

ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคพืช BionBac (ไบออนแบค)

สายพันธุ์ Y1336

สารผสมล่วงหน้า
(Premix)

การป้องกัน
(Prevention)

ระยะเวลาก่อนการเก็บเกี่ยว
(PHI-Pre Harvest Interval)

3P



Ladda

บริษัท ลัดดา จำกัด

99/220 ถนนเทศบาลสงเคราะห์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กทม. 10900
โทร. 0-2954-3120-6 แฟกซ์. 0-2954-3128 www.ladda.com

นำความรู้สู่เกษตรกรไทย ทั่วไทยไปกับลัดดา

สารบัญ

หน้า

การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในข้าว (Rice)	1
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในทานตะวัน (Sunflower)	2
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนทานตะวัน (Sunflower Sprouts)	2
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในต้นชา (Tea Tree)	3
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในกาแฟ (Coffee)	4
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในตระกูลแตง (Melon)	5 - 6
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในแตงกวาญี่ปุ่น (Japanese Cucumber)	7
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในมะเขือเทศ (พืชในวงศ์ Solanaceae) โรคที่สำคัญเท่านั้น	8
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในกะหล่ำปลี (Cabbage)	9
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนกะหล่ำปลีและพืชตระกูลกะหล่ำ (Brassica and Crucifer Sprouts)	10
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนพืชตระกูลถั่ว (Legume Sprouts)	10
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนพริก (Paprika Sprouts)	11
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในหน่อไม้ฝรั่ง (Asparagus)	12
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในขิง (Ginger)	13
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในเผือก (Taro)	14
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในกระเจียน (Okra)	15
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในชมพู่ (Wax Apple)	16
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในฝรั่ง (Guava)	17
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในมะละกอ (Papaya)	18
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในแก้วมังกร (Dragon Fruit)	19
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในส้ม (Orange-Citrus)	20-21
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในมะม่วง (Mango)	22-23
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในทุเรียน (Durian)	24
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในกล้วย (Banana)	25
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ในระบบปลูกพืชไร้ดิน (Hydroponic)	26
การใช้ ไบโອนแบค (BionBac) ฤดูเมล็ดพันธุ์ (Seed Dressing)	26

ไบออนแบค (BionBac)

ชีวภัณฑ์ป้องกันกำจัดโรคพืช

ไบออนแบค (BionBac) เป็นเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* สายพันธุ์ Y1336 ที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมโรคพืชได้หลายชนิด และยังสามารถช่วยเพิ่มผลผลิตในพืช ซึ่งได้รับการยอมรับทั่วโลกในด้านความปลอดภัยของผู้บริโภคจากผลผลิตทางการเกษตร และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ควรใช้ ไบออนแบค (BionBac) ตั้งแต่ระยะแรกของการเพาะปลูก โดยมีหลักการใช้ดังต่อไปนี้

ไบออนแบค (BionBac) มีหลักการใช้ 3P

1. สารผสมล่วงหน้า (Premix)

โดยมีเป้าหมายของการใช้เพื่อป้องกันโรคที่เกิดกับรากพืช ไบออนแบค (BionBac) เหมาะสำหรับการคลุกเมล็ดก่อนปลูก ใช้ผสมกับปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ หรือใช้ผสมกับสารปรับสภาพดิน ในอัตราการใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม กับสารผสม 1,000 กิโลกรัม ใช้เพื่อป้องกันโรคที่เกิดกับรากพืช

2. การป้องกัน (Prevention)

การใช้เพื่อป้องกันก่อนการเกิดโรคนั้น ไบออนแบค (BionBac) สามารถลดความเสี่ยงต่อการเข้าทำลายของเชื้อสาเหตุโรคพืชทั้งในใบและดอก หากเชื้อสาเหตุโรคพืชมีการระบาดและรุนแรง ให้ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืชก่อน หลังจากนั้นจึงใช้ ไบออนแบค (BionBac) จะช่วยลดการติดจากสารเคมีและเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช

3. ระยะเวลาก่อนการเก็บเกี่ยว (PHI-Pre Harvest Interval)

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวโดยเฉพาะได้ผลที่ไม่ได้ผลผลิต จะเป็นการลดความเสี่ยงจากพิษตกค้างของสารเคมีในพืช

ก่อนระยะการเข้าทำลายของโรค [ใช้ ไบออนแบค (BionBac)] ➡ การเข้าทำลายของโรค
ในระยะที่รุนแรง (ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช 1, 2 และ 3) ➡ PHI (ระยะเวลาก่อนการเก็บเกี่ยว)
หรือหลังจากระยะที่โรคเข้าทำลาย [ใช้ ไบออนแบค (BionBac)]

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในทานตะวัน (Sunflower)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)		หมายเหตุ
			ระยะเมล็ด	ระยะต้นอ่อน	
โรคใบจุดสีน้ำตาล (Leaf Brown Spot)  Cx. www.gutenberg.org/00007-watch-the-sunflower-disease  Cx. www.danablog.org/2008/04/13/Septoria-helianthi-33-Magnus-Signet	<i>Septoria helianthi</i>	- โรคสามารถเกิดขึ้นในระยะต้นอ่อนจนถึงระยะที่พืชโตเต็มที่ - โรคสามารถเกิดในสภาพอุณหภูมิและความชื้นสูงมากกว่า 80% ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 3 วัน	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร นานีลก่อน เป็นเวลา 4-6 ชั่วโมง	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20-25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นตามใบของต้นอ่อน ทุกๆ 7 วัน 3 ครั้ง	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนทานตะวัน (Sunflower Sprouts)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)		หมายเหตุ
			ระยะเมล็ด	ระยะต้นอ่อน	
โรคใบจุดสีน้ำตาล (Leaf Brown Spot)  Cx. www.gutenberg.org/00007-watch-the-sunflower-disease	<i>Septoria helianthi</i>	- โรคสามารถเกิดขึ้นในระยะต้นอ่อนจนถึงระยะที่พืชโตเต็มที่ - โรคสามารถเกิดในสภาพอุณหภูมิและความชื้นสูงมากกว่า 80% ต่อเนื่องกันเป็นเวลา 3 วัน	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร นานีลก่อน เป็นเวลา 4-6 ชั่วโมง	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20-25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นตามใบของต้นอ่อน ทุกๆ 7 วัน 3 ครั้ง	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในต้นชา (Tea Tree)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคใบด่างดำ (Die-back Blight)  C: http://www.orchidsaustralia.com.au/2009/04/09/teatree.htm	<i>Macrophoma theaeicola</i>	- อาการของโรคจะเกิดขึ้นในสภาพอากาศที่เย็นและมีอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 28-34 °C - อาการของโรคจะเกิดขึ้นในต้นและตุ่มก่อนใบถึงถึงยังอยู่บนตุ่มก่อนใบ	- ฉีดน้ำที่เป็นโรคและขูดจากพืชที่ละเลาะ หรือจากต้นละ ส่วนที่เป็นโรคออกด้วยน้ำใช้ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วทั้งต้น - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ใช้พ่นในขณะการให้น้ำ - พ่นเก็บเกี่ยวหรือหลังจากฉีดน้ำใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นโดยสามารถผสมสารฆ่าเชื้อและสารเคมีใน(ควรพ่นในขณะที่มีแสงแดดไม่ควรถ่ายน้ำหรือพ่นในเวลาที่ฝนตก)	การจัดการนี้ถือเป็นวิธีที่ดีสำหรับการเกิดโรค
โรคใบพุทอง (Blister Blight)  C: http://www.orchidsaustralia.com.au/2009/04/09/teatree.htm	<i>Bionbac theaeicola</i>	อาการของโรคจะเกิดขึ้นในช่วงที่อากาศเย็น อุณหภูมิเฉลี่ย 23-28 °C สภาพที่ใบมีผลรวมผลเชื้อสาเหตุโรคจะเข้าทำลายใบใหม่และยอด เป็นสาเหตุที่ทำให้ยอดตาย	- ควบคุมการให้น้ำปุ๋ยในต้นชา - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นเมื่อเริ่มมีผล สามารถใช้สารฆ่าเชื้อร่วมด้วยตามคำแนะนำ การจะฉีดในใบระยะนี้	การจัดการนี้ถือเป็นวิธีที่ดีสำหรับการเกิดโรค

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในกาแฟ (Coffee)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคราสนิม (Coffee leaf rust)	<i>Hemileia vastatrix</i>	• ระยะเวลาใบอ่อนอยู่ในระยะ เดือนพฤษภาคม- กรกฎาคม	• ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 7 วัน จำนวน 4 ครั้ง	

ตารางแสดงผลการใช้สารต่าง ๆ ในการป้องกันกำจัดโรคราสนิมในกาแฟ โดยใช้สารพ่น 7 วัน จำนวน 4 ครั้ง

สารเคมี	อัตราการใช้ ต่อไร่ 20 ลิตร	เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคหลังพ่นสาร (%)				
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	J/
Hexaconazole 5 SC	10 ml	10.31	10.31	14.65	8.91	11.04 a
Pyraclostrobin 23.6 EC	8 ml	11.54	8.91	12.66	12.66	11.44 ab
BBOBAC (<i>Bacillus subtilis</i>)	25 g	15.56	7.27	15.56	8.91	11.82 ab
Tebuconazole 25.9 EW	10 ml	14.65	12.66	18.81	12.66	14.69 abc
TiO ₂	20 g	15.56	13.69	18.05	12.66	14.99 abc
Triflumizole 30 WP	7 g	17.26	12.66	18.05	18.05	16.50 bcd
Hexaconazole 5 SC + TiO ₂	10 ml 20 g	18.81	15.56	25.40	17.26	16.50 cde
Bifenthrin 28 EC	10 ml	24.20	17.26	21.64	19.55	19.25 de
Metconazole 9 SL	10 ml	24.80	20.96	22.30	16.43	21.12 de
Azoxystrobin 10 SC	20 ml	27.13	20.27	23.58	18.81	22.44 e
Non-treatment	-	28.79	28.79	29.33	30.92	29.45 f
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	200 g	28.79	33.46	29.87	25.99	29.52 f

J/ ค่าอักษรที่เหมือนกันบนบรรทัดหนึ่งแสดงว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเปรียบเทียบผลวิธี
การเปรียบเทียบเชิงซ้อน DMRT (Duncan's Multiple-Range Test)

ผลจากการพ่นสารทดสอบทุก 7 วัน จำนวน 4 ครั้ง พบว่า ไบออนแบค (BionBac) อัตราการใช้ 25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคราสนิม 11.82% ซึ่งมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับการไม่ใช้สาร (Non-treatment) ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค 29.45% ขณะที่เทียบกับการใช้สาร Hexaconazole 5 SC และ Pyraclostrobin 23.6 EC แล้วพบว่าไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ การเกิดโรคเท่ากับ 11.04% และ 11.44% ตามลำดับ

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในพืชตระกูลแตง (Melon)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคเหี่ยวจากเชื้อรา (Fusarium Wilt)  Cr: http://www.bionbac.com  Cr: http://www.photomicrobiol.org/gold.php?doi=gold001101	<i>Fusarium oxysporum</i>	- เป็นเชื้อสาเหตุโรค ที่อาศัยอยู่ในดิน และมิใช่โรคที่อยู่ในตัวมัน - เชื้อสาเหตุโรคสามารถเข้าทำลายที่รากพืชและเคลื่อนย้ายเข้าสู่ลำเลียงน้ำและอาหารในต้นพืชได้	- ใช้ใช้ระยะเวลาการเพาะเมล็ด : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ผสมปุ๋ย 7 วัน - ใช้เป็นปุ๋ยรองก้นหลุมสำหรับเตรียมดิน : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมี จำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของต้น) เพื่อใช้เป็นปุ๋ยรองก้นหลุมในขั้นตอนการเตรียมดิน - ใช้ในระยะย้ายกล้า : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 -25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ผสมปุ๋ยใส่ระบบน้ำหลังจากการปลูก	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) ผีองอินทรีย์ในระยะเริ่มแรก
โรคเหี่ยวตายเฉียบพลัน (Gummy Stem Blight)  Cr: http://www.aphis.usda.gov/diagnosis_bayonet  Cr: http://www.photomicrobiol.org/gold.php?doi=2004gummy	<i>Dickeyella bryoniae</i>	- การเกิดโรคจะเกิดขึ้นในอุณหภูมิ 18-25°C - อาการของโรคจะเกิดตรงบริเวณโคนต้นที่อยู่ใต้ดิน - เชื้อสาเหตุโรคสามารถมีชีวิตอยู่ได้เป็นเวลา ๑๕ ปี, เชื้อนี้, ตัวและสปอร์	- ใช้ใช้ระยะเวลาการเพาะเมล็ด : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ผสมปุ๋ย 7 วัน - ใช้เป็นปุ๋ยรองก้นหลุมสำหรับเตรียมดิน : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยเคมี จำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของต้น) เพื่อใช้เป็นปุ๋ยรองก้นหลุมในขั้นตอนการเตรียมดิน - ใช้ในระยะย้ายกล้า : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 -25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ผสมปุ๋ยใส่ระบบน้ำหลังจากการปลูก - ใช้หากพบอาการของโรคเกิดตรงบริเวณโคนต้นให้ใช้ฉีดพ่นด้วยน้ำผสมเชื้อแบคทีเรีย (BionBac) ขนกับน้ำสะอาด รดบนดิน - ใช้ฉีดพ่นตามใบ : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ในช่วงเช้า และ หลังฝนตก ด้วยกระบอกฉีดโรค	

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออสายเบค (BioBac)	หมายเหตุ
โรสน้ำแป้ง (Powdery Mildew)	<i>Podosphaera oxanthi</i>	• สภาพอากาศ ชื้นหรืออุณหภูมิสูง • การปลูกพืชในโรงเรือน • อากาศของโรงเรือนสกปรก	• เมื่อพบโรสน้ำแป้งมีประมาณ 10-20 เปอร์เซ็นต์ (BioBac) อัตรา 20-25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่น ทุกๆ 10 วัน 3 ครั้ง • ใช้ ไบออสายเบค (BioBac) วัสดุเป็น complex amino acid	
โรสน้ำขี้ผึ้ง (Downy Mildew)	<i>Peridermium cubensis</i>	• การเกิดโรคพบในสภาพที่มีความชื้นสูงอุณหภูมิเฉลี่ย 15-25°C • การเกิดโรคจะเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้ปุ๋ยไนโตรเจนที่มากเกินไป • อากาศของโรงเรือนสกปรก	• เมื่อพบโรสน้ำขี้ผึ้งมีประมาณ 10-20 เปอร์เซ็นต์ (BioBac) อัตรา 20-25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่น ทุกๆ 10 วัน 3 ครั้ง	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในแตงกวาญี่ปุ่น (Japanese Cucumber)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคน้ำทอเดิม (Seedling Damping Off)	<i>Rhizoctonia</i> sp. หรือ <i>Pythium</i> spp.	เชื้อโรคน้ำทอเดิมมักพบในดินที่มีความชื้นสูงและอากาศเย็น	- ควรใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา (<i>Trichoderma harzianum</i>) หรือเชื้อรา (1-2 กรัม/กรัม 1000 กรัม/กรัม) ก่อนหย่อนเมล็ด (หากไม่ใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา) ไบออนแบค (BionBac) สามารถใช้ ไบออนแบค (BionBac) แทนได้ - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นบริเวณต้นกล้า	
โรคเหี่ยว (Gummy Stem Blight)	<i>Didymella bryoniae</i>	- อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการระบาดของโรคอยู่ในช่วง 18-25°C ในฤดูฝน - เชื้อสาเหตุโรคสามารถมีชีวิตอยู่ได้ ในดินที่เป็นโรคเหี่ยว ดิน และใบไม้ที่โรยทิ้งในแปลง	- ใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา (<i>Trichoderma harzianum</i>) หรือเชื้อรา (1-2 กรัม/กรัม 1000 กรัม/กรัม) ก่อนหย่อนเมล็ด ไบออนแบค (BionBac) สามารถใช้ ไบออนแบค (BionBac) แทนได้ - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทางลำต้นของต้นพืชเมื่อพบโรค	
โรคราแป้ง (Powdery mildew)	<i>Podosphaera auberginifolia</i>	โรคราแป้งในฤดูหนาวและใบโรยทิ้งที่สะสมขึ้นและอุณหภูมิสูง	- ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40-80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ก่อนพ่นใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา 10 วัน รวม 3 ครั้ง - สามารถใช้ร่วมกับกรดมิโนได้	
โรคราน้ำค้าง (Downy mildew)	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	อุณหภูมิ 18-25°C เหมาะสมต่อการระบาดของโรคหรือมีน้ำค้างในบริเวณใบ	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40-80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ก่อนพ่นใช้เชื้อไตรโคเดอร์มา 10 วัน รวม 3 ครั้ง	
โรคเหี่ยว (Phytophthora Blight)	<i>Phytophthora</i> sp.	เชื้อโรคเหี่ยวในฤดูฝนสามารถเกิดได้ทั้งต้นกล้าและผล พบการเจริญเติบโตของเชื้อในดิน	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40-80 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นต้นต้นกล้า	- ใช้การพ่น ไบออนแบค (BionBac) ลงบนผล - เมื่อเกิดโรคควรพ่น ไบออนแบค (BionBac) ทุกๆ 10 วัน รวม 3 ครั้ง

การใช้ ไบออนแบค (BioBac) ในมะเขือเทศ (พืชในวงศ์ Solanaceae) โรคที่สำคัญเท่านั้น

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BioBac)	หมายเหตุ
โรคเหี่ยวที่เกิดจาก เชื้อแบคทีเรีย (Bacterial Wilt)  (C.) http://www.aphis.usda.gov/plant_health/diseases/tomato/bacterial_wilt/  (C.) www.aphis.usda.gov/plant_health/diseases/tomato/bacterial_wilt/	<i>Ralstonia solanacearum</i>	- เชื้อสาเหตุก่อโรคอาศัยอยู่ในดิน และสามารถเข้าทำลายพืชในวงศ์ Solanaceae - เชื้อสาเหตุโรคสามารถเพิ่มปริมาณเมื่อเชื้อเข้าเข้าสู่ท่อลำเลียงน้ำและอาหารในพืช - สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคคือในสภาพอุณหภูมิและความชื้นสูง	ใช้ ไบออนแบค (BioBac) จำนวน 1 ลิตร/ก้น หมั่นรดบริเวณโคนต้นอย่างสม่ำเสมอ 1 ครั้ง (ขึ้นอยู่กับขนาดของต้น) เพื่อให้เป็นปุ๋ยรองในแปลง (เพื่อลดปริมาณความหนาแน่นของเชื้อแบคทีเรีย <i>Ralstonia solanacearum</i> ในดิน)	เป็นโรคที่สำคัญใช้เป็นการลดผลกระทบของไบออนแบค (BioBac)

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในกะหล่ำปลี (Cabbage)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรครากเน่า (Club-root Disease)  (Credit: www.glasnevinhobbycentre.ie/bionbac.php; www.glasnevinhobbycentre.ie/bionbac.php; www.glasnevinhobbycentre.ie/bionbac.php)  (Credit: www.glasnevinhobbycentre.ie/bionbac.php)	<i>Plasmodiophora brassicae</i>	- เชื้อสาเหตุโรค อาศัยอยู่ในดิน และสามารถพืชรื้อไปกับเมล็ดได้ - ใบแสดงพืชรื้อเป็นภาพ ความรุนแรงของโรคจะมากขึ้น	- ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์คัมน้องผึ้ง จำนวน 1 คัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของดิน) เพื่อให้เป็นปุ๋ยของดิน - ถ้าเคเคโรนเนล: ใช้ ไบออนแบค (BionBac) ควบคุมเชื้อโรคในดิน - ถ้าเคเคโรนเนล: ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับคัมน้องผึ้ง 1,000 กิโลกรัม	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนกะหล่ำและพืชผักตระกูลกะหล่ำ (Brassica and Crucifer Sprouts)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาวะแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคต้นแคระ (Seedling Damping off)  Dr. www.growtop.com/wp-content/uploads/2019/04/seedlings-damping-off.jpg 2019 Jan 11 (Jan 11, 2020)  Dr. www.growtop.com/wp-content/uploads/2019/04/seedlings-damping-off.jpg 2019 Jan 11 (Jan 11, 2020)	เกิดจากเชื้อ สาเหตุหลายชนิด	เชื้อสาเหตุที่สามารถโจมตีและเติบโตเฉพาะจะขึ้นตามค่าความชื้นและแสงบริเวณที่ปลูกได้	- ผสมเชื้อไตรโคเดอร์มา (<i>Trichoderma harzianum</i>) จำนวน 1-2 กิโลกรัมผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ 1,000 กิโลกรัมต่อปลูก (ถ้าไม่มี เชื้อไตรโคเดอร์มา (<i>Trichoderma harzianum</i>) สามารถใช้ ไบออนแบค (BionBac) แทนได้) - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40 กรัมต่อ 20 ลิตร ฉีดพ่นตามใบหลังต้นงอก ในกระถางต้น	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนพืชตระกูลถั่ว (Legume Sprouts)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาวะแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคต้นแคระ (Seedling Damping off)  Dr. www.growtop.com/wp-content/uploads/2019/04/seedlings-damping-off.jpg 2019 Jan 11 (Jan 11, 2020)  Dr. www.growtop.com/wp-content/uploads/2019/04/seedlings-damping-off.jpg 2019 Jan 11 (Jan 11, 2020)	เกิดจากเชื้อ สาเหตุหลายชนิด	เชื้อสาเหตุที่สามารถโจมตีและเติบโตเฉพาะจะขึ้นตามค่าความชื้นและแสงบริเวณที่ปลูกได้	- ผสมเชื้อไตรโคเดอร์มา (<i>Trichoderma harzianum</i>) จำนวน 1-2 กิโลกรัมผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ 1,000 กิโลกรัมต่อปลูก (ถ้าไม่มี เชื้อไตรโคเดอร์มา (<i>Trichoderma harzianum</i>) สามารถใช้ ไบออนแบค (BionBac) แทนได้) - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40 กรัมต่อ 20 ลิตร ฉีดพ่นตามใบหลังต้นงอก ในกระถางต้น	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในต้นอ่อนพริก (Paprika Sprouts)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)		หมายเหตุ
			ระยะเมล็ด	ระยะต้นอ่อน	
โรคน้ำจมน้ำ (Damping Off)  (C. : www.amsbio.org.au.au/dampingoffpaprika.htm and dampingoff.html)  (C. : www.amsbio.org.au.au/dampingoffpaprika.htm and dampingoff.html)	<i>Pythium aphanidermatum</i>	สภาพที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคคืออุณหภูมิที่ความชื้นสูง	- ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์หรือขี้เถ้าดี จำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ปลูก) - หากพบโรคแล้วให้ใช้จำนวนตามนี้ - การเพาะเมล็ด : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร เช่นนี้เอง ใช้เวลา 8 ชั่วโมง	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25-40 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ผสมกับขี้เถ้าหรือปุ๋ยอินทรีย์ 7 วัน (ใช้เมื่อจำเป็น)	- อัตราการรอดของเมล็ดจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ของพืช ใช้ ไบออนแบค (BionBac) กับเมล็ดพันธุ์ในปริมาณที่น้อยลง เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อ - เช่น humic acid 5 - 10% และ ascorbic acid 5% ในการผสมเพื่อใช้ ไบออนแบค (BionBac) เติบโตได้ดี
โรครากเน่า (Rhizoctonia Rot)  (C. : www.amsbio.org.au.au/dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm, dampingoffpaprika.htm)  (C. : www.amsbio.org.au.au/dampingoffpaprika.htm)	<i>Rhizoctonia solani</i>	สภาพที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคคืออุณหภูมิที่ความชื้นสูง	- ผสมเชื้อราโรครากเน่า (Rhizoctonia solani) จำนวน 1-2 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ 1,000 กิโลกรัม (ใช้กับพื้นที่ปลูก) ใช้วิธีนี้ เพื่อการป้องกัน (Rhizoctonia solani) สามารถใช้ ไบออนแบค (BionBac) แทนได้ - หากพบโรคแล้วให้ใช้จำนวนตามนี้ - การเพาะเมล็ด : ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร เช่นนี้เอง ใช้เวลา 8 ชั่วโมง	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20-25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ผสมกับขี้เถ้า 3-5 วัน	อัตราการรอดของเมล็ดจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสายพันธุ์ของพืช ใช้ ไบออนแบค (BionBac) กับเมล็ดพันธุ์ในปริมาณที่น้อยลง เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อราโรครากเน่า (Rhizoctonia solani) สามารถป้องกันเชื้อรา <i>Rhizoctonia solani</i> ในการเพาะเมล็ดได้เป็นอย่างดี

การใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) ในหน่อไม้ฝรั่ง (Asparagus)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบโอบนแบค (BioBac)	หมายเหตุ
โรคดำต้นหน่อ (Stem Blight)	<i>Phoma asparagi</i> (Sacc.)	สาเหตุที่รุนแรงของโรคเกิดโรค คือใบเหี่ยวเฉา ความชื้นสูง	ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 5 - 7 วัน หลังการตัดต้นเก่า และใช้ทุกๆ 10 วัน 3 ครั้ง	
โรคเหี่ยวเฉา หรือ ใบเหี่ยวเฉา (Cosmospora Blight)	<i>Cosmospora asparagi</i>	สาเหตุที่รุนแรงของโรคเกิดโรค คือจุดตายที่รุนแรง ความชื้นสูง	ไบโอบนแบค ค.ศ.- ส.ค. ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก ๆ 10 วัน 3-6 ครั้ง	
โรคเน่าเน่าในส (Anthracose)	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Penz.)	สาเหตุที่รุนแรงของโรคเกิดโรค คือใบเหี่ยวเฉา ความชื้นสูง	ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 5 - 7 วัน หลังการตัดต้นเก่า และใช้ทุกๆ 10 วัน 3 ครั้ง	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในขิง (Ginger)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคเหี่ยว (Bacterial wilt)	<i>Ralstonia solanaceae</i>	- ปลูกพืชต่อเนื่อง - มีการสะสมของเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคลึ้นในดิน และปลูกพืชในที่ต่อเนื่องต่อไป	- หลังจากดินด้วยสาร Dazomet หรือไฮโดรเน : ปุ๋ยขาว อัตรา 80 : 800 กิโลกรัม/ไร่ ใช้ ไบออนแบค (BionBac) ผสมปุ๋ยอินทรีย์อัตรา (1 : 1000) หักบดฉีก หรือใช้วิธีการจัดการดินเช่นเดียวกับการใช้ไบโอส - ถ้าพบอาการของโรคลึ้น ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 -25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หั่นผงดิน อัตรา 3 ลิตร/ตารางเมตร ทุก 10 วัน	
โรคเน่าและเน่า ที่เน่าของเหง้า (Wilt and rot)	<i>Pythium myriophyllum</i>	- เป็นเชื้อสาเหตุโรคในดิน - สภาพที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค คือ สภาพที่มีอุณหภูมิและความชื้นสูง	- ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์อัตรา 1 : 1000 จำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่) เพื่อให้เป็นปุ๋ยรองก่อนปลูกหรือใช้หว่านในแปลง - ถ้าพบอาการของโรคลึ้น ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20-25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หั่นผงดิน อัตรา 3 ลิตร/ตารางเมตร ทุก 10 วัน - ถ้าพบอาการของโรครุนแรงโรคลึ้น ไบออนแบค (BionBac) ผสมกับกากใช้ สาร Enrichazole ทุก 10 วัน หั่นผงดิน หรือใช้กากใบกระเทียม	
โรคใบจุด (Leaf Spot)	<i>Phyllosticta zingiberi</i>	สภาพที่เหมาะสมต่อการเกิดโรค คือ สภาพที่มีอุณหภูมิและความชื้นสูง	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20-25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หั่นผงดินโรยทุก 7-10 วัน สลับกับการใช้สาร Benomyl หรือ Zineb	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในเหือก (Taro)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาวะแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคน้ำไหม้ หรือ โรคน้ำพุตาเหือก (Taro Leaf Blight)  C. taro-leaf-blight-damage.jpg (98-10) C. taro-leaf-blight-damage.jpg (98-10)	<i>Phytophthora colocasiae</i>	เป็นเชื้อราสาเหตุโรคที่อาศัยอยู่ในดิน	เมื่อพบอาการโรค ให้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วต้นและพ่นลงที่ราก	หลีกเลี่ยงการเก็บผลผลิตในช่วงที่มีฝน
โรคน้ำเน่า (Taro bacterial soft rot) 	<i>Erwinia carotovora</i>	เป็นเชื้อแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในดิน	เมื่อพบอาการโรค ให้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร พ่นให้ทั่วต้นและพ่นลงที่ราก	หลีกเลี่ยงการเก็บผลผลิตในช่วงที่มีฝน

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในกระเจี๊ยบ (Okra)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคราน้ำค้างต้นอ่อน (Seedling Damping off) 	<i>Rhizoctonia, Pythium spp.</i>	- เชื้อสาเหตุเป็นชนิดแอมเบียนัส - ใช้วิธีปลูกพืชที่สะอาดในการเพาะกล้า (ไม่เอาเพาะกล้าลงดิน)	- ผสมเชื้อกับไบออนแบค (Trichoderma harzianum) จำนวน 1-2 กิโลกรัม ต่อไร่ ใส่ปุ๋ยเป็นระยะละ 1000 กิโลกรัม ต่อไร่ การเพาะกล้าในบ่อ (ใช้ไม้สี่เหลี่ยม 1 นิ้ว 1 เมตร) ใส่ไบออนแบค (Trichoderma harzianum) สามารถใช้ ไบออนแบค (BionBac) แทนได้ - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นตามน้ำขอมันต้นในบริเวณต้น	
โรคใบจุด (Leaf spot) 	<i>Pseudocercospora abelmoschi</i> (Ell. & Ev.) Deighton	ในสภาพที่ฝนตกและน้ำค้าง เชื้อราจะแพร่กระจายไปยังยอดหรือกระเด็นไปกับละอองน้ำที่พัดขึ้นกระเจี๊ยบเขียว	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25-50 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นเมื่อต้นพบอาการของโรค	
โรคเมล็ดจุดหรือโรคฝัก (Pod spot) 	<i>Alternaria sp.</i>	โรคที่สามารถเกิดจากแอมเบียนัสพันธุ์ และแพร่กระจายได้รวดเร็วในฤดูฝนที่ฤดูหนาว	- ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตรฉีดพ่นตามน้ำขอมันต้นในบริเวณต้น - อัตราการใช้ ไบออนแบค (BionBac) เช่นเดียวกับการใช้ใบจุด - ส่วนที่การเจริญงอกงามที่เป็นโรค หลังจากตัดต้นแล้วควรทิ้งบริเวณไปลงกับขยะอื่น ไม่ควรเอาไปทิ้งไว้ตามขยะแปลงหรือบริเวณรอบๆ แปลงปลูก จะทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเพิ่มขึ้น	
โรคเน่าฝัก หรือโรคเน่าของฝัก (Antracnose) 	<i>Colletotrichum spp.</i>	ในฤดูฝน หรือในฤดูหนาวที่มีฝนตกชุกน้ำค้างหรือลมพัดปลูกระหว่างต้นสูง เชื้อสาเหตุโรคพืชสามารถแพร่ระบาดได้ดี	อัตราการใช้ ไบออนแบค (BionBac) และการฉีดพ่นตามน้ำขอมันต้นในบริเวณต้น	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในขมกุ่ม (Wax Apple)

ขมกุ่มเป็นหนึ่งในพืชที่มีความจำเป็นในการผลิตสังกะสี และการจัดการเรื่องปุ๋ยในการเสริมที่จะออกผลและเก็บเกี่ยว
กับผลผลิตของปี

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
การขีดกรีด	-	การขีดกรีดมีความสำคัญต่อการปลูกขมกุ่ม	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์แล้วฉีดพ่น 1 ครั้ง (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่) เพื่อให้เป็นปุ๋ยรองพื้น	การให้น้ำมีความสำคัญต่อขมกุ่ม เช่น SO ₂ เพื่อเพิ่มความเร็วของการงอกและคุณภาพของผล
โรคมะเร็งที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial Wilt)	<i>Abiotaxis solanacearum</i>	- มักเกิดจากพืชวงศ์ Solanaceae ในบริเวณใกล้เคียง - เชื้อราหรือจุลินทรีย์ในดินสามารถเคลื่อนย้ายเข้าสู่ระบบท่อลำเลียงน้ำและอาหารของพืชและทำให้เกิดการอุดตันของพืชและเน่าตายอย่างรวดเร็วจนถึงขั้นล้มตาย	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์แล้วฉีดพ่น 1 ครั้ง (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่) เพื่อให้เป็นปุ๋ยรองพื้น	ใบขมกุ่มที่ร่วงต้องมีการควบคุมโรคที่อาจเกิดขึ้นจากเชื้อแบคทีเรีย
โรคน้ำเน่าดำ (Anthracnose)	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	- อาการของโรคเกิดเป็นแผล - การเก็บเกี่ยว เกิดในสภาพที่มีความชื้นสูง - เป็นโรคที่สำคัญของขมกุ่ม	- ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25 -40 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นการฉีดพ่นก่อนเก็บเกี่ยวกับ การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช เมื่อเกิดการระบาดของโรคที่รุนแรง - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร พ่นทางใบ หรือพ่นดิน ก่อนการพ่นผล - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25 -40 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นการฉีดพ่น ที่ทิ้ง หรือจากการผลิตซ้ำ - น้ำที่ใช้รดขมกุ่มก่อนเก็บเกี่ยว ควรเป็นน้ำสะอาดและผสมขมกุ่ม สาเหตุที่ก่อให้เกิดโรค	
โรคเน่าผล (Fruit Rot)	<i>Peridermium</i> spp.	- อาการของโรคเกิดเป็นแผล - การเก็บเกี่ยว เกิดในสภาพที่มีความชื้นสูง	ใช้ขมกุ่มร่วมกับโรคน้ำเน่าดำ (Anthracnose)	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในฝรั่ง (Guava)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
การร่วงโรย	-	การจัดการดินมีความสำคัญต่อฝรั่ง	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์หรือขี้วัวจำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่) เพื่อใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก	
โรครากเน่า (<i>Myosporium wilt</i>) 	<i>Myosporium</i> <i>pusilli</i>	- เชื้อสาเหตุโรคสามารถเข้าไปในต้นพืช ได้โดยเชื้อสาเหตุโรคสามารถติดไปกับเครื่องมือที่ใช้ขุดต้นกล้า - ในขณะที่มีการเคลื่อนย้ายหรือปลูกระยะสั้นๆ ควรระมัดระวังป้องกันเชื้อสาเหตุโรคไม่ให้ติดไปกับเชื้อโรค	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20-25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดลงพื้น หรือจากการรดน้ำ	ในกรณีที่มีการเคลื่อนย้ายต้นกล้า ให้การปกป้องต้นกล้าที่ปลูกด้วยไบออนแบค (BionBac)
โรคเหี่ยวเฉา (<i>Phytophthora Blight</i>) 	<i>Phytophthora</i> <i>parasitica</i>	- เชื้อสาเหตุโรคสามารถเข้าทำลายลำต้นและผล - เชื้อสาเหตุโรคสามารถเข้าทำลายทั้งต้นและกิ่ง - หลังจากการติดเชื้อแล้ว ต้นไม้จะตายในที่สุด	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20-25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดลงพื้นหรือรดน้ำต้นกล้าก่อนปลูก	
โรคใบไหม้ (<i>Shoot Blight</i>) 	<i>Gloeosporium</i> <i>glabratum</i> + <i>Colletotrichum</i> <i>gloeosporioides</i> , <i>Fusicladium</i> <i>axillare</i> , <i>Phytophthora</i> sp.	- มีการเข้าทำลายของเชื้อโรคหลายชนิด - สาเหตุเกิดจากการที่เชื้อโรคติดไปกับเครื่องมือที่ใช้ในการดูแลต้นกล้า	การจัดการดิน (วิธีใช้ไบออนแบค) เช่นเดียวกับการจัดการดิน	เกิดร่วมกับเชื้อสาเหตุอื่น

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในมะละกอ (Papaya)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
โรคราน้ำขี้ (Powdery mildew)  Cc: https://plantdiseases.org/papaya/ image.php?id=194	<i>Oidium caricae</i>	- การฉีดพ่น จะลดใบที่ขึ้นใหม่ และจุดที่ติดผล - เชื้อสาเหตุโรคพืชหลายชนิด, ลำต้น, ผล และผล	ก่อนจะระบาดของโรค หากพบอาการของโรคแล้วไม่กล้าใช้ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทางใบทุกๆ 7-10 วัน 2-4 ครั้ง	สามารถใช้น้ำใบนิรมาลที่มากขึ้น และฉีดพ่นโรยที่ลดได้เพื่อลดต้นทุน
โรคราน้ำขี้ (Phytophthora Fruit Rot)  Cc: https://plantdiseases.org/papaya/ image.php?id=192	<i>Phytophthora palmivora</i>	เชื้อสาเหตุโรคจากพืชหลายใบจะเกิดผล จุดที่ติดผลที่บนจะขึ้นและเกิดโรคที่ 20-25°C ความชื้น 90% หลังจากที่มีฝนตกต่อเนื่องจะพบอาการของโรคที่ขึ้นและเชื้อสาเหตุที่ขึ้นแล้ว	- ควบคุมแหล่งน้ำ และน้ำ (เป็นต้นน้ำของเชื้อโรค) - เมื่อเกิดโรคที่ขึ้นแล้ว ใช้ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ในการฉีดพ่นทางใบทุกๆ 7 วัน จำนวน 6 ครั้ง - หากเกิดอาการของโรค ไม่ใช้ไบออนแบค (BionBac)/ <i>Streptomyces carolinensis</i>/ สารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช ใช้ใช้ร่วมกัน โดยฉีดพ่นทางใบ	<i>Streptomyces carolinensis</i> ใช้ในการควบคุมเชื้อ <i>Phytophthora palmivora</i> ได้เป็นอย่างดี

การใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) ในแก้วมังกร (Dragon Fruit)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบโอบนแบค (BioBac)	หมายเหตุ
โรคราน้ำ (Fusarium Stem Rot)  Cr. http://www.growwith.org/information/Topics/dragonfruit/diseases.htm	<i>Fusarium spp</i>	• สภาพที่ชื้น ราน้ำที่ขึ้นได้ตลอดทั้งปีเมื่อมีอุณหภูมิและความชื้นสูง • เชื้อสาเหตุโรคจะเจริญขึ้นที่รากและผล หรือที่ใบที่ร่วงที่ปลูก	• หลังจากการติดผลแล้ว ให้ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ในการฉีดพ่น	
โรคแอนแทรกโนส (Anthracnose)  Cr. http://www.growwith.org/information/Topics/dragonfruit/diseases.htm	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	• สภาพที่ชื้น ราน้ำที่ขึ้นได้ตลอดทั้งปีเมื่อมีอุณหภูมิและความชื้นสูง	• ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 20 -25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ก่อนระยะติดผลทุก 7-10 วัน จนกระทั่งผลแก่การเก็บ	
โรคใบจุด (Leaf Spot)  Cr. http://www.growwith.org/information/Topics/dragonfruit/diseases.htm	<i>Bryconchaeria dothidea</i>	• สภาพที่ชื้น ราน้ำที่ขึ้นได้ตลอดทั้งปีเมื่อมีอุณหภูมิและความชื้นสูง	• วิธีใช้เหมือนโรคแอนแทรกโนส (Anthracnose)	

การใช้ ไบออนแบค (BioBac) ในส้ม (Orange-Citrus)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BioBac)	หมายเหตุ
การจักตอกส้ม	-	การจักตอกส้มมีผลรุนแรงต่อส้ม	ใช้ ไบออนแบค (BioBac) จำนวน 1 กิโลกรัม เติบโตในถังที่มีเนื้อส้มจำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของถัง) เพื่อให้เป็นปุ๋ยเร่งการงอกของราก หรือใช้พ่นโคนต้น 1-2 ครั้ง/ปี	
โรคเนกโรซิสกิ่งตาย (Citrus Canker)	<i>Xanthomonas campestris</i>	- เชื้อสาเหตุโรสนานเข้าทำลายที่ผล, ใบ และกิ่ง เป็นสาเหตุหลักในส้มเขียวหวาน และใบส้ม - พบบ่อยใน (Leaf miner) เป็นพาหะที่ช่วยนำเชื้อเข้าสู่ต้นส้ม	- ใช้ ไบออนแบค (BioBac) จำนวน 1 กิโลกรัม เติบโตในถังที่มีเนื้อส้มจำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของถัง) เพื่อให้เป็นปุ๋ยเร่งการงอกของราก หรือใช้พ่นโคนต้น 1-2 ครั้ง/ปี - ใช้ ไบออนแบค (BioBac) ในระยะที่มีผลออกดอกในระยะที่ติดผลวันที่ 20 - 25 กันยายน 20 ถึง 10 ตุลาคม 7-10 วัน ระยะนี้ผลอ่อนให้สารอาหารสูงและจะเน่าเสียหากมีความชื้นมากเกินไป หรือไม่เพียงพออาจเกิดโรคได้ การการใช้ไบออนแบค (BioBac) สลับกับยาปฏิชีวนะ เมื่อใกล้จะผลัดใบใช้ ไบออนแบค (BioBac) เพื่อลดการเน่าของผลก่อนเก็บเกี่ยว - หลีกเลี่ยงการให้น้ำในช่วงระยะผลอ่อนเน่า และใบจะเน่าด้วย คือมีการควบคุมการให้น้ำ (Leaf miner)	
โรครากเน่า (Root rot)	<i>Phytophthora</i> spp.	เชื้อสาเหตุโรสนานเข้าทำลายราก ลำต้น	ใช้ ไบออนแบค (BioBac) จำนวน 1 กิโลกรัม เติบโตในถังที่มีเนื้อส้มจำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของถัง) เพื่อให้เป็นปุ๋ยเร่งการงอกของราก หรือใช้พ่นโคนต้น 1-2 ครั้ง/ปี และใช้ ไบออนแบค (BioBac) อัตรา 25 - 40 กรัม/ไร่ 20 ถึง 30 วันก่อนการให้น้ำส้ม และผลในน้ำส้มที่ลดลง	

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบโอบนแบค (BioBac)	หมายเหตุ
โรคน้ำตาเทียน (Anthracnose)	<i>Collectotrichum gloeosporioides</i>	เชื้อสาเหตุโรคเข้าทำลายพืชเมื่อพืชอ่อน และเข้าทำลายผลในระหว่างการเก็บรักษา	- เว้นระยะปลูกพืชที่ทดแทน และเก็บเกี่ยว ที่ลดโอกาสจากบริเวณเพื่อไม่ให้ดินเป็นเชื้อปนของโรค ควรเว้นพื้นที่ของการฉีดพ่นเชื้อ - ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) ในระยะที่พืชของผลจากช่วงระยะที่ติดผลในอัตรา 20 - 25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร พ่นทุกๆ 7-10 วัน ใช้วิธีการในอัตราสูงในระยะนี้ขึ้น หากพบอาการของโรคได้ หรือในป่าปลูกจากการพบโรคติดต่อด้วยการให้ระยะจำนวนไร่สูงเพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย หากอาการของโรครุนแรงใช้ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) สลับกับการพ่นเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเมื่อมีระยะระยะเก็บเกี่ยวใช้ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) เพื่อลดการติดเชื้อของโรคจากการพืชปลูก	
โรคราแป้ง (Powdery mildew)	<i>Oidium nigrum</i>	พบในกระบอกต้นฤดูฝน และฤดูร้อนฤดู	หากพบอาการของโรคก่อนระยะติดผล ใช้ ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 20 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฉีดพ่นตามใบทุกๆ 7-10 วัน 2-4 ครั้ง	สามารถใช้น้ำเป็นปริมาณที่มากขึ้น และลดการพ่นที่ลดลงได้เมื่อถึงฤดู
โรคหัวเน่า (Stem End Rot)	<i>Diaporthe citri</i> <i>Physalospora rhodina</i>	เชื้อสาเหตุโรคสามารถเข้าทำลายผลจากทางหัวเน่า ทำให้เกิดความเสียหายในกระบวนการเก็บรักษา	- ใช้ 4-5 วันก่อนการเก็บเกี่ยวพ่นเชื้อฉีดพ่นตามใบในอัตรา ไบโอบนแบค (BioBac) 20 - 25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร - พ่นกับส่วนผสมอื่นที่ลดเชื้อโรคในไร่ที่มีการฉีดพ่น ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 40 กรัม/ไร่ 20 ลิตร เป็นเวลา 3 นาที และฉีดให้แห้ง	
โรคราสีเขียว (Green Mold Blue Mold)	<i>Penicillium spp</i>	เชื้อสาเหตุโรคสามารถเข้าทำลายผลในช่วงระยะการเก็บรักษา เมื่อผลของผลมีน้ำหนักมากขึ้นไป	พ่นกับส่วนผสมอื่นที่ลดเชื้อโรคในไร่ที่มีการฉีดพ่น ไบโอบนแบค (BioBac) อัตรา 40 - 65 กรัม/ไร่ 20 ลิตร เป็นเวลา 3 นาที และฉีดให้แห้ง	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในมะม่วง (Mango)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
การจักการดิน	-	การจักการดินมีความสำคัญต่อการปลูกมะม่วง	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์หรือมูลสัตว์จำนวน 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่) เพื่อใช้เป็นปุ๋ยรองพื้นก่อนปลูก	
โรคราน้ำแป้ง (Powdery Mildew)	<i>Oidium mangiferae</i>	ใบที่อ่อนที่สุดหรือใบที่อ่อนจากที่ต้นใหม่ จะเริ่มมีใบที่ขอบและยอดอ่อน หรืออาจเกิดบนเส้นใบของใบอ่อนที่พืชและเป็นสาเหตุให้ใบมีรูปร่างผิดปกติ	จะลดผลกระทบในช่วงต้นของฤดูการของโรค ใช้ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20- 25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุกๆ ทุก 7-10 วัน 2-4 ครั้ง	โรคนี้มักจะเกิดการป้องกันในระดับต้น
โรคนูนสนาโรส (Anthracnose)	<i>Collectotrichum gloeosporioides</i>	- เชื้อนี้มีระยะพักตัวบน และสามารถจำกัตามพืชได้ในระยะแรกใบอ่อน, กิ่ง, ดอก และผล - อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเกิดโรคคืออยู่ระหว่าง 18-36 °C - อากาศของประเทศไทยในช่วงฤดูจะเป็นสาเหตุที่ทำให้มะม่วงเป็นโรคนูนสนาโรส - ใบที่สุกแล้วจะเกิดกับกระบวนการเน่า จากเชื้อการป้องกัน - การฉีดพ่นป้องกัน และ การป้องกันกันการเกิดโรคมีความสำคัญมาก	- เป็นระยะปลูกพืชที่ปลอดภัย และเก็บผล ที่เก็บจากบริเวณที่เชื้อไม่ได้เป็นโรคจนแล้ว ควรเก็บต้นจากการจัดการดินที่ดี - ใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในระยะที่พืชของผลจนในระยะที่ติดผล ใช้อัตรา 25- 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ทุก ๆ 7 วันจนกระทั่งพอผล ใช้สารในอีกช่วงในระยะเก็บผล หากพบผลที่เกิดจากเชื้อได้หรือไม่ปรากฏจากของโรคให้ฉีดฉีดจากให้เชื้อจากบนหรือบนเพื่อฆ่าเชื้อไม่ให้เชื้อ หากการพ่นผลของเชื้อใช้ ไบออนแบค (BionBac) ส่วนที่เก็บผลเมื่อเป็นกำจัดโรคพืชเมื่อใดที่ระยะพ่นเชื้อใช้ ไบออนแบค (BionBac) เพื่อป้องกันเชื้อที่ลดอันตรายจากพืชผลให้	เป็นโรคที่รุนแรงและอาจต่อการควบคุม ให้ใช้วิธีแบบผสมผสานโดยใช้ไบออนแบค (BionBac) ร่วมกับสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบโอบนบก (BioBac)	หมายเหตุ
โรคผลเน่า โรคขี้มอดเน่า (Fruit Rot Stem End Rot)	เกิดจากเชื้อสาเหตุหลายชนิด รวมทั้ง <i>Botrytis cinerea</i> sp.	- เป็นโรคที่เกิดผลจากการเก็บเกี่ยวและวิธีการข้างการเก็บเกี่ยว - สปอร์ของเชื้อสาเหตุโรคจะอยู่ในผล ขั้วผล หรือที่ผิวของผล เมื่อถูกเชื้อเข้าทำลาย จะเกิดการการงอกขึ้นที่ผิวภายใน 2-5 วัน และผลจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและเน่า	- ใช้ร่วมกับสารเคมีป้องกันเชื้อที่เน่า ผล อาจลดความเสียหายของผลบางส่วน - ใช้ ไบโอบนบก (BioBac) ในระยะที่ผลจะงอกขึ้นที่ผิวของผล 25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร	การเก็บเกี่ยวผลต้องระมัดระวังโรค รวมทั้งการเก็บเกี่ยวผลให้สะอาด
โรคจุดดำที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย (Bacterial Black Spot)	<i>Xanthomonas campestris</i>	- การติดเชื้อที่ผล ใบ และกิ่ง และเป็นการลุกลามที่ รวดเร็ว - ใบร่วง และใบไหม้ - โรคจะรุนแรงในช่วงฤดูฝน	- การฉีดสารเคมีป้องกันเชื้อที่เน่าผล - ใช้ ไบโอบนบก (BioBac) ในระยะที่ผลจะงอกขึ้นที่ผิวของผล 20 - 25 กรัม/ไร่ 20 ลิตร ฝนตก 7-10 วัน จะลดความเสียหายของผลได้บางส่วน - ใช้สารป้องกันเชื้อแบคทีเรียที่เน่าผลในช่วงฤดูฝน - ใช้ ไบโอบนบก (BioBac) ร่วมกับยาปฏิชีวนะ เมื่อใกล้จะงอกผลได้ใช้ ไบโอบนบก (BioBac) เพียงอย่างเดียว เพื่อลดอันตรายจากเชื้อแบคทีเรีย - หลีกเลี่ยงการใช้ในช่วงระยะที่ฤดูฝนของผลจะงอก	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในทุเรียน (Durian)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาพแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบออนแบค (BionBac)	หมายเหตุ
การจัดการดิน	-	การจัดการดินมีความสำคัญในการปลูกทุเรียน	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์ แล้วรดตามอัตรา 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่) เพื่อใช้เป็นปุ๋ยร่วมกับมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก หรือใช้พ่นโคนต้น 1-2 ครั้ง/ปี	
โรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน (Phytophthora)	<i>Phytophthora palmifera</i>	เชื้อสาเหตุโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) จำนวน 1 กิโลกรัม ผสมปุ๋ยอินทรีย์ แล้วรดตามอัตรา 1 ตัน (ขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่) เพื่อใช้เป็นปุ๋ยร่วมกับมูลสัตว์หรือปุ๋ยคอก หรือใช้พ่นโคนต้น 1-2 ครั้ง/ปี และใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25-40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทางใบ/พ่นดิน และรดในช่องไม้หลุม	
โรคใบไหม้และใบไหม้ (Rhizoctonia Leaf Blight)	<i>Rhizoctonia</i> sp.	การเกิดโรคจะเกิดในสภาพแปลงมีความชื้นสูง/ใช้ปุ๋ยไนโตรเจนสูง หรือในแปลงที่อุดมด้วยการระบายของโรค	ควรตัดแต่งกิ่งทุเรียนให้เหมาะสม เพื่อลดความชื้นและลดปุ๋ยไนโตรเจน และใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 20 -25 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นในช่วงเย็นหรือตอนเช้า 2-3 ครั้ง	
โรคใบไหม้ (Leaf Blight; Anthracnose)	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	- เกิดโรคในสภาพแปลงที่มีความชื้นสูง - เป็นโรคระบาดช่วงฤดูฝนถึงผล	ใช้ ไบออนแบค (BionBac) อัตรา 25 -40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทางใบในฤดูฝนสลับกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราเมื่อเกิดระบาดเพื่อป้องกันเชื้อรา	

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในกล้วย (Banana)

ชื่อโรค	เชื้อสาเหตุ	สาเหตุและสภาวะแวดล้อม ที่ก่อให้เกิดโรค	การใช้ไบโอบนเนต (BioBac)	หมายเหตุ
โรคตราช่น (Banana Panama disease)	<i>Fusicladium oxysporum</i> sp <i>cubense</i>	มีเชื้อสาเหตุที่คงตัว เชื้อสามารถแพร่ระบาดไปกับน้ำที่ไหลลงดิน หรือชิ้นส่วนของพืชที่เป็นโรคจะงอกใหม่เมื่อเนื้อ	- การเตรียมดิน และ ไบโอบนเนต (BioBac) ที่อุณหภูมิต่ำเพื่อใช้รองก้นหลุม อัตราการใช้ไบโอบนเนต (BioBac) เป็นผ 0.5-2 กิโลกรัม ผสมกับปุ๋ยอินทรีย์ 1000 กิโลกรัม - ใช้ ไบโอบนเนต (BioBac) อัตรา 40 กรัม /ไร่ 20 ลิตร ราวบริเวณรากของพืชมักแล้ว - ถ้าพืชต้นกล้วยที่เป็นโรคออกผล แปลงปลูก - ถ้ามีการระบาดของโรคแล้วกว่า 30% ควรเปลี่ยนพื้นที่ปลูกเป็นพืชตระกูลกล้วยอย่างอื่น และใช้ผ ปลูกกล้วยอย่างอื่นสลับที่แทนที่พืชที่เป็นโรคกล้วย	- ควรเก็บกล้วยที่กล้วยที่แห้งแล้ว - หลังจากการปลูกกล้วยเมื่อ กับต้นกล้วยที่เป็นโรค ควรทำความสะอาด การนึ่งใน อดิโอบนเนต hyposaline

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) ในระบบปลูกพืชไม่ใช้ดิน (Hydroponic)

ใช้ ไบออนแบค (BionBac) 1 กก. ผสมสารละลายที่ใช้ในระบบ Hydroponic 1000 ลิตร

การใช้ ไบออนแบค (BionBac) คลุกเมล็ดพันธุ์ (Seed Dressing)

ใช้ ไบออนแบค (BionBac) 1 กรัม คลุกเมล็ดพันธุ์ น้ำหนัก 100-200 กรัม เพื่อป้องกันเชื้อรา *Fusarium*, *Rhizoctonia* และ *Pythium* ซึ่งเป็นเชื้อราสาเหตุของโรคพืชที่อาศัยอยู่ในดิน