

# 用尿素做小麦口肥的施肥方法

解惠光 李庆荣 (省农科院土肥所)

尿素做小麦口肥引起烧籽烧苗,是小麦生产中急待解决的问题。小麦播种早生育期短,苗期需要充足的速效养份,所以施化肥做口肥,是夺取小麦高产的重要措施之一。尿素是我省的主要氮肥品种,约占全省氮肥总量的百分之七十到八十。所以必然要有相当数量的尿素做小麦口肥施用。近几年来,尿素做小麦口肥产生了严重地烧籽烧苗问题,造成种子的浪费和大幅度减产。因此,有些单位禁止用尿素做口肥,使小麦增产受到了很大影响。生产上曾有采用控制施肥量、先施肥后播种、造粒肥作追肥施用等办法。虽然防止了烧籽烧苗,但又带来了施肥量不足、播种期拖长、损失肥份等弊病。

针对上述问题,我们研究了一种隔行播肥法。采用这种方法施尿素做小麦口肥,克服了烧籽烧苗问题,施肥量不受限制,增产效果较好。具体做法是采用48行播种机,把排肥口隔一个堵一个,排种口也是隔一个堵一个,两者交错开,这样种子和肥料都是30厘米双条播。大行距22.5厘米、小行距7.5厘米,肥料与种子之间的距离7.5厘米。这种方法的方便之处在于可以利用现有的播种机,不加改装直接使用。在国营农场,如能改装播种机的输种装置,使之成为15厘米行距的隔行播肥隔行播种机,效果可能更好。

尿素所以烧苗主要是碱性过强,其次是含有缩二脲。尿素施入土壤后,经水解作用迅速转化成碳酸铵和碳酸氢铵,使施肥部位周围成为碱性很强,氨浓度很高的环境,因而烧伤种子。尿素里含有缩二脲成份,是一种有害物质,对种子和幼苗有毒害作用。试验证明,尿素的施用量越大,肥料与种子间的距离越小,尿素中含有的缩二脲成分越高,

烧籽烧苗的危害越严重。亩施尿素5斤(大庆产的含缩二脲0.8%),小麦出苗率为84%,亩施尿素7斤时出苗率为75%,亩施10斤时出苗率55%,亩施20斤时出苗率仅有6%。缩二脲含量不同的尿素烧苗程度也有很大差别。在亩施10斤的情况下,含缩二脲0.3%的出苗率84%,含缩二脲4.6%的出苗率44%,含缩二脲6.4%的出苗率仅为24%。可见尿素与种子混播的安全量不能超过7斤/亩,最大限度也不过10斤,是远远满足不了小麦种肥需要的。要增加施肥量必须加大肥料与种子间的距离。试验证明,每亩条施尿素5、10、20、30、40、50、斤时的烧籽烧苗范围(即与施肥带间的距离)分别为0.7、1.7、1.9、2.2、2.5、和2.7厘米,也就是说,只要把肥料与种子之间拉开3厘米的距离,施肥量就是增加到50斤,也没有烧苗危险。试验还证明,条施50斤/亩含缩二脲4.6%的尿素烧苗的最大距离为3.4厘米,条施50斤/亩含缩二脲6.4%的尿素,烧苗的最大距离也不过4.1厘米。因此,如果播种带和施肥带间的距离在5厘米以上,缩二脲含量虽高,也不会造成危害。由此可见,隔行播肥法适用于各种(缩二脲含量不同的)尿素,适合于较高的施肥量。

田间试验证明,采用隔行播肥法亩施尿素26和52斤,出苗率与对照区(无肥)相同,出苗期与对照区一致。在六、七月份严重干旱的条件下,对照区亩产129斤,亩施尿素26斤区,亩产211斤,亩施尿素52斤区,亩产269斤,两区分别较对照增产71%和107%,每斤尿素增产小麦3.14和2.68斤。

关于种和肥之间的距离多大,增产效果最高的问题,涉及到播种机械的改装尚待进一步研究。