

我国中微量元素肥料现状及展望

于洋

(大连亚农农业有限公司 E-mail: yuyang@yanoagri.com)

近几年生产集约化的加剧、高附加值农产品的大面积推广使得土壤越来越贫瘠,在此过程中过量施用高浓度大量元素肥料,中微量元素肥料的施用没有得到重视,导致土壤养分失衡、中微量元素大面积缺乏,由此带来的土壤板结、酸化、耕地质量下降、农作物减产等问题愈发严重,中微量元素已经逐步成为作物产量及品质的最新限制因子。而目前市场上的中微量元素肥料多为中量元素水溶肥、微量元素水溶肥料,并且其形态多为粉剂和水剂,不能从根本上解决土壤缺素问题,改善土壤环境,因此近两年来一些企业开始研发生产基施型、缓释型中微量元素肥料,在改良土壤养分状况、改善土壤质量、提高作物产量及品质方面取得了很好的效果。

根据农业部种植业司发布的有效肥料登记数据显示,截止 2016 年 8 月中量元素肥料和微量元素肥料的有效登记数分别为 51 个、32 个,并且主要集中在近几年,数量远远低于中量元素水溶肥料和微量元素水溶肥料,单质类产品居多,复合中微量元素肥料偏少。其中,中量元素肥料的产品剂型中水剂为 32 个,粉剂为 13 个,颗粒为 6 个;微量元素肥料的产品剂型中水剂为 10 个,粉剂为 11 个,颗粒为 11 个。从生产企业分布来看,中量元素肥料中有 15 个产品是国外进口,微量元素肥料中有 19 个产品是国外进口,国外企业占了很大的比例。可见,这一类肥料的发展较水溶肥料的发展还有一定的距离,并且国内产品还处于起步阶段,正在逐步提升。

从市场应用角度来看,我国中微肥产品未来的发展趋势是:复合型、固体化、高浓度化、产品系列化、性能多元化。

复合型:对于明显的缺素症状,为了降低成本,往往采用单元素产品进行使用,但是对于有潜在缺素症状而又非缺一种元素的作物,针对高产作物营养特性,就应该选择复合型中微肥,以应对目前集约化生产情况下的土壤中中微量元素的缺失。

固体化:目前中微量元素,尤其是微量元素的补充,大多数都是采用根外追肥的形式,这一施肥方式虽能解决当下缺素症状,但是治标不治本,不能从根本上解决土壤的养分缺乏问题,推广微肥产品的固体化,能从根本上解决这一问题,在产品中添加独特的缓控释技术,有效的减少施用次数,在提高产量的同时,有效提高土壤的理化性状,培肥地力。

产品系列化:由于各地土壤条件与作物种类的差异,针对不同地域和作物选择合理的养分种类与比例,形成了根据土壤、作物、环境选择不同养分为组分的系列产品势在必行。

性能多元化:除营养调控外,产品还应具有有助于作物抗病、抗旱、抗盐碱等抗逆行能力的提高以及增加着色、风味等功能。

未来的中微肥产业应响应国家的化肥“零增长”政策,立足农业可持续发展,大力推广中微肥的研发及应用。