**คู่มือการปลูกผักปลอดสารพิษ**

**ข้อดีในการปลูกผักในกระถาง**  
- ประหยัดพื้นที่ในการปลูก  
- สามารถ เคลื่อนย้าย จัดวาง ปรับเปลี่ยนตำแหน่งกระถางผักได้  
- สะดวกต่อการดูแลรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิต

ผักที่สามารถนำมาปลูกในกระถางได้ ผักบุ้งจีน คะน้าจีน ผักกาดกวางตุ้ง (เขียวและขาว) ผักกาด ฮ่องแต้ ผักกาดหอม ผักกาดขาวชนิดไม่ห่อ (ขาวเล็ก ขาวใหญ่) ตั้งโอ๋ สะระแหน่ แมงลัก โหระพา (เพาะเมล็ด) กะเพรา (เพาะเมล็ด) พริกขี้หนู ตะไคร้ ชะพลู หอมแดง หอมหัวใหญ่ หัวผักกาดแดง โดยวัสดุที่สามารถนำมาทำเป็นภาชนะปลูกอาจดัดแปลงจากสิ่งที่ใช้แล้ว เช่น ยางรถยนต์เก่า กะละมัง ปลอกซีเมนต์ เป็นต้น สำหรับภาชนะแขวน อาจใช้กาบมะพร้าว กระถาง หรือเปลือกไม้ การปลูกผักในกระถาง วิธีการปลูกผักในภาชนะแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี โดยทั่วไปคือวิธีแรกจะเป็นการเพาะเมล็ดด้วยการหว่านลงในภาชนะปลูก แล้วถอนแยกหรือหยอดเป็นแถวลงในภาชนะปลูก แล้วทำการถอนแยกให้เหลือเฉพาะต้นที่ต้องการ ผักที่นิยมปลูกเช่น ผักบุ้งจีน คะน้าจีน ผักกาดขาวกวางตุ้ง ผักกาดเขียวกวางตุ้ง ผักฮ่องเต้ (กวางตุ้งไต้หวัน) ตั้งโอ๋ ปวยเล้ง ผักกาดหอม ผักโขมจีน ผักชี ขึ้นฉ่าย โหระพา กระเทียมใบ กุยฉ่าย หัวผักกาดแดง กะเพรา แมงลัก ผักชีฝรั่ง และหอมหัวใหญ่ อีกหนึ่งวิธีที่สามารถปลูกได้คือ การปักชำด้วยต้น หรือด้วยหัว ลงในภาชนะปลูกโดยตรงเลย เช่น หอมแบ่ง (หัว) ผักชีฝรั่ง กระเทียมหัว (ใช้หัวปลูก) หอมแดง (หัว) บัวบก (ไหล) ตะไคร้ (ต้น) สะระแหน่ (ยอด) ชะพลู (ต้น) โหระพา (กิ่งอ่อน) กุยช่าย (หัว) กะเพรา (กิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อน) แมงลัก (กิ่งกึ่งแก่กึ่งอ่อน) มีพืชบางชนิดเท่านั้นที่ปลูกด้วยหัว หรือใช้ส่วนของต้นก็ได้

**เทคนิคการผสมดินลงในกระถางปลูก**

เนื่องจากดินปลูกไม้กระถางอยู่ในพื้นที่ที่จำกัดดินปลูกจึงควรมีลักษณะร่วนโปร่ง อุ้มน้ำ หรือเก็บความชื้นได้ดี สามารถระบายน้ำ และถ่ายเทอากาศได้ดี ดินทั่วไปมีคุณสมบัติทางเคมี และทางกายภาพที่แตกต่างกันไป เพื่อให้เหมาะสมเป็นเครื่องปลูกไม้กระถางจึงต้องมีการปรับปรุงคุณภาพโดยมีวัสดุอื่นๆ เป็นส่วนผสมที่เหมาะสม เช่น อินทรีวัตถุ ประกอบด้วย เศษซากใบไม้ผุ เปลือกไม้แห้ง แกลบ ขุยมะพร้าว กาบมะพร้าวสับ ฟางข้าว และเปลือกถั่ว การใช้ปุ๋ยคอก อย่างขี้วัว ขี้ควาย ขี้หมู ขี้ไก่ และขี้ค้างคาว และการใช้ดินทราย อิฐป่น และถ่านป่นผสมเข้าด้วยกัน วัสดุดังกล่าวเมื่อนำมาผสมกับดินธรรมชาติแล้วจะมีคุณสมบัติร่วน โปร่ง มีน้ำหนักเบา อินทรีวัตถุ นอกจากจะช่วยปรับสภาพเนื้อดินให้ดีขึ้นแล้ว ยังพบว่ามีธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของไม้กระถาง คือเป็นปุ๋ยโดยตรงกับพืช แต่อาจจะไม่มากเหมือนปุ๋ยเคมีก็ตาม ดินปลูก สำหรับ ปลูกผักสวนครัวในกระถาง ที่ดีสำหรับไม้กระถางต้องคงทน มีอายุการใช้งานได้นาน ไม่สลายหรือยุบตัวเร็ว ดินปลูกที่มีส่วนผสมของเปลือกถั่ว แกลบ เปลือกไม้แห้ง กาบมะพร้าว จะอยู่ได้นานกว่าดินที่มีส่วนผสมใบไม้ผุฟางข้าวหรือหญ้าแห้ง  
**วิธีเพาะต้นกล้าผักก่อนปลูก**

นำต้นกล้าผักที่เพาะเมล็ดได้ระยะเวลาที่พอเหมาะ โดยสังเกตจากลักษณะของลำต้น และระบบรากฝอย ถ้าสมบูรณ์ก็สามารถย้ายต้นกล้าผักลงปลูกได้เลย ผักที่นิยมปลูกวิธีนี้ได้แก่ ผักคะน้า, ผักกาดขาว, ผักกาดเขียว, ผักกาดหอม, กะหล่ำปลี, กะเพรา, โหระพา เป็นต้น  
**วิธีนำส่วนของผักมาปักชำ**

ผักที่สามารถนำมาลงปลูกแบบปักชำในกระถางได้เลย เช่น สะระแหน่, ชะพลู, หอมแบ่ง, ตะไคร้ ฯลฯ การปักชำต้องดูว่าผักแต่ละชนิดใช้ส่วนใดในการปักชำได้ ผักบางชนิดมีรากลึกกระถางที่ใช้ปักชำควรมีความลึกที่เหมาะสมต่อผักด้วย หรือผักบางชนิดต้องใช้ไม้ปัก เพื่อพยุงลำต้นผักให้ตั้งตรงและป้องกันการกระทบกระเทือนเวลารดน้ำ ในช่วงแรกๆของการปักชำด้วย

**การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว**

การดูแลรักษาและการเก็บเกี่ยว ก็เป็นไปโดยปกติตามอายุของผักที่ปลูกแต่ละชนิด การดูแลรักษาด้วยความเอาใจใส่จะช่วยให้ผักเจริญเติบโตอย่างสมบูรณ์จนถึงระยะเก็บเกี่ยว การให้น้ำ การปลูกผักจำเป็นต้องให้น้ำอย่างเพียงพอ การให้น้ำผักควรรดน้ำในช่วง เช้า – เย็น ไม่ควรรดตอนแดดจัด และรดน้ำแต่พอชุ่มอย่าให้โชก การให้ปุ๋ย มี 2 ระยะ ระยะแรกจะใส่รองพื้นคือการใส่เมื่อเวลาเตรียมดินหรือรองก้นหลุมก่อนปลูกปุ๋ยที่ใส่รองพื้นควรเป็นปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักคลุกในดินให้ทั่วก่อนปลูกเพื่อปรับโครงสร้างดินให้โปร่งร่วนซุย นอกจากนั้นยังช่วยในการ อุ้มน้ำและรักษาความชื้น ของดินให้เหมาะสม กับการ เจริญเติบโตของพืชด้วย ส่วนระยะที่ 2 จะเป็นการใส่ปุ๋ยบำรุง ควรจะใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อย้ายกล้าไปปลูกจนกล้าตั้งตัวได้แล้ว และใส่ครั้งที่ 2 หลังจากใส่ครั้งแรกประมาณ 2 – 3 สัปดาห์ การใส่ให้โรยบาง ๆ ระหว่างแถว ระวังอย่าให้ปุ๋ยอยู่ชิดต้น เพราะจะทำให้ ผักตาย ได้ เมื่อใส่ปุ๋ยแล้วให้พรวนดินและรดน้ำทันที สูตรปุ๋ยที่ใช้กับพืชผัก ได้แก่ ยูเรีย แอมโมเนียซัลเฟต สำหรับบำรุงต้น และใบ และปุ๋ยสูตร 15-15-15 และ 12-24-12 สำหรับเร่งการออกดอกและผลการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ควรบำรุงรักษาต้นพืชให้แข็งแรง โดยการกำจัดวัชพืช การให้น้ำอย่างเพียงพอและใส่ปุ๋ยตามจำนวนที่กำหนดเพื่อให้ผักเจริญเติบโต แข็งแรง ทนต่อโรคและแมลง หากมีโรคและ แมลง ระบาด มากควรใช้สารธรรมชาติ หรือใช้วิธีกลต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัด เช่น หนอนต่าง ๆ ใช้มือจับออก ใช้พริกไทยป่นผสม น้ำฉีดพ่น ใช้น้ำคั้นจากใบหรือเมล็ดสะเดาถ้าเป็นพวกเพลี้ย เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย และเพลี้ยจักจั่น ให้ใช้น้ำยา ล้างจาน 15 ซีซี ผสมน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นใต้ใบเวลาเย็น ถ้าเป็นพวกมด หอย และทากให้ใช้ปูนขาวโรยบาง ๆ ลงบริเวณพื้นดิน การเก็บเกี่ยวผักควรเก็บในเวลาเช้าจะทำให้ได้ผักสดและหากยังไม่ได้ใช้ให้ล้างให้สะอาดและนำเก็บไว้ในตู้เย็น สำหรับผักประเภทผลควรเก็บในขณะที่ผลไม่แก่จัดจะได้ผลที่มีรสดี และจะทำให้ผลดก หากปล่อยให้ผลแก่คาต้น ต่อไปจะออกผลน้อยลง สำหรับในผักใบหลายชนิด เช่นผักบุ้งจีน คะน้า กะหล่ำปลี การแบ่งเก็บผักที่สดอ่อน หรือโตได้ขนาดแล้ว โดยยังคง เหลือ ลำต้นและรากไว้ไม่ถอนออกทั้งต้น รากหรือต้นที่เหลืออยู่จะสามารถงอกงามให้ผล ได้อีกหลายครั้งทั้งนี้จะต้อง มีการดูแล รักษา ให้น้ำและปุ๋ยอยู่ การปลูกพื้นหมุนเวียนสลับชนิดหรือปลูกผักหลายชนิดในแปลงเดียวกันและปลูกผักที่มีอายุเก็บเกี่ยวสั้นบ้างยาวบ้างคละกันในแปลงเดียวกันหรือปลูกผักชนิดเดียวกันแต่ทยอยปลูกครั้งละ 3-5 ต้น หรือประมาณว่าพอรับประทาน ได้ใน ครอบครัว ในแต่ละครั้งที่เก็บเกี่ยว



**การปลูกผักไฮโดรโปนิกส์**

**อุปกรณ์การปลูก**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | กระถางปลูก | จริงๆ เป็น ขวดพลาสติกอะไรก็ได้ เปรียบเสมือนกระถางปลูก ใช้ในกรณีที่ต้นกล้า มีความสมบูรณ์แข็งแรง พอแล้ว |
| 2 | กระบอกฉีดน้ำ ฟ็อกกี้ (Foggy Spray Bottle) | ใช้พ่นน้ำลงในขณะเพาะเมล็ดพันธุ์ ให้เกิดความชุ่มชื้น ในระยะแรก |
| 3 | สารละลายธาตุอาหาร A และ B (หรือ ปุ๋ย A B) (Hydro A&B Nutrients) | ช่วยป้อนอาหารที่สำคัญ ให้กับพืชตระกูลผักของเรา ให้เติบโต และ ยั่งยืน |
| 4 | ภาชนะเพาะเมล็ด (Seed Tray) | วัสดุจำพวก กล่องพลาสติกขนาดเล็ก หรือ จานข้าว เพื่อเพาะเมล็ดพันธุ์ให้ เกิดรากแก้วสีขาว และผลิใบเลี้ยงออกมาเป็นต้นกล้า ในช่วงเริ่มต้น |
| 5 | เมล็ดพันธุ์\* (Seed) | เมล็ดพันธุ์ ตามลักษณะ และ ชนิดของพืชที่ต้องการปลูก หาซื้อได้ตาม ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร |
| 6 | แผ่นฟองน้ำ (Sponge Sheet) | แผ่นฟองน้ำ นำมาตัด ให้ได้ขนาดประมาณ 1 x 1 นิ้ว เพื่อใช้ยึดรากแก้วที่งอกออกมา ในขั้นต้นกล้า ให้ยาวขึ้น และ กลายเป็นต้นกล้าในลำดับต่อไป เปรียบเสมือนดิน |
| 7 | ไซริงค์ฉีดยา หรือ กระบอกฉีดยา (Syringe) | ใช้สำหรับดูดสารละลายธาตุอาหาร A และ B จากขวดที่ซื้อมา ลงไปผสมในขวดที่เราเตรียมเอาไว้ ให้ได้ตามอัตราส่วนที่ทางผลิตภัณฑ์ ได้ระบุไว้ |
|  |  |  |
|  |  |  |



# ขั้นตอนการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ 45 วันเก็บเกี่ยว

[](http://careandliving.com/wp-content/uploads/2015/06/%E0%B8%9C%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%AE%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A3%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B9%8C1.jpg)

### 1.    ****การเตรียมพื้นที่และโต๊ะปลูก****

ประกอบโต๊ะปลูกและติดตั้งตามวิธีการประกอบ[**ชุดไฮโดรโปนิกส์**](http://careandliving.com/%E0%B8%9F%E0%B9%89%E0%B8%B2-%E0%B9%80%E0%B8%9F%E0%B8%A3%E0%B8%8A-%E0%B8%9F%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B9%8C%E0%B8%A1-%E0%B8%8A%E0%B8%B8%E0%B8%94%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B9%E0%B8%81%E0%B8%9C%E0%B8%B1/)  และนำโต๊ะปลูกมาวางในตำแหน่งที่ได้รับแสงแดดอย่างน้อย 6 ชั่วโมง/วัน

### 2.****พันธุ์และเมล็ดพันธุ์ผัก****  เมล็ดพันธุ์ผักมี 2 ชนิดคือ

2.1  **เคลือบดินเหนียว**  เนื่องจากเมล็ดผักมีขนาดเล็ก  ทำให้เป็นอันตรายและสูญเสียได้ง่าย  จึงมีการเคลือบเมล็ดด้วยดินเหนียว  เมล็ดที่เคลือบจะมีอายุการเก็บรักษาสั้น  เนื่องจากได้มีการกระตุ้นการงอกมาแล้ว  แต่จะสะดวกสำหรับการใช้งาน

**2.2    ไม่เคลือบ**คือเมล็ดพันธุ์ปกติ

[](http://careandliving.com/wp-content/uploads/2015/06/%E0%B8%9C%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%AE%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A3%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B9%8C2.jpg)

### 3. ****การเพาะต้นกล้า****

นำวัสดุปลูก เช่น เพอร์ไลท์ เวอร์มิคูไลท์ ใส่ถ้วยเพาะและนำเมล็ดผักใส่ตรงกลางถ้วย  กลบเมล็ดและรดน้ำให้เปียกและเก็บไว้ในที่ปลอดภัย  รดน้ำทุกวัน  ประมาณ 3-5 วัน เมล็ดเริ่มงอก  และเริ่มให้สารละลายอ่อนๆ แทนน้ำ

### 4.****การปลูกบนราง ขนาด 1.5 เมตร****

4.1  ตัวอย่างเติมน้ำ 10 ลิตร  และเติมสารอาหาร A และ B อย่างละ 100 ซีซี  หรือ 10 ซีซี/น้ำ 1 ลิตร

4.2  นำต้นกล้าที่แข็งแรง  อายุประมาณ 2 สัปดาห์  ย้ายมาวางบนโต๊ะปลูก  และเดินเครื่องปั๊มน้ำ

### 5.****การดูแลประจำวัน****

5.1  รักษาระดับน้ำให้อยู่ในระดับควบคุมอยู่เสมอ เช่น 10 ลิตร

5.2  ควบคุมค่า EC อยู่ระหว่าง 1-1.8  โดยเครื่อง EC meter  ปรับลดโดยการเพิ่มน้ำ  และปรับค่า EC เพิ่มโดยการเพิ่มปุ๋ย  กรณีไม่มีเครื่องวัดสามารถประมาณการเติมสารอาหาร A และ B ดังตาราง

5.3  ควบคุมค่า pH อยู่ระหว่าง 5.2-6.8  โดยเครื่อง pH meter  หรือ pH Drop  test ปรับลดโดยการกรดฟอสฟอริก  หรือกรดไนตริก (pH down)  และปรับค่า pH เพิ่มโดยการเติมโปตัสเซียมไฮดรอกไซด์ (pH up) ปริมาณ 2-3 หยด

### 6.      ****การเก็บเกี่ยว****  เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 45 วัน

[](http://careandliving.com/wp-content/uploads/2015/06/%E0%B8%9C%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B9%84%E0%B8%AE%E0%B9%82%E0%B8%94%E0%B8%A3%E0%B9%82%E0%B8%9B%E0%B8%99%E0%B8%B4%E0%B8%81%E0%B8%AA%E0%B9%8C3.jpg)

## ****วิธีเพาะกล้าผักไฮโดรโปนิกส์****

1. นำเมล็ดหยอดลงในฟองน้ำและแช่ฟองน้ำไว้ในภาชนะที่น้ำขังประมาณครึ่งหนึ่งของฟองน้ำ
2. เขย่าถาดปลูก โดยสังเกตให้เมล็ดผักส่วนใหญ่จมลงแค่ผิววัสดุปลูก
3. ตรวจดู และใช้ปลายไม้แหลมกดบางเมล็ดที่ยังลอยอยู่ ให้จมลงในระดับแค่ผิวของวัสดุปลูก
4. ยกถาดไปวางบริเวณที่วางถาดปลูก ใต้รางอนุบาล เวลายกต้องใช้ความระมัดระวัง อย่าให้เกิดการกระแทก  จะทำให้เมล็ดเปลี่ยนตำแหน่งได้
5. ใช้หัวฉีดหมอกฉีดน้ำให้เป็นละอองฝอย ตกลงบนถ้วยปลูกจนชุ่ม โดยสังเกตหยดน้ำที่เกิดขึ้นบริเวณของถ้วย ว่ามีจำนวนมากพอ

## ****วิธีดูแลกล้าผักไฮโดรโปนิกส์****

1. ระยะ 3-5 วันแรกให้สังเกตหยดน้ำที่เกิดขึ้นจากการพ่นหมอกที่แปลงอนุบาล เช้า-เย็น ถ้าหยดน้ำบริเวณของถ้วยมีจำนวนเพียงพอ ไม่ต้องใช้สายยางฉีดอีก ถ้าสังเกตเห็นว่า มีบางบริเวณไม่มีน้ำหยด หรือหยดน้ำน้อย จึงใช้สายยางฉีดน้ำเสริม ควรสังเกตหยดน้ำหลังการพ่นหมอกใหม่ๆ
2. ประมาณวันที่ 5 ผักไฮโดรโปนิกส์ของเราจะมีใบเลี้ยง 2 ใบ และใช้อาหารในเมล็ดหมดแล้ว ให้หยอดปุ๋ย โดยใช้น้ำปุ๋ยจากถังอนุบาล 1 ส่วนผสมกับน้ำ 1 ส่วนแล้วหยอดทีละถ้วย ระวังอย่าให้โดนใบผัก ให้หยอดปุ๋ยวันละครั้ง ตอนเย็นจะเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุด
3. ต้นกล้าสามารถย้ายขึ้นรางอนุบาล 1 ได้ตั้งแต่ 7 วัน- 14 วัน เมื่อรางว่าง

## ****วิธีดูแลผักไฮโดรโปนิกส์แปลงอนุบาล 1****

1. เมื่อย้ายผักไฮโดรโปนิกส์จากที่วางถาดมาอยู่บนอนุบาล 1 ให้ตรวจดูว่ามีน้ำปุ๋ยไหลทุกราง โดยดูที่สายยางทางเข้าหรือดูที่น้ำไหลในรางโดยตรง ถ้าพบว่าไม่มีน้ำ หรือน้ำน้อยกว่าปกติต้องรีบแก้ไข ถ้าแก้ไขไม่ได้ ต้องโทรปรึกษาทันที เพราะปล่อยทิ้งไว้ผักจะตายได้
2. ผักจะอยู่บนแปลงอนุบาล 1 นี้  14 วัน ผักจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของพุ่มประมาณ 5 ซม.จึงย้ายไปแปลงอนุบาล 2

## ****วิธีดูแลผักไฮโดรโปนิกส์แปลงอนุบาล 2****

1. ดูแลแปลงเหมือนแปลงอนุบาล 1
2. ผักไฮโดรโปนิกส์จะอยู่บนแปลงอนุบาล 2 นี้ 14 วัน ผักจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของพุ่มประมาณ 10 ซม จึงย้ายไปแปลงปลูก
3. คอยสังเกตและกำจัดแมลงต่างๆบนแปลงอนุบาล 1 & 2 เช่น มด เพี้ย ด้วยการฆ่าหรือจับออก หรือฉีดไล่ด้วยสารชีวภาพ ตามที่กำหนดให้ ถ้าเห็นมีมากผิดปกติหรือพืชเป็นโรค ต้องรายงานทันที
4. แปลงอนุบาล 1&2 ควรล้างทุกรอบการปลูก 14 วัน ส่วนการเปลี่ยนน้ำปุ๋ย ควรเปลี่ยนทุกรอบการปลูก 14 วัน ดังนั้นการล้างในครั้งที่ไม่เปลี่ยนน้ำต้องปิดปั๊ม และถอดท่อระบายน้ำกลับถังออกทุกครั้งด้วย เพื่อไม่ให้น้ำจากการล้างเข้าถังปุ๋ย เมื่อล้างเสร็จจึงต่อกลับก่อนเดินปั๊ม

## ****วิธีดูแลผักไฮโดรโปนิกส์บนแปลงปลูก****

1. ต้องตรวจดูให้แน่ใจว่าทุกรางมีน้ำไหลปริมาณมากพอ และกำจัดแมลงต่างๆ เช่น มด เพี้ย ด้วยการฆ่าหรือจับออก หรือฉีดไล่ด้วยสารชีวภาพตามที่กำหนดให้ ถ้าเห็นผิดปกติหรือพืชเป็นโรคต้องโทรรายงานทันที
2. ผักจะอยู่แปลงนี้ 14วัน จะได้ต้นที่สมบูรณ์ ดังนั้นควรเก็บในช่วงนี้เพื่อให้ได้น้ำหนักเฉลี่ยต่อต้น 143 กรัม (7 ต้น / กิโล)
3. ควรเก็บผักไฮโดรโปนิกส์ การล้างควรทำทุกการปลูก 1 รอบ (15 วัน) พร้อมกับการเปลี่ยนน้ำปุ๋ยด้วย (สำหรับรางสีฟ้าอาจจะเปลี่ยนทุก 2 รอบก็ได้ เพราะมีจำนวนน้ำปุ๋ยในระบบมากกว่า)