

# BeMMO/G体系应用--番茄1

时期	病虫害	BeMMO体系	BeMMG体系
播种	种子可携带病毒	催芽后使用微生物制剂“倍魔力”稀释50倍浸种5分钟。使用穴盘育苗，每穴2粒种子。播种后“倍魔力”200倍稀释液浇灌苗床。	
幼苗期	青枯病、猝倒病	如播种期未浇灌，则幼苗期可使用“倍魔力”稀释150-200倍喷淋折合亩用量为一升每亩。	
移栽	青枯病、早疫病	<p>杂草防治：覆盖作物 / 夏季高温闷棚约40天 / 黑膜覆盖。</p> <p>移栽前根据土壤检测结果施用有机肥；施用绿僵菌防治地下害虫；使用“倍魔力”5升 / 亩，移栽当天稀释后作为定根水浇灌。</p> <p>虫害防治：园区应提高生态多样性，种植多种蜜源植物吸引蜜蜂、瓢虫等有益昆虫。提前在大棚周围种植大丽菊、韭菜等烟粉虱驱避植物，在移栽前大棚内种植苘麻等诱集植物（使用植物源农药集中杀灭），或引入天敌丽蚜小蜂、绿色草蛉等；园区生态多样性尚不够防虫时可使用或天然植物源农药，例如除虫菊素稀释喷施；亦可利用黄板和杀虫灯（这两种方法同时会杀死益虫，应尽量避免）。可选择与甘蓝或艾草间作。甘蓝与番茄吸收不同营养，互不争利，可正常生长；艾草则可以吸引蚜虫和金花虫的天敌，帮助番茄防治虫害。</p>	
生长期	<p>病害：青枯病、早疫病、灰霉病、病毒病、叶霉病、根结线虫；</p> <p>害虫：蚜虫、地老虎、红蜘蛛等。</p>	<p>病害防治：温湿度达到发病条件时（不管是否发病）应立即使用微生物制剂“倍魔力”稀释200倍喷施，0.3—0.5升 / 亩（用量根据田间叶片数，使用细雾器较佳，喷雾时尽量从叶片下部喷，喷到不往下滴时就应停止）。每隔15天左右喷施一次，整个生育期2-4次。较严重发生时可喷施氢氧化铜稀释液。</p> <p>虫害防治：同上。</p> <p>杂草防治：人工拔草。</p>	<p>生长期病虫害防治方法基本与BeMMO体系相同。但当病虫害较严重时，可及时使用低毒化学农药，例如氢氧化铜（广谱杀菌）、啞霉胺（灰霉病）、吡虫啉（蚜虫、蓟马、粉虱等刺吸式口器害虫）、噻虫胺（广谱性杀虫）等防治。</p>
成熟期	<p>病害：根结线虫、早疫病、灰霉病、病毒病、叶霉病；</p> <p>虫害：蚜虫、红蜘蛛</p>	病虫害防治：同上。	病虫害防治：同上。
轮作		番茄可与十字花科、菊科蔬菜轮作，亦可种植紫云英和苜蓿作为覆盖作物。番茄青枯病、晚疫病发生地区应避免与茄科植物轮作；枯萎病、根结线虫病发生地区应避免与茄科、葫芦科植物轮作。	

## BeMMO/G体系应用--番茄2

处理	青枯病		TY病毒病		产量			
	病害严重度(%)	防治效果(%)	病害严重度(%)	防治效果(%)	产量(公斤/亩)	增产率(%)	单果质量(克)	单果增重(%)
BeMMG	1.20±0.42b	98.6	11.98±1.35b	62.9	5056a	31.7	195.11a	5.84
常规	83.7±3.49a	—	32.29±2.09a	—	3839b	—	184.34ab	—

### BeMMG体系对番茄青枯病、TY病毒病和的增产效果

处理	可溶性蛋白 (mg/g)	可溶性糖 (%)	可滴定酸 (%)	维生素C (g/100g)	可溶性固形物 (%)	番茄红素 (mg/100g)
BeMMG收获时	0.23±0.01a	0.78±0.06a	0.35±0.05a	30.8±1.9a	4.90±0.17a	3.08±0.24a
常规绿色收获时	0.19±0.02b	0.63±0.06b	0.45±0.02b	27.1±1.1b	4.77±0.21b	2.66±0.18b

### BeMMG体系对番茄品质提升效果



# BeMMO/G体系应用--黄瓜1

时间	主要病虫害	BeMMO体系	BeMMG体系
苗床处理		用千分之二“倍魔力”适当稀释后与基质拌匀；也可用基质用量千分之二的“倍魔力”稀释（约200倍）后喷淋苗床，降低土壤中残留的病原菌基数。	
播种期		50-55℃温水浸种15-30min并不断搅拌，后移入凉水中散去预热，再浸泡4-5h。催芽后用“倍魔力”50-100倍稀释液浸种3-5分钟。	
苗期管理	病害：青枯病；枯萎病等。 虫害：蚜虫；红蜘蛛；蓟马；白粉虱等。	基肥及地下害虫防治：移栽前撒施有机肥1-3吨/亩+绿僵菌2-3公斤。	其它操作同左，在虫害较严重时可使用甲基阿维菌素、吡虫啉等进行防治。
		病害：出苗后每隔10-15天喷淋“倍魔力”200倍稀释液一次； 虫害：优先考虑生态防治方案，亦可以使用除虫菊素、苦参碱、印楝素等防治地上部害虫。	
移栽	病害：枯萎病、猝倒病、立枯病等。 虫害：地蛆、蝼蛄、小地老虎、蛴螬等地下害虫。	病害防治：移栽前夏季高温时可以闷棚40天以上，移栽当天用“倍魔力”灌根，亩用5L。及时拔除个别病株并于补种当天浇灌等浓度的“倍魔力”。	
		虫害防治：大棚周围可种植艾菊、薄荷、葱蒜类等害虫驱避植物，棚内可种植苘麻、蓖麻等诱集植物，便于集中捕杀。露地种植时直接在黄瓜苗旁边种植驱避植物，在下风口角落里集中种植诱集植物。 草害防治：垄上覆膜，垄间稻草覆盖；或者前茬种植燕麦、看麦娘等覆盖作物，推倒后即移栽黄瓜。	
生长期	病害：枯萎病、立枯病、猝倒病、蔓枯病、灰霉病、霜霉病、炭疽病等； 虫害：地老虎、蚜虫、鳞翅目害虫等。	前茬重病田用“倍魔力”再次灌根（2-3升/亩）。地上部病害发生前或初期使用“倍魔力”喷雾，亩用“倍魔力”200毫升+0.3%苦参碱50毫升喷雾。如蔓枯病、灰霉病、霜霉病等严重发生，需先摘除病蔓病叶，再亩用“倍魔力”200毫升+1.5%蛇床子素50毫升/2%氨基寡糖素100毫升；每7-10天一次，连续2-3次。 鳞翅目害虫可用短稳杆菌、Bt、核型多角体病毒等防治；蚜虫、粉虱可用丽蚜小蜂或1%苦参·印楝素、1.5%除虫菊素、1.5%苦参碱防治。	同左。当地上部病虫害发生较重时，可及时喷施多菌灵、甲基托布津等；10%吡虫啉可防治烟粉虱、蚜虫等刺吸式口器昆虫，吡虫啉10-15克/亩喷雾防治蚜虫。 地下害虫防治：施用90%敌百虫或20%除虫菊酯等药剂。
下茬作物		黄瓜可以与草莓、茼蒿、荸荠、水稻等轮作，黄瓜种植时可以用紫云英做覆盖作物。	

## BeMMO/G体系应用--黄瓜2

处理	霜霉病		根结线虫病		产量 (千克/株)	增产效果 (%)
	病害严重度 (%)	防治效果 (%)	病害严重度 (%)	防治效果 (%)		
BeMMO	2.88±0.1c	60.5	4.71±0.3c	65.0	1.16±0.10a	20.4
普通有机	7.33±0.2a	---	13.45±0.4a	---	0.85±0.03c	---
常规	5.31±0.4b	27.5	11.09±0.2b	17.5	0.96±0.02b	12.9

### BeMMO体系对黄瓜霜霉病、根结线虫病的影响

处理	维生素C含量 (mg/g)	可滴定酸 (%)	可溶性糖 (%)	可溶性固形物 (%)	总抗氧化能力 (mmol/10g)	可溶性蛋白 (mg/g)
常规有机	0.13±0.002f	0.22±0.01b	3.13±0.34e	3.97±0.09b	0.11±0.06d	0.19±0.01f
BeMMO	0.21±0.003b	0.41±0.01a	4.66±0.18ab	5.37±0.03a	0.56±0.03a	0.39±0.01e

### BeMMO体系对黄瓜品质的提升效果

# BeMMO/G体系应用--辣椒1

农事操作	主要病虫害	BeMMO体系	BeMMG体系
选地整地		人工整地。苗床及定植地应选择前茬为 <b>非茄科</b> 作物的地块，最好是 <b>水稻田</b> ，深耕曝晒，起30cm以上的高畦。畦宽包沟，行宽0.7m，株距0.5m。	
苗床处理		用“倍魔力”稀释200倍液拌基质，也可“倍魔力”稀释200倍液喷淋苗床，降低土壤中残留的病原菌基数。	
播种		辣椒种子催芽露白后，用“倍魔力”稀释100倍液浸泡种子5min，或者用“倍魔力”50倍液蘸种，捞出即可播种。	
苗期管理	病害土疫病；青枯病；枯萎病等。 虫害：蚜虫；红蜘蛛；蓟马；白粉虱等。	控制棚内温度为20~25℃。幼苗长出2片叶子之后，合理疏苗，去掉弱苗和病苗。如果出现大面积未发芽的情况，及时进行补播。	
		病害：出苗后每隔10-15天喷淋“倍魔力”200倍稀释液一次；虫害土优先考虑生态防治方案，亦可以使用除虫菊素、苦参碱、印楝素等防治地上部害虫。 草害土人工除草。	其它操作同左，在虫害较严重时可使用甲基阿维菌素、除虫菊酯等进行防治。 注意：除草剂不能拌入土壤，否则会降低“倍魔力”功效。
移栽	病害：疫病、立枯病、青枯病。	6-7片真叶时即可进行辣椒苗移栽，移栽前7天将薄膜或拱棚掀开炼苗。移栽前根据土壤检测结果施用有机肥。辣椒苗移栽当天用“倍魔力”稀释液灌根，用量为5升/亩。降低土壤中残留的病原菌基数，防治地下部病害。虫害防治土地上部害虫防治重点是保持园区生态多样性。在大棚周围及棚口种植芹菜、蓖麻等烟粉虱驱避植物，棚内种植苘麻等诱集植物（使用植物源农药集中杀灭），或引入天敌丽蚜小蜂、绿色草蛉等；辣椒和无藤四季豆间作，可以互相促进生长，预防虫害；辣椒间作大蒜或者葱科作物可以提高青椒产量和品质。不同科作物轮作基本可以预防地下害虫。园区生态多样性尚不够防虫时可使用黄板和杀虫灯（这两种方法同时会杀死益虫，应尽量避免）。 草害防治：覆盖黑膜/除草布/禾本科秸秆覆盖。	
移栽后的管理	病害：疫病；青枯病；根腐病；枯萎病；白粉病；灰霉病、菌核病、病毒病等。 虫害土：蚜虫；红蜘蛛；蓟马；白粉虱；茶黄螨、烟青虫；棉铃虫等。	病害防治：发病前及时使用“倍魔力”稀释200倍喷施，0.3-0.5升/亩（用量根据田间叶片数），使用细雾器更佳，每隔15天喷施一次，整个生长期喷施2-4次。 虫害防治：同上。	操作同左，在虫害较严重时可使用甲基阿维菌素、除虫菊酯等药剂进行防治。
		适时整枝，植株出现花蕾时开始培土，培土后适当插竹绑蔓、整枝，土壤有机质较低时，主茎上的第一朵花（根茄花）应摘除，除保留根茄以下第一侧枝外，主茎下部的其余侧枝全部摘除。次花一定要摘除，保证主花结果，以便养分集中利用，增加单果重。未摘除次花时，要及时摘除次花所结的果。 病虫害草害防治：同上。	
采摘		辣椒可在青熟期或一点红时采收，甜椒则在果实已充分长大，果肉厚、坚实，色深有光泽时采收，具体标准应根据出口或市场要求而定。一般着生在植株下面的果如“门椒”应及时采收，以免影响继续开花结果和上面果实的膨大。采收时注意不要损伤枝叶。	
采后	辣椒疫病等重茬病害	采后可以种植黑麦和紫云英等，下一茬作物种植时可以直接推倒到地里作为绿肥，也可以和非茄科作物如甘薯、韭菜等轮作。	

## BeMMO/G体系应用--辣椒2

处理	病害严重度 (%)			总防病效果(%)
	青枯病	疫病	根结线虫病	
BeMMO	2.8±0.1c	2.3±0.3c	2.3±0.3c	79.1
常规有机	12.4±2.2a	14.±1.2a	6.1±0.8a	---
常规绿色	4.6±0.6b	8.5±1.5b	3.8±0.2b	52.6

### BeMMO体系对辣椒生防的影响

处理	可溶性糖(%)	可溶性蛋白 (mg/g)	维生素C (mg/g)	可溶性固形物 (%)	单果重 (g)
BeMMO	12.89±2.29a	1.69±0.12a	0.16±0.01a	47.3±.35a	97.5±6.76a
常规有机	11.67±1.76b	1.27±0.07b	0.11±0.02b	39.3±2.21a	69.7±6.28b

### BeMMO体系对辣椒品质提升效果