

门,便于控制进水。

(4) 使用时,进水口水位宜高于永磁体。

(5) 由于水中的沙泥和水生物的存在,会使磁水器的流水间隙阻塞,降低其使用效果。因此,当磁水器使用到一定时间,应进行检修,使磁水器保持良好工作性能,有效地工作。

二、医用磁水器

医用磁水器也是利用磁场对水进行处理的一种装置。处理后所得的磁化水可供病人食用和作有关试验。目前主要用于治疗尿路结石。医用磁水器使用装置如图2所示。磁水器的结构、安装和使用如图3所示。本磁水器采用 $8.5 \times 6.5 \times 1.8$ 厘米锶铁氧体做

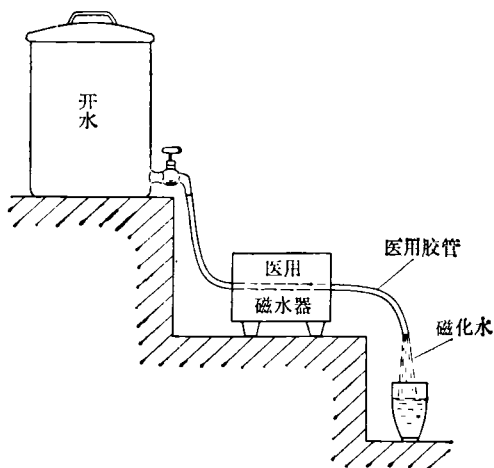


图2 医用磁水器使用示意图

成。当钢板厚6毫米、磁极间距为8毫米时,其磁场强度约2700奥斯特。考虑到水的流速和切割磁场的次数对磁化水的效能有影响,使用时,可根据试验要求调节水的流速和切割磁场的次数。在这里,水通过磁水器一次便是切割磁场两次,若要使水切割四次可将胶管再在磁水器上多绕一圈,让磁化了的水再流过磁水器一次,这样便得切割磁场四次的磁化水。其它如6次,8次,……等可按此类推和安装。所用的医用胶管也可用玻璃或其它无毒的非磁性的管来代替,其粗细以能通过磁隙即可。

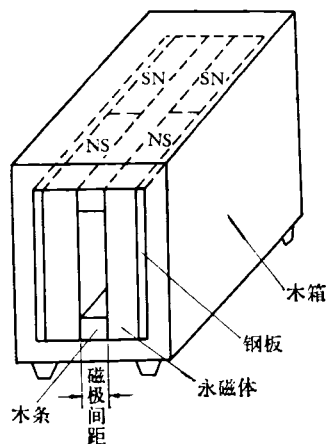


图3 医用磁水器结构简图

从去年以来,我们协助广东省有关医院开展了磁化水治疗尿路结石的临床试验,取得较为显著的效果。如中山医学院第一附属医院23个病例中,根据不同情况每天饮1000—2500毫升磁化水,经过一个多月治疗,疗效达56%。

我们是怎样开展早稻磁化水试验的

广东省台山县标准计量所
广东省台山县端芬中学磁化水试验小组

在毛主席革命路线指引下,我们于1976年初开始以水稻为主进行磁化水在农业上的应用的试验,主要内容是:

- (1) 磁化水浸种、育秧对谷种发芽及秧苗素质的影响;
- (2) 磁化水浸种、育秧,大田磁化水灌溉;
- (3) 磁化水浸种、育秧,稻田以普通水(对照)灌溉;
- (4) 3000高斯磁化水浸种、育秧,1000高斯磁化水稻田灌溉。

我们试验田设在端芬中学校办农场,试验品种科七,面积五亩地,共分八十个小区,单株植,规格 3×7 寸。经过168天的严格试验,初步证实了磁化水处理过的水稻具有一定的增产效果,但这仅是首次试验,未能完全证实磁化水的实际效果,今后还需进一步通过严格的试验加以验证。

一件新生事物的成长,从来都不是一帆风顺的,磁化水试验同样经历了两种思想、两条路线的激烈斗争。过去,由于受修正主义路线的干扰和旧习惯势力的影

响,此项新技术未能得到深入的试验研究,出现了几起几伏的现象。例如,过去计量所有些同志认为:“计量为农业服务,要抽出一定的人力,不仅没收入,还要赔钱,是得不偿失的。”还有的同志认为:“我们一向是制秤修磅的,要抽人搞农业,一无经验,二无技术,三无设备,还是让农业部门去搞算了”。在学校则有的同志怕开展此项试验粮食产量不保证,特别单株植,早春气温低,死苗多,将来减少了农场收入。针对这些思想,我们在党支部的领导下,组织工人、师生认真学习无产阶级专政理论,党的基本路线和“以农业为基础、工业为主导”的发展国民经济总方针,并且重温毛主席关于教育革命的一系列重要指示,批判修正主义科研路线。通过学习批判,统一了思想,一致认为这个试验研究项目是完全符合毛主席的无产阶级革命路线,符合毛主席的教育方针。我们在困难面前没有畏缩,是因为有了战无不胜的毛泽东思想指引我们去战斗,磁化水试验在斗争中迈出了可喜的第一步。

我们试验组有领导、教师参加,公社党委副书记担任组长。端芬中学每个教学班选送三位政治思想较好、学习较好、有革命干劲的同学参加试验组。由于得到党委的重视,群众的大力支持,这就保证了我们的工作沿着正确的方向顺利进行。

一、磁化水浸种、育秧对谷种发芽及秧苗素质的影响

1月20日,分别用1000、2000、3000、4000高斯磁化水和普通水(对照)浸种催芽。除了水的条件不一样外,其他条件相同。浸种时间48小时,按常规消毒,捞种催芽96小时后,从发芽情况看,用1000和3000高斯磁化水处理的种子发芽比对照的较为整齐,一般发芽率提高了4%,芽较粗壮,嫩白;2000高斯磁化水处理的种子发芽也不错。但4000高斯的跟普通水的相比未见明显差异。同时,我们还对种子进行根芽长度测定,结果发现用1000高斯磁化水处理的种子芽长比对照的长2至3倍,其他磁场强度磁化水处理的也有不同程度的增长。

1月26日育秧,每个处理均重复二次,全期灌相应磁化水及普通水八次,平均每隔七天灌水一次。育秧期间,由于低温阴雨时间较长,平均最低温度7℃,所以各小区都有死苗现象。我们曾对秧苗作了定点调查,发现用2000高斯磁化水处理的秧苗死苗率只有2.9%,而对照的却高达12.9%。3月4日秧苗为39天时,用对角线取样的方法在各小区拔秧取样,每个处理取50株秧苗进行素质考察,结果以2000高斯磁化水浸种、育秧的秧苗素质为佳,它比对照秧苗长得特别粗壮,根系发达,新根多而长,仅秧苗重量就比对照秧苗重了19.2%,根重也提高了52.1%。我们还对秧苗

的分蘖能力进行了定点调查,结果用1000、3000高斯磁化水浸种育秧分蘖能力最强,其中用1000高斯磁化水处理的秧苗比对照秧苗多分蘖13株,增加了43%;3000高斯的秧苗比对照秧苗多分蘖9株,增加了30%,初步显示了磁化水浸种育秧具有较强的生命力。

二、磁化水浸种育秧,稻田磁化水灌溉

经过上述用磁化水及普通水处理的秧苗,于3月5日移植,各个处理取三次重复。由于气温较低,移植后各小区都有死苗现象,对照区尤其严重,死苗率高达46.1%,而其它小区死苗18%。禾苗生长后期,对照区抽穗期来得较早,约提前两天。黄熟期转色较好,但1000、3000高斯磁化水处理的禾苗抽穗不够齐,成熟不一致,熟色较差。据调查,1000、3000高斯磁化水处理过的禾苗根系较对照区禾苗的发达,且较粗壮,新根多。最后核定1000高斯磁化水处理的禾苗平均产量比对照禾苗增产5.08%,3000高斯的增产2.45%。

三、磁化水浸种育秧,稻田以普通水灌溉

浸种育秧与秧苗素质及本田安排和上述的相同。

本处理虽然只作磁化水浸种育秧,但收获前,我们在调查禾苗的素质时发现,用磁化水处理过的禾苗根系发达,茎秆粗壮,科高也比对照禾苗有不同程度的增高。同时,禾苗的分蘖能力也比对照禾苗强,其中2000高斯磁化水处理的禾苗平均每棵分蘖数9.5条,每棵有效穗数6.56条,成穗率62.48%;而对照禾苗的分蘖数8.7条,有效穗数5.67条,成穗率58.46%,最后核定增产率为7.98%。1000、3000高斯的也有不同程度的增产。

四、3000高斯磁化水浸种育秧,1000高斯磁化水稻田灌溉

浸种育秧与秧苗素质和上述的相同。五次重复。

禾苗生长期间,叶色始终保持青绿,中后期转色不够好,特别是黄熟期贪青,抽穗不够齐,“公孙禾”多,成熟不一致,约比对照禾苗迟熟五天。收获前通过调查发现,磁化水处理的禾苗根系特别发达,新根多而长,茎秆粗壮,穗长且粒多,科高也比对照禾苗高12.3公分。最后核定平均增产率为13.18%。

经过早稻初步试验,虽然收到一定的效果,但由于实践时间短,有关试验数据掌握不多,未能完全反映磁化水的实际效果,还需要从多种农作物的不同生育期,用不同场强磁化水处理等多方面进行探索研究,才能把这项试验工作逐步完善。