



คู่มือเตรียมความพร้อมเข้าสู่มาตรฐาน การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงที่ดีสำหรับ ฟาร์มฆ่าเพื่อเป็นอาหาร

GOOD AQUACULTURE PRACTICES FOR WOLFFIA FARMS FOR USE AS FOOD



มกษ.2512-2568



จัดทำโดย

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

จัดทำโดย : กองพัฒนาศักยภาพด้านการมาตรฐาน

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

ร่วมกับ คณะเทคโนโลยี และ คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



สารบัญ

มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงที่ดี
สำหรับฟาร์มปลาเพื่อเป็นอาหาร(มกษ.2512-2568)

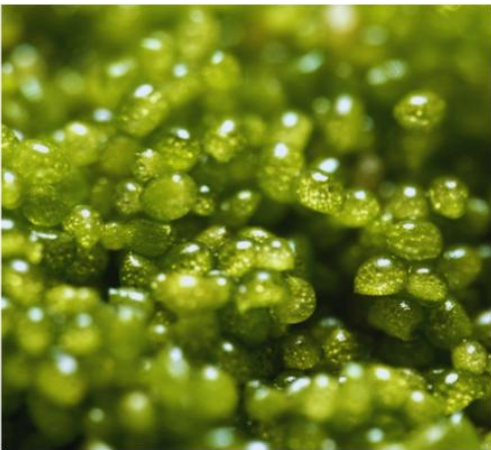
• ขอบข่ายมาตรฐาน GAqP สำหรับฟาร์มปลา	1
1. การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์มปลา	3
2. การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยงปลา	5
3. น้ำที่ใช้ในฟาร์มปลา	9
4. สุขลักษณะภายในฟาร์มปลา	12
5. การจัดการการเพาะเลี้ยงปลา	15
6. ปุ๋ยและธาตุอาหารเสริมสำหรับปลา	20
7. น้ำทิ้งและดินเลน	24
8. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว	27
9. การเก็บรักษาและการปฏิบัติก่อนการขนส่ง	31
10. ผู้ปฏิบัติงาน	34
11. การบันทึกข้อมูลและเอกสารหลักฐานเพื่อการตามสอบ	37
• คู่มือการปฏิบัติงานประจำฟาร์ม	40



คำนำ

คู่มือ “การเตรียมความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงที่ดีสำหรับฟาร์มผักเพื่อเป็นอาหาร (Good Aquaculture Practices for Wolffia Farms for Use as Food)” เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้เกษตรกร ผู้ประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาฟาร์มผักให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์และข้อกำหนดของมาตรฐาน GAQP ครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมสถานที่เพาะเลี้ยง การจัดการน้ำ และวัตถุดิบ การควบคุมกระบวนการผลิต สุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน ตลอดจนการเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และการขนส่ง

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเล่มนี้จะช่วยเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความพร้อมให้แก่ผู้ผลิตผัก สามารถยกระดับการผลิตผักให้มีคุณภาพ ปลอดภัย ได้มาตรฐาน และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภค อันจะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของระบบการผลิตอาหารและความมั่นคงทางอาหารของประเทศต่อไป



การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงที่ดีสำหรับ ฟาร์มฝำเพื่อเป็นอาหาร

✓ ขอบข่ายของมาตรฐาน GAqP สำหรับฟาร์มฝำ

การเลี้ยงฝำตามมาตรฐาน GAqP ครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อให้ฝำมีคุณภาพ ปลอดภัย และไม่กระทบสิ่งแวดล้อม โดยเกษตรกรควรให้ความสำคัญในประเด็นต่อไปนี้

- การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์มที่เหมาะสม
- การจัดการบ่อเพาะเลี้ยงและน้ำที่ใช้ในฟาร์ม
- การใช้ปุ๋ยและธาตุอาหารอย่างปลอดภัย
- การจัดการศัตรูพืชและสิ่งปนเปื้อน
- การเก็บเกี่ยว การจัดการเก็บ และการขนส่ง
- สุขลักษณะของผู้ปฏิบัติงาน
- การจัดการน้ำทิ้งและดินเลน
- การบันทึกข้อมูลการผลิตเพื่อการตามสอบย้อนกลับ

1. คำจำกัดความที่เกษตรกรควรรู้

1.1 ฝำ (Wolffia)

ฝำ เป็นพืชน้ำขนาดเล็กที่สุดในโลก มีสีเขียว ลอยน้ำ ไม่มีราก ลำต้น หรือใบที่ชัดเจน ขยายพันธุ์เร็ว มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และเหมาะสำหรับใช้เป็นอาหาร

1.2 ฟาร์มฝำ

สถานที่เพาะเลี้ยงฝำ ซึ่งรวมถึง

- บ่อเพาะเลี้ยง
- พื้นที่เตรียมการผลิต
- พื้นที่ทำความสะอาด
- พื้นที่เก็บรักษาผลผลิต

เป้าหมายคือ “ฝำที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และได้มาตรฐานอาหาร”



การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงที่ดีสำหรับ ฟาร์มผ้าเพื่อเป็นอาหาร

1.3 บ่อเพาะเลี้ยงผ้า

บ่อเก็บน้ำสำหรับผลิตผ้า อาจเป็นบ่อคอนกรีต บ่อดิน หรือบ่อในโรงเรือน ต้องสะอาด ควบคุมคุณภาพน้ำได้ และป้องกันการปนเปื้อน

1.4 อันตราย (Hazard)

สิ่งนี้อาจทำให้ผ้าไม่ปลอดภัย ได้แก่

- อันตรายทางชีวภาพ (เชื้อโรค)
- อันตรายทางเคมี (สารเคมี โลหะหนัก)
- อันตรายทางกายภาพ (เศษดิน เศษวัสดุ)

1.5 ศัตรูพืช

สิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผ้า เช่น แมลง วัชพืช สัตว์น้ำบางชนิด หรือเชื้อโรค

1.6 ปุ๋ย

สารที่ใช้เป็นธาตุอาหารสำหรับผ้า อาจเป็น

- ปุ๋ยอินทรีย์
- ปุ๋ยอนินทรีย์
- สารอาหารสังเคราะห์ (ต้องใช้ในปริมาณเหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดสารตกค้าง)

เป้าหมายคือ “ผ้าที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และได้มาตรฐานอาหาร”



หลักปฏิบัติสำคัญตาม GAQP สำหรับเกษตรกร

1. การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์มผัก



1. การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์มผ้า

การเลือกสถานที่ตั้งฟาร์มผ้าเป็นขั้นตอนสำคัญ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนและสร้างความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ฟาร์มต้องตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่ำ และสามารถควบคุมปัจจัยแวดล้อมได้

แนวทางปฏิบัติสำหรับเกษตรกร

☑ 1) พื้นที่ต้องปลอดจากแหล่งเสี่ยง

ฟาร์มผ้าต้องอยู่ห่างจากพื้นที่ต่อไปนี้

- แหล่งมลพิษ สิ่งปฏิกูล หรือโรงงานอุตสาหกรรม
- พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก
- พื้นที่ที่มีสัตว์พาหะหรือแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์จำนวนมาก
- พื้นที่ที่ไม่สามารถจัดการของเสียทั้งของแข็งและของเหลวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมายเหตุ : หากหลีกเลี่ยงไม่ได้ ต้องมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนที่ชัดเจน และมีหลักฐานบันทึกไว้

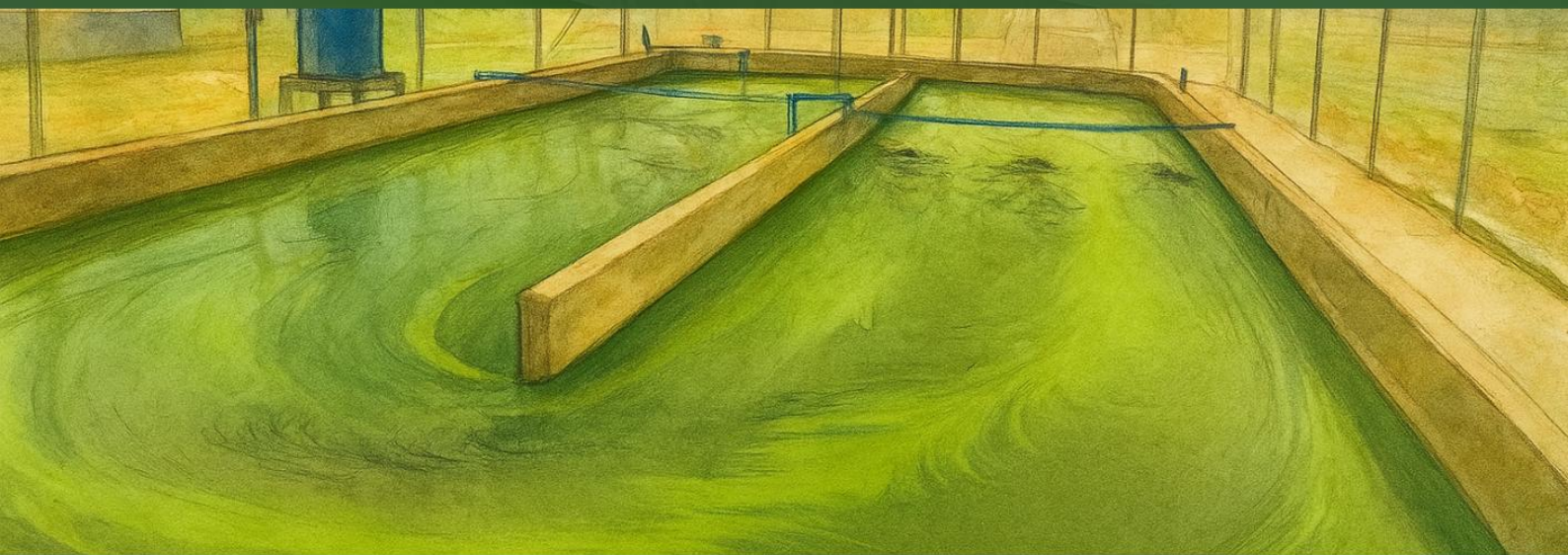


☑ 2) กรณีเพาะเลี้ยงในบ่อดิน

- ต้องมีประวัติการใช้พื้นที่ย้อนหลังอย่างน้อย 2 ปี
- หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เคยใช้สารเคมีอันตราย
- มีมาตรการป้องกันการปนเปื้อนจากดินและน้ำ
- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินหรือน้ำ (ถ้ามีความเสี่ยง)
- บันทึกข้อมูลและเก็บผลการวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐาน



2. การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยงปลา



2. การเตรียมบ่อเพาะเลี้ยงปลา

การเตรียมบ่อที่ถูกต้องช่วยลดความเสี่ยงการปนเปื้อน ควบคุมศัตรูพืช และทำให้ปลาเจริญเติบโตได้ดี
อย่างปลอดภัย

2.1 การเตรียมบ่อดิน



1) ทำความสะอาดและกำจัดสิ่งแปลกปลอม

- กำจัดวัชพืชและสิ่งแปลกปลอม เช่น เศษพลาสติก เศษไม้
- ป้องกันไม่ให้บ่อเป็นแหล่งอาศัยหรือแหล่งเพาะพันธุ์ของศัตรูพืช
- บันทึกข้อมูลการเตรียมบ่อไว้เป็นหลักฐาน



2) การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช (ถ้าจำเป็น)

- ควรหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี
- หากจำเป็นต้องใช้
 - ต้องป้องกันการปนเปื้อนเข้าสู่บ่อเลี้ยงปลา
 - ใช้ตามวิธีและอัตราที่ระบุในฉลาก
 - ใช้เฉพาะสารที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร
 - บันทึกข้อมูลการใช้สารเคมีทุกครั้ง



3) พื้นที่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน

- หากพื้นที่มีความเสี่ยงจากสารเคมีตกค้าง
 - ปรับบ่อด้วยวัสดุปูรอง เช่น ผ้าใบหรือพลาสติก
 - ลดการสัมผัสดินโดยตรง/ป้องกันการอันตรายทางเคมีและชีวภาพ

GAqP Wolfia farm manual

Pond Preparation

บ่อปูน: การล้างทำความสะอาด
(Concrete Pond: Cleaning)



บ่อดิน: การตากบ่อ
(Earthen Pond: Drying)



☑ 4) ตรวจสอบสภาพบ่อนก่อนใช้งาน

- ตรวจสอบให้บ่อนอยู่ในสภาพแข็งแรง
- ตรวจสอบผ้าใบหรือพลาสติก (ถ้ามี) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
- ไม่มีรอยร้าว ฉีกขาด หรือชำรุด

การเตรียมบ่อประเภทอื่นที่ไม่ใช่บ่อดิน (เช่น บ่อคอนกรีต บ่อพลาสติก บ่อไฟเบอร์)



2.2 การเตรียมบ่อประเภทอื่นที่ไม่ใช่บ่อดิน

(เช่น บ่อคอนกรีต บ่อพลาสติก บ่อไฟเบอร์)

☑ 1) โครงสร้างบ่อ

- โครงสร้างแข็งแรง ทนทาน
- วัสดุไม่เป็นพิษ ไม่ปนเปื้อน ทำความสะอาดได้ง่าย

☑ 2) ทำความสะอาดก่อนใช้งาน

- ล้างบ่อให้สะอาดก่อนเริ่มใช้งาน
- ขจัดสิ่งสกปรกและสิ่งแปลกปลอมที่ติดมากับวัสดุบ่อ

☑ 3) ตรวจสอบก่อนเริ่มผลิต

- ตรวจสอบสภาพบ่อให้พร้อมใช้งาน
- ไม่มีรอยแตก รอยร้าว หรือชำรุด
- ทำความสะอาดบ่อทุกครั้งก่อนเริ่มรอบการผลิตใหม่



บ่อประเภทอื่นที่ไม่ใช่บ่อดิน



บ่อคอนกรีต



บ่อพลาสติก



บ่อไฟเบอร์



3. น้ำที่ใช้ในฟาร์มปลา

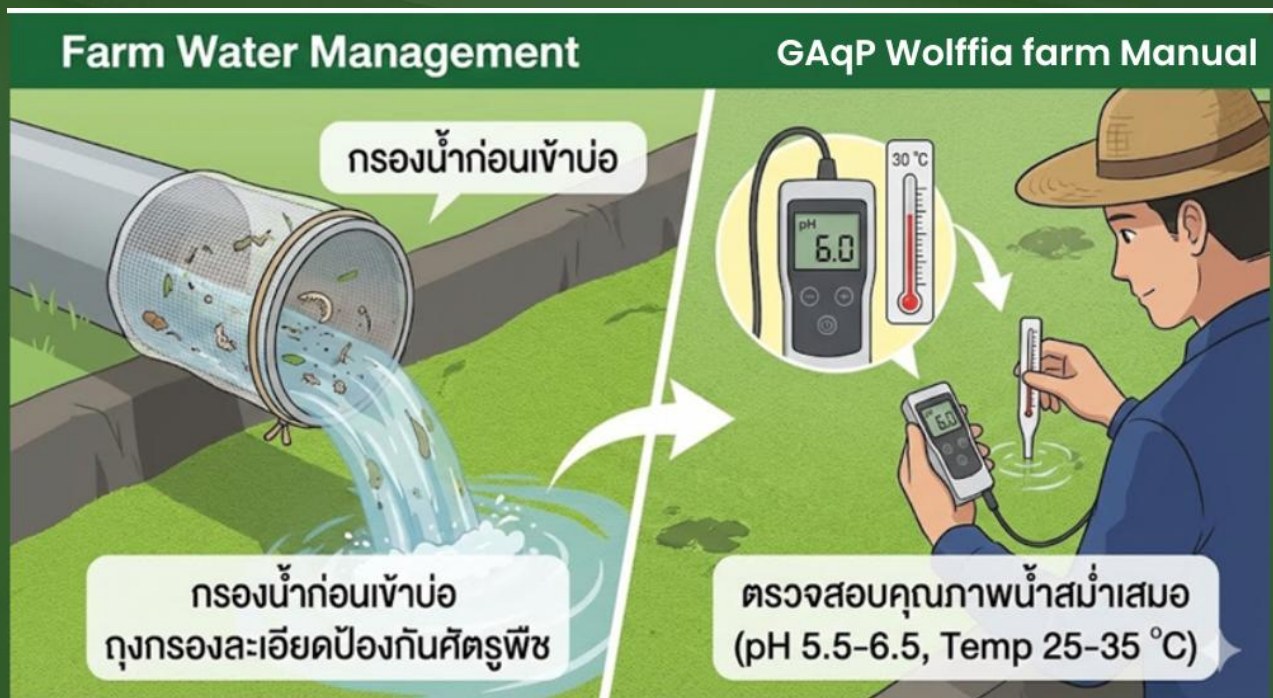


3. น้ำที่ใช้ในฟาร์มผ้า

น้ำ เป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผ้า ฟาร์มต้องใช้น้ำที่สะอาด มีคุณภาพเหมาะสม และมีการจัดการป้องกันการปนเปื้อน เพื่อให้ผ้าปลอดภัยต่อการบริโภคและไม่กระทบต่อคุณภาพผลผลิต

3.1 แหล่งที่มาของน้ำ

- น้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงผ้าต้องมาจากแหล่งน้ำที่ **ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนอันตราย**
- หลีกเลี้ยงแหล่งน้ำใกล้โรงงาน แหล่งน้ำเสีย หรือพื้นที่ใช้สารเคมี
- หากมีความเสี่ยง ต้องมีมาตรการป้องกัน หรือมีหลักฐานยืนยันว่าน้ำ **ไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผ้า**



3.2 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยง

- ต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงผ้า
- หากพบน้ำมีลักษณะผิดปกติ เช่น
 - สีเปลี่ยน
 - ขุ่น
 - มีกลิ่นผิดปกติ
- ต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือบำบัดน้ำให้เหมาะสมก่อนนำมาใช้

3.3 น้ำสำหรับการทำความสะอาด

- น้ำที่ใช้ล้าง ทำความสะอาดผลผลิตและอุปกรณ์ ต้องมีคุณภาพเหมาะสม
- เลือกใช้น้ำให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ เช่น
 - น้ำล้าง
 - น้ำบริโภค
 - น้ำผ่านการกรอง
- ต้องมั่นใจว่าน้ำ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อผ้า

การจัดการน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยงผ้า

3.1 แหล่งที่มาของน้ำ



- น้ำที่ใช้เพาะเลี้ยงผ้าต้องมาจากแหล่งน้ำที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนอันตราย
- หลีกเลี่ยงแหล่งน้ำใกล้โรงงาน แหล่งน้ำเสีย หรือพื้นที่ใช้สารเคมี
- หากมีความเสี่ยง ต้องมีมาตรการป้องกัน หรือมีหลักฐานยืนยันว่าน้ำ ไม่ส่งผลต่อความปลอดภัยของผ้า



3.2 คุณภาพน้ำสำหรับการเพาะเลี้ยง



- สีเปลี่ยน
- ขุ่น
- มีกลิ่นผิดปกติ

- ต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการเลี้ยงผ้า
- หากพบน้ำมีลักษณะผิดปกติ เช่น
 - ต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือนำบัดน้ำให้เหมาะสมก่อนนำมาใช้

3.3 น้ำสำหรับการทำความสะอาด



- น้ำล้าง
 - น้ำบริโภค
 - น้ำผ่านการกรอง
- น้ำที่ใช้ล้าง ทำความสะอาดผลผลิตและอุปกรณ์ ต้องมีคุณภาพเหมาะสม
 - เลือกใช้น้ำให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ เช่น
 - ต้องมั่นใจว่าน้ำ ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อผ้า



4. สุขลักษณะภายในฟาร์มปลา



4. สุขลักษณะภายในฟาร์มผ้า

การรักษาสุขลักษณะภายในฟาร์มเป็นหัวใจสำคัญในการป้องกันการปนเปื้อนทั้งทางชีวภาพและทางเคมี เพื่อให้ผ้ามีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และคงคุณภาพของผลผลิต

4.1 การป้องกันการปนเปื้อนจากห้องน้ำและพื้นที่สุขาภิบาล

- ต้องมีมาตรการป้องกันไม่ให้น้ำหรือสิ่งสกปรกจากห้องน้ำหรือพื้นที่สุขาภิบาล ไหลเข้าสู่ระบบเพาะเลี้ยงผ้า
- ห้องน้ำต้องตั้งอยู่ห่างจากบ่อเพาะเลี้ยง และมีระบบจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม

4.2 การจัดการขยะภายในฟาร์ม

- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะอย่างเพียงพอ และแยกประเภทขยะชัดเจน
- มีจุดทิ้งขยะที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสะสมและการหมักหมม
- การกำจัดขยะต้องไม่ใช้วิธีเผา และไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน

Farm Hygiene

GAqP Wolffia farm Manual

ป้องกันสัตว์พาหะ (Pest Control)



ทางบัง/ตาข่ายคลุมโรงเรือน

การจัดการขยะ (Waste Management)



ทิ้งขยะในถังมีฝาปิด ห้ามเผา

4.3 การจัดการภาชนะและบรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้ว

- จัดการภาชนะที่ใช้แล้ว เช่น ถังปุ๋ย ขวดสารทำความสะอาด หรือภาชนะสารกำจัดศัตรูพืช อย่างถูกวิธี
- แยกรวบรวมให้ชัดเจน และ **ห้ามนำกลับมาใช้ซ้ำ** ในกระบวนการเพาะเลี้ยงหรือบรรจุผลผลิต

4.4 การเก็บรักษาปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์

- เก็บปุ๋ย ปูนขาว วัสดุ และอุปกรณ์การเพาะเลี้ยง (เช่น สวิง อวน กระชัง) อย่างเป็นระเบียบ
- จัดเก็บในพื้นที่สะอาด แยกจากบริเวณเก็บผลผลิต
- ป้องกันไม่ให้เป็นที่แหล่งอาศัยของสัตว์หรือแมลง และต้องไม่มีการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์

4.5 การควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ

- มีมาตรการป้องกันและกำจัดสัตว์พาหะ เช่น หนู แมลงสาบ อย่างเหมาะสม
- ไม่ให้สัตว์พาหะเข้าถึงบ่อเพาะเลี้ยงและพื้นที่จัดการผลผลิต
- วิธีที่ใช้ต้องปลอดภัยและไม่กระทบต่อคุณภาพผ้า

4.6 การป้องกันสัตว์และศัตรูจากภายนอกฟาร์ม

- ป้องกันไม่ให้ สัตว์ ศัตรูพืช หรือสิ่งแปลกปลอมจากภายนอกเข้ามาในฟาร์ม
- ใช้วิธีที่เหมาะสม เช่น รั้ว ตาข่าย โรงเรือน หรือโครงสร้างป้องกัน
- ควบคุมพื้นที่เพาะเลี้ยงให้เป็นระเบียบและปลอดภัย

มาตรฐานสุขาภิบาลสำหรับฟาร์มผ้า

การจัดการสภาพแวดล้อมในฟาร์ม

- **จัดการขยะอย่างถูกสุขลักษณะ**
มีภาชนะแยกประเภทชัดเจน ห้ามกำจัดด้วยวิธีการเผา
- **ป้องกันการปนเปื้อนจากห้องน้ำ**
ต้องตั้งอยู่ห่างจากบ่อเลี้ยงและมีระบบจัดการน้ำเสียที่เหมาะสม
- **จัดเก็บปัจจัยการผลิตและอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ**
เก็บในพื้นที่สะอาด แยกจากบริเวณเก็บผลผลิต และป้องกันสัตว์อาศัย

การป้องกันการปนเปื้อนและสัตว์พาหะ

- **ควบคุมสัตว์พาหะนำเชื้อ**
มีมาตรการป้องกันและกำจัดหนู แมลงสาบ ด้วยวิธีที่ปลอดภัย
- **ป้องกันสัตว์และศัตรูจากภายนอก**
- **สร้างแนวป้องกันที่เหมาะสม เช่น รั้ว ตาข่าย หรือโรงเรือน**
- **แยกภาชนะบรรจุปุ๋ย/เคมีทิ้งอย่างถูกวิธี**

5. การจัดการการเพาะเลี้ยงผ้า



5. การจัดการการเพาะเลี้ยงผ้า

การจัดการการเพาะเลี้ยงที่เหมาะสมช่วยลดความเสี่ยงการปนเปื้อน ควบคุมคุณภาพผลผลิต เพิ่มความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

5.1 การคัดเลือกผ้าสำหรับขยายพันธุ์

- เลือกผ้าที่สมบูรณ์ แข็งแรง สีเขียวสด ขนาดสม่ำเสมอ
- ไม่มีกลิ่นผิดปกติ ไม่มีสิ่งแปลกปลอม
- ไม่พบวัชพืชหรือศัตรูพืชปะปนในบ่อเพาะเลี้ยง

5.2 การนำผ้าจากแหล่งอื่นมาใช้เป็นพันธุ์

- เลือกผ้าจากฟาร์มที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAQP หรือมาตรฐานที่เทียบเท่า
- ตรวจสอบเอกสารแหล่งที่มาและบันทึกข้อมูลการนำเข้า
- ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ลดความเสี่ยงการนำอันตรายเข้าสู่ฟาร์ม

5.3 การใช้ผ้าจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

- เลือกแหล่งน้ำที่ไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน
- หลีกเลี้ยงแหล่งใกล้โรงงาน ชุมชน หรือพื้นที่เกษตรใช้สารเคมี
- ประเมินสภาพแวดล้อมโดยรอบก่อนนำมาใช้
- บันทึกข้อมูลแหล่งที่มา

5.4 การจัดการน้ำก่อนนำน้ำเข้าใช้ในฟาร์ม

- มีมาตรการป้องกันไม่ให้สัตว์พาหะ วัชพืช และสิ่งแปลกปลอมเข้ามา
- ใช้วิธีการกรองน้ำ หรือฆ่าเชื้อด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV)
- ควบคุมคุณภาพน้ำให้เหมาะสมก่อนใช้งาน



5.5 การควบคุมความหนาแน่นของฝำ

- ไม่ปล่อยให้ฝำหนาแน่นเกินไป
- ป้องกันการซ้อนทับกันของฝำ
- ลดความเสี่ยงการเน่าเสียและคุณภาพฝำลดลง

5.6 การดูแลความสะอาดในบ่อเพาะเลี้ยง

- ทำความสะอาดบ่ออย่างสม่ำเสมอ
- กำจัดวัชพืช แมลงน้ำ และสิ่งแปลกปลอม
- กำจัดเศษใบไม้ กิ่งไม้ และเศษพลาสติก

Cultivation Management

GAqP Wolffia farm Manual

ความหนาแน่นที่เหมาะสม (Optimal Density)



การดูแลรักษา (Maintenance)





สายพันธุ์ อาริซ่า

(*Wolffia arrhiza*)

“ลักษณะคล้ายกับ สายพันธุ์ โกลโบซ่า (*Wolffia globosa*) แต่มีขนาดใหญ่กว่า สีเขียวเข้มกว่า เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 - 1.5 มม.”

- เจริญเติบโตเร็ว
- ง่ายต่อการเพาะปลูก
- มีโปรตีนสูง
- เป็นแหล่งอาหารที่ดี



สายพันธุ์ โกลโบซ่า

(*Wolffia globosa*)

“เป็นสายพันธุ์ที่พบบ่อยที่สุด พบได้ทั่วไปใน เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีขนาดเล็ก ลักษณะ เป็นเม็ดสีเขียว เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.5 - 1.0 มม.”

- ทนต่อสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย
- มีวิตามินซีสูง
- มีสรรพคุณทางยา

5.7 การจัดการเมื่อพบความผิดปกติของผ้า

- หากผ้ามีสีเปลี่ยน (เหลืองหรือซีด) หรือความหนาแน่นลดลง
- ตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น เช่น คุณภาพน้ำ ปริมาณแสง หรือความหนาแน่น
- ปรับปรุงแก้ไขทันที
- บันทึกข้อมูลสาเหตุและแนวทางแก้ไข

5.8 การจัดการกรณีพบปัญหารุนแรง

- หากพบสาหร่ายเกาะ หรือผ้าจมน้ำ
- วิเคราะห์สาเหตุอย่างเป็นระบบ
- เลือกวิธีจัดการที่เหมาะสมและไม่กระทบสิ่งแวดล้อม
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

จัดการความหนาแน่นให้พอดี เพื่อป้องกันผ้าจมน้ำและน้ำเสีย

การปล่อยให้ผ้าเจริญเติบโตหนาแน่นเกินไปจนซ้อนทับกัน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผ้าจมน้ำและเกิดการเน่าเสียของน้ำในบ่อ

ความหนาแน่นเหมาะสม (Optimal Density)



หนาแน่นเกินไป (Overcrowded)



6. ปุ๋ยและธาตุอาหารเสริมสำหรับพำ



6. ปุ๋ยและธาตุอาหารเสริมสำหรับผ้า

การใช้ปุ๋ยและธาตุอาหารเสริมอย่างเหมาะสมช่วยให้ผ้าเจริญเติบโตดี มีคุณภาพ ปลอดภัย ต่อผู้บริโภค และลดความเสี่ยงการปนเปื้อนทางชีวภาพและทางเคมี

แนวทางปฏิบัติสำหรับเกษตรกร

6.1 การใช้ปุ๋ยให้เหมาะสม

- ใช้ปุ๋ยและธาตุอาหารเสริม **ตามความต้องการของผ้า**
- ไม่ใช้ปุ๋ยใกล้ระยะเก็บเกี่ยว
- ป้องกันการสะสมของไนเตรต (nitrate) ในผลผลิต
- ใช้ในปริมาณที่เหมาะสมตามคำแนะนำ

6.2 การใช้ปุ๋ยเคมี

- ใช้เฉพาะปุ๋ยเคมีที่ **ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่**
- ฉลากต้องชัดเจน ถูกต้อง และแสดงข้อมูลครบถ้วน
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

6.3 การผลิตปุ๋ยใช้เองในฟาร์ม

- ห้ามใช้สารต้องห้ามหรือสิ่งปลอมปน
- ต้องไม่ก่อให้เกิดอันตรายทางเคมี ชีวภาพ หรือกายภาพ
- ปุ๋ยที่ผลิตต้องปลอดภัยและเหมาะสมต่อการใช้ในฟาร์มผ้า

6.4 การใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยชีวภาพ

- ต้องผ่านกระบวนการหมักหรือย่อยสลาย **อย่างสมบูรณ์**
- มีการจัดการและเก็บรักษาอย่างเหมาะสม
- ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนในระบบเพาะเลี้ยง



Fertilizer and Nutrient Application

ใช้ปุ๋ยที่ขึ้นทะเบียน/ปุ๋ยหมักสมบูรณ์

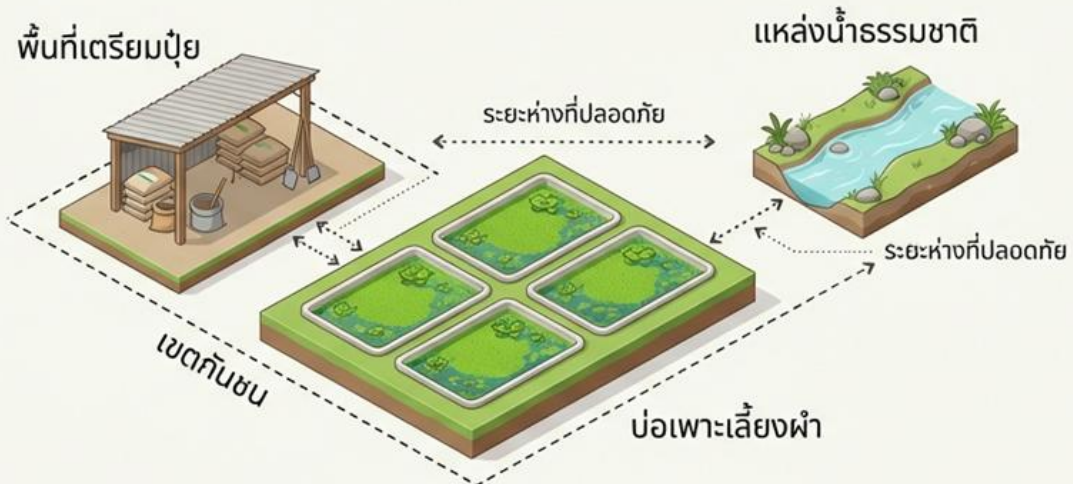


ห้ามใช้มูลสัตว์สดเด็ดขาด



6.5 พื้นที่จัดการปุ๋ย

- พื้นที่ผสม เติร์ยม หรือขยายปุ๋ย ต้องแยกจากพื้นที่เพาะเลี้ยงฟาร์ม
- อยู่ในบริเวณที่ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนสู่บ่อและแหล่งน้ำ



6.6 การเก็บรักษาปุ๋ย

- เก็บปุ๋ยในสภาพที่ป้องกันความชื้น การเสื่อมสภาพ และการปนเปื้อน
- ป้องกันสัตว์ แมลง และศัตรูพืช
- จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบและปลอดภัย

6.7 ข้อห้ามสำคัญ

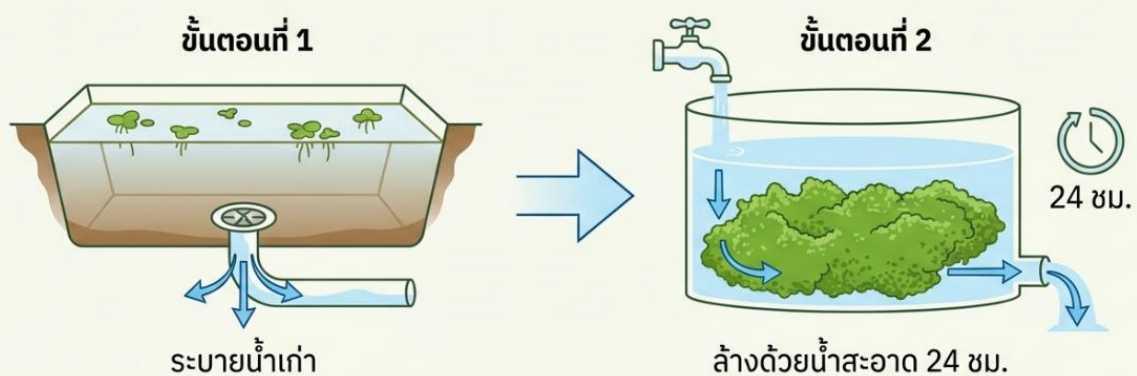
- ห้ามใช้สิ่งปฏิกูลและมูลสัตว์สด ในการเพาะเลี้ยงผ้าโดยเด็ดขาด

6.8 กรณีการผลิตแบบเป็นรอบ (Batch crop)

- หากใช้ปุ๋ยหรือธาตุอาหารเสริม
 - ต้องจัดการสารละลายและธาตุอาหารส่วนเกินอย่างเหมาะสม
 - ล้างผ้าด้วยน้ำสะอาดหลังเก็บเกี่ยวอย่างน้อย **24 ชั่วโมง** หรือดำเนินการล้างตามแนวทางการทำความสะอาดผลผลิต

ขั้นตอนสุดท้ายสำหรับระบบการผลิตแบบเป็นรอบ (Batch Crop)

หลังเก็บเกี่ยวผลผลิตในแต่ละรอบ ต้องมีการจัดการธาตุอาหารส่วนเกินในบ่อ และนำผ้าที่เก็บเกี่ยวแล้วมาล้างในน้ำสะอาดที่ไหลเวียนเป็นเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนนำไปจำหน่าย เพื่อชะล้างปุ๋ยที่อาจตกค้าง



7. น้ำทิ้งและดินเลน



7. น้ำทิ้งและดินเลน

การจัดการน้ำทิ้งและดินเลนที่เหมาะสมช่วยป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำสาธารณะและพื้นที่โดยรอบฟาร์ม ลดความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยของการผลิตผ้า

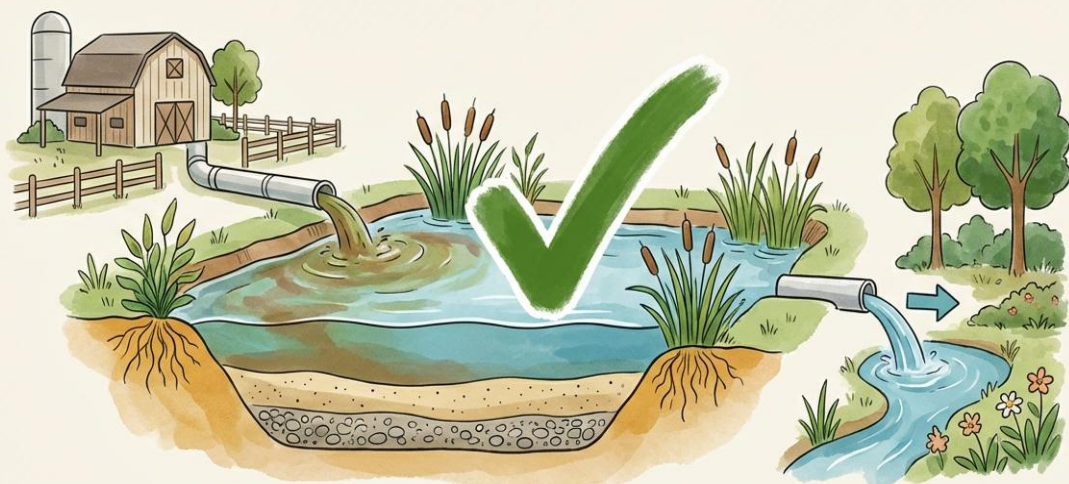
แนวทางปฏิบัติสำหรับเกษตรกร

7.1 การจัดการน้ำทิ้ง

- ห้ามระบายน้ำทิ้งจากฟาร์มผ่านสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง
- น้ำทิ้งต้องผ่านการจัดการหรือบำบัดอย่างเหมาะสมก่อน
- ป้องกันการแพร่กระจายของวัชพืชน้ำหรือสิ่งปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

7.2 การจัดการดินเลน

- ห้ามทิ้งหรือนำดินเลนออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
- ห้ามทิ้งในพื้นที่ส่วนบุคคลหากไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่
- ต้องจัดการดินเลนในพื้นที่ที่เหมาะสมและถูกต้องตามกฎหมาย



✓ จัดการน้ำทิ้งในพื้นที่ฟาร์มก่อนปล่อยออก

ควรมีบ่อพักเพื่อบำบัดหรือพักน้ำให้ตกตะกอน วิธีนี้จะช่วยลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำส่วนรวม



✘ ห้ามระบายน้ำทิ้งลงแหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง

เพราะ... 'อาจทำให้เกิดปัญหาจากวัชพืชน้ำ' ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขินและเน่าเสีย



✘ ห้ามทิ้งดินเลนในพื้นที่และแหล่งน้ำสาธารณะ

การกระทำนี้ทำลายทัศนียภาพและสร้างมลภาวะให้พื้นที่ส่วนรวม



✘ ห้ามทิ้งดินเลนในพื้นที่ส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต

ต้องเคารพสิทธิในที่ดินของผู้อื่นเสมอ การทิ้งโดยไม่ได้ได้รับความยินยอมจากเจ้าของพื้นที่เป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

8. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติ หลังการเก็บเกี่ยว



8. การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

การเก็บเกี่ยวและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวที่ถูกต้อง ช่วยรักษาคุณภาพผ้า ป้องกันการปนเปื้อน และไม่ทำให้ผลผลิตเสียหาย อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

แนวทางปฏิบัติสำหรับเกษตรกร

8.1 การเก็บเกี่ยว

- เก็บเกี่ยวอย่างถูกสุขลักษณะ
- ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ และภาชนะที่สะอาด
- ป้องกันการปนเปื้อนที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

8.2 วิธีการเก็บเกี่ยว

- ใช้วิธีหรือเครื่องมือที่ไม่ทำให้ผ้าชำรุดหรือเสียหาย
- รักษาคุณภาพและปริมาณผลผลิต

8.3 พื้นที่ทำความสะอาดผลผลิต

- พื้นที่ล้างหรือทำความสะอาดผ้าต้องสะอาด
- ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนซ้ำ

8.4 การคัดแยกสิ่งแปลกปลอม

- คัดแยกเศษไม้ เศษหญ้า สัตว์น้ำขนาดเล็ก และสิ่งแปลกปลอมออกจากผ้า
- ล้างทำความสะอาดตามขั้นตอนที่เหมาะสม

8.5 อุปกรณ์ที่สัมผัสผ้าโดยตรง

- อุปกรณ์และเครื่องมือที่สัมผัสผ้าโดยตรงต้องสะอาด
- อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และไม่เปื้อนแหล่งสะสมสิ่งสกปรก



8.6 การล้างและการสะเด็ดน้ำ

- ล้างและสะเด็ดน้ำด้วยวิธีที่ปลอดภัย
- ไม่ก่อให้เกิดอันตรายทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ
- ไม่ทำให้ผ้าเสียหาย

8.7 การเก็บรักษาและการขนส่ง

- ภาชนะและอุปกรณ์ที่ใช้เก็บรักษาหรือขนส่งต้องสะอาด
- ป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการเคลื่อนย้าย

8.8 การวางผลผลิต

- ห้ามวางผ้าหรือผลิตภัณฑ์ที่บรรจุแล้วบนพื้นโดยตรง
- ควรมีภาชนะหรือชั้นรองรับ เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน

GAqP Wolffia farm manual

Harvest and Post-Harvest Handling



ตัวอย่างการล้างผ้า วิธีที่ 1



จากภาพ จะเห็นเป็น ระบบล้างแบบหลายขั้นตอน ซึ่งใช้การไหลของน้ำแบบแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ผ่านบ่อหรือตุ้ล้างที่วางลดหลั่นกัน โดยแต่ละชั้นมีถังสีน้ำเงินเป็นบ่อล้าง และมีตะกร้าหรือตะแกรงกรองด้านล่างสำหรับใส่ผ้า

ระบบล้างผ้านี้ใช้แรงฉีดน้ำร่วมกับแรงโน้มถ่วง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการชะล้างและลดการปนเปื้อนข้ามขั้นตอน โครงสร้างเรียบง่าย ต้นทุนต่ำ ล้างผ้าได้ครั้งละมาก เหมาะทั้งเกษตรกรรายย่อยและระบบเชิงพาณิชย์

การทำงานแบ่งเป็น 3 ชั้น

- **ชั้นบน** ฉีดน้ำชะล้างสิ่งปนเปื้อนขนาดใหญ่
- **ชั้นกลาง** ล้างซ้ำเพื่อลดสารแขวนลอยและอนุภาคขนาดเล็ก
- **ชั้นล่าง** กรองและพักผ้าให้หมาด

น้ำทิ้งจากแต่ละชั้นถูกระบายออกสู่ท่อรวบรวมหรือบ่อบำบัด ป้องกันการไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบ

ตัวอย่างการล้างผ้า วิธีที่ 2



9. การเก็บรักษาและการปฏิบัติ ก่อนการขนส่ง



ภาชนะสะอาด
มีฉลากชัดเจน
(Traceability)



9. การเก็บรักษาและการปฏิบัติก่อนการขนส่ง

การเก็บรักษาและการเตรียมความพร้อมก่อนการขนส่งที่เหมาะสม ช่วยป้องกันการปนเปื้อน การเสื่อมคุณภาพ และความเสียหายของผ้า รวมทั้งทำให้สามารถตามสอบย้อนกลับได้ตามมาตรฐาน GAqP

แนวทางปฏิบัติสำหรับเกษตรกร

9.1 สถานที่เก็บรักษาผลผลิต

- สถานที่เก็บรักษาต้อง **ไม่ชื้นแฉะ** และไม่อยู่ใกล้แหล่งมลพิษ
- มีการระบายอากาศที่ดี
- สามารถป้องกันแสงแดดและฝนได้

9.2 การเก็บรักษาในตู้เย็นหรือห้องเย็น

- หากเก็บในตู้เย็นหรือห้องเย็น ต้องควบคุมอุณหภูมิให้เหมาะสม
- ตรวจสอบอุณหภูมิเป็นระยะ
- บันทึกข้อมูลอุณหภูมิไว้เป็นหลักฐาน

9.3 การจัดการระหว่างการเก็บรักษาและขนส่ง

- ภาชนะบรรจุต้องสะอาด
- หากใช้น้ำแข็ง ต้องเป็นน้ำแข็งที่สะอาดและไม่มีสิ่งแปลกปลอม
- ป้องกันการปนเปื้อนระหว่างการเคลื่อนย้าย

9.4 การแสดงข้อมูลบนผลิตภัณฑ์

- ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุแล้วต้องมีข้อมูลชัดเจน เช่น
 - ชื่อผู้ผลิต
 - ระบบหรือแหล่งที่มา
 - วันที่เก็บเกี่ยว
- ใช้ระบบ **มาก่อน - ออกก่อน (First in – First out : FIFO)** เพื่อบริหารจัดการสินค้า

9.5 การป้องกันความเสียหายระหว่างขนย้าย

- มีมาตรการหรือวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายระหว่างการขนย้าย
- ลดแรงกระแทกและการสั่นสะเทือน

9.6 การจัดเรียงผลิตภัณฑ์

- ไม่วางผ้าหรือภาชนะบรรจุ **อัดแน่นเกินไป**
- ป้องกันการชำ การเสื่อมสภาพ และการเสียหายของผลผลิต

บรรจุภัณฑ์และการติดฉลาก (Packaging and Labelling)



ภาษาสะอาด
มีฉลากชัดเจน
(Traceability)

การขนส่ง (Transportation)

เรียงกล่องเป็นระเบียบ
ไม่ซ้อนทับจนเสียหาย ควบคุมอุณหภูมิ



10. ជួបភ្លឹប័តិទាន



10. ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผ้า ต้องมีความรู้ ความเข้าใจ และปฏิบัติงานอย่างถูกต้องลักษณะ เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

แนวทางปฏิบัติสำหรับเกษตรกรและผู้ปฏิบัติงาน

10.1 ความรู้และการฝึกอบรม

- ผู้ปฏิบัติงานควรได้รับการอบรมหรือสอนงานเกี่ยวกับ
 - สุขลักษณะส่วนบุคคล
 - หลักการเพาะเลี้ยงผ้าตามมาตรฐาน GAqP
 - การเตรียมบ่อ การเพาะเลี้ยง การเก็บเกี่ยว การเก็บรักษา และการขนส่ง
- เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ลดการสูญเสีย และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม



10.2 สุขลักษณะส่วนบุคคล

- ล้างมือให้สะอาดก่อนเริ่มงานและหลังใช้ห้องสุขา
- สวมเสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมก่อนสัมผัสผ้า
- ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหาร หรือทิ้งสิ่งของลงในบ่อเพาะเลี้ยง
- ป้องกันไม่ให้เกิดการปนเปื้อนในทุกขั้นตอนการผลิต

10.3 สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

- ผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อน เช่น ท้องร่วง อาเจียน ไข้ หรือโรคผิวหนัง
ห้ามปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผ้า
- หากมีบาดแผล ต้องปิดแผลให้มิดชิดก่อนปฏิบัติงาน
- หากพบการปนเปื้อน ต้องหยุดงานและแก้ไขทันที



กรณีมีบาดแผล

ต้องปิดแผลให้มิดชิดด้วยพลาสติก
กันน้ำก่อนเริ่มปฏิบัติงานเสมอ



กรณีพบการปนเปื้อน

ต้องหยุดการทำงานในบริเวณนั้น
และแจ้งผู้ควบคุมเพื่อแก้ไขทันที

11. การบันทึกข้อมูลและเอกสาร หลักฐานเพื่อการตามสอบ

บันทึกการปฏิบัติงานฟาร์มผำ GAQP

วันที่	กิจกรรม/ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
1 ม.ค. 67	เตรียมบ่อ	ล้างบ่อปูน, ตากแดด	นาย ก.	-
5 ม.ค. 67	ใส่ปุ๋ย	ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ สูตร 1, 500 มล.	นาย ข.	-
10 ม.ค. 67	เก็บเกี่ยว	บ่อที่ 1, 20 กก.	นาย ก.	ผำสวยงามดี

จดบันทึกทุกขั้นตอน
(การตามสอบย้อนกลับได้)

เก็บเอกสารอย่างน้อย 3 ปี

11. การบันทึกข้อมูลและเอกสารหลักฐานเพื่อการตามสอบ

การบันทึกข้อมูลและเอกสารหลักฐานที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน ช่วยให้สามารถตามสอบย้อนกลับแก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบ และเพิ่มความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัยของผ้า ซึ่งเกษตรกรต้องบันทึกข้อมูลตามแบบฟอร์มดังต่อไปนี้

แบบฟอร์มข้อมูลพื้นฐานและประวัติฟาร์ม

- ข้อมูลประจำแปลงเลี้ยงผ้า : ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ที่ตั้งแปลง พิกัด ข้อมูลขนาดบ่อเลี้ยง แหล่งน้ำ และการเตรียมบ่อเลี้ยง/เตรียมน้ำ
- ข้อมูลประวัติฟาร์มและการใช้ที่ดิน : ใช้บันทึกประวัติพื้นที่ถือครอง กรรมสิทธิ์ การใช้ประโยชน์ที่ดินย้อนหลัง และประวัติการใช้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายย้อนหลัง 2 ปี

แบบฟอร์มการวางแผนและการผลิต

- ข้อมูลแผนการผลิตของเกษตรกร : ใช้สำหรับวางแผนการผลิตรายเดือน ระบุสายพันธุ์ และบันทึกผลผลิตที่ได้จริงต่อรอบการผลิต
- ข้อมูลการจัดการและกิจกรรมภายในฟาร์ม : เป็นแบบฟอร์มรวมสำหรับการบันทึกกิจกรรมประจำวัน ประกอบด้วยส่วนย่อยต่าง ๆ ได้แก่ :
 - ข้อมูลการวัดคุณภาพน้ำ (pH, EC, DO) ทั้งก่อนและระหว่างเลี้ยง
 - ข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต (ปุ๋ยเคมี, ปุ๋ยอินทรีย์, น้ำหมัก)
 - ข้อมูลการสำรวจศัตรูพืช โรคระบาด และความผิดปกติ (เช่น สาหร่าย, ตะไคร่น้ำ)
 - ข้อมูลการเก็บเกี่ยวผลผลิต (วันที่, เวลา, ปริมาณ, วิธีการ)
 - ข้อมูลการตรวจสอบคุณภาพผลผลิต (สี, กลิ่น, ความแน่นของเม็ด)
 - ข้อมูลการบรรจุและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ (รูปแบบสด/แห้ง, อุณหภูมิ)
 - ข้อมูลการทำความสะอาดอุปกรณ์และสถานที่ผลิต
 - ข้อมูลการควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะ (แผนผังจุดวางกับดักและการตรวจเช็ค)



☑️ แบบฟอร์มการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย

☑️ ข้อมูลบันทึกการควบคุมน้ำใช้ในกระบวนการผลิต : ใช้ตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพของน้ำ (สี, ความขุ่น, กลิ่น, รสชาติ) และตรวจรอยรั่วของระบบท่อ

☑️ ข้อมูลบันทึกข้อมูลประวัติการฝึกอบรม : ใช้บันทึกประวัติการเข้าอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงที่ดีสำหรับฟาร์มผ้าเพื่อเป็นอาหาร

Record Keeping

บันทึกการปฏิบัติงานฟาร์มผ้า GAQP

วันที่	กิจกรรม/ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
1 ม.ค. 67	เตรียมบ่อ	ล้างบ่อปูน, ตากแดด	นาย ก.	-
5 ม.ค. 67	ใส่ปุ๋ย	ปุ๋ยน้ำหมักชีวภาพ สูตร 1, 500 มล.	นาย ข.	-
10 ม.ค. 67	เก็บเกี่ยว	บ่อที่ 1, 20 กก.	นาย ก.	ผ้าสวยงามดี

จดบันทึกทุกขั้นตอน
(การตามสอบย้อนกลับได้)

เก็บเอกสารอย่างน้อย 3 ปี

คู่มือปฏิบัติงานประจำฟาร์ม



การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงที่ดีสำหรับ
ฟาร์มผักเพื่อเป็นอาหาร

มกษ.2512-2568



แบบฟอร์มบันทึกที่จำเป็น

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลประจำแปลงเลี้ยงผ้า (ตามมาตรฐาน GAQP)
สำหรับเกษตรกร

หน้า 1/5

รหัสแปลง / บ่อ: วันที่บันทึก: ___ / ___ / ___

1. ข้อมูลเกษตรกร/เจ้าของฟาร์ม

ชื่อเกษตรกร / ผู้ดูแลแปลง: (นาย/นาง/นางสาว).....
ชื่อฟาร์ม / สถานที่ผลิต:
ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน เลขที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน
ตรอก/ซอย ถนน ตำบล
อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์
หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล

2. ที่ตั้งฟาร์ม/ที่แปลง

ที่ตั้งแปลง แปลงที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน ตรอก/ซอย
ถนน ตำบล อำเภอ
จังหวัด รหัสไปรษณีย์ หมายเลขโทรศัพท์
อีเมล
พิกัดแปลง X Y Z

ที่ตั้งแปลง แปลงที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน ตรอก/ซอย
ถนน ตำบล อำเภอ
จังหวัด รหัสไปรษณีย์ หมายเลขโทรศัพท์
อีเมล
พิกัดแปลง X Y Z



แบบฟอร์มบันทึกที่จำเป็น

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลประจำแปลงเลี้ยงผ้า (ตามมาตรฐาน GAQP)
สำหรับเกษตรกร

หน้า 2/5

พื้นที่ตั้งฟาร์มเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

โฉนด

สปก.

อื่นๆ (ระบุ)

ทิศเหนือ



แผนผังที่ตั้งฟาร์ม แสดงเส้นทางคมนาคม และสถานที่สำคัญในบริเวณใกล้เคียง



แบบฟอร์มบันทึกที่จำเป็น

3. ข้อมูลแปลง

1) ขนาดบ่อ	(กว้างxยาวxลึก)..... เมตร
2) การรองก้นบ่อ (ถ้ามี)	<input type="checkbox"/> ไม่รอง <input type="checkbox"/> รองพลาสติก <input type="checkbox"/> คอนกรีต <input type="checkbox"/> อื่นๆ
3) แหล่งน้ำที่ใช้เลี้ยง	<input type="checkbox"/> น้ำฝน <input type="checkbox"/> น้ำคลอง <input type="checkbox"/> สระน้ำ <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล <input type="checkbox"/> น้ำประปา <input type="checkbox"/> อื่นๆ
4) การเปลี่ยนถ่ายน้ำ	<input type="checkbox"/> เปลี่ยนทั้งบ่อ <input type="checkbox"/> เติมน้ำบางส่วน <input type="checkbox"/> ไม่เปลี่ยน
5) ความลึกเฉลี่ยของน้ำ	ความลึก..... เมตร

4. พันธุ์ที่ปลูก

ชื่อสายพันธุ์ จำนวนผ้าที่ลงครั้งแรก.....กิโลกรัม

วันที่ลงผ้า (วัน/เดือน/ปี)วันที่เริ่มเก็บเกี่ยว (วัน/เดือน/ปี).....

แหล่งที่มาของพันธุ์.....

5. ชนิดพืชที่ปลูกข้างเคียง

ทิศเหนือ ติดกับ ทิศตะวันออก ติดกับ

ทิศใต้ ติดกับ ทิศตะวันตก ติดกับ



แบบฟอร์มบันทึกที่จำเป็น

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลประจำแปลงเลี้ยงผ้า (ตามมาตรฐาน GAqP)
สำหรับเกษตรกร

หน้า 4/5

6. การเตรียมบ่อเลี้ยงและเตรียมน้ำสำหรับเลี้ยงผ้า

ขั้นตอนหลัก	รายละเอียดการปฏิบัติ	ผลการตรวจสอบ	ผู้บันทึก
1. การทำความสะอาดบ่อ	1.1 ล้างทำความสะอาดตะไคร่น้ำ/เศษดิน กันบ่อเดิมออกหมด	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	
	1.2 ตรวจสอบรอยร้าว/รอยรั่ว ของบ่อ (ถ้า มีให้ซ่อมแซม)	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	
	1.3 การตากบ่อ (เพื่อฆ่าเชื้อด้วยแสง UV) - จำนวนวันที่ตาก: วัน (แนะนำ 1-2 วัน)	<input type="checkbox"/> แท้งสนิท	
2. การเตรียมน้ำ	2.1 แหล่งน้ำที่ใช้: <input type="checkbox"/> น้ำประปา <input type="checkbox"/> น้ำบาดาล <input type="checkbox"/> น้ำคลอง/ธรรมชาติ <input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ		
	2.2 มีการกรองน้ำ (ป้องกันไข่ปลา/ ศัตรูพืช) - ใช้ถุงกรอง/มุ้งไนลอนขนาด: (แนะนำ 16-20 ตา)	<input type="checkbox"/> กรองแล้ว	
	2.3 ระดับน้ำ - ความลึกของน้ำในบ่อ: ซม. (แนะนำ 30-40 ซม.)	<input type="checkbox"/> ได้ระดับ	
	2.4 การพักน้ำ (กรณีใช้น้ำประปาที่มี คลอรีน) - ระยะเวลาพักน้ำ: วัน (แนะนำ 2-3 วัน)	<input type="checkbox"/> พักน้ำครบ	



แบบฟอร์มบันทึกที่จำเป็น

แบบฟอร์มบันทึกข้อมูลประจำแปลงเลี้ยงผ้า (ตามมาตรฐาน GAQP)
สำหรับเกษตรกร

หน้า 5/5

ทิศเหนือ



แผนผังภายในฟาร์ม (ระบุ แหล่งน้ำ อาคาร หรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่ปรากฏในฟาร์ม)



ประวัติฟาร์มและการใช้ที่ดิน

ชื่อเกษตรกร
 พื้นที่ของแปลงเกษตรกร: ตั้งอยู่เลขที่.....หมู่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. ประวัติพื้นที่ถือครองการเกษตร ระบุพื้นที่ที่มีการทำการเกษตรทั้งหมดในปัจจุบัน

แปลง	พื้นที่ (ไร่)	ชื่อพื้นที่	กรรมสิทธิ์	การจัดการ	การใช้ประโยชน์	ประวัติการใช้ที่ดินย้อนหลัง 2 ปี	ประวัติการใช้สารเคมี/วัตถุอันตรายทางการเกษตร (ย้อนหลัง 2 ปี)
1			<input type="checkbox"/> ตัวเอง <input type="checkbox"/> ญาติ-พี่น้อง <input type="checkbox"/> เช่า	<input type="checkbox"/> ทำเอง <input type="checkbox"/> ให้ผู้อื่นเช่า <input type="checkbox"/> ไม่ใช้ประโยชน์			ชนิดของสารเคมีที่ใช้

แบบฟอร์มบันทึกที่จำเป็น

แบบบันทึกประวัติฟาร์มและการใช้ที่ดิน หน้า 2 / 2

แปลง	พื้นที่ (ไร่)	ชื่อพื้นที่	กรรมสิทธิ์	การจัดการ	การใช้ประโยชน์	ประวัติการใช้ที่ดิน ย้อนหลัง 2 ปี	ประวัติการใช้สารเคมี/วัตถุ อันตรายทางการเกษตร (ย้อนหลัง 2 ปี)
2			<input type="checkbox"/> ตัวเอง <input type="checkbox"/> ญาติ-พี่น้อง <input type="checkbox"/> เช่า	<input type="checkbox"/> ทำเอง <input type="checkbox"/> ให้ผู้อื่นเช่า <input type="checkbox"/> ไม่ใช้ประโยชน์			ชนิดของสารเคมีที่ใช้

ลงชื่อ (.....) ผู้บันทึก	วันที่/...../.....
--------------------------------------	--------------------------

แบบบันทึกแผนการผลิตของเกษตรกร	หน้า 1/1
-------------------------------	----------

บันทึกแผนการผลิตของเกษตรกร ปี พ.ศ.....

ชื่อเกษตรกร.....
 ชนิดผ้า/พันธุ์ผ้า.....แปลงที่.....รหัสบอเลียงผ้า /บอที่.....

ครั้งที่	สายพันธุ์ผ้าที่เลี้ยง	ม.ค. JAN	ก.พ. FEB	มี.ค. MAR	เม.ย. APR	พ.ค. MAY	มิ.ย. JUN	ก.ค. JUL	ส.ค. AUG	ก.ย. SEP	ต.ค. OCT	พ.ย. NOV	ธ.ค. DEC	ผลผลิตที่ได้ ต่อรอบการผลิต (กิโลกรัม)	ผลผลิตรวม (กิโลกรัม)	ผู้บันทึก
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																

ให้ระบุวันที่ดำเนินการกิจกรรมการผลิตด้วย ในกรณีที่ไม่สามารถระบุวันที่ได้ อาจใส่เครื่องหมาย ✓ เพื่อระบุแทนวัน หรือ ↔ เพื่อระบุแทนช่วงเวลา

การวัดคุณภาพน้ำที่ใช้เลี้ยงผ้า

ชื่อเกษตรกร.....ชนิดผ้า/พื้นผ้า.....แปลงที่.....

รหัสบอเลี้ยงผ้า /บ่อที่.....

วัน/เดือน/ปี	รายละเอียดการจัดการ/กิจกรรมที่ปฏิบัติ	ค่า pH	ค่า EC	ค่า DO	ผู้บันทึก	หมายเหตุ
	การวัดคุณภาพน้ำก่อนเลี้ยงผ้า					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 1					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 2					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 3					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 4					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 5					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 6					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 7					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 8					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 9					
	การวัดคุณภาพน้ำระหว่างเลี้ยงผ้า ครั้งที่ 10					

บันทึกการควบคุมน้ำใช้ในกระบวนการผลิต

เดือน.....

วันที่ตรวจ D/M/Y	จุดเก็บตัวอย่าง Sample Point	คุณสมบัติ Quality				ข้อต่อ/รอยรั่ว Joint Leaking	ผู้บันทึก
		สี Color	ความขุ่น Turbid	กลิ่น Scent	รสชาติ Taste		
	1.บริเวณผลิต (Processing Area) 1.1 อ่างล้าง (Sink)						

***หมายเหตุ (Remark) : - ความถี่ในการตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง (Inspect frequency, Once a month)

- ✓ หมายถึง ผลการตรวจสอบแล้วผ่านตามมาตรฐาน, ✗ หมายถึง ผลการตรวจสอบแล้วไม่ผ่านตามมาตรฐาน

(✓ = Pass, ✗ = Fail)

- มาตรฐานน้ำใช้ในระบบและท่อส่งน้ำ (Standard for water inspection)

1. สี - ไม่มีสี (ใส) (Color = Clear)
2. ความขุ่น - ไม่ขุ่น (Turbid = No Turbid)
3. กลิ่น - ไม่มีกลิ่น (Scent = No)
4. สิ่งแปลกปลอม - ไม่พบ (Contaminate = No)
5. ข้อต่อ/รอยรั่ว - ไม่พบ (Leak = No)

บันทึกการแก้ไข (Amend Record)

.....

การใช้ปุ๋ยเคมี

ชื่อเกษตรกร.....ชนิดผ้า/พันผ้า.....แปลงที่.....

รหัสแปลงผ้า /บ่อที่.....

ลำดับ	รายละเอียดการจัดการ/กิจกรรม	ปริมาณที่ใช้ *	ราคาของปัจจัยการผลิต (บาท) (กรณีซื้อปัจจัย)	แหล่งที่ได้มาของปัจจัยการผลิต	ปริมาณที่ซื้อต่อครั้ง	วันที่ปฏิบัติ	ผู้บันทึก
1.	ชื่อปุ๋ยเคมี : สูตร : ชนิด: <input type="checkbox"/> แบบเม็ด <input type="checkbox"/> ของเหลว <input type="checkbox"/> แบบผง						
2.	ชื่อปุ๋ยเคมี : สูตร : ชนิด: <input type="checkbox"/> แบบเม็ด <input type="checkbox"/> ของเหลว <input type="checkbox"/> แบบผง						
3.	ชื่อปุ๋ยเคมี : สูตร : ชนิด: <input type="checkbox"/> แบบเม็ด <input type="checkbox"/> ของเหลว <input type="checkbox"/> แบบผง						

หมายเหตุ * ถ้าเป็นกรณีการใส่ปุ๋ยหรือพ่นสาร ให้ระบุอัตรา/ปริมาณที่ใช้

แบบบันทึกข้อมูลการจัดการ/กิจกรรมและการปฏิบัติภายในฟาร์ม

การใช้ปุ๋ยอินทรีย์/น้ำหมัก

ชื่อเกษตรกร.....ชนิดผ้า/พันผ้า.....แปลงที่.....

รหัสแปลงผ้า /บ่อที่.....

ลำดับ	รายละเอียดการจัดการ/กิจกรรม	ปริมาณที่ใช้ *	ราคาของปัจจัยการผลิต (บาท) (กรณีซื้อปัจจัย)	แหล่งที่ได้มาของปัจจัยการผลิต	ปริมาณที่ซื้อต่อครั้ง	วันที่ปฏิบัติ	ผู้บันทึก
1.	ชื่อปุ๋ยอินทรีย์ :						
	น้ำหมัก :						
	ส่วนผสม :						
2.	ชื่อปุ๋ยอินทรีย์ :						
	น้ำหมัก :						
	ส่วนผสม :						
3.	ชื่อปุ๋ยอินทรีย์ :						
	น้ำหมัก :						
	ส่วนผสม :						

หมายเหตุ * ถ้าเป็นกรณีการใส่ปุ๋ยหรือพ่นสาร ให้ระบุอัตรา/ปริมาณที่ใช้

สำรวจศัตรูพืช/โรคระบาดและความผิดปกติ

ชื่อเกษตรกร..... ชนิดผ้า/พันผ้า..... แปลงที่.....

รหัสแปลงผ้า /บ่อที่.....

วัน/เดือน/ปี ที่สำรวจ	ลักษณะความผิดปกติ	หมายเหตุ	ผู้บันทึก
	สำหรับสีเขียวบนผืนผ้า <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
	ตะไคร่น้ำ <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
	หนอนแดง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		
	คุณภาพน้ำ <input type="checkbox"/> มีกลิ่น <input type="checkbox"/> ไม่มีกลิ่น <input type="checkbox"/> ชุ่น <input type="checkbox"/> ใส		

การเก็บเกี่ยวผลผลิตผ้า

ชื่อเกษตรกร.....ชนิดผ้า/พันธุ์ผ้า.....แปลงที่.....

รหัสแปลงผ้า /บ่อที่.....

วันที่เก็บเกี่ยว	ระยะเวลาที่ใช้เก็บเกี่ยวผลผลิต	ปริมาณที่เก็บเกี่ยวผลผลิต (กิโลกรัม)	วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต	ผู้บันทึก
	<input type="checkbox"/> ช่วงเช้า <input type="checkbox"/> กลางวัน <input type="checkbox"/> ช่วงเย็น			
	<input type="checkbox"/> ช่วงเช้า <input type="checkbox"/> กลางวัน <input type="checkbox"/> ช่วงเย็น			
	<input type="checkbox"/> ช่วงเช้า <input type="checkbox"/> กลางวัน <input type="checkbox"/> ช่วงเย็น			
	<input type="checkbox"/> ช่วงเช้า <input type="checkbox"/> กลางวัน <input type="checkbox"/> ช่วงเย็น			
	<input type="checkbox"/> ช่วงเช้า <input type="checkbox"/> กลางวัน <input type="checkbox"/> ช่วงเย็น			
	<input type="checkbox"/> ช่วงเช้า <input type="checkbox"/> กลางวัน <input type="checkbox"/> ช่วงเย็น			

บันทึกการเก็บเกี่ยวและการตรวจสอบคุณภาพผลผลิต

ว/ด/ปี	เวลาเก็บ	บ่อที่ (Pond ID)	น้ำหนักสด (ก.ก.)	การตรวจสอบ ลักษณะทางกายภาพ (ระบุรหัสหรือทำเครื่องหมาย /)	สิ่งเจือปนที่พบ (สาหร่าย/ آهنเปิด/แมลง)	ผลการประเมิน	หมายเหตุ/การจัดการ
				สี: [] ปกติ [] เหลือง [] ขาว กลิ่น: [] ปกติ [] เหม็นเน่า เม็ด: [] แน่น [] และ/มีเมือก		[] ผ่าน [] คัดออก	
				สี: [] ปกติ [] เหลือง (30%) กลิ่น: [/] ปกติ [] เหม็นเน่า เม็ด: [] แน่น [] และ/มีเมือก		[] ผ่าน [] คัดออก	
				สี: [] ปกติ [] เหลือง [] ขาว กลิ่น: [] ปกติ [] เหม็นเน่า เม็ด: [] แน่น [] และ/มีเมือก		[] ผ่าน [] คัดออก	

แบบบันทึกข้อมูลการจัดการ/กิจกรรมและการปฏิบัติภายในฟาร์ม

บันทึกการบรรจุและเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ผ้า

วันที่บรรจุ	เวลา	รูปแบบผลิตภัณฑ์	น้ำหนัก (กก./กรัม)	รหัสล็อตผลิต	แหล่งที่เก็บเกี่ยว	บรรจุภัณฑ์ที่ใช้	อุณหภูมิ (°C)	วันหมดอายุ	ผู้บรรจุ	หมายเหตุ	ผู้บันทึก
		<input type="checkbox"/> แบบสด <input type="checkbox"/> แบบแห้ง									
		<input type="checkbox"/> แบบสด <input type="checkbox"/> แบบแห้ง									
		<input type="checkbox"/> แบบสด <input type="checkbox"/> แบบแห้ง									
		<input type="checkbox"/> แบบสด <input type="checkbox"/> แบบแห้ง									

หมายเหตุ : ใช้สำหรับติดตามรูปแบบบรรจุภัณฑ์ (สด/แช่แข็ง/ผง) รหัสล็อตผลิตอุณหภูมิห้องเก็บรักษาและวันหมดอายุ

แบบบันทึกแผนผังการควบคุมและกำจัดสัตว์พาหะ (Pest Control map)

แผนผังสถานที่ผลิต/บ่อเลี้ยงปลา (Processing Unit map)

หมายเหตุ : X จุดวางกับดักสัตว์พาหะ Traps for Pest Control



กองพัฒนาศักยภาพด้านการมาตรฐาน
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
(มกอช.)

เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 02-56-2277
www.acfs.go.th

