

对发展我省混配肥料之浅见

吴 英 赵洪凯

(黑龙江省农业科学院土肥所)

混配肥料(又称混成肥料)是本世纪五十年代首先在美国、西欧迅速发展起来的一种按生产实际要求,由单一肥料掺混或二次加工而成的二元或多元素肥料。该种肥料的特点是养分含量和比例可以根据实际要求进行调节,随用随配,具有灵活、方便、适用之特点。

一、发展混配肥料是科学施肥的必然产物

黑龙江省化肥的使用,首先从氮肥开始,其次是磷肥,再次是钾肥和微量元素肥料。在化肥的使用技术上经历了不断改进与提高的过程。六十年代,围绕着不同化肥品种在不同类型土壤和作物的效应,做了大量的肥效鉴定工作,取得了不少科研成果,对因土因作物合理施用化肥提供了科学依据。七十年代,随着省内小氮肥和磷肥工业的发展,针对如何减少肥料的损失,提高化肥利用率这一中心问题,开展了尿素、碳酸氢铵深施,磷肥带状施,氮、磷、钾化肥合理配合施用等研究。八十年代,随着全省化肥用量的不断增加和农业生产水平的提高,施用单一肥料品种和依靠经验施肥,已不再适应农业生产发展的要求。近年来,我省化肥用量逐年增加,1990年达到270万标吨水平。从化肥种类上看多为单质肥料。由于农业生产资料部门的进货渠道和时间与生产实际需要不一致,农民只能是有什肥料买什肥料,有的农民买了磷酸二铵,有的农民买了尿素,甚至有的农民在追

肥时只能买点微肥。这种局面很难适合当前农业生产的需要,发展混配肥料势在必行。

二、我省混配肥料发展的适宜系列

我省除大庆、宁安、浩良河化工厂生产尿素外,其余几家氮肥厂均以硝酸铵、碳酸氢铵为主要产品。此外,还有十几家以过磷酸钙为主要产品的磷肥厂。当前在缺少高浓度基础磷肥的情况下,各地可以因地制宜地搞一些尿素—普钙系列的混配肥料。至于碳铵加普钙的低浓度混配肥,由于在生产过程中存在五氧化二磷退化和氮素损失等问题,应予慎重对待。为了打开我省碳酸氢铵的销路,可以结合小氮肥厂的技术改造,生产一些碳铵—磷酸二铵系列或碳铵—钙镁磷肥系列的混配肥料,供当地使用。在有氯化铵和硫酸铵的地方,可以发展一些氯化铵—磷铵系列或硫酸铵—磷铵系列的混配肥料。针对我省水稻种植面积大、施肥量高的特点,采用硫酸铵—硅肥系列的混配肥料,对提高水稻的品质和产量大有可为。

三、混配肥料生产过程中易出现的问题及解决措施

众所周知,尿素与普钙或重钙混合时,由于尿素磷酸—钙加合物的生成,同时释放出水合水,使得物料变成粘稠状,解决的办法一

是将普钙或重钙氨化。再就是在混合物中添加足够量的硫铵,从而使释放出的水变成铵石膏 $[C_2SO_4(NH_4)_2SO_4 \cdot nH_2O]$ 中的水合水,铵石膏溶解度极小,不会使物料变成粘稠状。添加硫铵后,尿素水解及水溶性五氧化二磷的退化现象都有所减轻。

混配肥料在生产过程中,由于一些基础肥料的品位太低,加之商品肥为原料肥的现象并未妥善解决,单位养分价格过高的现象时有出现,为了维护混配肥料的声誉,增加农民的经济收入,使我省混配肥料的生产得到健康发展,建议按养分含量定价,同时要创造条件,解决肥源及二次征税问题,并希望有关部门制定出合理的价格政策。

四、对我省混配肥料今后发展的几点设想

(一)开辟新肥源

氮、磷、钾肥是我省目前混配肥料的主要

原料。试验表明,还有许多原料可以做为混配肥料的基础原料。例如:阿城市热电厂利用旋风炉装置生产的硅酸质肥料,速效二氧化硅含量8~10%,是水稻混配肥料的理想原料。我省沸石贮量十分丰富,是全国三大矿藏之一。研究表明:沸石对改良盐渍土有特殊的功效,可以降低土壤代换性钠及pH值。以其做为盐渍土地区混配肥料的基础原料,必将收到良好的效果。

(二)混配肥料的研究应向其它学科渗透

据报道,我省海伦、桦川等地的土壤及地下水,由于缺少免疫元素硒(Se)和碘(I),甲状腺肿和克汀病的发病率很高,严重地影响了群众的身心健康。如能将硒、碘等元素按照科学的比例用量,添加到混配肥料中,有针对性地投放到缺素地区,通过施肥方式,使植物吸收这些免疫元素,然后再由食物补充给人体,借助生态系统中的养分循环,降低局部地区地方病发病率是造福人类的大事。

松嫩平原玉米主产区玉米—奶牛 生产系统综合效益的研究

王鹤桥 宿庆瑞 王 英

(黑龙江省农科院土肥所)

一、基本情况

松嫩平原东南部是我国东北玉米带的重要组成部分,也是奶牛养殖业日趋发展的地区。仅松花江地区现有玉米播种面积就有700万亩,占耕地面积的50%,在肇东、肇源、肇州、安达、青冈、兰西、明水等县、市,玉米面积也均占耕地面积的30~60%。现就双城市

调研结果而言,其玉米播种面积由1985年140万亩发展到现今的196.5万亩,占该市耕地面积的68.9%,由于玉米秸秆作饲草,奶牛头数由1985年的1.3万头发展到现今的2.8万头。可见,奶牛养殖业在这个玉米主产区是随着玉米面积增长而发展起来的。对此,我们就玉米—奶牛生产系统的形成、经济技术结构以及由它的发展所产生的综合效