



การปลูกพืชไร้ดิน ด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์ (Hydroponics)



ในอดีตที่ผ่านมามีการปลูกพืชไร้ดิน ถือว่าเป็นการปลูกพืชโดยใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนค่อนข้างสูงเกินไปสำหรับเกษตรกรบ้านเรา แต่เนื่องจากการปลูกพืชในดินติดต่อกันมาเป็นเวลานานทำให้เกิดปัญหาต่าง ๆ มากมาย ทั้งดินเค็ม, ดินเปรี้ยว, แมลงศัตรูพืช ทำให้ต้องใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น จึงได้มีการคิดค้นดัดแปลงวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการปลูกพืชไร้ดิน โดยใช้อุปกรณ์เก่าจากโรงเรือน หรือฟาร์มไก่ไข่ มาทำเป็นแปลงปลูก และใช้ระบบน้ำวนไหลผ่านรากพืช โดยใส่ธาตุอาหารที่พืชต้องการลงในน้ำ ซึ่งทำให้ลดต้นทุนการปลูกพืชไร้ดินลงได้มาก และที่สำคัญคือไม่ต้องใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงศัตรูพืช ทำให้ผลผลิตที่ได้ปลอดภัยต่อผู้บริโภคจริง ๆ



ข้อดีของการปลูกพืชไร้ดิน

1. สามารถปลูกพืชได้ทั้งปีเป็นการเพิ่มมูลค่าของผลผลิตให้สูงขึ้นกว่าแบบเก่า 50 - 100% และยังสามารถออกแบบให้ประหยัดพื้นที่การปลูกได้ด้วย
2. ดูแลได้ทั่วถึงเนื่องจากเป็นระบบที่ง่ายต่อการควบคุม ช่วยป้องกันโรคและแมลง ไม่ใช้สารเคมีกำจัดแมลง 100% และไม่มีปัญหาในการกำจัดวัชพืชในพื้นที่ปลูก
3. ประหยัดน้ำและปุ๋ยเพราะสามารถควบคุมได้ตามที่พืชต้องการ
4. ไม่ต้องไถพรวน สามารถลดการทำลายหรือชะล้างหน้าดิน
5. มีผลผลิตสม่ำเสมอ และอายุเก็บเกี่ยวเร็วขึ้น เนื่องจากพืชสามารถนำธาตุอาหารไปใช้ได้อย่างสม่ำเสมอ
6. ผลผลิตที่ได้มีความสะอาด สด คุณภาพดี และที่สำคัญคือปลอดภัยสารพิษ
7. สามารถพัฒนาการปลูกไปในเชิงพาณิชย์ได้



ข้อเสียของการปลูกพืชไร้ดิน

เนื่องจากการดัดแปลงแก้ไขและปรับปรุงในระบบเรื่อยมา ทำให้ลดข้อเสียต่าง ๆ ที่เคยพบในอดีตลงไปได้มาก เช่น

1. ในเรื่องของเทคโนโลยีต่างประเทศที่ราคาค่อนข้างสูง ตอนนี้สามารถใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านดัดแปลงได้ ซึ่งผลผลิตที่ได้ก็ไม่แตกต่างกัน
2. ความหลากหลายของพืชที่ปลูกไร้ดิน ในระยะแรกจะปลูกเฉพาะผักต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบันนี้สามารถปลูกได้ทั้งผักไทย ผักจีน และผักต่างประเทศ
3. ผู้ปลูกต้องมีความรู้อย่างแท้จริงต่อการปลูกพืชไร้ดิน ซึ่งในปัจจุบันได้มีเอกสารแนะนำ และสามารถขอข้อมูลได้จากสำนักงานเกษตรในพื้นที่
4. เรื่องของตลาดในปัจจุบันไม่ถือเป็นปัญหาอีกต่อไป เพราะผู้บริโภคหันมาใส่ใจสุขภาพกันมากขึ้น ซึ่งถือว่าเป็นแนวโน้มที่ดีต่อเกษตรกรที่สนใจทำธุรกิจการปลูกพืชไร้ดินมากขึ้น



ความปลอดภัยต่อผู้บริโภคพืชไร้ดิน

การปลูกพืชไร้ดินเป็นการนำสารละลายธาตุอาหารมาละลายโดยใช้ธาตุอาหารที่เหมาะสม ต่อความต้องการของพืช เช่นเดียวกับการปลูกพืชในดิน แต่ต่างกันตรงที่พืชที่ปลูกในดินจะต้องอาศัยจุลินทรีย์มาเปลี่ยนเป็นรูปของธาตุอาหาร ซึ่งบางครั้งหากในดินมีธาตุโลหะหนัก เช่น ดีบุก ตะกั่ว แคดเมียมที่เป็นพิษต่อผู้บริโภค จุลินทรีย์ก็เปลี่ยนให้พืชสามารถดูดธาตุที่เป็นพิษเข้าไปได้ ในขณะที่การปลูกพืชไร้ดินเราสามารถควบคุมธาตุอาหารที่มีความจำเป็นเฉพาะการเจริญเติบโตของพืชและความปลอดภัยต่อผู้บริโภคได้

