



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved



ภาคผนวก ก
ตารางคำนวณทางการเงิน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 72 ต้นทุนแรงงานฝ่ายผลิตของโครงการลงทุนธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ปี 2549 – 2558

(บาท)

ต้นทุนแรงงานฝ่ายผลิต	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
จำนวนเดือน	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
ค่าแรงงานทางตรง:										
พนักงานบรรจุถุง และบรรจุขวด										
จำนวน (คน)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ค่าแรงบรรจุถุงเพื่อเปิดออกดอกต่อถุง	0.35	0.39	0.44	0.48	0.52	0.57	0.61	0.65	0.70	0.74
ค่าแรงบรรจุข้าวฟ่างใส่ขวดต่อถุง	0.25	0.28	0.31	0.34	0.37	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53
ค่าแรงบรรจุเชื้อเห็ดฟางต่อถุง	0.25	0.28	0.31	0.34	0.37	0.41	0.44	0.47	0.50	0.53
ค่าแรงบรรจุถุงเพื่อเปิดออกดอก	23,142	26,302	30,268	34,670	39,438	44,095	48,133	51,802	56,346	60,162
ค่าแรงบรรจุข้าวฟ่างใส่ขวด	2,915	3,331	3,761	4,331	4,949	5,594	6,124	6,606	7,098	7,600
ค่าแรงบรรจุเชื้อเห็ดฟาง	7,275	8,311	9,386	10,809	12,351	13,960	15,281	16,486	17,714	18,964
รวมค่าแรงคนงาน	33,332	37,944	43,415	49,810	56,738	63,649	69,538	74,894	81,158	86,726
รวมค่าแรงทางตรง	33,332	37,944	43,415	49,810	56,738	63,649	69,538	74,894	81,158	86,726
ค่าแรงงานทางอ้อม:										
พนักงานประจำ										
จำนวน (คน)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ค่าจ้างแรงงาน	6,000	6,747	7,494	8,241	8,988	9,735	10,481	11,228	11,975	12,722
รวมค่าแรงคนงาน	12,000	13,494	14,988	16,482	17,976	19,470	20,962	22,456	23,950	25,444
รวมค่าแรงทางอ้อม	144,000	161,928	179,856	197,784	215,712	233,640	251,544	269,472	287,400	305,328
รวมต้นทุนแรงงานฝ่ายผลิต	177,332	199,872	223,271	247,594	272,450	297,289	321,082	344,366	368,558	392,054

ตารางที่ 73 ต้นทุนแรงงานฝ่ายขายและบริหารของโครงการลงทุนธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ปี 2549 – 2558

(บาท)

ต้นทุนแรงงานฝ่ายขายและบริหาร	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
ต้นทุนแรงงานฝ่ายบริหาร	216,000	242,889	269,778	296,667	323,556	350,444	377,333	404,222	431,111	458,000
ต้นทุนแรงงานฝ่ายขาย	192,000	215,901	239,802	263,704	287,605	311,506	335,407	359,309	383,210	407,111
รวมต้นทุนแรงงานฝ่ายขายและบริหาร	408,000	458,790	509,580	560,371	611,161	661,950	712,740	763,531	814,321	865,111

ตารางที่ 74 แสดงค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของโครงการลงทุนธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ปี 2549 – 2558

(บาท)

	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
เงินเดือนฝ่ายขายและบริหาร	408,000	458,790	509,580	560,371	611,161	661,950	712,740	763,531	814,321	865,111
ค่าโทรศัพท์	24,000	26,880	30,000	32,880	36,000	38,880	42,000	44,880	48,000	50,880
ค่าไฟฟ้า	3,600	4,030	4,500	4,930	5,400	5,830	6,300	6,730	7,200	7,630
ค่าน้ำประปา	3,600	4,030	4,500	4,930	5,400	5,830	6,300	6,730	7,200	7,630
ค่าสอบบัญชี	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	30,000	36,300	37,500	39,600	42,600	45,900	48,900	52,200	55,200	58,500
ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	21,600	24,192	24,890	26,330	27,890	29,330	30,890	32,330	33,890	35,330
ค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000					
ค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน	5,730	5,730	5,730	5,730	5,730					
ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	16,000	17,920	20,000	21,920	24,000	25,920	28,000	29,920	32,000	33,920
การแจกเชื้อเห็ดให้ทดลองใช้	20,000	24,200	25,000	26,400	28,400	30,600	32,600	34,800	36,800	39,000
ร่วมงานแสดงสินค้าทางการเกษตร	20,000	24,200	25,000	26,400	28,400	30,600	32,600	34,800	36,800	39,000
จัดฝึกอบรม	20,000	24,200	25,000	26,400	28,400	30,600	32,600	34,800	36,800	39,000
โฆษณาผ่านสื่อวิทยุ	180,000	217,800	225,000	237,600	255,600	275,400	293,400	313,200	331,200	351,000
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย	20,000									
รวมค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	822,530	918,272	986,700	1,063,491	1,148,981	1,190,840	1,276,330	1,363,921	1,449,411	1,537,001

ตารางที่ 75 การคำนวณค่าเสื่อมราคาของโครงการลงทุนธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ปี 2549 – 2558

(บาท)

การผลิต	มูลค่า	อายุ (ปี)	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
1. สิ่งปลูกสร้าง												
ห้องเขี่ยเชื้อเห็ดและเก็บเชื้อเห็ด	50,000	20	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
ห้องเก็บอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด	50,000	20	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
ห้องสำนักงาน	50,000	20	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
โรงเรือนผสมวัสดุและนั่ง	100,000	20	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
โรงเรือนเปิดออกดอก	120,000	20	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
โรงเขี่ยเชื้อเห็ดลงถุงและบ่มก้อน	30,000	20	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
บ่อน้ำดิน	2,000	20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
รวมค่าเสื่อมราคาส่งปลูกสร้าง	402,000		20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100
2. เครื่องจักรอุปกรณ์												
ปั๊มน้ำ	2,000	10	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
ตู้เขี่ยเชื้อเห็ด	5,000	10	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
หม้อนึ่งความดันใหญ่	36,000	10	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
หม้อต้มข้าวฟ่าง	600	5	120	120	120	120	120					
เขี่ยเชื้อเห็ด	200	5	40	40	40	40	40					
เตาแก๊สและมัดจำตั้ง	4,000	10	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
ตะเกียง	240	5	48	48	48	48	48					
หลอดทดลอง	60	5	12	12	12	12	12					
ดาซังละเอียด	1,000	5	200	200	200	200	200					
ลังใส่เชื้อเห็ด	4,000	5	800	800	800	800	800					
กรวย	36	5	7	7	7	7	7					
ฟลิว	240	5	48	48	48	48	48					
รถเข็น	2,600	5	520	520	520	520	520					
หม้อนึ่งลูกทุ่งและที่นั่ง	16,000	10	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600
ไม้ผสมมือสอง	5,000	10	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
รวมค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรอุปกรณ์	76,976		4,908	4,908	4,908	4,908	4,908	4,908	4,700	4,700	4,700	4,700

3. ยานพาหนะ												
รถกระบะ	200,000	5	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000					
รวมค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	200,000		40,000	40,000	40,000	40,000	40,000					
รวมค่าเสื่อมราคาทั้งหมดในต้นทุนการผลิต			65,008	65,008	65,008	65,008	65,008	24,800	24,800	24,800	24,800	24,800

การขายและบริหาร	มูลค่า	อายุ (ปี)	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
-----------------	--------	-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

4. ยานพาหนะ												
รถกระบะ	200,000	5	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000					
รวมค่าเสื่อมราคายานพาหนะ	200,000		40,000	40,000	40,000	40,000	40,000					

5. เครื่องใช้สำนักงาน												
คอมพิวเตอร์	18,000	5	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600					
เครื่องพิมพ์	1,650	5	330	330	330	330	330					
โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	2,000	5	400	400	400	400	400					
โต๊ะ	2,000	5	400	400	400	400	400					
เก้าอี้	1,000	5	200	200	200	200	200					
มือถือ	4,000	5	800	800	800	800	800					
รวมค่าเสื่อมราคาเครื่องใช้สำนักงาน	28,650		5,730	5,730	5,730	5,730	5,730					

6. ค่าใช้จ่ายตัดจ่าย												
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย	20,000	1	20,000									
รวมค่าใช้จ่ายตัดจ่าย	20,000		20,000									

ตารางที่ 76 แสดงประมาณการต้นทุนวัตถุดิบทางตรงเชื้อเห็ดและก้อนเชื้อเห็ดสำหรับเปิดออกดอก ปี 2549 – 2558 (บาท)

	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด	-	4,507	4,856	5,364	5,915	6,324	6,739	7,106	7,475	7,859
บวก ซื้อระหว่างปี	151,684	158,510	170,365	187,855	206,488	220,212	234,345	246,567	259,026	273,959
ต้นทุนวัตถุดิบมีไว้สำหรับใช้	151,684	163,018	175,220	193,219	212,403	226,536	241,084	253,673	266,502	281,818
หัก วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด	4,507	4,856	5,364	5,915	6,324	6,739	7,106	7,475	7,859	10,503
วัตถุดิบทางตรงใช้ไป	147,177	158,162	169,856	187,304	206,079	219,796	233,978	246,198	258,643	271,315

ตารางที่ 77 แสดงประมาณการต้นทุนสินค้าอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ปี 2549 – 2558 (บาท)

	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
สินค้า(อุปกรณ์)คงเหลือต้นงวด	-	17,869	19,244	21,108	23,295	24,839	26,333	27,744	29,072	30,428
บวก ซื้อระหว่างปี	927,517	978,164	1,048,756	1,154,996	1,267,541	1,350,059	1,435,008	1,507,725	1,581,703	1,660,496
สินค้า(อุปกรณ์)มีไว้สำหรับขาย	927,517	996,032	1,068,000	1,176,105	1,290,836	1,374,898	1,461,342	1,535,470	1,610,775	1,690,924
หัก สินค้า(อุปกรณ์)คงเหลือปลายงวด	17,869	19,244	21,108	23,295	24,839	26,333	27,744	29,072	30,428	35,483
ต้นทุนสินค้า(อุปกรณ์)ขาย	909,649	976,788	1,046,892	1,152,810	1,265,997	1,348,564	1,433,597	1,506,398	1,580,347	1,655,442

ตารางที่ 78 แสดงประมาณการต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่ของโครงการลงทุนธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ปี 2549 – 2558

(บาท)

ต้นทุนผันแปร	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
วัตถุดิบทางตรง:	147,177	158,162	169,856	187,304	206,079	219,796	233,978	246,198	258,643	271,315
แรงงานทางตรง:	33,332	37,944	43,415	49,810	56,738	63,649	69,538	74,894	81,158	86,726
ค่าใช้จ่ายในการผลิต:	240,000	271,608	299,856	328,104	357,792	387,000	416,664	445,872	475,560	504,768
รวมต้นทุนผันแปร	420,509	467,714	513,127	565,218	620,609	670,445	720,180	766,964	815,361	862,809

ต้นทุนคงที่	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558
ต้นทุนคงที่ในการผลิต										
ค่าเสื่อมราคา:										
อาคาร	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100	20,100
เครื่องจักรและอุปกรณ์	4,908	4,908	4,908	4,908	4,908	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700
ยานพาหนะ	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	-	-	-	-	-
รวมต้นทุนคงที่ในการผลิต	65,008	65,008	65,008	65,008	65,008	24,800	24,800	24,800	24,800	24,800
ต้นทุนคงที่ในการขายและบริหาร										
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร	822,530	918,272	986,700	1,063,491	1,148,981	1,190,840	1,276,330	1,363,921	1,449,411	1,537,001
รวมต้นทุนคงที่ในการขายและบริหาร	822,530	918,272	986,700	1,063,491	1,148,981	1,190,840	1,276,330	1,363,921	1,449,411	1,537,001
รวมต้นทุนคงที่	887,538	983,280	1,051,708	1,128,499	1,213,989	1,215,640	1,301,130	1,388,721	1,474,211	1,561,801



ภาคผนวก ข
ขั้นตอนการเพาะเชื้อเห็ดและการเพาะเห็ดโดยละเอียด
พร้อมภาพประกอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การทำอาหารวุ้นเลี้ยงเชื้อเห็ด

ในการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ด ไม่ว่าจะเป็นการขยายเส้นใย การเลี้ยงเนื้อเชื้อเห็ด หรือ การเพาะเลี้ยงสปอร์เห็ด ส่วนใหญ่นิยมทำการเพาะเลี้ยงบนอาหารวุ้นที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเชื้อเห็ด ที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไปมีหลายสูตร ดังนี้

1. สูตรอาหารวุ้น P.D.A (Potato dextross Ager)
2. สูตรอาหารวุ้นจากน้ำมะพร้าว
3. อาหารวุ้นผสมยีสต์สกัด
4. สูตรอาหารวุ้น PDASE (Potato – Dextrose – Agar – Staw – Extract)
5. อาหารวุ้นแบบสมบูรณ์ CM (Complete Medium)
6. สูตรอาหารวุ้น Malt Extract
7. สูตรอาหารวุ้น V8 (V8 Medium)

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะสูตรอาหารวุ้น P.D.A. สูตรอาหารวุ้นสูตรนี้ นิยมใช้กันมากในการเพาะเห็ดทั่ว ๆ ไป

สูตรอาหารวุ้น ประกอบด้วย

มันฝรั่ง	200 – 300	กรัม
น้ำตาลเด็กโตรส	20	กรัม
วุ้นทำขนม	18 – 20	กรัม
น้ำ	1,000	ซี.ซี

ใส่ลงไปในส่วนผสม พร้อมกับคอยคนอยู่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันไม่ให้อาหารวุ้นไหม้บริเวณก้นหม้อ

5. เมื่ออาหารวุ้นละลายหมดแล้ว จึงนำอาหารวุ้นมาบรรจุขวดแบน หรือขวดก็๊กก็ได้ ประมาณขวดละ 20 – 30 ซี.ซี. แต่ต้องคอยระวังอย่าให้อาหารวุ้นเป็นปากขวด พร้อมกับจุกด้วยสำลีแล้วหุ้มด้วยกระดาษ ใ้ยางรัดให้เรียบร้อย

6. นำขวดอาหารวุ้นมานึ่งฆ่าเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดัน โดยใช้ความดันที่ 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว นานประมาณ 15 – 20 นาที แต่ถ้าไม่มีหม้อนึ่งความดันให้ใช้วิธีการนึ่งแบบธรรมดาโดยการนึ่ง 3 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง และให้ระยะเวลาในการนึ่งแต่ละครั้งห่างกัน 18 – 20 ชั่วโมง

7. ขวดอาหารวุ้นที่ผ่านการนึ่งแล้ว ก่อนที่อาหารวุ้นจะเย็นตัวลงหรือก่อนที่อาหารวุ้นจะแข็งตัว ให้นำขวดอาหารวุ้นมาวางในลักษณะนอน เพื่อเพิ่มพื้นที่ของผิวของอาหารวุ้น และเมื่ออาหารวุ้นแข็งตัวดีแล้ว ก็สามารถนำไปใช้เลี้ยงเชื้อเห็ดได้ต่อไป อาหารวุ้นพวกนี้ นอกจากใช้เลี้ยงเชื้อเห็ดแล้ว ยังใช้เลี้ยงเชื้อยีสต์เชื้อราทำเต้าเจี้ยว ฯลฯ ได้อย่างดี



ภาพที่ 20 แสดงขั้นตอนการต่อเส้นใยเห็ดจากขวดอาหารวุ้น

การคัดเลือกดอกเห็ดที่จะนำมาทำพันธุ์

1. ควรเลือกสายพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูง ไม่ว่าจะอยู่ในสภาพบรรยากาศเช่นใด หรืออาหารอย่างไรก็ตาม
2. เลือกดอกเห็ดจากแหล่งที่ปราศจากโรคและแมลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวไรไข่ปลา
3. เลือกดอกเห็ดที่มีขนสั้น และขนมีสีน้ำตาล
4. เลือกดอกเห็ดที่บางและดอกใหญ่พอสมควร สำหรับพันธุ์ที่ใช้ตากแห้งและใส่ในไม้และเลือกเห็ดที่ใหญ่ ก่อนข้างหนา น้ำหนักดีสำหรับจำหน่ายเห็ดสด
5. เลือกดอกเห็ดที่ไม่มีก้าน และเนื้อตรงโคนก้านมีไม่มากนัก
6. เลือกดอกเห็ดที่ตากแห้งแล้วมีสีเข้ม เป็นมันเงา ขนสั้นสีน้ำตาล น้ำหนักดีควรอยู่ระหว่างดอกเห็ดสด 6 – 8 กิโลกรัม ตากแห้งได้ 1 กิโลกรัม
7. เลือกดอกเห็ดที่ไม่มีเมือกเวลานำไปปรุงอาหาร
8. ดอกเห็ดควรเก็บสด ๆ ไม่เกิน 2 ชั่วโมง
9. ดอกเห็ดควรเก็บในเวลาเช้า ห้ามรดน้ำเป็นอันขาด
10. ดอกเห็ดที่จะเอามาทำพันธุ์ ควรเลือกดอกเห็ดที่ขอบดอกยังไม่คลี่ออก โดยประมาณเหรียญเงิน 5 บาท หรืออาจโตกว่าเล็กน้อย

อุปกรณ์ที่จะใช้ในการแยกเชื้อเห็ด

1. เข็มเขี่ยเชื้อ ทำด้วยโลหะผสม ซึ่งมีคุณสมบัติที่ร้อนเร็วเย็นเร็ว ด้ามมักเป็นอะลูมิเนียม เวลาใช้ต้องฆ่าเชื้อเสียก่อน โดยการลนไฟที่ปลายลวดเข็มเขี่ยเชื้อจนร้อนแดงแล้วทิ้งไว้ให้เย็น ก่อนนำไปตัดเนื้อเชื้อจากดอกเห็ด
2. ตะเกียงแอลกอฮอล์ ใช้สำหรับลนไฟฆ่าเชื้อ เข็มเขี่ยและเครื่องมือในการปฏิบัติงานให้สะอาด โดยใช้เชื้อเพลิงแอลกอฮอล์ เพราะร้อนเร็วและไม่มีควัน
3. ตู้เขี่ยเชื้อ เป็นตู้ที่สร้างขึ้นมาสำหรับงานด้านนี้โดยเฉพาะ ลักษณะของตู้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทึบ ด้านหน้าตัดเป็นรูปคางหมูและติดกระจกให้สามารถมองเห็นสิ่งของและปฏิบัติงานภายในได้ มีช่องตรงกลางทำเป็นประตูปิดเปิดสำหรับยกขวดเชื้อออก ด้านข้างของประตูทั้งสองเจาะรูสำหรับใช้มือล้วงเข้าไปปฏิบัติงานในตู้ได้ โดยมีฝาทำเป็นปลอกสำหรับหุ้มมือ ป้องกันลมภายนอกพัดเข้าไปภายใน

เวลาใช้ก็ยกสิ่งของต่าง ๆ ที่ต้องการเข้าไปไว้ภายในแล้วปิดช่องเสียไม่ให้ลมพัดเข้าไปแต่ด้านบนของตู้ควรมีช่องให้อากาศหรือลมร้อนระบายออกได้เล็กน้อย ก่อนใช้งานจะต้องเช็ดตู้ ฆ่าเชื้อภายในให้ทั่วด้วยแอลกอฮอล์เสียก่อนบางทีอาจใช้หลอดไฟอุตราไวโอเล็ตติดภายในตู้เวลา

ไม่ได้ใช้งานก็เป็นการฆ่าเชื้อภายในให้ทั่วด้วยแอลกอฮอล์เสียก่อน แต่ไม่ค่อยนิยมในระดับฟาร์ม เห็นทั่วไปนัก เพราะอาจมีอันตรายได้

วิธีการแยกเนื้อเยื่อ

ก่อนทำการแยกเนื้อเยื่อ ควรล้างมือฟอกสบู่ให้สะอาดและเช็ดมือให้แห้ง ซึ่งขณะนั้นภายในตู้เย็บเชื้อเราได้เตรียมสิ่งของต่าง ๆ ที่จะใช้ไว้เรียบร้อยแล้ว คือ ดอกเห็ดที่จะใช้แยกเนื้อเยื่อขวดอาหารวุ้น P.D.A เข็มเย็บเชื้อและตะเกียงแอลกอฮอล์

ในขั้นแรกให้เอาเข็มเขี่ยจุ่มแอลกอฮอล์แล้วลงไปบนปลายเข็มเขี่ยร้อนแดงทิ้งไว้ให้ลวดเย็นในอากาศประมาณ 10 วินาที ขณะที่รอให้เข็มเย็นนั้นก็ใช้มืออีกข้างหนึ่งและนิ้วส่วนที่เหลือจับเข็มเขี่ย จับดอกเห็ดขึ้นมาจิกจากขอบดอกลงมาตามแนวยาว ให้ดอกเห็ดแยกออกเป็นสองซีก โดยต้องระมัดระวัง ไม่ให้ส่วนของมือหรือสิ่งใด ๆ ไปแตะต้องสัมผัสก้านดอกหรือส่วนกลางดอกเห็ด บริเวณเนื้อเยื่อที่เพิ่งจิกออกมา ใช้เข็มเขี่ยตัดเนื้อเยื่อดอกเห็ดออกมาเป็นชิ้นเล็ก ๆ ตรงส่วนที่อยู่ระหว่างบริเวณก้านดอกกับหมวกดอก ซึ่งเป็นส่วนที่เนื้อเยื่อสมบูรณ์ที่สุด

เมื่อได้เนื้อเยื่อมาแล้ว ก็ให้วางดอกเห็ดที่มือข้างที่จับลง เปลี่ยนมาจับเอาขวดวุ้น P.D.A แทนซึ่งขวดวุ้น P.D.A. นี้จะต้องเลือกและเตรียมไว้จากขวดที่ไม่มีเชื้ออื่นปะปน อาหารควรเตรียมเอาไว้ไม่นาน วุ้นยังไม่ยุบตัวหรือเหี่ยวลงไปและไม่มีฝุ่นละอองจับ ใช้มือจับขวดวุ้น P.D.A ให้ก้นขวดอยู่ในอุ้งมือเคลื่อนขวดวุ้นเข้าไปหามือที่จับเข็มเขี่ย จับเอาจุลสารที่ปากขวดดึงออกมา ๆ นำปากขวดลงไปกับตะเกียงแอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อที่อาจติดอยู่ในบริเวณนั้น และเพื่อเผาสำลิตที่ติดอยู่แล้วจึงนำเอาเนื้อเยื่อเชื้อเห็ดสอดเข้าไปในขวด วางลงบนผิวกลางอาหารวุ้น ลงไฟที่คอปากขวดอีกครั้งหนึ่ง แล้วปิดจุกสำลิตไว้เช่นเดิม ทำเช่นนี้ทุกขวดตามต้องการ

นำขวดเชื้อนี้ไปวางเก็บไว้ในห้องที่มีอุณหภูมิปกติ เพื่อรอให้เส้นใยเจริญเต็มอาหารวุ้นหรือประมาณ 7 – 10 วัน เส้นใยเห็ดก็จะเจริญเต็มผิวหน้าวุ้น ในกรณีที่จำเป็นต้องเก็บไว้นานหลายวัน ควรหากระดาษปิดทับสำลิตที่อุดปากขวดอยู่แล้วใช้ยางรัด จะทำให้วุ้นแห้งช้าลง เราสามารถนำเนื้อเยื่อของสายพันธุ์ดอกเห็ดบริสุทธิ์ที่ตรงตามสายพันธุ์เดิม ไปใช้ขยายพันธุ์หรือไปต่อลงในหัวเชื้อเมล็ดข้าวฟ่างได้ต่อไป

อายุของเชื้อที่เหมาะสมนำไปใช้

เชื้อวุ้นที่เจริญเต็มผิวหน้าวุ้นก็ยังเป็นเชื้อที่อ่อนอยู่ไม่ควรนำมาใช้ แต่ถ้าทิ้งไว้หลายวัน เชื้อยังไม่ลามเต็มผิวหน้าวุ้น แสดงว่าเส้นใยเดินผิดปกติเพราะอาจมีเชื้ออื่นขึ้นปะปนอยู่ก็ไม่ควรนำมาใช้เช่นกัน ระยะของเชื้อที่เหมาะสมจะนำมาใช้คือระหว่าง 7 – 10 วัน ไม่ควรเก็บไว้นานกว่านี้ เพราะจะเหนียวแก่อ่อนตัวลง

ถ้าเชื้อหมดอายุก็ต้องเริ่มต้นเขียนเนื้อเยื่อจากดอกเห็ดใหม่ เหมือนวิธีแรก

การเตรียมผลิตหัวเชื้อในข้าวฟ่าง

1. วัสดุและอุปกรณ์ ในการผลิตหัวเชื้อเห็ด หรือขยายเชื้อเห็ดลงบนข้าวฟ่างนั้น จำเป็นต้องใช้วัสดุและอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

1.1 ข้าวฟ่างที่แช่น้ำไว้แล้วประมาณ 12 – 18 ชั่วโมง

1.2 ขี้เลื่อยไม้ยางพารา (จะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้)

1.3 ขวดแบนหรือขวดกัก

1.4 เต้าที่ใช้ในการหุงต้ม

1.5 หม้อต้มน้ำ

1.6 อาหารรูน ที่มีเชื้อเจริญเติบโตใหม่ ๆ

1.7 ฟ้ายาวบางหรือกระซอน

1.8 หม้อนึ่งความดัน

1.9 ตู้อึ่งเชื้อ

2. ขั้นตอนในการเตรียมเมล็ดข้าวฟ่าง

2.1 นำข้าวฟ่างมาทำความสะอาด โดยการคัดสิ่งเจือปนออกให้หมด และทำการล้างหลายครั้งจนข้าวฟ่างสะอาด

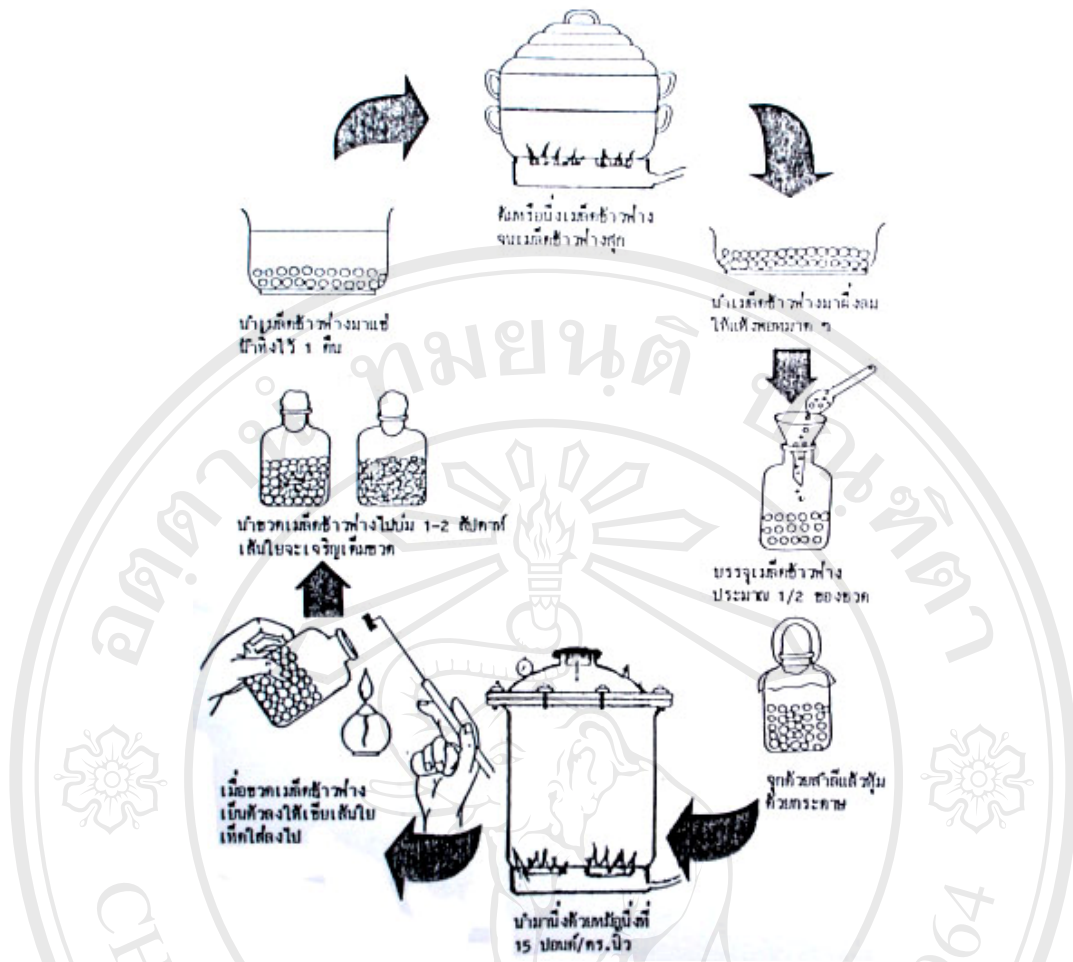
2.2 นำข้าวฟ่างมาแช่น้ำทิ้งไว้ประมาณ 12 – 18 ชั่วโมง เพื่อให้เมล็ดข้าวฟ่างนิ่มและต้มสุกได้ง่าย ในระหว่างแช่น้ำควรเปลี่ยนน้ำ 2 – 3 ครั้ง

2.3 นำข้าวฟ่างไปต้มหรือนึ่งจนกระทั่งสุกพอดี อย่าให้สุกมากเกินไป โดยสังเกตจากเมื่อนำข้าวฟ่างมาบีบ จะนิ่มมือและเมล็ดข้าวฟ่างจะปริเล็กน้อย

2.4 นำเมล็ดข้าวฟ่างที่ต้มสุกแล้วมาเทใส่บนตระแกรง แล้วเกลี่ยเมล็ดให้กระจายผิงลมทิ้งไว้ประมาณ 20 – 30 นาที

2.5 นำเมล็ดข้าวฟ่างบรรจุลงในขวดแบนหรือขวดกักก็ได้ โดยให้ใส่ลงไปตามจำนวนครั้งขวดพร้อมกับจุกด้วยสำลี และหุ้มด้วยกระดาษอีกชั้นหนึ่ง

2.6 นำขวดเมล็ดข้าวฟ่างไปนึ่งด้วยหม้อนึ่งความดัน โดยใช้ความดันที่ 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว นานประมาณ 20 – 30 นาที เพื่อฆ่าเชื้อภายในขวดเมล็ดข้าวฟ่างให้หมด เมื่อขวดเย็นตัวลงให้นำขวดมาเขย่า โดยพยายามอย่าให้เมล็ดข้าวฟ่างถูกจุกสำลี ซึ่งจะช่วยให้ความชื้นของเมล็ดข้าวฟ่างภายในขวดกระจายอย่างสม่ำเสมอ และช่วยให้เส้นใยเห็ดเจริญเติบโตดีขึ้น จากนั้นจึงนำขวดเมล็ดข้าวฟ่างไปใช้ในการขยายลงเพาะในถุงพลาสติกต่อไป



ภาพที่ 21 แสดงขั้นตอนการเตรียมเมล็ดข้าวฟ่างทำหัวเชื้อเห็ด

ข้อควรระวังในการนึ่งเมล็ดข้าวฟ่าง

1. ในการนึ่งมาเชื้อด้วยหม้อนึ่งความดัน แบบสเตอริไลต์ ไม่ควรใช้ความดันเกิน 20 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เพราะนอกจากจะเกิดอันตรายต่อผู้ใช้แล้วยังอาจทำให้คุณค่าอาหารบางอย่างของเห็ดถูกทำลาย เนื่องจากความดันสูงมากเกินไป
2. สำหรับสำลิตที่ใช้จุกชวด ต้องระวังอย่าให้เปียกน้ำ เพราะจะเปิดโอกาสให้เชื้อราและเชื้อแบคทีเรีย เจริญเข้าไปปะปนกับเมล็ดข้าวฟ่างได้
3. ในการต้มหรือนึ่งเมล็ดข้าวฟ่างก่อนบรรจุชวด ไม่ควรให้เมล็ดข้าวฟ่างสุกมากเกินไป หรือเมล็ดข้าวฟ่างบานมากเกินไป เพราะเมล็ดข้าวฟ่างจะดูดน้ำเข้าไปในเมล็ดจนและซึ่งจะมีผลทำให้เส้นใยเห็ดไม่สามารถเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอทั้งชวด

การเขี่ยเชื้อเห็ดลงในชวดเมล็ดข้าวฟ่าง

ในการเขี่ยเชื้อเห็ดลงในเมล็ดข้าวฟ่าง ผู้เขี่ยต้องใช้เทคนิคการปลดเชื้อปลอมปนโดยการทำการเขี่ยภายในตู้เขี่ยเชื้อ

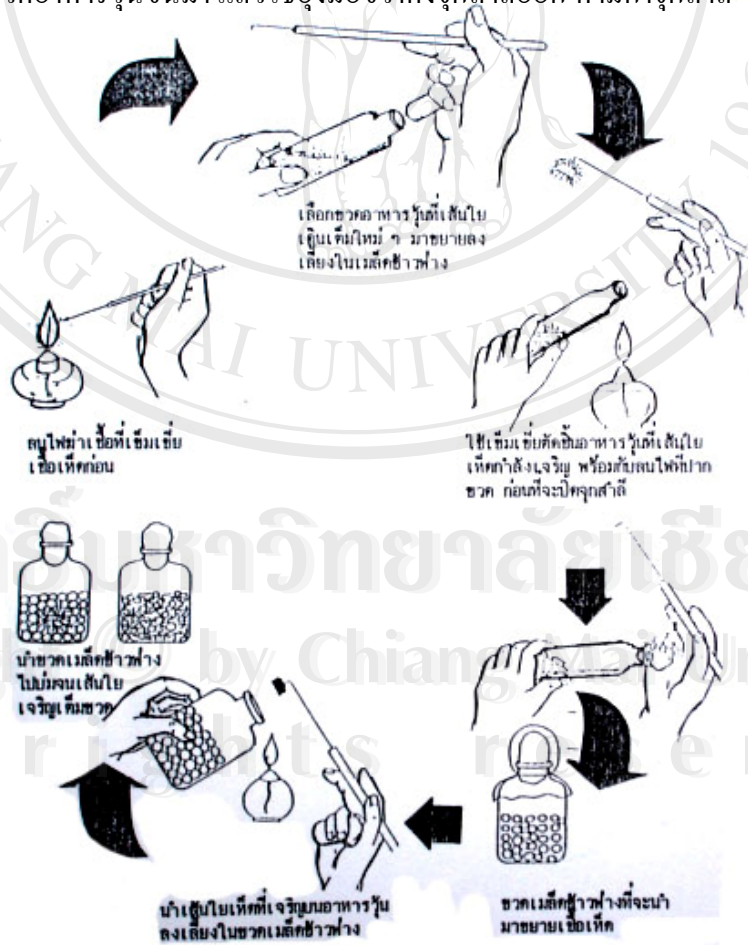
วิธีการเขี่ยมีหลักการ ดังนี้

อุปกรณ์ ที่ใช้ในการเขี่ย ประกอบด้วย

- ขวดเมล็ดข้าวฟ่างที่นึ่งมาแล้ว
- ขวดอาหารวุ้นที่เส้นใยเจริญเติบโตเต็มพื้นผิวแล้ว
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการเขี่ยเชื้อ ได้แก่ เข็มเขี่ย ตะเกียง แอลกอฮอล์
- ตู้เขี่ยเชื้อ

ขั้นตอนในการปฏิบัติ

1. ให้เลือกขวดอาหารวุ้นที่เส้นใยเจริญเต็มพื้นผิวใหม่ ๆ เพราะระยะนี้เส้นใยจะแข็งแรง (Active) มากที่สุด ถ้าใช้ขวดหัวเชื้อที่มีเส้นใยแก่ เชื้อเห็ดจะไม่แข็งแรงและเส้นใยเจริญเติบโตช้า
2. นำอุปกรณ์ต่าง ๆ ใส่เข้าไปในตู้เขี่ยเชื้อ ที่ทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว
3. ให้ใช้มือทั้งสองสอดเข้าไปในตู้เขี่ยเชื้อ พร้อมกับใช้มือขวาถือเข็มเขี่ยคล้ายกับการจับดินสอหรือปากกา แล้วลนไฟฆ่าเชื้อที่เข็มเขี่ย และปล่อยให้เข็มเขี่ยเย็นตัวลงสักครู่หนึ่ง จึงใช้มือซ้ายหยิบขวดอาหารวุ้นขึ้นมา แล้วใช้อุ้งมือขวาดึงจุกสำลีออก ห้ามกำจุกสำลี



ภาพที่ 22 แสดงขั้นตอนการขยายเชื้อเห็ดลงเลี้ยงในขวดข้าวฟ่าง

4. ให้ลนไฟฆ่าเชื้อที่ปากขวด พร้อมกับสอดเข็มเย็บเข้าไปในขวดอาหารวุ้น แล้วตัดเส้นใยเห็ดที่เจริญบนอาหารวุ้นขนาด 1 x 1 ตารางเซนติเมตร จากนั้นจึงใช้ปลายเข็มเย็บ จิกแผ่นอาหารวุ้นที่เส้นใยเจริญอยู่ออกมา และลนไฟฆ่าเชื้อที่ปากขวดอาหารวุ้นอีกครั้งหนึ่ง ก่อนจะปิดจุกสำลี

5. ให้ใช้มือซ้ายหยิบขวดเมล็ดข้าวฟ่างขึ้นมา พร้อมกับใช้ข้อมือขวาดึงจุกสำลีออก แล้วลนไฟฆ่าเชื้อที่ปากขวด จากนั้นจึงสอดแผ่นอาหารวุ้นเข้าไปในขวดเมล็ดข้าวฟ่าง โดยให้วางชิ้นส่วนของอาหารวุ้นที่เส้นใยเจริญอยู่ ไว้ตรงกลางขวด แล้วดึงเข็มเย็บเชื้อออก จากนั้นจึงลนไฟที่ปากขวดก่อนปิดจุกสำลี และหุ้มปากขวดด้วยกระดาษอีกชั้นหนึ่ง

6. ให้เขย่าขวดเมล็ดข้าวฟ่าง เพื่อเลื่อนอาหารวุ้นให้มาอยู่ตรงกลางเมล็ดข้าวฟ่าง ซึ่งจะช่วยให้เมล็ดข้าวฟ่างเจริญเต็มขวดเร็วขึ้น หลังจากนั้นให้ทำการบ่มเชื้อในที่มืด 10 – 15 วัน เส้นใยจะเจริญเต็มขวดเร็วขึ้น ซึ่งพร้อมที่จะนำไปเพาะลงถุงซีลเยื่อต่อไป

การเพาะเห็ดลงถุงซีลเยื่อ

เห็ดที่นิยมเพาะในถุงพลาสติกโดยใช้ซีลเยื่อ ส่วนมาก ได้แก่ เห็ดหูหนู เห็ดนางรม เห็ดนางฟ้า เห็ดนางนวล เห็ดหอม เห็ดโคนญี่ปุ่น เป็นต้น สามารถเพาะขึ้นได้บนวัสดุหลายชนิด โดยเพาะซีลเยื่อ

วัสดุที่จำเป็นสำหรับใช้เพาะเห็ดในถุงพลาสติก มีดังนี้

1. อาหารเพาะ
2. เชื้อเห็ดเจริญในเมล็ดธัญพืช
3. ถุงพลาสติกทนร้อน ขนาด 6 นิ้วครึ่ง x 12 นิ้วครึ่ง
4. คอพลาสติก
5. สำลี
6. ถังน้ำไม่อัดความดัน หรือหม้อน้ำความดัน

การเตรียมอาหารเพาะ

สูตร

ซีลเยื่อ	100	กิโลกรัม
รำละเอียด	3	กิโลกรัม
น้ำตาลทราย	2-3	กิโลกรัม
ดีเกลือ	0.2	กิโลกรัม
ปูนขาว	1	กิโลกรัม
น้ำ	50-55	ลิตร

คลุกผสมให้ทั่ว ใช้ได้ทันที

ขั้นตอนการเพาะเห็ดในถุงพลาสติก โดยใช้ขี้เลื่อย

1. บรรจุขี้เลื่อยลงในถุงพลาสติกทนร้อน กดให้แน่นตึง สูงประมาณ 2/3 ของถุง
2. รวบปากถุงบีบอากาศออก สวมคอพลาสติก แล้วพับปากถุงพาดลงมา รัดยางให้แน่น อดด้วยสำลี หุ้มทับด้วยกระดาษหรือผ้าครอบพลาสติก
3. นำไปนึ่งฆ่าเชื้อด้วยถังนึ่งไม่อัดความดัน ซึ่งมีวิธีการนึ่ง ดังนี้ คือ ใส่น้ำให้สูงจากก้นถัง ประมาณ 6 – 8 นิ้ว วางตะแกรงลงให้อยู่เหนือระดับน้ำเล็กน้อย วางถุงวัสดุเรียงกันอย่าให้แน่นเกินไป (ประมาณ 50 – 60 ถุง สำหรับพลาสติก ขนาด 6 นิ้วครึ่ง x 12 นิ้วครึ่ง) ปิดฝารัดด้วยเข็มขัดอีกชั้นหนึ่ง จากนั้นต้มน้ำจนเดือด สังเกตจากรูที่เจาะไว้ที่ฝาปิด เมื่อไอน้ำเดือดพุ่งตรง ให้เริ่มจับเวลา และระดับของไอน้ำเดือดไว้ เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้หม้อนึ่งความดัน 15 – 20 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว เป็นเวลา 40 นาที จึงดับไฟแล้วทิ้งไว้ให้เย็น
4. นำถุงวัสดุออกมาใส่เชื้อ จากหัวเชื้อเห็ดที่เลี้ยงในเมล็ดข้าวฟ่าง ถุงละประมาณ 10 – 15 เมล็ดก็เพียงพอ (โดยเขย่าเมล็ดข้าวฟ่างให้กระจายออก) เปิดและปิดจุกสำลีโดยเร็ว ซึ่งสถานที่ที่ปฏิบัติงานควรมืดซิด สะอาด ไม่พลุกพล่านหรือลมโกรก
5. นำไปวางไว้ในที่สำหรับบ่มเส้นใยเห็ด ซึ่งควรจะสะอาดไม่จำเป็นต้องมีแสงหรืออากาศผ่านมาก เห็ดหูหนู เห็ดนางฟ้า เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางवल เห็ดหอม สามารถเก็บไว้ในอุณหภูมิปกติได้ ประมาณ 1.5 – 2 เดือน เส้นใยเห็ดจะเจริญเต็มถุงและเริ่มรวมตัวกันเป็นตุ่มเห็ด
6. เห็ดนางรม นางฟ้า เป๋าฮื้อ นิยมใช้วิธีเปิดจุกสำลีออก เห็ดหูหนูนิยมใช้วิธีการข้างเป็นระยะ เพื่อให้เกิดดอก เห็ดหอมนิยมกรีดปากถุงให้เปิดดอก นำไปวางในห้องหรือโรงเรือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ ตามที่เห็ดต้องการมีอากาศถ่ายเทได้ดี รักษาความชื้นโดยการให้น้ำบริเวณโรงเรือน การให้น้ำควรให้แบบเป็นฝอย ไม่ควรให้ถูกดอกโดยตรงและไม่ควรให้น้ำขัง
7. การเก็บผลผลิต การเก็บดอกควรเก็บให้หมดในช่อเดียว อย่าให้มีเศษติดค้างอยู่กับก้อนเชื้อ เนื่องจากส่วนที่เหลืออยู่จะเน่าและทำให้โรคแมลงเข้าทำลายได้

การผลิตเชื้อเห็ดฟาง

การผลิตเชื้อเห็ดฟาง นับเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมากขั้นตอนหนึ่ง ถ้าเกษตรกรสามารถฝึกปฏิบัติได้จนชำนาญแล้ว ก็สามารถที่จะผลิตหัวเชื้อเห็ดฟางได้ แต่เชื้อเห็ดฟางมีความแปรปรวนทางพันธุกรรม และเชื้อมีความเสื่อมก่อนข้างสูง ผู้ผลิตเชื้อจำเป็นต้องรู้จักการคัดเลือกดอกเห็ดและเส้นใยที่จะนำไปทำหัวเชื้อให้ถูกต้องและไม่ควรต่อเชื้อบ่อยนัก เพราะจะทำให้ผลผลิตของเห็ดที่ได้ลดลง

การผลิตเชื้อเห็ดฟางควรปฏิบัติเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. คัดเลือกดอกเห็ดไว้ทำพันธุ์ ถ้าได้ดอกเห็ดที่ขึ้นเองตามธรรมชาติจะดีมาก เพราะเส้นใยที่ได้จากดอกเห็ดที่ขึ้นเองตามธรรมชาติจะแข็งแรงและให้ผลผลิตก่อนข้างสูง แต่ควรทำการทดสอบดูเสียก่อน ถ้าเห็ดให้ผลผลิตสูง แสดงว่าสามารถนำมาพันธุ์ได้ และเส้นใยที่ได้จากดอกเห็ดที่ขึ้นเองตามธรรมชาติจะแข็งแรง และสามารถต่อเชื้อได้หลายครั้ง แต่ถ้าไม่สามารถหาดอกเห็ดที่ขึ้นเองตามธรรมชาติได้ ก็ให้เลือกรดอกเห็ดจากแปลงที่เพาะที่ให้ผลผลิตสูงที่สุด ไม่ควรซื้อดอกเห็ดที่จำหน่ายกันในท้องตลาดมาทำพันธุ์ ดอกเห็ดที่เลือกควรเป็นดอกตูม ซึ่งอาจจะเป็นรูปทรงกลมหรือทรงรีก็ได้ เลือกดอกเห็ดที่มีเปลือกหุ้มดอกเห็ดหนา เพราะเห็ดพวกนี้จะได้น้ำหนักดีบานช้า และแข็งแรง ซึ่งอาจจะทดสอบโดยการใช้มือบีบด้านข้างของดอกเห็ด จะพบว่าเปลือกที่หุ้มด้านข้างยังแข็งอยู่ การเลือกขนาดของดอกเห็ด ไม่ควรให้ใหญ่หรือเล็กเกินไป ควรเลือกดอกเห็ดที่มีขนาดเหมาะสมกับความต้องการของตลาด สีของดอกเห็ด อาจจะเลือกสีเทาหรือสีขาวก็ได้ แล้วแต่ตลาดต้องการ แต่เห็ดฟางดอกสีเทาจะให้ผลผลิตสูงมากกว่าดอกเห็ดสีขาว

2. การทดสอบเชื้อเห็ดฟาง ก่อนจะนำเชื้อเห็ดไปขยายพันธุ์ ผู้ผลิตหัวเชื้อควรมีการทดลองเชื้อเห็ดฟางให้ดีเสียก่อนเพื่อที่จะให้ได้หัวเชื้อที่ดีและให้ผลผลิตสูง ให้แยกเนื้อเยื่อจากดอกเห็ดไปเลี้ยงบนอาหารวุ้น เส้นใยของเห็ดฟางจะเจริญอย่างรวดเร็ว ในระยะนี้ให้สังเกตเส้นใย ถ้าเส้นใยมีการเจริญเติบโตดีและมีลักษณะค่อนข้างฟู สีขาวส่วนใหญ่เป็นเส้นใยที่เป็นหมัน มีการสร้างดอกน้อยและให้ผลผลิตต่ำ ไม่เหมาะที่จะนำมาขยายพันธุ์ เส้นใยที่ดีและเหมาะที่จะนำไปทำหัวเชื้อ ควรเป็นเส้นใยที่เจริญเติบโตเร็ว แต่การเจริญของเส้นใยจะเจริญในแนวราบติดกับอาหารวุ้น เส้นใยที่ดีควรมีลักษณะหยาบอย่างเห็นได้ชัด เส้นใยที่เหมาะสมต่อการทำหัวเชื่อนั้น ลักษณะของเส้นใยหลังจากเดินเต็มผิวอาหารวุ้นแล้ว และทิ้งไว้ประมาณ 5 – 7 เส้นใยจะเปลี่ยนจากสีขาวเป็นสีน้ำตาลอ่อน และมีการสร้างคลอสมัยโคสปอร์ (Chlamydospore) โดยเส้นใยจะรวมตัวกันเป็นจุดเล็ก ๆ เห็นได้ชัด แสดงว่าเชื้อเห็ดฟางเป็นเชื้อที่ดี แข็งแรง ถ้านำไปเพาะในแปลงจะเกิดดอกแน่นอน แต่ถ้าเส้นใยไม่เปลี่ยนสี ไม่มีการสร้างคลอสมัยโคสปอร์ ไม่ควรนำไปใช้ทำพันธุ์ เพราะเป็นเส้นใยที่อ่อนแอ

3. สูตรอาหารที่ใช้เลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง เลี้ยงสปอร์ หรือเนื้อเยื่อของเห็ดฟาง แต่ที่นิยมทำกันมากที่สุดก็คือ P.D.A (Potato Dextrose Agar) เพราะสูตรนี้ทำง่าย วัสดุที่ใช้หาสามารถหาได้ทั่ว ๆ ไปในห้องถิ่น และสามารถเลี้ยงเชื้อเห็ดได้เกือบทุกชนิด เห็ดทั่ว ๆ ไปชอบเจริญเติบโตในอาหารที่มีฤทธิ์เป็นกลางหรือกรดเล็กน้อย pH ประมาณ 5.5 – 5.6 แต่สำหรับเห็ดฟางจะเจริญได้ดีในอาหารที่มี pH สูงกว่า (pH เหมาะสมต่อเห็ดฟางประมาณ 6.8 – 7.8)

สูตรอาหารวุ้น P.D.A. (Potato – Dextrose – Agar) อาหารวุ้นที่ใช้เลี้ยงเชื้อเห็ดนิยมใช้กันมาก ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

การเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง

การเลี้ยงเชื้อเห็ดเลี้ยงบนอาหารวุ้นที่เตรียมไว้ จำเป็นต้องอาศัยเทคนิคการปลอดเชื้อปลอดปน (Aseptic Condition Technique) และผู้ปฏิบัติจำเป็นต้องฝึกปฏิบัติให้มีความชำนาญ และต้องปฏิบัติภายในตู้เลี้ยงเชื้อ

วิธีการเลี้ยงเชื้อบนอาหารวุ้นที่นิยมใช้กัน คือ การแยกเนื้อเยื่อเห็ดฟาง (Tissue culture method) จัดเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากในการเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง เนื่องจากวิธีดังกล่าวทำได้ง่ายกว่าการเพาะเลี้ยงสปอร์ และเชื้อเห็ดฟางที่ได้จะให้ผลผลิตเหมือนพันธุ์เดิม การแยกเนื้อเยื่อเห็ดฟางเลี้ยงบนอาหารวุ้นให้ปฏิบัติเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. ทำการคัดเลือกพันธุ์เห็ดฟาง ให้ได้ลักษณะตามที่กล่าวมาแล้วและดอกเห็ดที่จะนำมาเลี้ยงเชื้อต้องอยู่ในระยะดอกตูม และเก็บมาจากแปลงใหม่ ๆ

2. ทำให้ความสะอาดดอกเห็ด โดยใช้ใบมีดปาดล้างสกปรกที่ติดมากับดอกเห็ดออกให้

หมด

3. นำดอกเห็ด ขวดอาหารวุ้น และอุปกรณ์ในการเลี้ยงเชื้อ ใส่เข้าไปในตู้เลี้ยงเชื้อที่สะอาด

4. ใช้มือสอดเข้าไปในตู้เลี้ยงเชื้อ พร้อมกับจุดตะเกียงแอลกอฮอล์ จากนั้นให้ลนไฟฆ่าเชื้อที่เข็มเขี่ย แล้วทิ้งไว้ในอากาศให้เย็นสักครู่หนึ่ง

5. ใช้มีดปาดโคนดอกเห็ด แล้วฉีกดอกเห็ดออกเป็น 2 ส่วน และใช้เข็มเขี่ยตัดเนื้อเยื่อจากดอกเห็ดให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ พร้อมกับใช้เข็มเขี่ยจิกเนื้อเยื่อดังกล่าวออกมา

วัสดุที่ใช้ในการทำเชื้อเห็ดฟาง

การเลี้ยงเชื้อเห็ดฟาง โดยการใช้ปุ๋ยหมักนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะเห็ดฟางไม่สามารถย่อยสารพวกเซลลูโลส และเฮมิเซลลูโลส ซึ่งมีโครงสร้างสลับซับซ้อนได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องอาศัยจุลินทรีย์อื่น ๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติช่วยย่อยสารดังกล่าว โดยผ่านขบวนการหมักให้

ดีเสียก่อน ปุ๋ยหมักที่ใช้ในการทำเชื้อเห็ดฟาง ถ้าใช้มูลสัตว์เพียงอย่างเดียว แม้ว่าจะมีธาตุอาหารเพียงพอก็ตาม แต่เมื่อนำมูลสัตว์มาทำก่อนปุ๋ยหมักจะทำให้ก้อนปุ๋ยหมักแน่นเกินไป และเส้นใยเห็ดเจริญเติบโตไม่สะดวกจึงจำเป็นต้องใช้ส่วนผสมอื่น ๆ ผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม

วัสดุที่ใช้มีหลายอย่าง ได้แก่

1. มูลสัตว์ สำหรับประเทศไทยนิยมใช้มูลม้ามากที่สุด แต่ถ้าหาไม่ได้ก็อาจใช้มูลสัตว์อย่างอื่นแทนก็ได้ มูลสัตว์แต่ละชนิดมีความเหมาะสมในการนำมาใช้ทำหัวเชื้อเห็ดฟางแตกต่างกัน ดังนี้ มูลลา มูลวัว มูลช้าง ให้ผลใกล้เคียงกับมูลม้ามากที่สุด มูลโค มูลกระบือ มูลแพะ สามารถใช้ทดแทนได้ แต่ไม่คึก มูลเป็ด มูลไก่ ไม่เหมาะสมที่จะใช้ทำหัวเชื้อ ถ้าจะใช้ควรเลือกมูลที่สลายตัวดีแล้ว

การที่นิยมใช้มูลม้ามาทำเชื้อเห็ดฟาง เนื่องจากในมูลม้ามี่เชื้อจุลินทรีย์ที่มีกิจกรรมที่สามารถปลดปล่อยออกมาในรูปความร้อนได้ จึงทำให้ปุ๋ยหมักมีอุณหภูมิสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในระยะเวลาของการหมักปุ๋ย เชื้อจุลินทรีย์พวกนี้ เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่ชอบความร้อน ทำให้อุณหภูมิในกองปุ๋ยหมักมีอุณหภูมิสูง 60 – 70 องศาเซลเซียส เชื้อจุลินทรีย์ในระยะนี้ส่วนใหญ่เป็นพวกแอกติโนมัยซิส สามารถย่อยสารที่มีโครงสร้างโมเลกุลซับซ้อนได้ ซึ่งเชื้อเห็ดจะสามารถใช้อาหารที่ย่อยสลายแล้ว สำหรับการเจริญเติบโตต่อไป และในขณะเดียวกันจะมีการสร้างสารปฏิชีวนะบางอย่าง ที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราอื่น ๆ ได้ ดังนั้นการใช้มูลม้ามาทำก่อนเชื้อจึงทำให้โอกาสที่ก้อนเชื้อเห็ดฟางจะเสียเนื่องจากมีเชื้อปลอมปน น้อยกว่ามูลสัตว์ชนิดอื่น

2. กากฝ้าย จัดเป็นวัสดุที่เหมาะสมในการนำมาใช้ทำหัวเชื้อเห็ดฟาง เพราะกากฝ้ายมีเซลลูโลส และเฮมิเซลลูโลสที่มีคุณภาพเหมาะสมในการทำหัวเชื้อเห็ดฟาง ในปัจจุบันได้มีการใช้กากฝ้ายแทนกากบัวได้อย่างดี เพราะเปลือกบัวมีราคาค่อนข้างแพง และหาได้ยาก นอกจากนี้กากฝ้ายยังดูดซึมน้ำได้ดีกว่าฟางข้าว และยังมีโครงสร้างและธาตุไนโตรเจนสูงกว่าตอซังข้าว จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ทำหัวเชื้อเห็ดฟาง และใช้เป็นอาหารเสริมในแปลงเพาะเห็ดได้อย่างดี

3. ตอซังข้าว จัดเป็นวัสดุหาง่าย ตอซังข้าวมีปริมาณของไนโตรเจนประมาณ 0.8 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีปริมาณค่อนข้างต่ำ แต่เป็นปริมาณของไนโตรเจน ที่เหมาะต่อการเจริญเติบโตของเห็ดฟาง คุณค่าทางอาหารของวัสดุที่ใช้ทำหัวเชื้อและเพาะเห็ดฟาง

4. ใสนุ่น นับเป็นวัสดุที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ทำหัวเชื้อข้าวฟ่าง เป็นวัสดุที่หาง่ายราคาถูก และอบความชื้นได้ดี จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ทำอาหารเสริมในแปลงเพาะเห็ดและทำหัวเชื้อเพาะเห็ดฟางได้อย่างดี

การเพาะเห็ดฟาง

การเพาะเห็ดฟางสามารถเพาะในโรงเรือน และเพาะแบบกองเตี้ย ซึ่งสิ่งจำเป็นในการเพาะเห็ดฟาง มีดังนี้

1. วัสดุที่ใช้ในการเพาะ ใช้ฟางตากแห้งสนิทซึ่งเก็บไว้ โดยไม่เปียกชื้นหรือขึ้นรามาก่อน ใช้ได้ทั้งฟางข้าวเหนียว ฟางข้าวเจ้า ฟางข้าวที่นวดเอาเมล็ดดอกแล้ว และส่วนของตอซังเกี่ยวหรือถอนก็ใช้ได้ดี ถ้าเปรียบเทียบวัสดุที่ใช้ในการเพาะต่าง ๆ แล้ว ตอซังจะดีกว่าปลายฟางข้าว นวด และวัสดุอื่น ๆ มาก เนื่องจากตอซังมีอาหารมากกว่า และอุ้มน้ำได้ดีกว่าปลายฟางข้าว
2. อาหารเสริม นับว่ามีความสำคัญต่อการเพาะเห็ดฟาง เพราะวัสดุที่ใช้ในการเพาะเห็ด มีธาตุอาหารน้อยกว่าตอซังข้าว จึงจำเป็นต้องเพิ่มอาหารเสริมให้แก่แปลงเห็ด อาหารเสริมที่ใช้ประกอบด้วย กากฝ้าย ไล้ฝุ่น ผักตบชวาแห้งสับ ฯลฯ ถ้าต้องการเพิ่มปริมาณธาตุอาหารในอาหารเสริมให้สูงมากขึ้น ควรนำวัสดุอาหารเสริมเหล่านี้ มาคลุกเคล้ากับรำละเอียด โดยใช้วัสดุอาหารเสริม 10 กิโลกรัม ต่อ รำ 1 – 2 กิโลกรัม จะช่วยเพิ่มผลผลิตของเห็ดฟางให้สูงมากขึ้น
3. เชื้อเห็ดฟาง ควรเป็นเชื้อเห็ดพันธุ์ดี ที่ให้ผลผลิตสูง และเชื้อเห็ดไม่ควรแก่หรืออ่อนเกินไป เชื้อเห็ดดังกล่าวเกษตรกรอาจผลิตเองตามวิธีการที่กล่าวมา หรือหาซื้อจากร้านที่จำหน่ายหัวเชื้อเห็ดที่มีชื่อเสียงและไว้ใจได้
4. น้ำ ควรรดน้ำให้แพร่กระจายทั่วทั้งแปลง และความชื้นในแปลงจะได้สม่ำเสมอ

ขั้นตอนในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเตี้ย

1. การเตรียมแปลงเพาะเห็ด ควรเลือกพื้นที่ที่ปราศจากศัตรูเห็ด เช่น มด ปลวก ฯลฯ และไม่ควรถูกน้ำท่วมขังในบริเวณที่มีการเพาะเห็ดมาก่อน เพราะจะทำให้ผลผลิตลดลง เมื่อเลือกพื้นที่ได้แล้วให้ทำการถางหญ้า และพรวนดินบริเวณที่จะเพาะเห็ดฟางเพื่อช่วยให้เชื้อเห็ดบางส่วนที่เจริญลงไปดิน สามารถสร้างดอกเห็ดได้
2. นำแบบไม้ยกขึ้นตั้งบนแปลงที่เตรียมไว้ โดยให้ด้านล่างที่มีความกว้างอยู่ด้านล่างและนำวัสดุที่ใช้เพาะ เช่น เศษฟาง ต้นกล้วยแห้ง ผักตบชวาแห้ง ฯลฯ ที่ผ่านการแช่น้ำประมาณ 2 ชั่วโมง และชุ่มน้ำดีแล้ว ไล่ลงในแบบไม้ แล้วเกลี่ยวัสดุดังกล่าวให้เสมอกัน และมีความหนาประมาณ 10 – 15 เซนติเมตร พร้อมกับขึ้นย่ำแล้วรดน้ำให้ชุ่ม จนวัสดุที่ใช้เพาะแน่นดีแล้ว
3. นำอาหารเสริม เช่น กากฝ้าย ไล้ฝุ่น มูลสัตว์ ฯลฯ มาชุบน้ำให้ชื้น โรยบนแปลงให้เป็นแถว ห่างจากขอบแปลงประมาณ 1 ฝ่ามือจนรอบแปลง จากนั้นจึงโรยเชื้อเห็ดฟางทับลงไปบนอาหารเสริม

4. ให้นำเศษฟางหรือวัสดุที่ใช้เพาะที่ชุ่มน้ำใส่ทับลงไป แล้วเกลี่ยให้สม่ำเสมอและมีความหนาเท่ากับชั้นแรก จากนั้นจึงขึ้นย่ำแล้วรดน้ำให้ชุ่ม พร้อมกับโรยอาหารเสริมและเชื้อเห็ด คล้ายกับการเตรียมชั้นแรก

5. ในชั้นต่อ ๆ ไปให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ในการเพาะเห็ดฟางแบบกองเดี่ยว ตามปกติจะเพาะกันประมาณ 3 – 5 ชั้น ในชั้นสุดท้ายให้โรยอาหารเสริมและเชื้อเห็ดให้ทั่วผิวหน้าของแปลง พร้อมกับใส่เศษฟางหรือวัสดุที่ใช้เพาะคลุมทับลงไปแล้วเกลี่ยให้สม่ำเสมอ หนาประมาณ 2 – 3 นิ้ว พร้อมกับใช้มือกดให้แน่นพอสมควร

2.6 เมื่อเพาะเห็ดฟางเรียบร้อยแล้วให้ยกแบบไม้ ออกเพื่อนำไปทำแปลงเห็ดแปลงอื่นต่อไป จากนั้นให้ใช้ไม้ไผ่ปักปักให้ชิดกับแปลงเห็ด และใช้พลาสติกคลุมแปลงเห็ด เพื่อช่วยรักษาความชื้นและอุณหภูมิในแปลงเห็ดให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเส้นใยเห็ดฟาง (วินัย, 2543)

การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน

โรงเรือนและอุปกรณ์เพาะเห็ดฟาง

1. การเลือกพื้นที่ตั้งโรงเรือน ควรอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบที่ใช้เพาะ เช่น โรงงานแป้งมันสำปะหลัง แหล่งเปลือกมัน หรืออยู่ใกล้แหล่งที่มีฟางเพื่อใช้เป็นวัสดุรองพื้น เป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมไม่ถึงดินและน้ำไม่เค็ม

2. รูปแบบและขนาดโรงเรือน ควรมีลักษณะดังนี้ ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร มีประตูเข้าออกอย่างน้อย 1 บาน มีช่องระบายอากาศอย่างน้อย 10 ช่อง หลังคามุงแฝก, สังกะสี หรือมุงกระเบื้องก็ได้ พื้นคอนกรีต ส่วนผนังจะเป็นอิฐบล็อกหรือตาข่ายพราแสกพลาสติก และพลาสติกเคลือบก็ได้ควรสร้างในแนวเหนือ-ใต้ เพราะแสงแดดตอนกลางวันมี อิทธิพลต่อการเกิดดอกเห็ด ตานหมัก ควรเป็นพื้นคอนกรีตขนาดประมาณ 3X3 เมตรสำหรับหมักวัสดุเพาะ ชั้นเพาะ ควรเป็นชั้นขนาดกว้าง 80 – 100 ซม. ยาวตามขนาดของโรงเรือน สูง 1.65 – 1.8 เมตร ประกอบด้วย 4 ชั้นย่อยห่างกันชั้นละ 40 – 50 ซม. ยกเว้นชั้นสุดท้ายห่างจากพื้น 30 ซม. พื้นแต่ละชั้นทำเป็นไม้ระแนงห่างกัน 2-3 ซม. ลักษณะของโรงเรือนเพาะเห็ดฟาง และชั้นเพาะ พร้อมเครื่องกำเนิดไอน้ำ

หมายเหตุ : การทำโรงเรือนใหญ่กว่าคำแนะนำจะมีปัญหาเรื่องอบไอน้ำทำให้อุณหภูมิไม่ได้ 60 องศาเซลเซียส นาน 2 ชั่วโมง ถึงกำเนิดไอน้ำ เกษตรกรต้องอบไอน้ำเพื่อฆ่าเชื้อโรคภายในโรงเรือน

โรงเรือนโดยใช้ถังกำเนิดไอน้ำ โดยต้องให้อุณหภูมิสูงอย่างน้อย 60 องศาเซลเซียส นาน 2 ชม. หากต้องการประหยัดก็อาจใช้ถังขนาด 200 ลิตร วางเรียงกัน 2 ใบ บนเตาที่ก่อด้วยอิฐทนไฟ แบบง่ายๆ มีท่อไอน้ำออก 2 ท่อต่อเข้าด้านล่างของโรงเรือน

ขั้นตอนการเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน

ชาอุยุทธ์ ภาณุทัต และคณะ กล่าวว่า การเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน เป็นการใช้ความรู้ทางด้านการเกษตรแผนใหม่เข้ามาช่วยในทุกขั้นตอนของการเจริญเติบโต จนกระทั่งเกิดดอกและเก็บเกี่ยว ผู้ที่จะเพาะเห็ดฟางแบบโรงเรือน จึงควรจะผ่านการเพาะเห็ดแบบกองสูงหรือกองเตี้ยมาแล้ว เพื่อจะได้ทราบถึงความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ในการเจริญเติบโตของเห็ดฟางทุกขั้นตอนตั้งแต่เริ่มแรกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต ทั้งนี้เพราะการเพาะเห็ดฟางด้วยวิธีนี้ต้องลงทุนครั้งแรกสูงมาก ในด้านการก่อสร้างโรงเรือน เครื่องกำเนิดไอน้ำ และอุปกรณ์อื่น ๆ มีขั้นตอนในการเพาะเห็ดมากขึ้น โดยจะต้องหมักปุ๋ยที่จะใช้เพาะ, นำมาตีให้ละเอียด, ใส่ในโรงเรือน, เลี้ยงเชื้อรา, อบรมเชื้อ, ปรับอุณหภูมิความชื้นและแสง เป็นต้น หากปรับสภาพแวดล้อมไม่ถูกวิธีอาจทำให้เสียทั้งหมดได้

โรงเรือนที่ใช้เพาะและการจัดสร้าง โรงเรือนที่จะใช้เพาะเห็ดฟางนั้น ควรคำนึงถึงความ เป็นจริงที่มีการปฏิบัติกันอยู่แยกออกเป็น

1. โรงเรือนหลัก ควรเป็นโรงเรือนแบบถาวร หลังคาอาจมุงด้วยจากหรือหญ้าคาขนาดโรงเรือนควรสร้างให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนของห้อง 1 โรงเรือน จะมีหลายห้องหรือห้องเดียวก็ได้ พื้นโรงเรือนถ้าเป็นพื้นดินก็ควรอัดให้แน่น หรือเป็นพื้นคอนกรีตก็จะดี เพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดโรงเรือนเพาะเห็ด ควรเป็นโรงเรือนที่ปิดมิดชิด สามารถอบไอน้ำฆ่าเชื้อเก็บอุณหภูมิและความชื้นได้ วัสดุที่ใช้อาจเป็นคอนกรีต อิฐบล็อก กระเบื้องเรียบหรือใช้โครงไม้ไผ่บุกด้วยผ้าพลาสติกหนาให้สามารถเก็บรักษาความชื้นได้ ขนาดของโรงเรือนกว้าง ยาว สูง 5 X 8 X 3 เมตร หรือ 4 X 6 X 2.5-3 เมตร หลังคาทรงหน้าจั่วทำด้วยจาก วัสดุผ้าพลาสติก พื้นโรงเรือนควรเป็นพื้นคอนกรีต มีประตูทางเข้าออกด้านละ 1 ประตู โรงเรือนเพาะนี้ต้องมีช่องสำหรับระบายอากาศอยู่บริเวณหน้าจั่วกว้างประมาณ 40 X 60 เซนติเมตร และมีช่องสำหรับส่งไอน้ำผ่านเข้าไปในโรงเรือนได้ อย่างไรก็ตามรูปร่างและขนาดของโรงเรือนตลอดจนวัสดุที่ใช้ อาจเปลี่ยนแปลงปรับปรุงได้ตามความรู้และเครื่องมือที่สร้างขึ้น

2. โรงเรือนรอง หรือชั้นวางเพาะเห็ด ควรมีขนาดกว้าง 1 เมตร โดยสร้างให้มีชายยื่นออกมาข้างละ 50 เซนติเมตร ยาว 4 เมตร และสูง 1.80 เมตร โดยแบ่งชั้นเพาะเห็ดออกเป็น 2 ชั้น ๆ ละ 4 ชั้น แต่ละชั้นห่างกัน 50 เซนติเมตร ชั้นแรกอยู่สูงจากพื้น 30 เซนติเมตร ชั้นที่ 4 สูงจากพื้น

1.80 เมตร ชั้นวางเพาะเห็ดนี้ควรทำด้วยเหล็กหรือไม้ไผ่ก็ได้ผ้าพลาสติก ลักษณะคล้ายกับถุงเคลือบเย็บและบุภายในโรงเรือนเพื่อควบคุมอุณหภูมิ (พิมพ์วิวัฒน์, 2547)

อุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน

การเพาะเห็ดฟางในโรงเรือนเพื่อให้การดำเนินการประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ควรมีอุปกรณ์ที่สำคัญดังนี้

1. พัดลมดูดเป่าและระบายอากาศ เป็นพัดลมทรงกระบอกธรรมดา ขนาดใบพัด 16-20 เซนติเมตร แต่ดัดแปลงทำกล่องสังกะสีสวมปากทางลมออก โดยให้มีลมออกได้ 2 ทาง ทางหนึ่งต่อเข้าภายในโรงเรือน อีกทางหนึ่งออกภายนอก ทั้งสองจะมีลิ้นปิดเปิด ส่วนทางดูดลมก็เช่นเดียวกัน คือทำทางดูด 2 ทาง ต่อเข้าภายในด้านหนึ่ง อีกข้างหนึ่งอยู่ข้างนอก และมีลิ้นปิดเปิดเช่นกัน สำหรับทางลมออกก็ต่อเข้าภายในโรงเรือนโดยต่อขึ้นไปข้างบนขนานกับสันจั่ว อาจทำด้วยท่อเอสลอนหรือใช้ผ้าพลาสติกเย็บให้ได้เส้นผ่าศูนย์กลางพอสวมปากท่อได้ ตรงท่อที่ขนานจั่วนั้นต้องทำการเจาะรูขนาดเท่ามวนบุหรี่เพื่อให้อากาศออก

2. เทอร์โมมิเตอร์ คือ เครื่องมือสำหรับวัดอุณหภูมิภายในห้อง ควรใช้ขนาดที่สามารถวัดได้ตั้งแต่ อุณหภูมิ 0-100 องศาเซลเซียส ฝังอยู่ติดกับผนังสูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร อยู่ด้านไหนของโรงเรือนก็ได้ ช่องที่เจาะใส่เทอร์โมมิเตอร์นั้นจะต้องกลวง เพื่อให้เทอร์โมมิเตอร์สัมผัสกับอากาศภายในส่วนด้านนอกของโรงเรือนปิดด้วยกระจกใสเพื่อสะดวกในการอ่านค่า

3. กะบะไม้หรือแบบพิมพ์ไม้สำหรับหมักวัสดุ จะทำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสก็ได้ขนาดกว้างและยาวเท่ากันประมาณ 1-15 เมตร สูง 50 เซนติเมตร

4. เครื่องตีปุ๋ยหมัก ใช้ตีปุ๋ยหลังจากหมักได้ที่แล้ว เครื่องตีปุ๋ยหมักควรเป็นเครื่องที่กำลังแรงสูงอย่าง น้อยไม่ควรต่ำกว่า 5 แรงม้า อาจดัดแปลงจากเครื่องตีน้ำแข็ง หรือเครื่องตีหินก็ได้ ตีปุ๋ยหมักให้ละเอียดและฟู

5. อุปกรณ์อื่น ๆ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ เครื่องพ่นฝอย เครื่องวัดความชื้น ตระกร้าเก็บเห็ด

การจัดโปรแกรมเพาะเห็ดฟางในโรงเรือน

การดำเนินงาน (ใช้กับโรงเรือน ขนาด 4 X 6 X 2.5 เมตร)

วันที่ 1 หมักจี้ฟ้าย 200 กิโลกรัม แชน้ำ 1 คิน เอาขึ้นเพื่อให้สะเด็ดน้ำ เดิมยูเรีย 1-2 กิโลกรัม ตั้งกอง สามเหลี่ยมสูง 70 เซนติเมตร กว้าง ขาวไม่จำกัด หมัก 1 คิน

วันที่ 2 กลับกอง เดิมรำละเอียด 10 กิโลกรัม ตั้งกองเดิมปูนขาว 2 กิโลกรัม ตั้งกองสามเหลี่ยมหมักต่อ 1 วัน (เอาฟางแห้งน้ำ 1-2 คืบ 30 กิโลกรัม)

วันที่ 3 กลับกอง ตีป่น เดิมยิบซั่ม 2 กิโลกรัม เตรียมเอาขึ้นชั้นโรงเพาะ เอาฟางรองบนชั้น 30 กิโลกรัม ความหนาของแต่ละชั้น 4, 5 นิ้ว เอาชี้ฝ้ายหมักขึ้นทับบนฟางหนา 4, 5 นิ้ว จนหมดชี้ฝ้าย 200 กิโลกรัม ใช้ไอน้ำ รักษาอุณหภูมิที่ 45 นาน 24 ชั่วโมง

วันที่ 4 อบไอน้ำมาเชื้อจุลินทรีย์ที่ 70 องศาเซลเซียส นาน 6 ชั่วโมง พักให้เย็นประมาณ 1 คืบ โดยให้อุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียส

วันที่ 5-8 เมื่อภายในโรงเรือนอุณหภูมิ 35 องศาเซลเซียส หว่านเชื้อเห็ดฟางที่คัดแล้ว 30-50 ห่อ (5-10 กิโลกรัม) ปิดประตูรักษาอุณหภูมิ 32-38 องศาเซลเซียส นาน 3 วัน

วันที่ 8-10 ระบายอากาศให้เห็ดฟู กลุ่มผิวหน้าวัสดุเพาะรักษาอุณหภูมิ 32-38 องศาเซลเซียส นาน 2 วัน

วันที่ 10-12 ระบายอากาศเพิ่ม (เส้นใยกับปุ๋ยหมักหมด) ฟันสปรอยน้ำให้เส้นใยยุบตัวลง ช่วยลดอุณหภูมิเปิดแสง เห็ดจะจับตุ่มดอกรักษาอุณหภูมิ 28-32 องศาเซลเซียสไปเรื่อย ๆ จนเก็บดอกหมดคือประมาณ 5-7 วัน (ดอกโตขึ้น ต้องเพิ่มอากาศโดยใช้โบเวอร์ระบายทางช่องระบายอากาศ)

วันที่ 12-17 เริ่มเก็บดอกได้และเก็บได้นานประมาณ 5 วัน ผลผลิตรุ่นแรกประมาณ 25 % ของทั้งหมด

วันที่ 17-20 เก็บดอกรุ่นแรกหมด พักใยประมาณ 2-3 วัน จะเกิดตุ่มดอกเห็ด เก็บผลผลิตรุ่นสองประมาณ 3 วัน

วันที่ 20 เก็บผลผลิตรุ่น 2 หมด ผลผลิตที่ได้ประมาณ 50-60 กิโลกรัม

หมายเหตุ : ความชื้นในโรงเรือนไม่ต่ำกว่า 80 % ตั้งแต่เริ่มเพาะจนเก็บดอกหมด การปรับอากาศต้องไม่ทำให้ความชื้นต่ำกว่า 80 % (ชาญยุทธ์, 2547)



ภาคผนวก ค

แบบสอบถาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบสอบถามเกษตรกรผู้เพาะเห็ด

แบบสอบถามเรื่อง : การศึกษาความเป็นไปได้โครงการลงทุน ธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการทำรายงานการค้นคว้าแบบอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการการศึกษาความเป็นไปได้โครงการลงทุน ธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 20 – 30 ปี 31 – 40 ปี 41 – 50 ปี 51 – 60 ปี สูงกว่า 61 ปี ขึ้นไป
3. จำนวนคนงาน.....คน
4. จำนวนโรงเรือน 1 โรงเรือน 2 โรงเรือน 3 โรงเรือน 4 โรงเรือน อื่น ๆ
5. ขนาดของโรงเรือน (กว้าง xยาวxสูง)..... เมตร
6. พันธุ์เห็ดที่เพาะ เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดภูฐาน เห็ดฮังการี เห็ดโคนญี่ปุ่น เห็ดลม เห็ดขอนขาว เห็ดหอม เห็ดหูหนู เห็ดเข็มทอง เห็ดเป่าฮื้อ เห็ดนางนวล เห็ดฟาง อื่น ๆ
7. สถานการณ์เพาะปลูกที่ผ่านมา
.....
.....
.....
8. นำเชื้อเห็ดและอุปกรณ์เพาะเห็ดจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) กรุงเทพฯ ภายในจังหวัดเชียงใหม่ ร้าน..... อื่น ๆ
9. ปริมาณถุงเห็ดที่เพาะ.....ถุง/ปี

10. ปริมาณและราคาของเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง

10.1 จำนวนเชื้อเห็ด

- 10 – 15 ขวด 16 – 20 ขวด 21 – 25 ขวด 26 - 30 ขวด
 31 – 35 ขวด อื่น ๆ

ราคาเชื้อเห็ด.....บาท/ขวด

10.2 จำนวนถุงเพาะเห็ด

- 5 กิโลกรัม 6 กิโลกรัม 7 กิโลกรัม 8 กิโลกรัม

ขนาดถุงเพาะเห็ดที่ใช้

- 6 x 12 นิ้ว 6.5 x 12.5 นิ้ว 7 x 13 นิ้ว 9 x 13 นิ้ว
 ขนาดอื่น ๆ

ราคาถุงเพาะเห็ด.....บาท/กิโลกรัม

10.3 จำนวนดีเกลือ

- 1 กิโลกรัม 2 กิโลกรัม 3 กิโลกรัม อื่น ๆ

ราคาดีเกลือ.....บาท/กิโลกรัม

10.4 จำนวนรำละเอียด

- 2 กิโลกรัม 3 กิโลกรัม 4 กิโลกรัม อื่น ๆ

ราคารำละเอียด.....บาท/กิโลกรัม

10.5 จำนวนปูนขาว

- 1 กิโลกรัม 2 กิโลกรัม 3 กิโลกรัม อื่น ๆ

ราคาปูนขาว.....บาท/กิโลกรัม

10.6 จำนวนยิปซัม

- 1 กิโลกรัม 2 กิโลกรัม 3 กิโลกรัม อื่น ๆ

ราคายิปซัม.....บาท/กิโลกรัม

10.7 จำนวนสำลี

- 1 กิโลกรัม 2 กิโลกรัม 3 กิโลกรัม 4 กิโลกรัม

ราคาสำลี.....บาท/กิโลกรัม

สามารถนำกลับไปใช้ใหม่.....ครั้ง

10.8 จำนวนคอกขวด

ราคาคอกขวด.....บาท/หนึ่งพันชิ้น

สามารถนำกลับไปใช้ใหม่.....ครั้ง

10.9 จำนวนฝาคกรอบ (จุกประหยัด)

ราคาฝาคกรอบ (จุกประหยัด)บาท/หนึ่งพันจีน

สามารถนำกลับไปใช้ใหม่.....ครั้ง

10.10 ปริมาณและราคาของอุปกรณ์เพาะเห็ดอื่น ๆ

(1).....จำนวน.....ราคา.....

(2).....จำนวน.....ราคา.....

(3).....จำนวน.....ราคา.....

(4).....จำนวน.....ราคา.....

11. ระยะเวลาที่เริ่มเพาะจนเก็บผลผลิตได้.....เดือน

12. ผลผลิตที่ได้ส่งขายอย่างไร

.....

.....

.....

13. ปัจจัยในการเลือกซื้อเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ชื่อเสียงของผู้ผลิตเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด
- จำนวนผลผลิตของดอกเห็ดที่ได้
- ราคา
- ระยะทาง
- การบริการต่อลูกค้า
- รายการส่งเสริมการตลาด
- อื่น ๆ

14. หากมีแหล่งจำหน่ายเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ในเขตอำเภอสันทราย จังหวัด

เชียงใหม่แหล่งใหม่ที่มีชื่อเสียง มีบริการส่งให้ถึงบ้าน มีความสนใจหรือไม่

- สนใจ
- ไม่แน่ใจ เพราะ.....

- ไม่สนใจ เพราะ.....

.....

แบบสอบถามผู้ประกอบการธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด

แบบสอบถามเรื่อง : การศึกษาความเป็นไปได้โครงการลงทุน ธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการทำรายงานการค้นคว้าแบบอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการการศึกษาความเป็นไปได้โครงการลงทุน ธุรกิจเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. สถานประกอบการของท่านทำธุรกิจใดบ้าง

- ธุรกิจผลิตและจำหน่ายเชื้อเห็ด
 ธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด

2. ก่อนการดำเนินงาน กิจการต้องทำอะไรบ้าง

.....

3. ระยะเวลาในการเปิดดำเนินการ..... ปี

4. เหตุจูงใจในการดำเนินการ(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เป็นธุรกิจที่ได้รับผลตอบแทนสูง สามารถดำเนินกิจการได้คุ้มค่ากับการลงทุน
 เป็นธุรกิจแบบพอเพียงสนองนโยบายในพระราชดำรัส
 เป็นธุรกิจที่สืบทอดกันมา
 อื่น ๆ

5. จำนวนพนักงาน.....คน

6. ยานพาหนะที่กิจการจำเป็นต้องมี ได้แก่

(1.) รถยนต์ จำนวน.....

(2.) รถจักรยานยนต์ จำนวน.....

(3.)..... จำนวน.....

7. แหล่งที่ดำเนินการจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักตั้งอยู่ที่ใด

.....
.....
.....

8. ขั้นตอนการผลิตเป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. การจัดเก็บเชื้อเห็ดทำอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....

ลิขสิทธิ์ © มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

10. เชื้อเห็ดที่เหลือจากการขาย มีสัดส่วนโดยประมาณเป็นเท่าไร

.....

.....

.....

11. หากเชื้อเห็ดเหลือจากการขาย นำไปทำอย่างไร

.....

.....

.....

.....

12. กิจการสามารถวางแผนให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพในระยะยาวได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

13. ค่าใช้จ่ายต่างๆ ทางด้านเทคนิคของกิจการ ได้แก่อะไรบ้าง จำนวนเท่าใด

- (1) ค่าไฟฟ้า.....จำนวน.....
- (2) ค่าน้ำ.....จำนวน.....
- (3) น้ำมัน.....จำนวน.....
- (4) แก๊สหุงต้ม.....จำนวน.....
- (5) ฟืน.....จำนวน.....
- (6) เงินเดือน (แรงงาน).....จำนวน.....
- (7) แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ.....จำนวน.....
- (8) แอลกอฮอล์จุดไฟ.....จำนวน.....
- (9) วัสดุสิ้นเปลือง.....จำนวน.....
- (10) ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา.....จำนวน.....
- (11)จำนวน.....

- (12.).....จำนวน.....
- (13.).....จำนวน.....
- (14.).....จำนวน.....
- (15.).....จำนวน.....

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการจัดการ

1. ท่านมีแผนการดำเนินงานล่วงหน้าหรือไม่

มี โดยดำเนินการในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ด้านการตลาด

ด้านเทคนิคการดำเนินงาน

ด้านการจัดการ

ด้านการเงิน

ด้านอื่น ๆ.....

การวางแผนการดำเนินงานเป็นแบบใด

แผนงานระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี)

แผนงานระยะปานกลาง (1-3 ปี)

แผนงานระยะยาว (5 ปี ขึ้นไป)

อื่น ๆ (ระบุ).....

ไม่มี เนื่องจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

เป็นธุรกิจขนาดเล็กหรือธุรกิจขนาดครัวเรือน

การรับรู้ของลูกค้าจากปากต่อปาก

เงินลงทุนไม่สูงมากนักไม่จำเป็นต้องวางแผนการเงินล่วงหน้า

อื่น ๆ

2. โครงสร้างของธุรกิจจำหน่ายและผลิตเชื้อเห็ดของท่านเป็นแบบใด

โครงสร้างแบบไม่เป็นทางการ คือมีเจ้าของและลูกจ้าง โดยเจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารดูแลทุกด้าน

โครงสร้างแบบทางการ แบ่งการทำงานตามหน้าที่ คือ มีผู้บริหารงานในระดับต่าง ๆ มีพนักงานแผนกต่าง ๆ รับผิดชอบในแต่ละหน้าที่

อื่น ๆ

3. ธุรกิจจำหน่ายและผลิตเชื้อเห็ดของท่านมีการแบ่งงานเป็นแผนกอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- แผนกการตลาด แผนกการผลิต แผนกการจัดซื้อ
 แผนกบัญชี/การเงิน อื่น ๆ

4. ค่าจ้างแรงงานเป็นเท่าใด และสวัสดิการที่ให้กับพนักงานมีอะไรบ้าง(ที่พัก ประกันภัย...)

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านการเงิน

1. เงินลงทุนของเริ่มแรกของกิจการจำนวนเท่าใด

- ต่ำกว่า 300,000 บาท 300,000 – 500,000 บาท
 500,000 – 700,000 บาท 700,000 – 1,000,000 บาท
 1,000,000 – 1,500,000 บาท 1,500,000 บาทขึ้นไป

2. แหล่งที่มาของเงินทุน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เงินทุนส่วนตัว เงินกู้จากเครือข่าย
 เงินกู้จากสถาบันการเงิน อื่น ๆ

3. กรณีเป็นเงินกู้ท่านเสียดอกเบี้ย.....เปอร์เซ็นต์ต่อปี

4. ระยะเวลาการกู้.....ปี

5. เงินลงทุนของกิจการนำไปใช้ในส่วนใดบ้าง

	ทุนส่วนตัว	เงินกู้	รวม
เครื่องจักรและอุปกรณ์			
สิ่งปลูกสร้าง			
ยานพาหนะ			
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน			
เงินทุนหมุนเวียน			
.....			
.....			
.....			

.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
รวม			

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านตลาด

1. พันธุ์เชื้อเห็ดมีกี่ชนิด อะไรบ้าง ราคาจำหน่าย ณ ปัจจุบัน เป็นเท่าใด

เห็ดนางฟ้า ราคา บาท เห็ดนางรม ราคา บาท

เห็ดภูฐาน ราคา บาท เห็ดฮังการี ราคา บาท

เห็ดโคนญี่ปุ่น ราคา บาท เห็ดลม ราคา บาท

เห็ดขอนขาว ราคา บาท เห็ดหอม ราคา บาท

เห็ดหูหนู ราคา บาท เห็ดเข็มทอง ราคา บาท

เห็ดเป่าฮื้อ ราคา บาท เห็ดนางนวล ราคา บาท

เห็ดฟาง ราคา บาท

อื่น ๆ

.....

.....

2. บรรจุภัณฑ์ที่กิจการใช้ ได้แก่.....

3. สินค้าของกิจการมีความแตกต่างจากสินค้าของคู่แข่งชั้นรายอื่นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. การกำหนดราคาของสินค้าที่จำหน่าย มีการกำหนดอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าของกิจการเป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. กิจการใช้การส่งเสริมการตลาดด้วยวิธีใดบ้าง

.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. วัตถุประสงค์ข้างล่างที่กิจการใช้ในการผลิตจัดหามาจากแหล่งใด มีวัตถุประสงค์สม่ำเสมอตลอดทั้งปีหรือไม่ อย่างไร และมีการทำสัญญาซื้อขายหรือไม่ อย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....

8. ราคาของข้าวฟ่าง ณ ปัจจุบัน ราคาเท่าใด

.....
.....
.....
.....
.....

9. ค่าใช้จ่ายทางการตลาดของกิจการ (ค่าใช้จ่ายในการขาย) มีอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด

- (2.) ค่าโฆษณา.....จำนวน.....
- (3.) เงินเดือน.....จำนวน.....
- (4.) ค่าโทรศัพท์.....จำนวน.....
- (5.) ค่าขนส่ง.....จำนวน.....
- (6.) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดจำนวน.....
- (7.)จำนวน.....
- (8.)จำนวน.....
- (9.)จำนวน.....
- (10.)จำนวน.....
- (11.)จำนวน.....

10. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของกิจการมีอะไรบ้าง

.....
.....

กรณีสถานประกอบการทำธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด

1. สินค้าที่จำหน่ายมีกี่ประเภท อะไรบ้าง ราคาจำหน่ายเท่าใด

- 1.1 ถุงเพาะเห็ด.....บาท/กิโลกรัม
- 1.2 ดิเกลือ.....บาท/กิโลกรัม
- 1.3 ปุ๋ยยูเรีย.....บาท/กิโลกรัม
- 1.4 ปูนขาว.....บาท/กิโลกรัม
- 1.5 ยิปซัม.....บาท/กิโลกรัม
- 1.6 ลำลี.....บาท/กิโลกรัม
- 1.7 คอขวด.....บาท/หนึ่งพันชิ้น
- 1.8 ฝาครอบ.....บาท/หนึ่งพันชิ้น
- 1.9ราคาขาย.....
- 1.10ราคาขาย.....
- 1.11ราคาขาย.....
- 1.12ราคาขาย.....
- 1.13.....ราคาขาย.....

2. สั่งซื้อสินค้าจากที่ไหนบ้าง อย่างไร (ไปรับสินค้าเอง/มีรถมาส่ง) ใครเป็นผู้ออกค่าขนส่ง สินค้าที่รับมาขายรับจากผู้ผลิตรายเดิมหรือไม่ หากไม่ใช่ใช้เกณฑ์อะไรจึงเปลี่ยน และมีการทำสัญญาซื้อขายหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

3. ปัจจัยในการพิจารณาคัดเลือกสินค้ามาจำหน่ายที่ร้าน

.....

.....

.....

.....

4. ปริมาณการขายเฉลี่ยต่อเดือน

.....
.....
.....
.....
.....

5. ปริมาณการสั่งซื้อแต่ละครั้ง

.....
.....
.....
.....
.....

6. ปริมาณสินค้าที่สต็อกไว้เพื่อขาย

.....
.....
.....
.....
.....

7. ความถี่ในการสั่งซื้อสินค้ามาจำหน่าย

.....
.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

8. วิธีการจ่ายชำระค่าสินค้าแก่ผู้ผลิต ได้รับเครดิตหรือไม่ มีกระบวนการอย่างไร ระยะเวลาที่วัน

All rights reserved

.....
.....
.....

9. สินค้าของกิจการมีความแตกต่างจากสินค้าของกลุ่มแข่งขันรายอื่นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

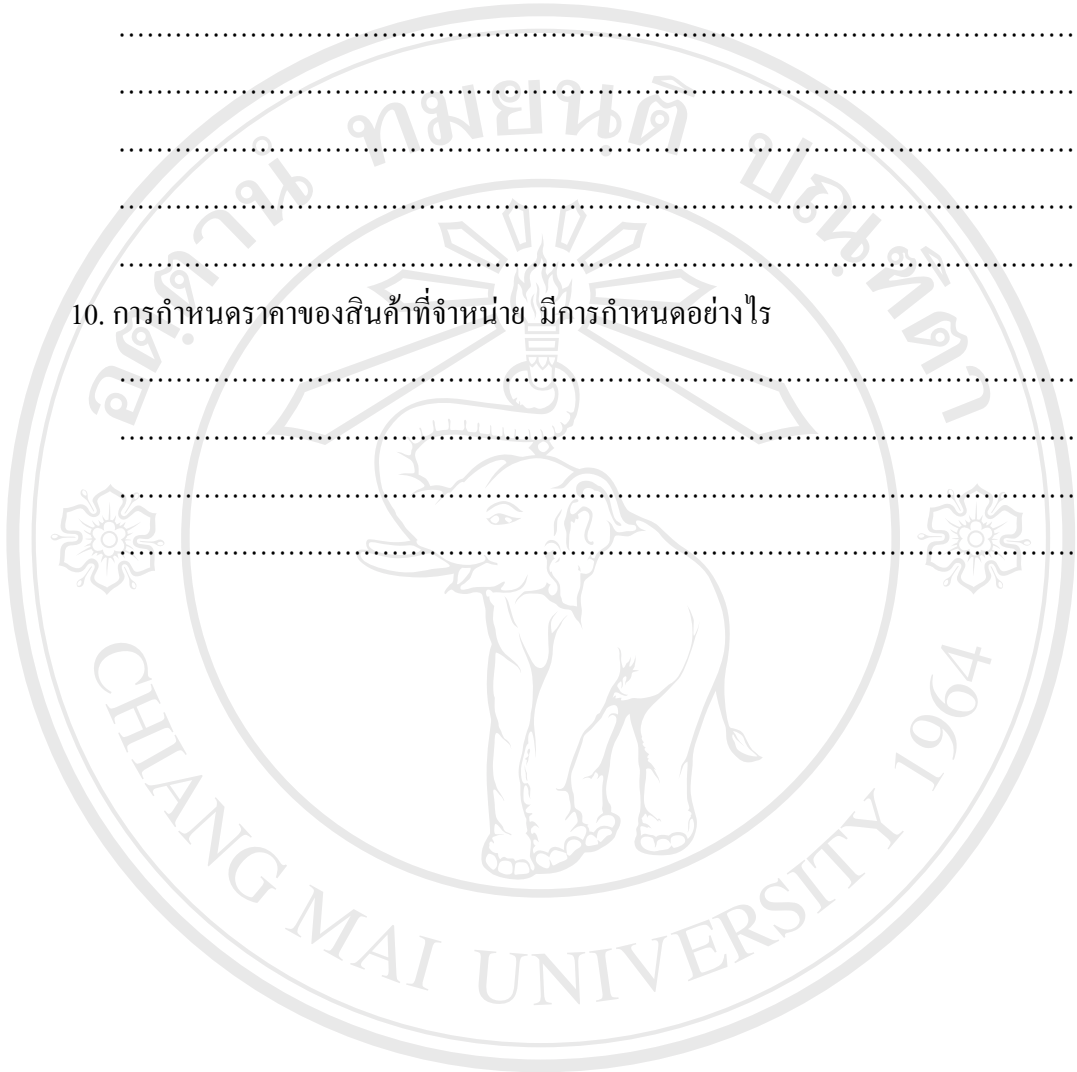
10. การกำหนดราคาของสินค้าที่จำหน่าย มีการกำหนดอย่างไร

.....

.....

.....

.....



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ง

ตารางข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เพาะเห็ด เรื่องการศึกษาความเป็นไปได้โครงการลงทุนธุรกิจเห็ดเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ในอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 85 คน สามารถสรุปได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจากเกษตรกรผู้เพาะเห็ด

ตารางที่ 79 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนคนงาน

จำนวนคนงาน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีคนงานทำเองในครอบครัว	49	57.6
1	6	7.0
2	7	8.2
3	6	7.0
4	8	9.4
5	4	4.7
8	1	1.2
10	1	1.2
12	2	2.4
24	1	1.2
รวม	85	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่มีคนงานทำเองในครอบครัว ร้อยละ 49 รองลงมาคือ มีจำนวนคนงาน 4 คน ร้อยละ 9.4 มีจำนวนคนงาน 2 คน ร้อยละ 8.2 มีจำนวนคนงาน 1 และ 3 คน ร้อยละ 7 มีจำนวนคนงาน 5 คน ร้อยละ 4.7 มีจำนวนคนงาน 12 คน ร้อยละ 2.4 และมีจำนวนคนงาน 8 คน 10 คน และ 24 ร้อยละ 1.2

ตารางที่ 80 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนโรงเรียน

จำนวนโรงเรียน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มีโรงเรียนเพาะเห็ดฟางกองเดียว	7	8.2
1	9	10.6
2	15	17.7
3	13	15.3
4	11	12.9
5	11	12.9
6	4	4.7
7	5	5.9
8	1	1.2
9	1	1.2
10	2	2.3
11	1	1.2
12	1	1.2
14	2	2.3
24	1	1.2
100	1	1.2
รวม	85	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีจำนวนโรงเรียน 2 โรง ร้อยละ 17.7 รองลงมาคือ มีจำนวนโรงเรียน 3 โรง ร้อยละ 15.3 มีจำนวนโรงเรียน 4 และ 5 โรง ร้อยละ 12.9 จำนวนโรงเรียน 1 ร้อยละ 10.6 จำนวนโรงเรียน 7 ร้อยละ 5.9 จำนวนโรงเรียน 6 ร้อยละ 4.7 จำนวนโรงเรียน 10 และ 14 โรง ร้อยละ 2.3 และจำนวนโรงเรียน 8,9,11,12,24 และ 100 โรง ร้อยละ 1.2

ตารางที่ 81 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามพันธุ์เห็ดที่เพาะ

พันธุ์เห็ดที่เพาะ	จำนวน	ร้อยละ
เห็ดนางฟ้า	27	31.8
เห็ดนางรม	12	14.1
เห็ดอังกา	5	5.9
เห็ดเป๋าฮื้อ	7	8.2
เห็ดโคนญี่ปุ่น	5	5.9
เห็ดคลม	10	11.8
เห็ดขอนขาว	8	9.4
เห็ดหอม	48	56.5
เห็ดฟาง	15	17.6

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พันธุ์เห็ดที่เพาะคือเห็ดหอม ร้อยละ 56.5 รองลงมาคือ เห็ดนางฟ้า ร้อยละ 31.8 เห็ดฟาง ร้อยละ ร้อยละ 17.6 เห็ดนางรม ร้อยละ 14.1 เห็ดคลม ร้อยละ 11.8 เห็ดขอนขาว ร้อยละ 9.4 เห็ดเป๋าฮื้อ ร้อยละ 8.2 เห็ดโคนญี่ปุ่นและเห็ดขอนขาว ร้อยละ 5.9

ขนาดของโรงเรือนจะแล้วแต่บริเวณพื้นที่ที่มี โดยความกว้างจะอยู่ระหว่าง 3.5 ถึง 12 เมตร ความยาวจะอยู่ระหว่าง 7 ถึง 31 เมตร และความสูงจะอยู่ระหว่าง 2 ถึง 7 เมตร

สถานการณ์เพาะปลูกที่ผ่านมาโดยส่วนใหญ่ผลผลิตออกดี อาจมีปัญหาบ้างในด้านแมลง กษัตริกรรมชาติ เช่น น้ำท่วม และราคาวัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดที่ราคาสูงขึ้นอย่างมาก

ตารางที่ 82 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการนำเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ ในการเพาะเห็ดมาจากแหล่งใด

แหล่ง	จำนวน	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	18	21.1
ภายในจังหวัดเชียงใหม่	61	71.7
ลำพูน	16	18.8

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีนำเชื้อเห็ดและอุปกรณ์เพาะเห็ดมาจากภายในจังหวัดเชียงใหม่ ร้อยละ 71.7 รองลงมาคือ นำเชื้อเห็ดมาจากกรุงเทพฯ ร้อยละ 21.1 และนำเชื้อมาจากลำพูน ร้อยละ 18.8

เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามที่เพาะเห็ดในถุง มีจำนวน 71 ราย โดยมีปริมาณถุงเห็ดที่เพาะทั้งหมด 8,161,000 ถุงต่อปี จำนวนปริมาณถุงเห็ดที่เกษตรกรไม่ได้ผลิตเชื้อเห็ดเองและมีความสนใจในธุรกิจผลิตและจำหน่ายเชื้อเห็ด ในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่แหล่งใหม่ ที่มีชื่อเสียงและบริการส่งถึงบ้าน มีปริมาณถุงเห็ดที่เพาะ 3,774,000 ต่อปี

เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามที่เพาะเห็ดฟาง มีจำนวน 15 ราย โดยใช้เชื้อเห็ดฟางทั้งหมด 141,250 ถุงต่อปี โดยทั้งหมดจะนำเชื้อเห็ดมาจากอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ แต่เป็นเชื้อที่ได้รับการฝากขายจากกรุงเทพฯ และลำปาง ไม่มีการผลิตในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่

เกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถามที่เพาะเห็ดฟาง มีจำนวน 15 ราย จะใช้ปุ๋ยยูเรียทั้งหมด 1,266 กิโลกรัมต่อปี

ตารางที่ 83 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนเชื้อเห็ดที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง

จำนวนเชื้อเห็ดที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง	จำนวน	ร้อยละ
16 – 20	67	94.4
21 – 25	4	5.6
รวม	71	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันถุงใช้เชื้อเห็ด 16 - 20 ขวด ร้อยละ 94.4 รองลงมาหนึ่งพันถุงใช้เชื้อเห็ด 21 – 25 ขวด ร้อยละ 5.6

มีเกษตรกรผู้เพาะเห็ดที่ผลิตเชื้อเห็ดเองแต่ไม่จำหน่าย จำนวน 6 ราย และมีเกษตรกรผู้เพาะเห็ดที่ผลิตเชื้อเห็ดเองแต่จำหน่ายก่อนเชื้อเห็ดแล้วรับซื้อดอกเห็ดมาจำหน่าย จำนวน 4 ราย และมีเกษตรกรที่ผลิตเชื้อเห็ดเองและจำหน่าย 4 ราย

ราคาเชื้อเห็ดส่วนใหญ่จะแล้วแต่พันธุ์เห็ด ถ้าเชื้อเห็ดนางรม นางฟ้า อังการี เป้าฮื้อ ภูฐาน จะมีราคาขาย 5.5 - 7 บาท ส่วนเชื้อเห็ดลม ขอนขาว จะมีราคาขาย 6 – 7 บาท เชื้อเห็ดหอมจะมีราคาขาย 6 – 10 บาท เชื้อเห็ดโคนญี่ปุ่น 7 บาท เชื้อเห็ดฟาง ราคา 11 บาท

เกษตรกรผู้เพาะเห็ดในถุงจะใช้ถุงขนาด 6.5 x 12.5 นิ้ว ซึ่งหนึ่งพื้นถุงจะมีจำนวนถุงเพาะเห็ดโดยประมาณ 5 กิโลกรัม

ตารางที่ 84 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามถุงเพาะเห็ด

ราคาถุงเพาะเห็ด	จำนวน	ร้อยละ
61	1	1.4
62	1	1.4
63	8	11.3
64	3	4.2
65	17	23.9
67	3	4.2
68	10	14.1
70	22	31.1
72	1	1.4
73	4	5.6
74	1	1.4
รวม	71	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ถุงเพาะเห็ดราคา 70 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 31.1 รองลงมาใช้ถุงเพาะเห็ดราคา 65 บาท/กิโลกรัม 23.9 ร้อยละ ถุงเพาะเห็ดราคา 68 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 14.1 ถุงเพาะเห็ดราคา 63 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 11.3 ถุงเพาะเห็ดราคา 73 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 5.6 ถุงเพาะเห็ดราคา 61, 62, 72, 74 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 1.4

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 85 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนดีเกลือที่ใช้ต่อหนึ่ง พันธุ์

จำนวนดีเกลือที่ใช้ต่อหนึ่งพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใส่	2	2.8
0.5 – 0.9	4	5.6
1 – 1.4	31	43.7
1.5 – 1.9	12	16.9
2 – 2.4	20	28.2
3.0 – 3.4	2	2.8
รวม	71	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันธุ์ ใช้ดีเกลือ 1 - 1.4 กิโลกรัม ร้อยละ 43.7 รองลงมาหนึ่งพันธุ์ใช้ดีเกลือ 2 – 2.4 กิโลกรัม ร้อยละ 28.2 ใช้ดีเกลือ 1.5 – 1.9 กิโลกรัม ร้อยละ 16.9 ใช้ดีเกลือ 0.5 – 0.9 กิโลกรัม ร้อยละ 5.6 ไม่ใส่ดีเกลือและใส่ดีเกลือ 3.0 – 3.4 ร้อยละ 2.8

ตารางที่ 86 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาดีเกลือ

ราคาดีเกลือ	จำนวน	ร้อยละ
8	10	14.6
9	3	4.3
10	7	10.1
11	7	10.1
12	7	10.1
13	1	1.4
14	28	40.6
15	6	8.8
รวม	69	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ดีเกลือราคา 14 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 40.6 รองลงมาใช้ดีเกลือราคา 8 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 14.6 ใช้ดีเกลือราคา 10, 11, 12 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 10.1 ใช้ดีเกลือราคา 15 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 8.8 ใช้ดีเกลือราคา 9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 4.3 และใช้ดีเกลือราคา 13 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 1.4

ตารางที่ 87 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนรำละเอียดที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง

จำนวนรำละเอียดที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง	จำนวน	ร้อยละ
20 – 29	8	11.3
30 – 39	9	12.7
40 – 49	12	16.9
50 – 59	34	47.9
60 – 69	2	2.8
70 กิโลกรัมขึ้นไป	6	8.4
รวม	71	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันถุงใช้รำละเอียด 50 - 59 กิโลกรัม ร้อยละ 47.9 รองลงมาหนึ่งพันถุงใช้รำละเอียด 40 - 49 กิโลกรัม ร้อยละ 16.9 ใช้รำละเอียด กิโลกรัม 30 - 39 ร้อยละ 12.7 ใช้รำละเอียด 20 - 29 กิโลกรัม ร้อยละ 11.3 ใช้รำละเอียด ร้อยละ 70 กิโลกรัมขึ้นไป ร้อยละ 8.4 และใช้รำละเอียด 60 - 69 ร้อยละ 2.8

ตารางที่ 88 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคารำละเอียด

ราคารำละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
2.0 – 2.9	12	15.2
3.0 – 3.9	44	55.7
4.0 – 4.9	12	15.2
5.0 – 5.9	5	6.3
6.0 บาทขึ้นไป	6	7.6
รวม	79	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้รำละเอียดราคา 3 – 3.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 55.7 รองลงมาใช้รำละเอียดราคา 2.0 – 2.9 และ 4.0 – 4.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 15.2 ใช้รำละเอียดราคา 6.0 บาท/กิโลกรัมขึ้นไป ร้อยละ 7.6 ใช้รำละเอียดราคา 5.0 – 5.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 6.3

ตารางที่ 89 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนปูนขาวที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง

จำนวนปูนขาวที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง	จำนวน	ร้อยละ
1.0 – 1.9	2	3.6
2.0 – 2.9	9	16.4
3.0 – 3.9	8	14.6
4.0 – 4.9	4	7.3
5.0 – 5.9	20	36.4
6.0 – 6.9	2	3.6
มากกว่า 7 กิโลกรัมขึ้นไป	10	18.1
รวม	55	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันถุงใช้ปูนขาว 5.0 – 5.9 กิโลกรัม ร้อยละ 36.4 รองลงมาหนึ่งพันถุงใช้ปูนขาว มากกว่า 7 กิโลกรัมขึ้นไป ร้อยละ 18.1 ใช้ปูนขาว

กิโลกรัม 2.0 – 2.9 ร้อยละ 16.4 ใช้ปูนขาว 3.0 – 3.9 กิโลกรัม ร้อยละ 14.6 ใช้ปูนขาว 4.0 – 4.9 กิโลกรัม ร้อยละ 7.3 ใช้ปูนขาว 1.0 – 1.9 และ 6.0 – 6.9 กิโลกรัม ร้อยละ 3.6

ตารางที่ 90 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาปูนขาว

ราคาปูนขาว	จำนวน	ร้อยละ
1.0 – 1.9	5	9.1
2.0 – 2.9	35	63.6
3.0 – 3.9	12	21.8
4.0 – 4.9	2	3.6
มากกว่า 5 บาทขึ้นไป	6	10.9
รวม	55	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ปูนขาวราคา 2.0 – 2.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 63.6 รองลงมาใช้ปูนขาวราคา 3.0 – 3.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 21.8 ปูนขาวราคา มากกว่า 5 บาทขึ้นไป ร้อยละ 10.9 ปูนขาวราคา 1.0 – 1.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 9.1 และปูนขาวราคา 4.0 – 4.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 3.6

ตารางที่ 91 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนยิปซัมที่ใช้ต่อหนึ่ง พันธุ์

จำนวนยิปซัมที่ใช้ต่อหนึ่งพันธุ์	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 กิโลกรัม	11	17.2
3.1 – 5.0	21	32.9
5.1 – 7.0	11	17.2
7.1 – 10.0	13	20.2
11.1 – 13.0	8	12.5
รวม	64	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันถุงใช้ยิปซัม 3.1 – 5.0 กิโลกรัม ร้อยละ 32.9 รองลงมาหนึ่งพันถุงใช้ยิปซัม 7.1 – 10.0 กิโลกรัม ร้อยละ 20.2 ใช้ยิปซัม ต่ำกว่า 3 กิโลกรัม และ 5.1 – 7.0 กิโลกรัม ร้อยละ 17.2 และ 11.1 – 13.0 กิโลกรัม ร้อยละ 12.5

ตารางที่ 92 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคายิปซัม

ราคายิปซัม	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 บาท	4	6.3
3.0 – 3.9	1	1.6
4.0 – 4.9	25	39.0
5.0 – 5.9	7	10.9
6.0 – 6.9	24	37.5
7.0 – 7.9	3	4.7
รวม	64	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ยิปซัมราคา 4.0 – 4.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 39.0 รองลงมาใช้ยิปซัมราคา 6.0 – 6.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 37.5 ใช้ยิปซัมราคา 5.0 – 5.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 10.9 ใช้ยิปซัมราคา ต่ำกว่า 3 บาท บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 6.3 ใช้ยิปซัมราคา 7.0 – 7.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 4.7 และใช้ยิปซัมราคา 3.0 – 3.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 1.6

ตารางที่ 93 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนน้ำตาลที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง

จำนวนน้ำตาลที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง	จำนวน	ร้อยละ
1 – 5	7	11.5
6 – 10	16	26.2
11 – 15	12	19.7
16 – 20	25	41.0
มากกว่า 20 กิโลกรัมขึ้นไป	1	1.6
รวม	61	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันถุงใช้น้ำตาล 16 - 20 กิโลกรัม ร้อยละ 41.0 รองลงมาหนึ่งพันถุงใช้น้ำตาล 6 – 10 กิโลกรัม ร้อยละ 26.2 ใช้น้ำตาล 11 - 15 กิโลกรัม ร้อยละ 19.7 ใช้น้ำตาล 1 - 5 กิโลกรัม ร้อยละ 11.5 และใช้น้ำตาล มากกว่า 20 กิโลกรัมขึ้นไป ร้อยละ 1.6

ตารางที่ 94 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาน้ำตาล

ราคาน้ำตาล	จำนวน	ร้อยละ
12.0 – 12.9	4	6.6
13.0 – 13.9	14	22.9
14.0 – 14.9	37	60.7
15.0 – 15.9	3	4.9
16 บาทขึ้นไป	3	4.9
รวม	61	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้น้ำตาลราคา 14.0 – 14.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 60.7 รองลงมาใช้น้ำตาลราคา 13.0 – 13.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 22.9 ใช้น้ำตาลราคา 12.0 – 12.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 6.6 และใช้น้ำตาลราคา 15.0 – 15.9 และ 16 บาทขึ้นไป บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 4.9

ตารางที่ 95 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนแคลเซียมที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง

จำนวนแคลเซียมที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 กิโลกรัม	9	25.0
3.1 – 5.9	12	33.4
6.0 – 8.9	3	8.3
9.0 – 11.9	9	25.0
12 กิโลกรัมขึ้นไป	3	8.3
รวม	36	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันถุงใช้แคลเซียม 3.1 – 5.9 กิโลกรัม ร้อยละ 33.4 รองลงมาหนึ่งพันถุงใช้แคลเซียม ต่ำกว่า 3 กิโลกรัมและ 9.0 – 11.9 กิโลกรัม ร้อยละ 25.0 และใช้แคลเซียม 6.0 – 8.9 และ 12 กิโลกรัมขึ้นไป ร้อยละ 8.3

ตารางที่ 96 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาแคลเซียม

ราคาแคลเซียม	จำนวน	ร้อยละ
3.0 – 3.9	3	8.3
4.0 – 4.9	14	38.9
5.0 – 5.9	8	22.3
6.0 – 6.9	7	19.4
7 บาทขึ้นไป	4	11.1
รวม	36	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้แคลเซียมราคา 4.0 – 4.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 38.9 รองลงมาใช้แคลเซียมราคา 5.0 – 5.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 22.3 ใช้แคลเซียมราคา บาท/กิโลกรัม 6.0 – 6.9 ร้อยละ 19.4 ใช้แคลเซียมราคา 7 บาทขึ้นไป ร้อยละ 11.1 และใช้แคลเซียม ราคา 3.0 – 3.9 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 8.3

ตารางที่ 97 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนโดโรไมต์ที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง

จำนวนโดโรไมต์ที่ใช้ต่อหนึ่งพันถุง	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 3 กิโลกรัม	3	0.3
3 – 5	2	0.2
6 – 8	3	0.3
9 กิโลกรัมขึ้นไป	2	0.2
รวม	10	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันดูงใช้โดโรไมต์ ต่ำกว่า 3 กิโลกรัม และ 6 – 8 กิโลกรัม ร้อยละ 0.3 รองลงมาหนึ่งพันดูงใช้โดโรไมต์ 3 – 5 กิโลกรัมและ 6 – 8 กิโลกรัม ร้อยละ 0.2

ตารางที่ 98 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาโดโรไมต์

ราคาโดโรไมต์	จำนวน	ร้อยละ
2	5	50.0
4	2	20.0
6	3	30.0
รวม	10	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้โดโรไมต์ราคา 2 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 50.0 รองลงมาใช้โดโรไมต์ราคา 3 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 30.0 และใช้โดโรไมต์ราคา 2 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 20.0

ตารางที่ 99 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนสำลิตี่ใช้ต่อหนึ่งพันดูง

จำนวนสำลิตี่ใช้ต่อหนึ่งพันดูง	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 2 กิโลกรัม	12	20.3
2 – 4	24	40.7
5 - 8	17	28.8
9 กิโลกรัมขึ้นไป	6	10.2
รวม	59	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่หนึ่งพันดูงใช้สำลิตี่ 2 – 4 ร้อยละ 40.7 รองลงมาหนึ่งพันดูงใช้สำลิตี่ 5 - 8 กิโลกรัม ร้อยละ 28.8 ใช้สำลิตี่ต่ำกว่า 2 กิโลกรัม ร้อยละ 20.3 ใช้สำลิตี่ 9 กิโลกรัมขึ้นไปร้อยละ 10.2

ตารางที่ 100 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาสำลี

ราคาสำลี	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10 บาท	2	3.4
10 – 14	4	6.8
15 – 19	47	79.6
20 บาทขึ้นไป	6	10.2
รวม	59	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้สำลีราคา 15 - 19 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 79.6 รองลงมาใช้สำลีราคา 20 บาทขึ้นไป ร้อยละ 10.2 ใช้สำลีราคา 10 - 14 บาท/กิโลกรัม ร้อยละ 6.8 ใช้สำลีราคา ต่ำกว่า 10 บาท ร้อยละ 3.4

ตารางที่ 101 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนครั้งการนำกลับมาใช้

จำนวนครั้งการนำกลับมาใช้	จำนวน	ร้อยละ
ไม่นำกลับมาใช้	22	37.3
ต่ำกว่า 5 ครั้ง	9	15.3
5 – 9	17	28.8
10 – 14	4	6.8
15 – 20	2	3.4
20 ครั้ง ขึ้นไป	5	8.4
รวม	59	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่นำกลับมาใช้ ร้อยละ 37.3 รองลงมานำสำลิลับมาใช้ 5 – 9 ครั้ง ร้อยละ 28.8 นำสำลิลับมาใช้ต่ำกว่า 5 ครั้ง ร้อยละ 15.3 นำสำลิลับมาใช้ 20 ครั้ง ขึ้นไป ร้อยละ 8.4 นำสำลิลับมาใช้ ครั้ง 10 – 14 ร้อยละ 6.8 และนำสำลิลับมาใช้ 15 - 20 ร้อยละ 3.4

ตารางที่ 102 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาคอขวดต่อหนึ่งพัน
ชิ้น

ราคาคอขวด	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 150 บาท	3	4.2
150 – 179	9	12.7
180 – 199	19	26.8
200 – 249	31	43.7
250 – 299	4	5.6
300 บาทขึ้นไป	5	7.0
รวม	71	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้คอขวดหนึ่งพันชิ้นราคา 200 – 249 บาท ร้อยละ 43.7 รองลงมาใช้คอขวดหนึ่งพันชิ้นราคา 180 – 199 บาท ร้อยละ 26.8 ใช้คอขวดหนึ่งพันชิ้นราคา 150 - 179 บาท ร้อยละ 12.7 ใช้คอขวดหนึ่งพันชิ้นราคา 300 บาทขึ้นไป ร้อยละ 7.0 และใช้คอขวดหนึ่งพันชิ้นราคา 250 – 299 บาท ร้อยละ 5.6 และใช้คอขวดหนึ่งพันชิ้นต่ำกว่า 150 บาท ร้อยละ 4.2

ตารางที่ 103 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนครั้งการนำ
กลับมาใช้

จำนวนครั้งการนำกลับมาใช้	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ครั้ง	4	5.7
5 – 14 ครั้ง	17	23.9
15 – 24 ครั้ง	46	64.8
25 – 34 ครั้ง	3	4.2
35 ครั้งขึ้นไป	1	1.4
รวม	71	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ นำคอกขวดกลับมาใช้ 15 – 24 ครั้ง ร้อยละ 64.8 รองลงมา นำคอกขวดกลับมาใช้ 5 – 14 ครั้ง ร้อยละ 23.9 นำคอกขวดกลับมาใช้ต่ำกว่า 5 ครั้ง ร้อยละ 5.7 นำคอกขวดกลับมาใช้ 25 – 34 ครั้ง ร้อยละ 4.2 นำคอกขวดกลับมาใช้ 35 ครั้งขึ้นไป ร้อยละ 1.4

ตารางที่ 104 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามราคาฝาครอบ(จุกประหยัด) ต่อหนึ่งพื้นที่

ราคาฝาครอบ(จุกประหยัด)	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 200 บาท	3	7.5
201 – 300	8	20.0
301 – 400	10	25.0
401 – 500	13	32.5
501 – 600	4	10.0
600 บาทขึ้นไป	2	5.0
รวม	40	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้ฝาครอบ(จุกประหยัด)หนึ่งพื้นที่ ราคา 401 - 500 บาท ร้อยละ 32.5 รองลงมาใช้คอกขวด(จุกประหยัด)หนึ่งพื้นที่ราคา 301 – 400 บาท ร้อยละ 25.0 ใช้คอกขวด(จุกประหยัด)หนึ่งพื้นที่ราคา 201 – 300 บาท ร้อยละ 20.0 ใช้คอกขวด(จุกประหยัด)หนึ่งพื้นที่ราคา 501 - 600 บาท ร้อยละ 10 ใช้คอกขวด(จุกประหยัด)หนึ่งพื้นที่ราคา ต่ำกว่า 200 บาท ร้อยละ 7.5 และใช้คอกขวด(จุกประหยัด)หนึ่งพื้นที่ราคา มากกว่า 600 บาทขึ้นไป ร้อยละ 5.0

ตารางที่ 105 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนครั้งการนำกลับมาใช้

จำนวนครั้งการนำกลับมาใช้	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5 ครั้ง	2	5.0
5 – 9 ครั้ง	3	7.5
10 – 14 ครั้ง	5	12.5
15 – 19 ครั้ง	16	40.0
20 – 24 ครั้ง	14	35.0
รวม	40	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ นำฝาคกรอบ(จุกประหยัด)กลับมาใช้ 15 – 19 ครั้ง ร้อยละ 40.0 รองลงมา นำฝาคกรอบ(จุกประหยัด)กลับมาใช้ 20 – 24 ครั้ง ร้อยละ 35.0 นำฝาคกรอบ(จุกประหยัด)กลับมาใช้ 10 – 14 ครั้ง ร้อยละ 12.5 นำฝาคกรอบ(จุกประหยัด)กลับมาใช้ 5 – 9 ครั้ง ร้อยละ 7.5 นำฝาคกรอบ(จุกประหยัด)กลับมาใช้ ต่ำกว่า 5 ครั้ง ร้อยละ 5.0

ตารางที่ 106 แสดงระยะเวลาที่เริ่มเพาะจนเก็บผลผลิตได้ จำแนกตามเห็ดที่เพาะ

เห็ด	ระยะเวลา
นางรม นางฟ้า อังการี ภูฐาน เป้าฮื้อ	1 – 2 เดือน
ขอนขาว, เห็ดลม, โคนญี่ปุ่น	3 – 4 เดือน
หอม	4 – 5 เดือน
ฟาง	10 – 15 วัน

จากตาราง พบว่า เห็ดชนิดต่าง ๆ กัน จะมีระยะเวลาที่เริ่มเพาะจนเก็บผลผลิตได้ต่างกัน คือ เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดฮังการี เห็ดภูฐาน เห็ดเป๋าฮื้อ จะมีระยะเวลาที่เริ่มเพาะจนเก็บผลผลิตได้ 1 – 2 เดือน เห็ดลม เห็ดขอนขาว เห็ดโคนญี่ปุ่น จะมีระยะเวลาที่เริ่มเพาะจนเก็บผลผลิตได้ 3 - 4 เดือน เห็ดหอม จะมีระยะเวลาที่เริ่มเพาะจนเก็บผลผลิตได้ 4 – 5 เดือน และเห็ดฟางจะมีระยะเวลาที่เริ่มเพาะจนเก็บผลผลิตได้ 10 – 15 วัน

จากการสอบถามเกษตรกรผู้เพาะเห็ด พบว่า ผลผลิตที่ได้จะจำหน่ายได้ 3 ทาง ดังนี้ คือ

1. มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อผลผลิตจากฟาร์มในราคาขายส่ง แล้วนำไปจำหน่ายต่อ
2. เกษตรกรผู้เพาะเห็ดนำผลผลิตที่ได้ ไปจำหน่ายในตลาดด้วยตัวเอง
3. เกษตรกรผู้เพาะเห็ด จัดส่งผลผลิตที่ได้ไปยังกรุงเทพฯ ในราคาขายส่ง

จะเห็นได้ว่า จำนวนผลผลิตทั้งหมดจะถูกจำหน่ายออกไป ดังนั้น เกษตรกรผู้เพาะเห็ด จึงไม่มีสินค้าคงเหลือ

ตารางที่ 107 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกปัจจัยในการเลือกซื้อเชื้อเห็ด และอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด

ปัจจัยในการเลือกซื้อเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด	จำนวน	ร้อยละ
ชื่อเสียงของผู้ผลิตเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด	76	89.4
จำนวนผลผลิตของดอกเห็ดที่ได้	66	77.6
ราคา	55	64.7
ระยะทาง	39	45.9
การบริการต่อลูกค้า	53	62.4
รายการส่งเสริมการตลาด	27	31.8
รู้จักที่เดียว	6	7.1
ความสนิทสนม	3	3.5

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ซื้อเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด เนื่องจากชื่อเสียงของผู้ผลิตเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด ร้อยละ 89.4 รองลงมาซื้อเชื้อเห็ดและอุปกรณ์เพาะเห็ดเนื่องจากจำนวนผลผลิตของดอกเห็ดที่ได้ ร้อยละ 77.6 ราคา ร้อยละ 64.7 การบริการต่อลูกค้า ร้อยละ 62.4 ระยะทาง ร้อยละ 45.9 รายการส่งเสริมการตลาด ร้อยละ 31.8 รู้จักที่เดียว ร้อยละ 7.1 ความสนิทสนม ร้อยละ 3.5

ตารางที่ 108 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามความสนใจที่จะซื้อจากแหล่งจำหน่ายเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดแหล่งใหม่ที่มีชื่อเสียง และมีบริการส่งให้ถึงบ้าน

ความสนใจที่จะซื้อจากแหล่งจำหน่ายเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดแหล่งใหม่ที่มีชื่อเสียง และมีบริการส่งให้ถึงบ้าน	จำนวน	ร้อยละ
สนใจ	80	94.1
ไม่แน่ใจ ต้องลองดูผลิตภัณฑ์ก่อน	3	3.5
ไม่แน่ใจ เพราะต้องกักคืดต่อแหล่งจำหน่ายแหล่งเก่าเพราะสนิทกัน	2	2.4
รวม	85	100.0

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สนใจที่จะซื้อจากแหล่งจำหน่ายเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดแหล่งใหม่ที่มีชื่อเสียง และมีบริการส่งให้ถึงบ้าน ร้อยละ 94.1 ไม่แน่ใจ ต้องลองดูผลิตภัณฑ์ก่อน ร้อยละ 3.5 และไม่แน่ใจเพราะต้องกักคืดต่อแหล่งจำหน่ายแหล่งเก่าเพราะสนิทกัน ร้อยละ 2.4

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ประกอบการเชิงเชื่อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด

ข้อมูลทั่วไป

จากการสอบถามผู้ประกอบการธุรกิจทั้ง 3 แห่ง มีผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายเชื้อเห็ด 2 แห่ง และมีผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด 1 ราย เนื่องจากธุรกิจจำหน่ายเชื้อเห็ดและอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดเป็นธุรกิจขนาดเล็ก โครงสร้างต่าง ๆ ด้านการตลาดด้านการจัดการจะมีลักษณะคล้าย ๆ กัน จะแตกต่างกันบ้างในด้านเทคนิคเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

ผู้ประกอบการธุรกิจนี้ ทั้ง 3 แห่ง จะเน้นด้านการผลิตเชื้อเห็ดเพราะไม่เพียงแต่จะนำมาจำหน่ายเชื้อเห็ดเพียงเท่านั้น ยังนำเชื้อเห็ดที่ได้เพาะลงถุงเปิดออกดอก จำหน่ายได้ทั้งถุงเห็ดและดอกเห็ด และยังมีต้นทุนที่ถูกลงกว่า

ก่อนการดำเนินงาน ผู้ประกอบการจะต้องมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการผลิตเชื้อเห็ดเป็นอย่างดี เพราะหากผู้ประกอบการขาดความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการทำงานอาจเกิดภาวะขาดทุนได้เพราะเชื้อเห็ดที่ผลิตจะมีเชื้อราเขียว ราดำ ที่ไม่สามารถนำไปเพาะออกดอกได้ ต้องวางแผนการผลิตล่วงหน้า สำรวจความต้องการของตลาดว่าต้องการเห็ดชนิดใด และรู้ว่าเห็ดชนิดใดขายได้ราคาดี และนิยมเพาะเห็ดชนิดนั้นในฤดูกาลใด เพื่อจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ล่วงหน้า

ระยะเวลาในการเปิดดำเนินการ

แหล่งที่ 1 เปิดดำเนินการมาแล้ว 50 ปี

แหล่งที่ 2 เปิดดำเนินการมาแล้ว 11 ปี

แหล่งที่ 3 เปิดดำเนินการมาแล้ว 25 ปี

ผู้ประกอบการทั้ง 3 แห่ง มีเหตุจูงใจในการดำเนินการ เหมือนกันคือ มีใจรักในธุรกิจนี้และเป็นธุรกิจที่ได้รับผลตอบแทนสูง สามารถดำเนินกิจการได้คุ้มค่ากับการลงทุน ทั้งยังสามารถให้ความรู้แก่เกษตรกร เป็นการช่วยเหลือชาวบ้านได้อย่างดี

ข้อมูลด้านเทคนิค

พันธุ์เชื้อเห็ดที่เพาะ

แหล่งที่ 1 เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดภูฐาน เห็ดฮังการี เห็ดโคนญี่ปุ่น เห็ดลม เห็ดขอนขาว เห็ดหอม เห็ดฟาง

แหล่งที่ 2 เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดภูฐาน เห็ดฮังการี เห็ดโคนญี่ปุ่น เห็ดลม เห็ดขอนขาว เห็ดหอม เห็ดหลินจือ

แหล่งที่ 3 เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดหอม เห็ดเป่าฮื้อ

กำลังการผลิตในการผลิตเชื้อเห็ด

แหล่งที่ 1 มีกำลังการผลิต 200 ขวดต่อวัน

แหล่งที่ 2 มีกำลังการผลิต 50 ขวดต่อวัน

แหล่งที่ 3 มีกำลังการผลิต 350 ขวดต่อวัน

สัดส่วนของเชื้อเห็ดที่ผลิตต่อวัน

แหล่งที่ 1 ส่วนใหญ่จะผลิตตามการสั่งซื้อของลูกค้า การสอนนักศึกษาและการอบรมแก่ผู้สนใจ

แหล่งที่ 2 ส่วนใหญ่จะผลิตตามการสั่งซื้อของลูกค้า ขึ้นอยู่กับฤดูกาลผลิต หากเป็นฤดูฝนจะส่วนใหญ่จะผลิตเชื้อเห็ดนางรม เห็ดฮังการี เห็ดนางฟ้า เห็ดหอม หากเป็นฤดูหนาวและฤดูร้อนส่วนใหญ่จะผลิตเห็ดลมเห็ดขอนขาว

แหล่งที่ 3 ส่วนใหญ่จะผลิตตามการสั่งซื้อของลูกค้า เน้นเห็ดหอมร้อยละ 70 ผลิตเชื้อเห็ดอื่น ๆ ร้อยละ 30

สิ่งปลูกสร้างที่กิจการจำเป็นต้องมี

แหล่งที่ 1 เนื่องจากเป็นสถานศึกษาจะมีสิ่งปลูกสร้างที่กิจการจำเป็นต้องมีเริ่มแรกเท่านั้น

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1. ห้องเขี่ยเชื้อเห็ดและเก็บเชื้อเห็ด | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 12 (ตร. ม.) | จำนวน 1 ห้อง |
| 2. โรงเก็บวัสดุและอุปกรณ์การเพาะเห็ด | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 9 (ตร. ม.) | จำนวน 1 โรงเรือน |
| 3. โรงเรือนผสมวัสดุ และนึ่งถุงเห็ด | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 200 (ตร. ม.) | จำนวน 1 โรงเรือน |
| 4. โรงเรือนเขี่ยเชื้อเห็ดลงถุง | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 100 (ตร. ม.) | จำนวน 1 โรงเรือน |
| 5. โรงเรือนบ่มเชื้อและเปิดออกดอก | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 150 (ตร. ม.) | จำนวน 2 โรงเรือน |

แหล่งที่ 2 จะมีสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| 1. ห้องเขี่ยเชื้อเห็ดและเก็บเชื้อเห็ด | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 24 (ตร. ม.) | จำนวน 1 ห้อง |
| 2. โรงเก็บวัสดุและนึ่งเชื้อเห็ด | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 90 (ตร. ม.) | จำนวน 1 โรงเรือน |
| 3. โรงเรือนผสมวัสดุ และนึ่งถุงเห็ด | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 180 (ตร. ม.) | จำนวน 1 โรงเรือน |
| 4. โรงเรือนเปิดออกดอก | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 147 (ตร. ม.) | จำนวน 12 โรงเรือน |
| 5. ลานเก็บขี้เลื่อย | ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 180 (ตร. ม.) | จำนวน 1 ลาน |

แหล่งที่ 3 จะมีสิ่งปลูกสร้างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

1. ห้องเขียนเชื้อเห็ดและเก็บเชื้อเห็ด	ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 9 (ตร. ม.)	จำนวน 1 ห้อง
2. โรงเรือนบ่มก้อน	ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 200 (ตร. ม.)	จำนวน 1 โรงเรือน
3. โรงเรือนผสมวัสดุ	ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 32 (ตร. ม.)	จำนวน 1 โรงเรือน
4. โรงเรือนเปิดออกดอก	ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 200 (ตร. ม.)	จำนวน 4 โรงเรือน
5. โรงเขียนเชื้อเห็ดลงถุง	ขนาด/พื้นที่ใช้สอย 16 (ตร. ม.)	จำนวน 1 โรงเรือน

เครื่องจักรและอุปกรณ์หลักที่กิจการจำเป็นต้องมีเหมือนกัน ได้แก่

แหล่งที่ 1

1. ตู้เขียนเชื้อเห็ด	จำนวน 1 ตู้	ราคา 2,000 บาท
2. หม้อนึ่งความดัน	จำนวน 1 ชั้น	ราคา 20,000 บาท
3. หม้อต้มข้าวฟ่าง	จำนวน 1 ชั้น	ราคา 300 บาท
4. เข็มเขียนเชื้อเห็ด	จำนวน 3 อัน	อันละราคา 25 บาท
5. เตาแก๊สและมัดจำถัง	จำนวน 1 เตา	ราคา 2,000 บาท
6. ตะเกียง	จำนวน 1 ชั้น	ราคา 60 บาท
7. หลอดทดลอง	จำนวน 1 ชั้น	ชั้นละ 35 บาท
8. ตาชั่งละเอียด	จำนวน 1 ชั้น	ราคา 800 บาท
9. ถังใส่เชื้อเห็ด	จำนวน 40 ถัง	ถังละ 60 บาท
10. กรวย	จำนวน 12 ชั้น	ชั้นละ 3 บาท
11. พลั่ว	จำนวน 2 อัน	อันละ 150 บาท
12. รถเข็น	จำนวน 2 คัน	คันละ 1,800 บาท
13. หม้อนึ่งลูกทุ่งและที่นึ่ง	จำนวน 4 ชุด	ชุดละ 2,000 บาท

แหล่งที่ 2

1. ตู้เขียนเชื้อเห็ด	จำนวน 2 ตู้	ราคาตู้ละ 5,500 บาท
2. หม้อนึ่งความดันใหญ่	จำนวน 1 ชั้น	ราคา 21,000 บาท
3. หม้อนึ่งความดันเล็ก	จำนวน 1 ชั้น	ราคา 11,000 บาท
4. หม้อต้มข้าวฟ่าง	จำนวน 2 ชั้น	ราคา 450 บาท
5. เข็มเขียนเชื้อเห็ด	จำนวน 10 อัน	อันละ 24 บาท
6. เตาแก๊สและมัดจำถัง	จำนวน 3 เตา	ชุดละ 2,000 บาท

7. ตะเกียง	จำนวน 5 ชิ้น	ราคา 60 บาท
8. หลอดทดลอง	จำนวน 5 ชิ้น	ชิ้นละ 35 บาท
9. ตาชั่งละเอียด	จำนวน 1 ชิ้น	ราคา 500 บาท
10. ลังใส่เชื้อเห็ด	จำนวน 50 ลัง	ลังละ 60 บาท
11. กรวย	จำนวน 12 ชิ้น	ชิ้นละ 3 บาท
12. พลับ	จำนวน 4 อัน	อันละ 150 บาท
13. รถเข็น	จำนวน 4 คัน	คันละ 1,800 บาท
14. หม้อนึ่งลูกทุ่งและที่นึ่ง	จำนวน 12 ชุด	ชุดละ 2,000 บาท

แหล่งที่ 3

1. ตู้เขี่ยเชื้อเห็ด	จำนวน 1 ตู้	ราคา 2,500 บาท
2. หม้อนึ่งความดัน	จำนวน 2 ชิ้น	ราคา 18,000 บาท
3. หม้อต้มข้าวฟ่าง	จำนวน 2 ชิ้น	ราคา 150 บาท
4. เข็มเขี่ยเชื้อเห็ด	จำนวน 2 อัน	อันละ 30 บาท
5. เต้าแก๊สและมัดจำถัง	จำนวน 2 เต้า	ราคา 2,000 บาท
6. ตะเกียง	จำนวน 1 ชิ้น	ราคา 100 บาท
7. ตะกร้าใส่เชื้อเห็ด	จำนวน 8 ใบ	ใบละ 300 บาท
8. ตาชั่งหยาบ	จำนวน 1 ชิ้น	ราคา 350 บาท
9. เครื่องพรวนดินผสม	จำนวน 1 ชิ้น	ราคา 45,000 บาท
10. รถเข็น	จำนวน 1 คัน	คันละ 1,000 บาท
11. หม้อนึ่งไอน้ำ	จำนวน 2 หม้อ	อันละ 55,000 บาท
12. ชุดหม้อนึ่งลูกทุ่ง 2 ถัง	จำนวน 8 ชุด	ชุดละ 800 บาท
13. กระจบกดวง	จำนวน 1 ชิ้น	ชิ้นละ 450 บาท

ยานพาหนะที่กิจการจำเป็นต้องมี

แห่งที่ 1 รถยนต์ จำนวน 1 คัน ไร่ชนวิศุ

แห่งที่ 2 รถยนต์ จำนวน 4 คัน ไร่ชนวิศุอุปกรณ์ที่จำเป็น ส่งก้อนเชื้อเห็ดให้ลูกค้า ระยะทางไม่เกิน 15 กิโลเมตร และนำดอกเห็ดไปขาย

แห่งที่ 3 รถยนต์ จำนวน 1 คัน ไร่ชนวิศุอุปกรณ์ที่จำเป็น

แหล่งที่ดำเนินการจัดซื้อเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักของธุรกิจผลิตและจำหน่ายเชื้อเห็ดทั้ง

3 แห่งจะนำมาจากจังหวัดกรุงเทพฯ และในจังหวัดเชียงใหม่ ขั้นตอนการผลิตและการจัดเก็บเชื้อเห็ดของสถานประกอบการทั้ง 3 แห่งจะมีลักษณะคล้ายกันซึ่งได้สรุปไว้ในภาคผนวก ก ขั้นตอนการเพาะเชื้อเห็ดและการเพาะเห็ดโดยละเอียดพร้อมภาพประกอบ ซึ่งอาจแตกต่างกันบ้างในส่วนของเทคนิคการผสมเชื้อและอุปกรณ์ในการนึ่งถุงเพาะเห็ด แต่สูตรและวิธีการจะเหมือนกัน

เชื้อเห็ดที่เหลือจากการขาย มีสัดส่วนโดยประมาณ

แห่งที่ 1 จะไม่เหลือเชื้อเห็ดจากการขายเลย เพราะจะผลิตตามคำสั่งซื้อจากลูกค้า และในการผลิตเชื้อเห็ดจะแบ่งสัดส่วนนำไปเพาะลงถุงเพื่อขายก่อนเชื้อเห็ด และนำไปเปิดออกดอก

แห่งที่ 2 จะไม่เหลือเชื้อเห็ดจากการขายเลย เพราะจะผลิตตามคำสั่งซื้อจากลูกค้า และในการผลิตเชื้อเห็ดจะแบ่งสัดส่วนนำไปเพาะลงถุงเพื่อขายก่อนเชื้อเห็ด และนำไปเปิดออกดอก โดยจะแบ่งสัดส่วนผลิตเชื้อเห็ดและเพาะลงก้อนเชื้อเพื่อขายร้อยละ 80 และนำไปเพาะเพื่อเปิดออกดอก ร้อยละ 20

แห่งที่ 3 จะไม่เหลือเชื้อเห็ดจากการขายเลย เพราะจะผลิตตามคำสั่งซื้อจากลูกค้า และในการผลิตเชื้อเห็ดจะแบ่งสัดส่วนนำไปเพาะลงถุงเพื่อขายก่อนเชื้อเห็ด และนำไปเปิดออกดอก โดยจะแบ่งสัดส่วนผลิตเชื้อเห็ดและเพาะลงก้อนเชื้อเพื่อขายร้อยละ 80 และนำไปเพาะเพื่อเปิดออกดอก ร้อยละ 20

กิจการสามารถวางแผนให้กระบวนการผลิตมีประสิทธิภาพในระยะยาวโดย

แห่งที่ 1 กระบวนการผลิตในด้านเทคนิคทุกขั้นตอนจะต้องรักษาความสะอาด การต่อหัวเชื้อจากดอกเห็ดลงวุ้นและนำหัวเชื้ออาหารวุ้นนั้นต่อลงหัวเชื้ออาหารวุ้นเพียง 1 ครั้งเท่านั้น เพื่อให้หัวเชื้อนั้นแข็งแรงและทำให้การออกดอกเห็ดมีปริมาณมาก

แห่งที่ 2 วางแผนการผลิตตามฤดูกาล ผลิตเห็ดต่อเนื่องตลอดทั้งปีโดยการหาตลาดเพิ่มเพื่อไม่ให้ขาดช่วงในการผลิต

แห่งที่ 3 กระบวนการผลิตจะทำตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด เข้ารับอบรม ดูงาน หาความรู้เพิ่มเติมตลอดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต

ค่าใช้จ่ายต่างๆ ทางด้านเทคนิคของกิจการ มีดังต่อไปนี้

แห่งที่ 1

- | | |
|-------------|---------------------------|
| 1. ค่าไฟฟ้า | จำนวน 500 บาทต่อเดือน |
| 2. ค่าน้ำ | ใช้น้ำบาดาล ไม่เสียค่าน้ำ |

3. น้ำมัน ไม่เสียค่าน้ำมันเพราะไม่มีบริการจัดส่ง
4. แก๊สหุงต้ม ใช้ 2 ถังต่อเดือน ค่าใช้จ่ายถังละ 700 บาท
5. ชี๊ก 1 ลำ ต่อ 24 การเผา จำนวนลำละ 500 บาท
6. เงินเดือน (แรงงาน) คนงานประจำ 2 คน คนละ 200 บาท
คนงานใส่ขี้เถ้า ร้อยละ 0.35 วันละประมาณ 800 ถู
7. แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ เดือนละ 5 ขวด ขวดละ 40 บาท
8. แอลกอฮอล์จุดไฟ เดือนละ 2 ปีบ ปีบละ 470 บาท
9. วัสดุสิ้นเปลือง ขวดบรรจุวันละ 200 ขวดละ 0.40 บาท
ยางรัดวันละ 1 ห่อ ห่อละ 45 บาท
วันละ 1 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 15 บ.

10. ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา จำนวน 1,000 บาท

แห่งที่ 2

1. ค่าไฟฟ้า จำนวน 700 บาทต่อเดือน
2. ค่าน้ำ ใช้น้ำบาดาล ไม่เสียค่าน้ำ
3. น้ำมัน จำนวน 2,500 บาทต่อเดือน
4. แก๊สหุงต้ม เดือนละ 4 ถัง ถังละ 720 บาท
5. ชี๊ก เดือนละ 4 ลำ ลำละ 900 บาท
6. เงินเดือน (แรงงาน) คนงานประจำเพศชาย 2 คน คนละ 200 บาท
คนงานประจำเพศหญิง 2 คน คนละ 150 บาท
คนงานใส่ขี้เถ้า ร้อยละ 0.35 วันละประมาณ 1,200 ถู

7. แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ เดือนละ 8 ขวด ขวดละ 40 บาท

8. แอลกอฮอล์จุดไฟ เดือนละ 2 ปีบ ปีบละ 470 บาท

9. วัสดุสิ้นเปลือง ขวดบรรจุวันละ 350 ขวดละ 0.40 บาท

ยางรัดวันละ 2 ห่อ ห่อละ 45 บาท
ลำติวันละ 3 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 15 บ.

10. ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา จำนวน 1000 บาท

แห่งที่ 3

1. ค่าไฟฟ้า จำนวน 1,500 บาทต่อเดือน

2. ค่าน้ำ ใช้น้ำบาดาล ไม่เสียค่าน้ำ

3. น้ำมัน จำนวน 300 บาทต่อเดือนเพราะส่วนใหญ่ถูกนำมาเอง

- | | |
|--------------------------|--|
| 4. แก๊สหุงต้ม | เดือนละ 1 ถังใหญ่ ถึงละ 850 บาท
เดือนละ 1 ถังเล็ก ถึงละ 250 บาท |
| 5. ไฟน | เดือนละ 3 ถัง ถังละ 1,000 บาท |
| 6. เงินเดือน (แรงงาน) | เดือนละ 4,000 บาท |
| 7. แอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อ | เดือนละ 12 ขวด ขวดละ 35 บาท |
| 8. แอลกอฮอล์จุดไฟ | เดือนละ 12 ขวด ขวดละ 35 บาท |
| 9. วัสดุสิ้นเปลือง | ขวดบรรจุวันละ 50 ขวด ขวดละ 0.40 บาท
เดือนละ 7 ห่อ ห่อละ 45 บาท
เดือนละ 8 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 11 บ. |
| 10. ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา | จำนวน 1500 บาท |

ข้อมูลด้านการจัดการ

การวางแผนการดำเนินงานล่วงหน้าทั้ง 3 แห่งจะมีการวางแผนในด้านการผลิตเท่านั้น โดยวางแผนการผลิตตามฤดูกาล แต่ในด้านอื่น ๆ ไม่มีการวางแผน เนื่องจากเป็นธุรกิจขนาดเล็กหรือธุรกิจขนาดครัวเรือน การรับรู้ของลูกค้าจากปากต่อปาก เงินลงทุนไม่สูงมากนักไม่จำเป็นต้องวางแผนการเงินล่วงหน้า

โครงสร้างของธุรกิจผลิตและจำหน่ายเชื้อเห็ดจะมี โครงสร้างแบบไม่เป็นทางการ คือมีเจ้าของและลูกจ้าง โดยเจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารดูแลทุกด้าน

สำหรับลูกจ้างประจำสถานประกอบการมีสวัสดิการที่ให้กับพนักงาน ดังนี้

แห่งที่ 1 มีประกันสังคมให้กับลูกจ้างประจำ

แห่งที่ 2 สำหรับลูกจ้างประจำมีที่พักให้ เลี้ยงอาหารกลางวัน เลี้ยงอาหารเย็น มีโบนัสให้สิ้น

ปี อาจเป็นทอง 1 เส้นแล้วแต่ผลประกอบการ

แห่งที่ 3 เลี้ยงอาหารกลางวัน อาหารเย็น แล้วแต่โอกาสเนื่องจากเป็นญาติกัน

ข้อมูลด้านการเงิน

เงินลงทุนของเริ่มแรกของกิจการควรมี ดังนี้

แห่งที่ 1 เงินลงทุนเริ่มแรกของกิจการ ควรมี 549,606 บาท

แห่งที่ 2 เงินลงทุนเริ่มแรกของกิจการ ควรมี 1,607,200 บาท

แห่งที่ 3 เงินลงทุนเริ่มแรกของกิจการ ควรมี 627,260 บาท

แหล่งที่มาของเงินทุน

แห่งที่ 1 เงินสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย และนำกำไรมาเพิ่มทุนและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ

แห่งที่ 2 เงินทุนส่วนตัว ร้อยละ 70 เงินกู้ธนาคารเพื่อการเกษตร ร้อยละ 30 เสียดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อปี ระยะเวลาการกู้ 7 – 10 ปี แต่จะใช้ให้หมดภายใน 3 ปี เพื่อให้ได้เครดิตในการลดดอกเบี้ยเมื่อกู้ต่อ ๆ มา

แห่งที่ 3 เงินทุนส่วนตัว ร้อยละ 20 เงินกู้จากสหกรณ์ร้อยละ 80 เสียดอกเบี้ยร้อยละ 10 ต่อปี ระยะเวลาการกู้ 5

เงินลงทุนของกิจการนำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

แห่งที่ 1

	ทุนส่วนตัว	เงินกู้	รวม
เครื่องจักรและอุปกรณ์	39,600	-	39,600
สิ่งปลูกสร้าง	270,000	-	270,000
ยานพาหนะ	200,000	-	200,000
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	20,000	-	20,000
เงินทุนหมุนเวียน	20,000	-	20,000
รวม	549,606		549,606

แห่งที่ 2

	ทุนส่วนตัว	เงินกู้	รวม
เครื่องจักรและอุปกรณ์	61,040	26,160	87,200
สิ่งปลูกสร้าง	385,000	165,000	550,000
ยานพาหนะ	560,000	240,000	800,000
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	14,000	6,000	20,000
เงินทุนหมุนเวียน	105,000	45,000	150,000
รวม	1,125,040	482,160	1,607,200

แห่งที่ 3

	ทุนส่วนตัว	เงินกู้	รวม
เครื่องจักรและอุปกรณ์	40,452	161,808	202,260
สิ่งปลูกสร้าง	31,000	124,000	155,000
ยานพาหนะ	40,000	160,000	200,000
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	10,000	40,000	50,000
เงินทุนหมุนเวียน	4,000	16,000	20,000

รวม 125,452 501,808 627,260

ข้อมูลด้านตลาด

พันธุ์เชื้อเห็ดมี ดังนี้

แห่งที่ 1

เห็ดนางฟ้า	ราคา 6 บาท	เห็ดนางรม	ราคา 6 บาท
เห็ดภูฐาน	ราคา 6 บาท	เห็ดอังการี	ราคา 6 บาท
เห็ดโคนญี่ปุ่น	ราคา 6 บาท	เห็ดลม	ราคา 6 บาท
เห็ดขอนขาว	ราคา 6 บาท	เห็ดหอม	ราคา 7 บาท
เห็ดฟาง	ราคา 6 บาท		

บรรจุภัณฑ์ที่กิจการใช้ ได้แก่ ขวดแบน

แห่งที่ 2

เห็ดนางฟ้า	ราคา 7 บาท	เห็ดนางรม	ราคา 7 บาท
เห็ดภูฐาน	ราคา 7 บาท	เห็ดอังการี	ราคา 7 บาท
เห็ดโคนญี่ปุ่น	ราคา 7 บาท	เห็ดลม	ราคา 7 บาท
เห็ดขอนขาว	ราคา 7 บาท	เห็ดหอม	ราคา 8 บาท
เห็ดเป่าฮื้อ	ราคา 7 บาท		

บรรจุภัณฑ์ที่กิจการใช้ ได้แก่ ขวดโซดา

แห่งที่ 3

เห็ดนางฟ้า	ราคา 8 บาท	เห็ดนางรม	ราคา 8 บาท
เห็ดขอนขาว	ราคา 8 บาท	เห็ดหอม	ราคา 8 บาท
เห็ดเป่าฮื้อ	ราคา 8 บาท		

บรรจุภัณฑ์ที่กิจการใช้ ได้แก่ ขวดแบน

สินค้าของกิจการแต่ละแห่งมีความแตกต่างจากสินค้าของคู่แข่งรายอื่น ดังนี้

แห่งที่ 1 คุณภาพของเชื้อเห็ดและการแนะนำทางวิชาการ รับผิดชอบต่อรวมทั้งหน่วยงานราชการ และเอกชน

แห่งที่ 2 บริการรวดเร็ว ตรงต่อเวลา แนะนำทางวิชาการทั้งหน่วยงานราชการและเอกชน ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ (ลาว เขมร สโลวาเกีย)

แห่งที่ 3 ปริมาณบรรจุ คุณภาพของเชื้อเห็ด

การกำหนดราคาของสินค้าที่จำหน่าย มีการกำหนด ดังนี้

แห่งที่ 1 เชื้อเห็ดร้อยละ 50 ก้อนเชื้อ ร้อยละ 30 – 40%

แห่งที่ 2 เชื้อเห็ดร้อยละ 50 ก้อนเชื้อ ร้อยละ 30 – 40%

แห่งที่ 3 ร้อยละ 20 ส่วนมากผลิตให้ลูกค้าฟาร์มมาซื้อก้อนเชื้อแล้วรับเชื้อเห็ดหอมเพื่อนำส่ง

ลงกรุงเทพ

ช่องทางการจัดจำหน่ายสินค้าของกิจการ มีดังนี้

แห่งที่ 1 หลังจากฝึกอบรม ลูกค้าจะมาซื้อเชื้อเห็ดเอง ดอกเห็ดจะมีผู้ค้าส่งมารับซื้อที่ฟาร์ม

แห่งที่ 2 เชื้อเห็ดจะมีลูกค้ามารับที่ฟาร์ม และจัดส่งให้ ระยะทางไม่เกิน 15 กิโลเมตร จะจัดส่งให้ฟรี ส่วนดอกเห็ดจะมีผู้ค้าส่งมารับซื้อที่ฟาร์ม

แห่งที่ 3 เชื้อเห็ดจะมีลูกค้ามารับที่ฟาร์ม ส่วนดอกเห็ดจะส่งขายในตลาดท้องถิ่น และส่งขายที่กรุงเทพฯ

กิจการใช้การส่งเสริมการตลาด ดังนี้

แห่งที่ 1 จัดฝึกอบรมทั่วไป 4 – 5 ครั้งต่อปี และสามารถขอให้เปิดหลักสูตรอบรมได้ในช่วงปิดเทอม เปิดการเรียนการสอน ออกแสดงสินค้าในงานแสดงสินค้าทางการเกษตร หรืองานในมหาวิทยาลัย

แห่งที่ 2 ไม่ได้ทำการส่งเสริมการตลาด ส่วนใหญ่จะรู้จักกันปากต่อปาก

แห่งที่ 3 ออกให้คำแนะนำตามฟาร์มต่าง ๆ

แหล่งการผลิตของวัตถุดิบจัดหามาจากแหล่งการผลิต ดังนี้

แห่งที่ 1 ข้าวฟ่างจะสั่งซื้อมาจากนครสวรรค์ วัตถุดิบจะไม่สม่ำเสมอตลอดปี แต่ก็จะใช้การจัดเก็บในช่วงฤดูขาดแคลน ข้าวฟ่างจะราคาประมาณ 6 – 12 บาทแล้วแต่ช่วงเวลา ส่วนขี้เลื่อยจะสั่งซื้อในจังหวัดเชียงใหม่ลำละ 17,000 ไร่ได้ 19,200 ถุง ซึ่งในการเพาะเห็ดจะใส่ถุงละ 1 กิโลกรัม จำนวนดอกเห็ดที่ได้ ดังนี้

พันธุ์เห็ด	จำนวนดอกเห็ดที่ได้
เห็ดหอม	0.2 กิโลกรัม
เห็ดโคนญี่ปุ่น	0.3 กิโลกรัม

เห็ดลม, เห็ดขอนขาว	0.2 กิโลกรัม
เห็ดนางฟ้า, เป้าฮื้อ	0.4 กิโลกรัม
เห็ดนางรม, ฮังการี	0.5 กิโลกรัม

แห่งที่ 2 ข้าวฟ่างจะสั่งซื้อมาจากนครสวรรค์ เพราะเป็นแหล่งผลิตใหญ่ที่สุดในประเทศไทย โดยจะมีช่วงที่ขาดการผลิตในช่วงเดือนกรกฎาคม – เดือนกันยายน หากช่วงที่ขาดการผลิตแล้วข้าวฟ่างที่เก็บไว้หมด จะแก้ปัญหาโดยใช้ข้าวฟ่างขาดทดแทน หรือใช้ขี้เถ้ากรองผสมข้าวสาร ในอัตรา 1 : 1 ข้าวฟ่าง 1 กิโลกรัมจะใส่ได้ 8 ขวด โดยข้าวฟ่างจะราคาประมาณ 6 – 15 บาทแล้วแต่ช่วงเวลา ส่วนขี้เถ้า 1 ต้า จะใส่ได้ 16,500 ถุง

แห่งที่ 3 ข้าวฟ่างจะสั่งซื้อมาจากนครสวรรค์ โดยจะมีช่วงที่ขาดการผลิตในช่วงเดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม ดังนั้น จะสั่งซื้อไว้จำนวนมากในช่วงที่ยังไม่ขาดแคลน เพราะจะทำให้ไม่ขาดข้าวฟ่าง ราคาข้าวฟ่างราคาต่ำสุดราคา กิโลกรัมละ 15 บาท ส่วนขี้เถ้าจะสั่งซื้อในจังหวัดเชียงใหม่ลำละ 18,000

ค่าใช้จ่ายทางด้านการตลาดของกิจการ (ค่าใช้จ่ายในการขาย) มีดังนี้

แห่งที่ 1

1. ค่าโทรศัพท์ จำนวน 500 บาท ต่อเดือน
2. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด จำนวน 500 บาท ต่อเดือน

แห่งที่ 2

1. ค่าโทรศัพท์ จำนวน 300 บาท ต่อเดือน
2. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด จำนวน 500 บาท ต่อเดือน

แห่งที่ 3

1. ค่าโทรศัพท์ จำนวน 300 บาท ต่อเดือน
2. ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด จำนวน 1,000 บาท ต่อเดือน

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของกิจการมีอะไรบ้าง

แห่งที่ 1 ไม่ค่อยมีอุปสรรคอะไรมากนักเพราะเป็นสถาบันการศึกษา จึงไม่ค่อยมีปัญหา

แห่งที่ 2 ภัยธรรมชาติ เช่นน้ำท่วม ก้อนเชื้อเห็ดที่วางกับพื้นจะถูกน้ำท่วม และช่วงหน้าเทศกาล เช่น วันลอยกระทง จะมีปัญหาเรื่องไฟไหม้เนื่องจากโคมลอยอาจตกลงมาโดนโรงเรียนซึ่งเป็นหญ้าคา

แห่งที่ 3 เชื้อเห็ดด้อยคุณภาพ เนื่องจากการผลิตเชื้อไม่มีการทดสอบ ค่าขนส่งขึ้น ๆ ลง ๆ
โรคแมลงในฟาร์ม สภาพอากาศ และสิ่งแวดล้อม

กรณีสถานประกอบการทำธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด

สถานประกอบการทำธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ในการเพาะเห็ด มีเพียงแห่งเดียว เท่านั้น
สินค้าที่จำหน่ายมีดังนี้

ถุงเพาะเห็ด	ราคา 70 บาท/กิโลกรัม
ดีเกลือ	ราคา 15 บาท/กิโลกรัม
ปุ๋ยยูเรีย	ราคา 25 บาท/กิโลกรัม
ปูนขาว	ราคา 2.5 บาท/กิโลกรัม
ยิปซัม	ราคา 6 บาท/กิโลกรัม
สำลี	ราคา 18 บาท/กิโลกรัม
คอกขวด	ราคา 200 บาท/หนึ่งพันชิ้น
ฝาครอบ	ราคา 550บาท/หนึ่งพันชิ้น

สถานประกอบการทำธุรกิจจำหน่ายอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดจะสั่งซื้อสินค้าจากบริษัทที่
กรุงเทพฯ ซึ่งจะออกค่าขนส่งเองประมาณเดือนละ 500 บาท โดยเป็นตัวแทนขายจากผู้ผลิตรายเดียว
จะคัดเลือกสินค้าที่นำมาขายโดยจะพิจารณาจากคุณภาพของสินค้า ซึ่งในแต่ละเดือนจะได้กำไรโดย
เฉลี่ยเดือนละประมาณ 7,000 บาทหลังจากหักค่าใช้จ่ายแล้ว ซึ่งจะมีปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง
จะไม่ต่ำกว่า 10,000 บาท ปริมาณสินค้าที่สต็อกไว้ขายประมาณร้อยละ 20 โดยจะสั่งซื้อสินค้ามา
จำหน่ายอาทิตย์ละครั้ง วิธีการจ่ายชำระค่าสินค้าแก่ผู้ผลิต ได้รับเครดิต 15 – 30 วัน โดยจะส่งสินค้า
มาก่อนแล้วค่อยโอนเงินให้ ส่วนใหญ่จะจ่ายของงวดก่อนแล้วจึงสั่งงวดใหม่มา

สินค้าของกิจการมีความแตกต่างจากสินค้าของคู่แข่งรายอื่นในด้านคุณภาพที่ดีกว่า
ราคาที่ถูกลงกว่า และการบริการที่ดี

การกำหนดราคาของสินค้าที่จำหน่าย จะกำหนดกำไร โดยประมาณร้อยละ 30 จากราคาขาย

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาวปัทมภรณ์ เจียรตระกูล

วัน เดือน ปีเกิด

6 กรกฎาคม 2523

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปัจจุบันกำลังศึกษาระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประวัติการทำงาน

ปัจจุบันกำลังทำงานอยู่ที่บริษัท ทีไอที จำกัด(มหาชน)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved