๕ x ๒ (กว้าง x ยาว x สูง) เมตร ซึ่งจะวางก้อนเชื้อเห็ดนางรม และเห็ดนางฟ้าได้ประมาณ ๔,๐๐๐ ก้อน โรงเรือนควรเป็นแบบที่สร้างง่าย ลงทุนน้อย และวัสดุที่จะนำมาสร้างเป็นโรงเรือนนั้นจะต้องหาวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น เป็นวัสดุที่มาจากธรรมชาติ เช่น ฟาง, หญ้าแฝก, ไม้ไผ่ เป็นต้น สำหรับการสร้างโรงเรือนให้เหมาะสมนั้นควรสร้างในที่เย็นชื้นและสะอาดปราศจากศัตรูของเห็ดที่จะเข้ามารบกวน หลังคามุงจากหรือแฝก แล้วคลุมทับด้วยสะแลนอีก ๑ ชั้น การคลุมหลังคาขึ้นอยู่กับชนิดของเห็ดด้วย เพื่อป้องกันลม ลมแรง ลมค่อย ลมหนาว ลมแห้งแล้ง สภาพลม สภาพอากาศ มีผลกระทบต่อการออกดอกของเห็ดได้เช่นเดียวกัน ปิดประตูด้วยกระสอบป่านหรือแผ่นยาง ปูพื้นด้วยทราย เพื่อเก็บความชื้น ทิศทางลม ก้อนมีส่วนสำคัญในการโรงเพาะเห็ด ต้องดูทิศทางของลมเหนือลมใต้ เพื่อป้องกันการพัดพาเชื้อโรค ที่จะมีผลต่อก้อนเห็ด และการออกดอกของเห็ด

๒) ขั้นตอนการทำก้อนเชื้อเห็ดนางฟ้า

**วัสดุและอุปกรณ์**

- ซีลี้อย่างพาราหรือซีลี้อยไม้เนื้ออ่อน แห้งสนิท ๑๐๐ กิโลกรัม
- รำละเอียด ๖ - ๘ กิโลกรัม
- ข้าวโพดป่น ๓ - ๕ กิโลกรัม
- ปูนยิบซัม ๑ กิโลกรัม
- หินปูนหรือผงซอล์ก ๑ กิโลกรัม
- ดิเกลือ ๐.๒ กิโลกรัม
- น้ำ ๘๐ กิโลกรัม
- EM ๑ ลิตร
- ถุงแพ็คเห็ด

เมื่อหาส่วนผสมมาครบแล้ว ก็ทำการตากและกองซีลี้อย่างพาราไว้ประมาณ ๗ วัน จากนั้นค่อยทำการผสม โดยการเติมน้ำลงประมาณ ๗๐ เปอร์เซ็นต์ ทดสอบโดยการกำส่วนผสมถ้ามีน้ำซึมตามง่ามมือแสดงว่าการผสมนี้ผสมน้ำมากเกินไปแต่ถ้าเมื่อบีบแล้วซีลี้อยแตกเป็น ๓ ก้อนแสดงว่าการผสมใช้ได้เรียกว่าพอดีแล้วแต่ถ้ากำแล้วแบมือออกแล้วซีลี้อยจับตัวไม่เป็นก้อนแสดงว่าเติมน้ำน้อยจนเกินไป เมื่อผสมเข้ากันได้แล้วก็ทำการกรอกใส่ถุงเพาะเห็ด ใส่ให้ได้

น้ำหนักประมาณ ๘๐๐ - ๙๐๐ กรัม หลังจากนั้นก็ทำการรวบปากถุงกระทั่งกับพื้นให้แน่นพอประมาณหลังจากนั้นก็ทำการใส่คอขวด

### ๓) การหยอดเชื้อและบ่มเชื้อเห็ดนางฟ้า

เมื่อทำก้อนเชื้อเสร็จแล้ว เราก็จะนำก้อนเชื้อที่ได้ทำการหยอดเชื้อและบ่มเชื้อเห็ดนางรม และเห็ดนางฟ้า ตามลำดับ โดยก่อนอื่นก้อนเชื้อที่ได้นั้นเราก็จะนำมาทำการนึ่งเพื่อฆ่าเชื้อ ถ้ามีหม้อนึ่งความดันอยู่แล้วก็ให้ตั้งที่ความดัน ๒๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว โดยทำการนึ่งที่ระยะเวลาประมาณ ๑ - ๒ ชั่วโมง ถ้าไม่มีหม้อนึ่งความดันอาจใช้หม้อนึ่งจากถังน้ำมัน ๒๐๐ ลิตร แทนก็ได้ แต่จะต้องทำการนึ่งประมาณ ๓ ครั้ง โดยทำการนึ่งที่อุณหภูมิ ๑๐๐ องศาเซลเซียส นึ่งที่ระยะเวลาประมาณ ๒ - ๓ ชั่วโมง และทำการนึ่งทั้งหมด ๓ ครั้ง เมื่อผ่านขั้นตอนการนึ่งฆ่าเชื้อเรียบร้อยแล้ว เราก็จะทำการหยอดเชื้อเห็ดลงสู่ก้อนเชื้อ เชื้อเห็ดจากเมล็ดข้าวฟ่างควรหยอดเชื้อลงประมาณ ๒๐ - ๒๕ เมล็ด เมื่อหยอดเชื้อลงสู่ก้อนเชื้อเห็ดเสร็จแล้ว ให้ทำการปิดปากถุงก้อนเชื้อให้เรียบร้อย หลังจากทำการหยอดเชื้อลงในก้อนเชื้อเสร็จ เราก็จะทำการบ่มเชื้อเห็ดในอีกขั้นตอนหนึ่ง โดยการบ่มเชื้อนั้นต้องนำก้อนไปบ่มไว้ที่ระยะเวลาประมาณ ๒๐ - ๒๕ วัน กรรมวิธีการบ่มก็ไม่ยุ่งยากอะไร เพียงแต่ต้องเก็บให้เป็นระเบียบ ไม่ถูกแดด ไม่ถูกฝน ลมไม่โกรก ไม่มีแมลง ไม่มีหนู อากาศถ่ายเทได้สะดวก

### ๔) การเก็บเกี่ยวผลผลิตเห็ดนางรม และเห็ดนางฟ้า

หลังจากที่ได้เราทำการบ่มเชื้อเห็ดนางรม และเห็ดนางฟ้าเรียบร้อยแล้ว ก็เป็นช่วงระยะเวลาของการเปิดดอกและทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตเห็ดนางรม และเห็ดนางฟ้าจะออกดอกเมื่อมีความชื้นสูงพออากาศไม่ร้อนมาก เมื่อถูกเหนี่ยวนำด้วยอากาศเย็นตอนกลางคืนก็จะออกดอกได้ดี เทคนิคที่ทำให้ดอกออกมาสม่ำเสมอและดอกใหญ่สามารถทำได้ดังนี้ เมื่อเก็บดอกเสร็จต้องทำความสะอาดหน้าก้อนเชื้อโดยเช็ดเศษเห็ดออกให้หมด งดให้น้ำสัก ๓ วัน เพื่อให้เชื้อพักตัวแล้วก็กลับมาให้น้ำอีกตามปกติเห็ดก็จะเกิดเยาะเหมือนเดิมหรือเมื่อเก็บดอกเห็ดเสร็จก็ทำความสะอาดหน้าก้อนเชื้อเหมือนเดิม แล้วรวบปากถุงไม่ให้อากาศเข้าที่ระยะเวลาประมาณ ๒ - ๓ วัน ให้น้ำปกติหลังจากนั้นก็เปิดปากถุงก็จะเกิดดอกที่สม่ำเสมอเป็นการเหนี่ยวนำให้ออกดอกพร้อมกัน เมื่อเห็ดดอกออกและบานจนได้ขนาดที่ต้องการแล้ว ให้เก็บดอกโดยจับที่โคนดอกทั้งซ้อ โยกซ้ายขวา-บนล่าง แล้วดึงออกจากถุงเห็ด ระวังอย่าให้ปากถุงเห็ดบาน ถ้าดอกเห็นโคนขาดติดอยู่ให้แกะออกทิ้งให้สะอาดเพื่อป้องกันการเน่าเสีย เป็นสาเหตุทำให้เกิดหนอนจากการวางไข่ของแมลงได้ การดูแลลักษณะดอกเห็ดที่ควรเก็บ คือดอกไม่แก่ หรืออ่อนจนเกินไป ดุที่ขอบดอกยังงุ้มอยู่คือดอกที่เหมาะสมแก่การเก็บเกี่ยว ถ้าขอบยกขึ้นแสดงว่าแก่แล้ว ดอกเห็ดที่แก่จัด และออกสปอร์เป็นผงขาวด้านหลังดอกเห็ด ต้องรีบเก็บออก เพราะสปอร์จะเป็นตัวชักนำให้แมลงเข้ามาในโรงเรือนเพาะเห็ดนางรม และเห็ดนางฟ้าได้

### ๕) ปัญหาที่พบในการเพาะเห็ดนางรม และเห็ดนางฟ้า

(๑) เชื้อในถุงไม่เดิน สาเหตุ ขณะหยอดเชื้อถุงก้อนเชื้อร้อนเกินไป เชื้ออ่อนแอเกินไป และลืมหยอดเชื้อวิธีแก้ไข ตั้งก้อนเชื้อให้เย็นอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง คัดเชื้ออ่อนแอทิ้ง ก่อนหยอดเชื้อ ขณะหยอดเชื้อต้องมีสติ และสมาธิแน่นแน่ว

(๒) หนอนแมลงหวี่กินเส้นใย สาเหตุ แมลงหวี่ไข่ไว้ที่ฝาถุงหรือสำลี วิธีแก้ไข ตรวจสอบสุขภาพอนามัยของโรงเรือน จุก สำลี ต้องนึ่งฆ่าเชื้อ สำลีต้องอุดให้แน่น ปิดกระดาษให้สนิทอย่าให้มีช่อง

(๓) เชื้อเดิน แต่หยุด มีกลิ่นบูด มีน้ำเมือก มีสีเหลือง เขียว หรือสีดำ สาเหตุ มีราหรือแบคทีเรียปนเปื้อน นึ่งฆ่าเชื้อไม่หมด นึ่งฆ่าเชื้อดีแต่กระบวนการลดความร้อนและเปิดหม้อนึ่งไม่ถูกต้อง เชื้อเห็ดที่ใช้ไม่มีคุณภาพ วิธีการหยอดเชื้อไม่ดี บ่มถุงก้อนเชื้อหนาแน่นเกินไปทำให้การระบายอากาศไม่ดี มีคาร์บอนไดออกไซด์มาก

วิธีแก้ไข ให้ทบทวนสาเหตุหลักของการปนเปื้อน ตรวจสอบกระบวนการนึ่ง เรื่อง เวลา อุณหภูมิ จำนวนก้อน ไล่อากาศในหม้อนึ่ง ค่อยๆลดความร้อน อย่าเปิดหม้อนึ่งอย่างรวดเร็ว ตรวจสอบจุกสำลีว่าแน่นหรือไม่ ใช้เชื้อเห็ดที่บริสุทธิ์ อบรมวิธีการปลอดเชื้อ และปรับปรุงวิธีทำงาน ห้องบ่มเชื้อควรมีอุณหภูมิ ๒๕ - ๓๐ องศาเซลเซียส ปรับปรุงเรื่อง สุขอนามัยฟาร์ม

(๔) เชื้อดินเต็มก้อน แต่ไม่ออกดอก สาเหตุ เชื้อเป็นหมัน เชื้อไม่ดี สภาพแวดล้อมในโรงเรือนไม่เหมาะสม มีสิ่งปนเปื้อน เช่น รา ไร แบคทีเรีย หนอน และมีการใช้สารเคมีมากเกินไป

วิธีแก้ไข จัดหาเชื้อใหม่ จัดสภาพในโรงเรือนให้เหมาะสม จัดสุขอนามัยฟาร์ม แสง อุณหภูมิ ความชื้น การถ่ายเทอากาศ และไม่ควรใช้สารเคมีกำจัดแมลง

(๕) เกิดดอกเห็ดแต่ก้านยาวหมวกดอกไม่แผ่ออก สาเหตุ แสงไม่เพียงพอและมีคาร์บอนไดออกไซด์มากเกินไป วิธีแก้ไข ปรับแสงให้มากขึ้น จัดให้อากาศถ่ายเทได้ดีขึ้น

(๖) เกิดหน่อมากแต่ดอกกลับเติบโตน้อย สาเหตุ เชื้ออ่อนแอ เงื่อนไขเหมาะแก่การเกิดหน่อ ไม่เหมาะแก่การพัฒนาของดอก ขาดออกซิเจนและแสง อาหารในก้อนเชื้อไม่เพียงพอหรือไม่มีคุณภาพ เชื้อที่ใช้ไม่ดี มีคุณภาพต่ำ มีจุลินทรีย์ต่างๆรบกวน การถ่ายเทอากาศไม่ดี ความชื้นสูงเกินไปและรดน้ำมากเกินไป เกิดจากการใช้สารเคมีในช่วงเปิดดอก

การแก้ไข เปลี่ยนเชื้อใหม่ ปรับเงื่อนไขของการเกิดดอก เพิ่มการถ่ายเทอากาศ เพิ่มช่องแสง ตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ ใช้เชื้อที่มีอัตราการเดินเส้นใยดี ปรับโรงเรือนไม่ให้เหมาะกับจุลินทรีย์ เพิ่มการถ่ายเทอากาศ ลดความชื้นลง ควรเลิกใช้สารเคมีในช่วงเปิดดอก

(๗) เกิดดอกเพียงรุ่นเดียวรุ่นต่อไปไม่เกิด สาเหตุ อาหารในก้อนเชื้อไม่เพียงพอ เกิดการปนเปื้อน การจัดโรงเรือนไม่ดี เชื้อไม่ดี

การแก้ไข ปรับสูตรอาหารใหม่ จัดการเรื่องสุขอนามัยฟาร์ม ปรับเรื่องแสง อุณหภูมิ ความชื้น ขุดลอกผิว ส่วนที่ปากถุงออก ปรับปรุงวิธีการจัดการและเอาใจใส่มากขึ้น เปลี่ยนเชื้อใหม่

## ปัจจัยสู่ความสำเร็จ

เห็ดเป็นพืชที่มีการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งรบกวนภายนอกอย่างรวดเร็ว ฉะนั้นปัญหาที่พบถ้าได้รับการแก้ไขที่ถูกต้องและทันทั่วถึง ก็จะทำให้เห็ดนางฟ้าเจริญเติบโตได้ดีขึ้น และ เป็นเห็ดที่มีคุณภาพ

