

目前,我国登记使用的植物生长调节剂有41个品种,登记使用的植物生长调节剂都有其使用范围和剂量上的规定,应注意恰当使用。

植物生长调节剂的“真相”

■本报见习记者 胡璇子

随着夏日的到来,各种美味的瓜果蔬菜也到了集中上市的时间。不过,在品种繁多的瓜果蔬菜纷纷亮相的同时,有关它们的“传言”也层出不穷。其中,广为人知的有“注射西瓜”“蘸花黄瓜”等,让消费者忧心忡忡。其实,大家口中的“膨大剂”“助长剂”等是植物生长调节剂,在农业生产中应用广泛。近日,《中国科学报》记者采访了有关专家,以了解植物生长调节剂的真相。

什么是植物生长调节剂

植物生长调节剂是一种人工仿造植物激素的化学结构合成或从微生物中提取,具有植物激素活性的物质。

从功效上来说,它可分为几类:第一类是植物生长促进剂,常见的有赤霉素、萘乙酸、芸苔素内酯、乙烯利等;第二类是植物生长延缓剂,例如矮壮素、多效唑、氟节胺等;第三类是植物生长抑制剂,氯苯胺灵、脱落酸、抑芽丹等就属于该范畴;还有一类则是保鲜剂。

“举个例子,受自身生物学特性和外界环境的影响,枣树一般落花落果很严重,座果率非常低。在这种情况下,使用生长调节剂进行调节,才能保证植物的良好生长。”中国农业科学院植物保护研究所研究员李香菊告诉《中国科学报》记者。

中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所原所长叶志华研究员也表示,植物生长调节剂是人们在了解天然植物激素的结构和作用机制后,通过人工合成与植物激素具有类似生理和生物学效应的物质,在农业生产上使用,通过调节作物的生育过程,以达到稳产增产、改善品质、增强作物抗逆性等目的。

使用范围与剂量有规定

实际上,植物生长调节剂在世界上广泛应用于农林生产,国外已商品化的品种有百余种,应用范围包括蔬菜、果树、棉花、烟草、水稻、

小麦、玉米和大豆等作物。

李香菊告诉记者,目前,我国登记使用的植物生长调节剂共有41个品种。

按照我国《农药管理条例》的规定,植物生长调节剂属于农药管理范围,只有取得农药登记并获得生产许可的植物生长调节剂产品,才能进行生产、经营和使用。

而我国对农药登记要求十分严格,申请登记的农药产品都需要进行大量试验。只有经科学评价,证明具有好的防治效果,同时对人畜健康和环境影响可控,符合保障人体健康和环境安全要求,方可取得登记。生产经营农药,要附有经有关部门核定的标签,明确有效成分、使用方法和注意事项等内容。

李香菊提醒,在植物生长调节剂的使用中,要注意恰当使用。“实际上,登记使用的植物生长调节剂都有其使用范围和剂量上的规定。”

“并不是说,一种植物生长调节剂就适用于多种的植物。”李香菊解释道,“例如,一种植物生长调节剂对这种植物有效,但可能对另一植物就不产生效果,而对另一些植物而言甚至还可能产生副作用。”

例如,我国在黄瓜上登记使用的品种主要有噻苯隆、氯吡啶、核苷酸、芸苔素内酯、复硝酚钠、萘乙酸、吲哚丁酸等,主要有促进雌花生长、提高座果率等作用。

此外,植物生长调节剂还有使用剂量的规定。“如果使用剂量超过了其允许的范围,就起不到生长调节的作用,反而会影响植物的产量和品质。”李香菊说。

叶志华也指出,植物生长调节剂不可滥用。而如果按照登记批准标签上标明的使用剂量、时期和方法使用植物生长调节剂是安全的。这样使用植物生长调节剂对人体健康不会产生危害。

“相比于除草剂、杀菌剂、杀虫剂等,植物生长调节剂的用量其实非常低。”李香菊说。

有关专家也表示,由于植物生长调节剂主要在植物生长过程中辅助使用,一般在成熟的果实或上市产品中残留量极低,需用精密的分析仪器进行准确定量。



甘蓝使用植物生长调节剂前后对比,使用后更整齐结实。

图片来源:百度图片

链接

那些著名的植物生长调节剂

2,4-D:化学名称为2,4-二氯苯氧乙酸,是一种白色菱形结晶,能溶于醇、醚、酮等大多数有机溶剂,几乎不溶于水。在实际应用中,2,4-D在300ppm以下低浓度时,可作为植物生长调节剂,用于防止番茄、棉、菠萝等落花落果及形成无子果实等,而在500ppm以上浓度时用于茎叶处理,则可在麦、稻、玉米、甘蔗等作物中防除藜、苋等阔叶杂草及萌芽期禾本科杂草,是一种选择性的除草剂。2,4-D出现于上世纪40年代,是世界上第一个具有选择性的除草剂,在除草剂领域有重要的地位。

氯吡啶:一种具有细胞分裂素活性的苯胺类植物生长调节剂,由东京大学药部的前藤教授等发明,日本协和发酵工业

株式会社研究开发。1980年,在日本植物调节剂研究协会批准下,以KT-30的名称,协和发酵开始了日本全国范围内的效果试验。后被中国引入。广泛用于农业、园艺和果树,促进细胞分裂,促进细胞扩大伸长,促进果实肥大,提高产量,主要用于黄瓜、猕猴桃、枇杷、葡萄、甜瓜、西瓜等蔬菜水果。

赤霉素:一种促进茎叶伸长,增加植株高度,促进种子萌发和植物开花的植物生长调节剂。用于马铃薯、番茄、稻、麦、棉花、大豆、烟草、果树等作物,促进其生长、发芽、开花结果;能刺激果实生长,提高结实率,对水稻、棉花、蔬菜、瓜果等有显著的增产效果。(胡璇子整理)



6月,让我们相聚宁夏!

“互联网+新农业商业模式”高级游学班 第二站准备出发了

源起

最近一项专题调查表明——不赚钱的农企,95%源于商业模式太落后! 管理大师彼得·德鲁克更曾一针见血地指出——“当今企业之间的竞争,不再是产品和服务之间的竞争,而是商业模式之间的竞争!”

搞农业,不会设计商业模式很危险! 商业模式就是赚钱模式;
搞农业,只会埋头苦干更不行! 游学交流、学习借鉴很重要;

☆有资源,却没有办法激活;
☆有政策,却不知道如何利用;
☆有想法,却没办法落地操作;
☆缺经验,却不懂得如何借势;

新农业不再是小农业模式。如何嫁接和借势?如何将农业与自然、农业与城市、农业与健康养老、农业与休闲、农业与文化、生产与生活有机结合?

如何利用休闲农业、旅游农业、文创农业、深加工农业等创新模式帮助企业加快发展,突破困境?走出局限,参加游学计划,借鉴成功企业经验,是打开视野、丰富自己、寻找灵感的最好方法!

2015年5月正式启动的“新农业商业模式全球行”系列活动,首站北京圆满落幕,第二站宁夏六月火热来袭!北京志起未来营销咨询集团携手《中国科学报·农业周刊》全程主办,邀请顶尖行业权威、一线专家学者、著名营销智库和投资机构负责人伴您游学,借鉴成功企业经验,见证剖析真实案例。

游学形式

权威专家授课 + 标杆项目实地考察 + 专家剖析标杆项目 + 农场主现身说法 + 创意头脑风暴 + 联谊合作 + 媒体跟踪报道

游学价值

小班式授课。通过私董会、小组讨论、案例PK等形式,剖析真实案例。启发式学习。不留情面地抛出观点;“拍砖”越多,收获越大。

走出来,用数天时间了解到新农业开发核心的奥秘,结识这个领域超NB的研究者、实践者、投资人,体验极具创意的农场和项目!

游学班第二站:美丽宁夏

中国天猫电商滋补类领先枸杞在这里,
中国热情的沙漠鲜枣在这里,
中国吃中草药材长大的“甘草羊”也在这里!
没错,齐聚宁夏,品鉴论剑。

让您——
抛弃传统学习模式,向未来学习,彻底去权威、去中心化,以集体对话为核心,以农业大佬为榜样!
快速了解新农业全新商业模式,
亲身见证农业全新玩法,
直接体验真正“互联网+农业”。
没错,您在这里是学习者,更是知识生产者!
就让我们完美体验新一代新农人从未有过的收获,共同开启神秘宁夏智慧探索之旅。

如何参与?

游学班报名 & 专家教授报名 & 听众参会报名入口:
杨老师:15011179516 微信号:yxq729046454
(如果您有特别想听到的观点,也请及时联系我们哟)

北京首站 精彩花絮

