

OCI 分析:

## 增值肥料已成燎原之势

2017年1月13日,在京召开的化肥增值产业技术创新联盟年会上,传出令人振奋的消息:2016年,增值肥料在国家重点研发计划项目立项、国家化工行业标准制定和产业化方面取得重大突破。《含腐植酸尿素》《含海藻酸尿素》《海藻酸类肥料》三项行业标准已经发布并将于今年4月1日实施,对增值肥料产业化发展具有里程碑意义,标志着增值肥料已成为一个新的产业。联盟企业成员由16家增加至现在的42家,彰显了增值肥料已经步入了产业化阶段,已经由星星之火发展成了燎原之势。

化肥增值产业技术创新联盟是个什么样的组织?增值肥料的核心技术有哪些?增值技术产业化目前是什么情况?2017年联盟确定了哪些“小目标”?带着这些问题,记者专访了化肥增值产业技术创新联盟秘书长赵秉强研究员。

**《农资导报》:**请您谈谈化肥增值产业技术创新联盟的基本情况?有什么样的发展愿景?

**赵秉强:**为加快增值肥料产业化和推广应用步伐,由中国氮肥工业协会指导、中国农科院农业资源与农业区划研究所联合国内大型尿素、磷铵、复合肥等企业,于2012年12月5日在北京成立了《化肥增值产业技术创新联盟》。联盟的宗旨是为了提升化学肥料产品附加值、提高肥料利用率、节能减排和保护环境,实现化学肥料增值产业技术的共享,确保增值化肥产业规范化、标准化和可持续发展,提高化肥行业的市场竞争能力,促进产业技术升级。

联盟的目标是:到“十三五”末,发展1000万吨增值尿素(占农用尿素25%)、1000万吨增值复合肥(占复合肥商品量25%)、500万吨增值二铵(占二铵商品量35%)。“十四五”末,每年生产2000万吨增值尿素、2000万吨增值复合肥、1000万吨增值磷铵等产品,使中国普通化肥30%以上实现增值化改性,推动中国传统化肥产品性能升级,每年推广面积10亿亩,增产粮食200亿公斤,减少化肥损失500万吨,进而保护环境。

**《农资导报》:**请问肥料增值技术主要指什么样的技术?有哪些科技含量?

**赵秉强:**世界上许多国家都在通过开发天然物质或植物源的肥料增效剂,用于对化肥进行改性增效,在这样先进思想的指引下,中国农业科学院新型肥料团队在国家863计划、国家科技支撑计划等项目的支持下,经过近10年的努力,利用生物发酵技术,研制出发酵海藻液、锌腐酸、禾谷素系列肥料增效剂;开发出了海藻酸尿素、锌腐酸尿素和禾谷素尿素等增值尿素新产品,以及相应的增值磷铵、增值复合肥等新产品。

目前我们所说的增值肥料是增效肥料的一种,专指肥料生产过程中加入海藻酸类、腐植酸类和氨基酸类等天然活性物质所生产的肥料改性增效产品。海藻酸类、腐植酸类和氨基酸类等增效剂都是天然物质或是植物源的,可以提高肥料利用率,且环保安全,对环境、作物和人体无害。增效剂具有微量高效的特点,添加到传统肥料生产工艺中,肥料养分含量基本不受影响,增效效果十分明显,具有工艺简单、成本低、效果好等明显优势。联盟多年来做的增值尿素网络化效果

验证试验结果表明，增值尿素作物平均增产 9.6%，氮肥利用率平均提高 7.9 个百分点。

**《农资导报》：2016 年，增值肥料示范推广方面取得了哪些成绩？**

**赵秉强：**2016 年，联盟成员企业在全国各区域开展了增值肥料示范推广工作，增值肥料的田间应用效果受到农户和经销商的广泛好评。四川美丰的试验表明，在成都水稻上使用海藻酸尿素，在减量 1/3 的条件下，较普通尿素能明显提高氮肥的利用率，改善水稻植物学性状，增加产量。

在新疆库尔勒尉犁县，锌腐酸磷酸二铵在较常规施肥减量 20% 的条件下棉花产量达到 430kg/亩，较对照（350kg/亩）增产 23%。据经销商介绍，得知锌腐酸产品效果如此明显后，今年年初，尉犁县周围的农户纷纷购买了锌腐酸二铵和锌腐酸尿素。中化化肥分别在江苏盐城和陕西榆林建成锌腐酸磷酸二铵水稻和马铃薯示范基地，作物产量增加 15% 以上。

2016 年，联盟秘书处不断加强技术服务工作，深入走访联盟企业，根据每家企业的特点、产品销售区域和作物，有针对性地为每家企业提供企业发展方向、产品开发和应用、示范推广和销售等方面的建议，配合联盟企业做好增值肥料培训工作。根据联盟企业所在区域及主要销售区域，配合联盟企业在全国开展了大范围、大面积的增值复合肥料、增值尿素、增值磷铵的试验示范和推广工作，取得了明显效果。

**《农资导报》：据了解，2016 年，增值肥料在很多方面取得了突破性进展，请您简要介绍一下。**

**赵秉强：**增值肥料新技术、新产品先后获得 26 项国家发明专利，我们配合联盟成员企业制定了 40 多项企业或行业标准。尤其值得一提的是，由联盟单位起草制定的《含腐植酸尿素》(HG/T 5045-2016)、《含海藻酸尿素》(HG/T 5049-2016) 和《海藻酸类肥料》(HG/T 5050-2016) 3 项国家行业标准由工信部已于 2016 年发布，2017 年 4 月 1 日正式实施，不仅意味着肥料增值技术取得了重大突破，对联盟来说更是一件具有里程碑意义的大事，标志着增值肥料已形成新产业。同时，联盟单位申报的《含腐植酸磷铵》（申报号：HGCPZT1617-2016）和《含海藻酸磷铵》（申报号：HGCPZT1548-2016）的化工行业标准已列入工信部 2016 年标准制定计划重点项目，预计 2017 年将完成标准制定工作。

增值肥料技术取得另一个重大突破是：中国农业科学院农业资源与农业区划所牵头承担，由我主持的“新型复混肥料及水溶肥料研制（2016YFD0200400）”重点研发计划项目首批获得立项。总经费为 1.03 亿元，执行年限为 5 年的该项目将利用生物技术开发新型肥料增效载体、增值复混肥料、增值尿素及增值磷铵系列产品。其中项目产业化企业包括云天化、中阿、中化化肥、开门子等联盟内大型肥料企业。

**联盟 2017 年的“小目标”**

在化肥增值产业技术创新联盟年会上，联盟秘书长赵秉强表示，2017 年联盟将从增值肥料专用增效剂研发、产业化上量、标准制定等方面展开工作。将开发一批肥料专用增效剂，实现尿素专用、磷铵专用、复合肥专用；开发作物专用增值肥料，开发一批作物专用增效剂，研制作物专用尿素、专用磷铵、专用复合肥等新产品。

产业化上量方面，赵秉强表示，2017 年，增值肥料产能争取达到 2000 万

吨，产量突破 200 万吨。增值尿素争取覆盖所有联盟尿素生产企业，产能达到 1500 万吨，产量 100 万吨；增值磷铵将重点落实到开磷、安徽六国、中海化学、河北天人、中化化肥等企业身上，产能要达到 150 万吨，产量达到 20 万吨；增值复合肥争取覆盖所有联盟复合肥企业，重点在河南骏化、中农舜天、江西开门子等企业发展，产能争取突破 300 万吨，产量达到 80 万吨。

北京 OCI 公司以 5A 的服务理念，提供优质登记申报注册的产品合规服务。

