



BeMMO/G体系应用--草莓1

时期	主要病虫害	BeMMO种植体系	BeMMG种植体系
园区及土壤准备（7-8月）	土壤带菌：根腐病、黄萎病。 地害虫：蛴螬、蝼蛄、地老虎、金针虫。	应挑选土壤肥沃、保水保肥能力强、透气通气性好、质地较松软的沙壤质微酸性土壤，注重园区植物的多样性种植；前茬应为与草莓无共同病虫害的作物，如瓜类、青椒、萝卜等，前茬不能为番茄、茄子、草莓。可种植覆盖作物黑麦和苜蓿。可种植碧冬茄（矮牵牛）、茄子、苘麻等，聚集访花昆虫，促进草莓著果，预防害虫。露地种植草莓时，可在路边或畦间种植矮牵牛、琉璃苣、鼠尾草等吸引有益昆虫，改良土壤。 根据土壤检测结果，亩施腐熟有机肥1-5吨，将底肥撒均后深耕20-25厘米。	土壤肥力不足时，亩施上述有机肥+过磷酸钙50公斤+复合肥30公斤。其余同左。
定植（8月上-9月上、中）		翻耕前7-10天，亩用“倍魔力”1-2升+绿僵菌微粒剂1-3公斤，稀释喷洒。 处理完后整地作畦。做到畦面、畦埂平直，土壤细碎平整，栽苗前2-3天灌水沤地，沉实土壤。畦上用黑膜盖实以防杂草。畦间沟内放置干稻草或其他禾本科干草作为覆盖作物，预防杂草、保持田间干湿度，并为下茬作物提供营养。	
11月-次年3月	主要病害：灰霉病、炭疽病、枯萎病。 主要虫害：蚜虫、地老虎、红蜘蛛。	应选择阴天或下午四五点钟后进行定植，以避免阳光曝晒。秧苗应选择具有3-5片叶，新根10条以上，顶芽饱满的无病壮苗进行栽植。栽植深度是秧苗成活的关键，正确的方法是将秧苗根颈部与地面平齐，弓背向外达到深不埋心、浅不露根，并让根系充分伸展开，栽后用力压实土壤，栽完后立即用“倍魔力”（5升/亩）稀释液作为定根水浇灌。浇水后及时检查，对淤心苗、露根苗、歪倒苗按要求重新栽好。定植后，如遇晴天烈日，最好用苇帘或带叶树枝进行遮阳。草害预防土黑膜压实，垄间稻草覆盖。	同左。在发病率较高时可使用70%代森锰锌可湿性粉剂兑水后喷雾。虫害大规模发生时可配合50%灭蚜松乳油2500倍液使用。
4-6月		滴灌浇水的频次应依土壤湿度而定，经常保持土壤湿润但足够透气为宜。适时摘叶、摘除匍匐茎。去除老叶、残叶、病叶和多余匍匐茎，以减少养分消耗，提高果实质量。 架果造形。即用铁丝或竹签做成不同形状的果架，将果穗架起，或者将干稻草垫于果穗之下，促使果穗通风透光，果实着色均匀，防止泥土或水接触果实，减少病虫害危害。草莓现蕾前，白天保持在25-28℃，夜间保持在8-12℃，棚室内湿度保持在40%为宜。 病害防治：定植第10天开始，每10-15天喷施1次“倍魔力”（0.3-0.5升/亩）稀释液，直至开花为止。 虫害防治：使用烟碱、苦参碱、茼蒿等植物源农药进行防治。	同左。若草莓生长乏力，则每亩追施硫酸钾复合肥10-15公斤，果实膨大期，再追施硫酸钾复合肥10-15公斤，花期后至结果期喷0.3%磷酸二氢钾3-4次，以提高座果率。
轮作		摘果、打叶后用“倍魔力”稀释200倍液喷洒。 草莓可与玉米、水稻、叶菜轮作，在使用本体系时亦可与瓜果类轮作。	

BeMMO/G体系应用--草莓2

处理	枯萎病		炭疽病		平均单果重 (g)	单株平均坐果数 (个)	单株平均增产率 (%)
	病害严重度 (%)	生防效果 (%)	病害严重度 (%)	生防效果 (%)			
常规对照	42.5±1.17a	—	33.3±1.05a	—	19.01±1.84 c	6.60±0.89 b	—
BeMMG	10.8±1.18b	74.6±2.46	9.2±0.52b	72.4±2.44	27.81±1.88 a	9.00±1.58a	99.49

BEMMG体系对草莓枯萎病和炭疽病的生防效果及产量影响

处理	可溶性蛋白mg/g	可溶性糖%	可滴定酸%	维生素Cmg/100g	可溶性固形物Brix(%)
常规对照	0.78±0.02b	3.77±0.21c	0.96±0.01a	27.90±1.27d	11.18±0.56c
BeMMG	0.98±0.01a	6.53±0.20a	0.72±0.01d	40.70±0.71a	14.58±0.62a

BEMMG体系对草莓品质提升效果



BeMMO/G体系应用--西瓜1

时间	主要病虫害	BeMMO种植体系	BeMMG种植体系
播种期 (2月-3月初)	病害：枯萎病、猝倒病、立枯病等； 虫害：瓜蚜	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。完成催芽后，用“倍魔力”50倍稀释液浸种3-15min，捞出后即可播种。 枯萎病重发地块，可使用葫芦作砧木嫁接。	
移栽期 (3月初-4月)	病害：枯萎病、立枯病、猝倒病等； 虫害：瓜蚜、叶螨、美洲斑潜蝇等	起垄、覆盖黑膜，垄沟内放置瓜田内可放置干稻草等作为覆盖作物，以草治草，保持土壤温湿度，并提高土壤肥力。在瓜田周围种植一些趋避蚜虫、白粉虱的植物，例如欧芹、洋葱、大蒜等，此外还可引诱赤眼蜂等有益昆虫防治虫害。若地下害虫较为严重，则前一年夏季高温休耕时可在垄沟内灌水闷棚40天以上。或移栽前施肥时亩用绿僵菌2-3公斤。 移栽当天用“倍魔力”（5升/亩）稀释后作为定根水灌根。若前茬枯萎病较重，则20-30天后再次浇灌（2-3升/亩）。 及时拔除个别病株并补种。移栽期，要注意“蹲苗”，浇水宜少以利于促进瓜苗根系的生长；注意水肥管理，提高移栽存活率，保证土壤的湿度，但是棚内的空气要干燥，防止空气湿度过大引发病害。	同左。当蚜虫严重发生时可使用阿维菌素、吡虫啉等来防治。当地上部发病较重时可喷施低毒的啞啉核苷类抗菌素等防治病害。
生长期 (4月初-5月)	病害：枯萎病、立枯病、蔓枯病等； 虫害：瓜蚜、叶螨、美洲斑潜蝇、红蜘蛛等	当温湿度有利于病害发生时应立即使用“倍魔力”200倍稀释液进行喷施。0.3-0.5升/亩，一般稀释200倍左右，每15天一次，整个生长季节共喷施2-4次。虫害可使用除虫菊素稀释液进行喷施。人工除草。 注意通风排湿，防止湿度过大发生病害。生长期，需要用泥土或枝条等将瓜蔓固定住，一方面可以使瓜蔓在田间分布合理，提高光合作用，一方面使压土的结位上生出不定根以利于扩大植株的营养吸收能力。若土壤肥力不足，则可在距瓜根部25-30厘米处开沟施入有机肥，施后覆土浇水。	同左。病虫害较重时同上。
成熟期 (5月初-6月)	病害：枯萎病、疫病、角斑病、绵腐病等； 虫害：瓜蚜、叶螨、红蜘蛛等	若已发生叶部病害需先摘除病叶病株，再喷施“倍魔力”喷雾，用法同上。若使用“倍魔力”后不需防治红蜘蛛。	同左。若叶部病害较重时，可在摘除病叶后，喷施宁南霉素、甲基托布津等。虫害发生严重时同上。
		结果期，最好使果实离开地面，一方面避免瓜田湿度过大造成果实腐烂，一方面利于果形圆正、瓜皮着色良好等。每株留瓜数量要根据种植密度、西瓜品种等因素确定。每隔5-6天翻转一次，每次翻瓜应朝同一方向进行，使瓜面受光均匀，皮色一致，瓜瓤成熟度均匀。	
采收期 (6月初以后)		人工采摘	
轮作		对于多年种植西瓜的地块，一般建议采收后进行闷棚，忌与葫芦科作物轮作，可以种植一些覆盖作物，例如紫云英等，也可与叶菜轮作。	

BeMMO/G体系应用--西瓜2

处理	主蔓叶片数	支蔓叶片数	茎粗 mm	主蔓长m	支蔓数	坐果数/个	总产量 (kg/亩)
BeMMO	47.8±2.5a	15.9±1.2a	9.2±1.0a	4.4±0.2a	2.1±0.3a	3.5±0.5a	5628.7±9.6a
常规绿色	42.4±1.5b	11.5±1.1b	6.8±0.8b	3.7±0.2b	2.2±0.3a	2.7±0.5b	3746.3±12.9b

BEMMO体系对西瓜的促生作用（60天）及收获时产量（80天）

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 (%)
BeMMO	12.21±1.05 a	0.35±0.04 a	0.37±0.02 a	20.24±3.29 a
常规绿色	8.37±0.84b	0.20±0.06 b	0.29±0.07 b	15.64±1.77b

BEMMO体系对西瓜品质提升效果

BeMMO/G体系应用--葡萄1

时期	主要病虫害	BeMMO体系	BeMMG体系
移栽（春季）	土壤带菌：根腐病、根癌病。地下害虫：蛴螬、蝼蛄、地老虎、金针虫。	春季移栽前园区播撒鼠尾草+白三叶草种子（或移栽葡萄后在株间移栽鼠尾草苗），用以吸引有益昆虫，且以草治草，促进葡萄生长。挖坑后深埋有机肥，覆土，移栽，移栽当天“倍魔力”2升/亩+绿僵菌2公斤/亩兑水稀释后作为定根水浇灌。预防根病、改良土壤。	
成年果树萌芽前期		施用有机肥（1吨 / 亩）前按照千分之五的比例拌上“倍魔力”。或者在施完有机肥之后，亩用“倍魔力”5升+绿僵菌2公斤兑水稀释后灌根。降低土壤中病原菌基数；改善土壤微生态。果树垄间种植鼠尾草+白三叶草作绿肥。	
花期	病害：白粉、霜霉、灰霉；逆害土倒春寒； 虫害：葡萄二星叶蝉、葡萄白粉虱、葡萄斑衣蜡蝉	亩用“倍魔力”0.5升，稀释200倍液均匀喷雾。病害较重时可使用波尔多液喷雾。波尔多液使用需注意总用量（每年每公顷铜的最大使用量不超过6kg）。	同左。病虫害发生较重时可酌情喷施甲基托布津及氯氟氰菊酯等中低毒化学农药。
		疏花序：疏花时间在开花前一个星期为宜，到了开花期即应结束。花序较多时，一个结果枝留下1—2个花序，然后掐掉副穗，接着把主轴上的支轴过密的掐掉。	
幼果期	病害：灰霉病、炭疽病、霜霉病； 虫害：红蜘蛛。	病虫害可亩用“倍魔力”500毫升+50毫升除虫菊素两桶水均匀喷雾防治。病害较重时喷施波尔多液；红蜘蛛较轻时“倍魔力”可以兼防，发生较重时释放捕食螨和瓢虫。	
		疏果：整好穗形后再疏粒，一个支轴上留的粒数，按品种不同应有所区别。一般巨峰葡萄每穗留存30—35粒。摘除底部老叶。	
		坐果后15-20天套袋。葡萄套袋前将整捆果袋放于潮湿处，使之返潮、柔韧；选定幼穗后，小心地除去附着在幼穗上的杂物，小心套袋。	
成熟期	病害：白粉、霜霉、炭疽； 虫害：红蜘蛛、葡萄叶蝉	病害防治：喷施稀释200倍“倍魔力”，每亩0.5L。虫害一般用除虫菊素50毫升/亩喷雾即可。根据具体情况选择是否需要病虫害防治。	
		除袋：先将底部打开，撑起，呈伞状。待采收时，再全部除去（青色葡萄可不需除袋，红色葡萄需除袋以着色）。	
采收期		人工采摘。	
园区养护		剪除病虫枝、枯枝、弱枝、徒长枝等无用枝；同时播种或移栽紫罗兰+苜蓿。清园并种植紫罗兰后，从上至下喷淋“倍魔力”（1.5升 / 亩）200倍稀释液。	

BeMMO/G体系应用--葡萄2

处理	坐果数 (串)	单果重 (g)	产量 (斤/亩)
BeMMO	15±0.5a	9.4±1.9a	4000
常规有机	13±0.6b	7.0±1.3b	3900

BeMMO体系和常规有机种植体系产量比较

处理	可溶性蛋白 (mg/g)	可溶性固形物 (%)	可溶性糖 (%)	维生素C (mg/100g)	可滴定酸 (%)	总酚 (mg/100g)
BeMMO	0.22±0.1b	18.7±0.6b	0.39±0.1b	12.0±0.2b	0.42±0.1a	89.2±1.7a
常规有机	0.13±0.1a	15.0±1.1a	0.34±0.1a	9.98±0.5a	0.43±0.1a	78.8±1.5b

BeMMO体系对葡萄品质提升效果