

功能型肥料种类多 看土施用效果好(二)

重视甲壳素 防病防线又养土

近年来,设施蔬菜发展迅速,但是因棚室蔬菜复种指数高,连年重茬种植后,根部病虫害逐年加重,让原本健康的土壤失去了活力。想要从根本上避免或减少根部病虫害的发生,改良土壤是不可或缺的一环。对于根部病虫害多发的土壤改良,建议菜农了解甲壳素,重视甲壳素肥料的施用。

棚室土壤病虫害多发的原因

在设施蔬菜栽培中,根结线虫、根腐病、枯萎病等根部病虫害一直是降低蔬菜产量和品质的重要因素之一。

根部病虫害多发,一是由于棚室蔬菜茬口密集,经多年重茬连作后,土壤中致病菌连年积累、增多,不利于根系生长。二是施肥不合理,为追求高产,化学肥料施用过多,而有机肥及功能型肥料施用不足,土壤板结盐渍化,不利于根系扩展及深扎,同时微生物菌群失调,有益菌偏少,有害菌增多,为土壤病原菌及线虫滋生、繁殖、侵染提供了适宜的环境条件,从而诱发病害的发生。此外,换茬时施用未充分腐熟的粪肥,将外部致病杂菌及有害虫卵等带入土壤,也利于病虫害的发生和流行。三是管理不当,如全棚覆盖地膜,土壤长时间不深翻、不划锄,土壤粘重透气性差,影响土壤团粒结构的形成,根系长期在这样的土壤中生长,易造成根系生长发育不良,不发新根,易早衰,甚至出现烂根死棵现象。

甲壳素肥料的作用

甲壳素,是一种天然高分子物质,广泛存在于节肢动物虾、蟹及昆虫的外壳,也是真菌菌外壁和细胞壁的组成部分。其作用主要体现在以下几个方面:

预防线虫方面:甲壳素可以诱导作物产生一种几丁质酶来分解、吸收线虫和卵壳中的甲壳素,使线虫体壁和卵壳溶解掉,从而导致线虫和虫卵死亡。提前和经常在作物上使用甲壳素,可诱导几丁质酶的数量长时间保持在较高水平,达到预防线虫的目的。

预防根部病害方面:甲壳素能起到预防和修复的双重效果。预防,甲壳素施入土壤后,能在短时间内培养大量的放线菌等有益菌群,这些有益菌群分泌出的大量抗生素类物质和抗性酶(几丁质酶等)除了可以抑制线虫和虫卵,同时还能抑制腐霉菌、疫霉菌、丝核菌、尖镰孢菌、霉菌、镰刀菌等有害菌群,从而减轻有害菌的侵染,减少死棵的发生;修复,甲壳素可修复受损细胞,促进根系细胞的分生,使毛细根增多,从而达到生根、养根、加速根系生长的作用。例如在根系因肥害、药害、沤根等受伤后,通过冲施或灌根的方式施用甲壳素肥料,可大大缓解受害症状。

改良土壤方面:甲壳素被土壤微生物分解后,除了可以改善土壤微生物体系,促进土壤团粒结构形成,还可以作为土壤改良剂,使土壤中的多种养分处

于有效活化状态,提高养分利用率,减少化肥用量。此外,甲壳素分子结构中含有-NH₂(氨基),可与微量元素产生螯合作用,使肥料中的微量元素有效态养分增加,同时将被土壤固定的微量元素养分释放出来,供作物吸收利用,从而提高了肥效。

甲壳素肥料的合理施用

甲壳素肥料种类多,如甲壳素有机肥或复合甲壳素水溶肥、叶面肥等等,施用方法也多样,既可做底肥施用,又可随水冲施或喷施。由于甲壳素本身无毒无害,即使在对肥料或药剂比较敏感的苗期或花期也可安全施用,不会出现烧根烧苗现象。

以虾蟹壳为主要原料的甲壳素类肥料,其有效成分通常用壳聚糖来表示,壳聚糖是甲壳素经脱乙酰后得到的低分子甲壳素,大多是从虾蟹壳中提取,然后再依据配方添加其他营养元素或有机质。甲壳素肥料中的壳聚糖或甲壳胺含量的高低直接决定产品的使用量,不同企业在原材料、生产工艺、技术控制等方面的差异会造成肥料质量和效果的差异,一般情况下甲壳胺或壳聚糖含量越高,其产品的技术含量就越高,用量也就越少,或者稀释倍数越大,因此,施用后的效果也就越好,相应的使用成本就越低。

提醒菜农注意的是,种植多年的老棚,或者根部病害、线虫频发的棚室,因

土壤问题较多,施用一两次甲壳素肥料并不能起到“立竿见影”的效果,所以想要改良这类土壤,甲壳素肥料应当坚持施用、提前施用或与微生物肥料等其他功能型肥料配合施用,以达到良好的施用效果。若发现棚内根部病害或线虫比较严重,除了利用甲壳素肥料养护土壤,贯穿整个蔬菜生长期外,还应结合化学药剂对病虫害进行防治,这样“双管齐下”,可为下茬蔬菜健壮生长提供良好的土壤环境。本报记者 果志华



根腐病



土壤健康有蚯蚓

伽玛相伴 阳光随行 鲍利格鲁美特 照亮您丰收之路

近来,记者在下乡采访中,有众多农户向记者反映咨询一款名叫“γ-鲍利格鲁美特”肥料,同时我们也收到了众多农户的反馈。“鲁美特真不错,用了之后我的西红柿特别粗壮”、“鲁美特真好,冲施以后我就没打过药,整个棚还没有病害”、“鲁美特真不孬,防线虫效果杠杠滴”……

那么,γ-鲍利格鲁美特到底是什么?它的效果为什么如此全面?据了解,鲁美特是丰田农业科技发展有限公司运营的一款新型肥料,2020 年引进到中国,并在大江南北开展了鲁美特的试验示范,两年多的时间,鲁美特取得了实践性的骄人成果,不仅从根本上解决了棚室作物遇到的问题,还让农民朋友确确实实得到了实惠,瓜果蔬菜甜而美,老棚变新棚,板土变松土,从根本上实现了节本增效!

丰田农业科技发展有限公司董事长张树庆告诉记者:“自 2020 年开始,为了更加准确科学的了解鲍利格鲁美特在不同作物、不同栽培模式上的实践效果,我们不遗余力的进行跟中试验示范,在河北的葡萄、海南的甜瓜、云南的蔬菜、寿光的蔬菜大棚上等等,均取得了可喜的成绩。其中鲁美特在甜瓜上的试验推广,大大提升了甜瓜的含糖量,甜瓜更甜,且提早成熟;在棚室蔬菜(黄瓜、丝瓜、西红柿)上的试验,验证了鲁美特能够有效的预防根腐病、茎基腐病以及根结线虫的发生;

在辣椒上的试验推广,增加了辣椒的开花量,回头椒增多,减少了落花落果的发生。在长茄上的试验推广,减少了茄子灰霉病、叶霉病的发生,并且大大提高了产量。通过试验示范,鲁美特独有的添加成分还能够有效的钝化病毒,治疗和预防果蔬病毒病”

揭开 γ-鲍利格鲁美特的神秘“面纱”

γ-鲍利格鲁美特到底是一款什么样的肥料呢?果蔬使用后有哪些明显的效果呢?,记者专门向丰田农业科技发展有限公司的张树庆董事长进行了咨询了解。

一、γ(伽玛)-鲍利格鲁美特是什么?

γ-鲍利格鲁美特,是一种伽玛 PGA 原液,是由谷氨酸单体通过酰胺键聚合而成一类多聚氨基酸。其中伽玛具有特殊的添加成分,内含 15 亿枯草芽孢杆菌、亚磷酸钾、磷酸二氢钾、硼、锌等多种中微量元素。

二、γ-鲍利格鲁美特有哪些功效?

- 1.生根壮根、调节作物的抗逆性
- 2.双向调节土壤 PH 值、调理土壤酸碱度
- 3.螯合土壤中重金属离子、缓解土壤毒害、净化土壤
- 4.超强的保水保肥能力,营造适宜的根系环境
- 5.消除土壤办结。降低土传病害的发生
- 6.活化土壤,构建土壤微生态平

衡,压缩根结线虫的生存空间。

三、γ-鲍利格鲁美特有哪些优势呢?

第一:γ-鲍利格鲁美特含有 15 亿的复合微生物,进入土壤后能够迅速构建有益菌群,通过微生物的繁殖,调节土壤的微生态平衡,让根系的生长环境适宜,促进根系生长。同时它还能刺激作物根毛,促进新生根系的生长,让作物根系发达,长势旺盛。

第二:γ-鲍利格鲁美特是一款阴离子聚合物的新型肥料,能够将土壤中残存的阳离子中和,并将固化的养分进行螯合、释放。让土壤结构重组,增加土壤的通透性,让土壤逐渐恢复生机。

第三:γ-鲍利格鲁美特内含分子量大小不一的多肽,能够全面激发作物自身潜能,提高作物长势,增强作物对恶劣环境的适应性。从根本上解决作物病害(病毒病、根腐病等)的发生,达到未病先治的目的。

第四:γ-鲍利格鲁美特含有多种营养物质,能够满足作物生长全程需求,让作物“吃饱”、“吃好”。确保作物连续结果不歇茬。

通过张树庆的介绍,我们了解了 γ-鲍利格鲁美特的功效。那么它的使用效果怎么样呢?农民朋友在使用过程中还会发现它的哪些优势呢?北方蔬菜报将带着这个问题实地采访农户,通过农户的使用让大家更加全面的认识 γ-鲍利格鲁美特。



案例一:“上喷、下冲”,西红柿病害无踪,增产无限。

张志文,山东省潍坊市寿光稻田镇太平寺村人,种植的蔬菜大棚已经建造了 20 多年,今年种植的樱桃西红柿。从定植水开始按照每亩 20 斤的用量冲施 γ-鲍利格鲁美特,每次浇水都会随水冲施。进入花期后,每次喷药都会添加 γ-鲍利格鲁美特,用量为 50 克/桶。按照“下冲、上喷”的用法进行连续使用后,西红柿植株旺盛、叶片柔软、叶色浓绿,西红柿根腐病、茎基腐病都没有发生,即便是进入灰霉病高发期后,他的西红柿长势依然健壮,整个棚内未发生灰霉病等病害。

张志文告诉记者:“γ-鲍利格鲁美特自上市以来我就开始使用,效果确实很好,不仅生根壮苗、还能预防西红柿的各种病害。原来棚内出现过根结线虫,在使用鲁美特后,线虫都消失了。鲁美特生根壮苗、杀线虫、防病害、效果完美,我向广大菜农们推荐,大家可以放心使用!”