

水平上。

### 三、日本国产大豆在利用上的主要特征

#### 1. 蛋白质含量高

做为大豆食品最重要的营养成分是蛋白质和输入的美国大豆和中国大豆对比,日本产的大豆蛋白质含量高于美国和中国产的大豆蛋白质含量的2%以上。

#### 2. 特用品种的应用

从北海道生产的大豆看:有种皮颜色不同和营养成分含量各异的专用特用品种。分别用在相适应的用途上。例如:白脐、中~大粒大豆丰铃、丰娘、北小町是被用在做酱油并受到好评的品种。做为煮豆、家常菜的有大粒的北海裸、中生光黑、北娘、北见白。做纳豆的有白脐小粒豆铃姬。北海道主要大豆品种的子实成分含量见表3。

表3 北海道主要大豆品种子实成分含量及百粒重

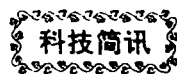
品 种 名 目	百粒重 (g)	子 实 成 分 含 量 (%)		备 注
		粗 蛋 白 质	粗 脂 肪	
北 娘	26.4	37.5	22.6	属于中粒大豆
北 见 白	22.7	38.8	22.2	属于中粒大豆
丰 铃	31.7	41.0	21.6	中~大粒白脐
北 小 町	28.1	40.7	22.1	中粒白脐
铃 姬	12.8	37.8	22.6	小粒白脐
十胜黑	32.0	36.1	22.6	中~大粒黑大豆

注:①是十胜农试1984、1985年二年的平均值;②粗蛋白质是指子实中氮素含量 $\times 6.25$ 。

#### 3. 子实属于中~大粒型

日本国产大豆除了用做纳豆的白脐小粒豆外,百粒重都高于输入的大豆,属于中~大粒类型。一般来说,子粒大,种皮率低蒸煮后易软。这是日本国产大豆在食用大豆上的一个特性。

(张玉华译自《北海道豆作技术》 矫江校)



科技简讯

## 提高肥料利用率的新技术——水稻侧条施肥

水稻侧条施肥是把水稻一生中所需要的肥料集中起来,施于根部一侧5~10厘米深处,用土壤把肥料紧紧包裹起来,形成一条储肥库,借助于田间水,使肥料逐渐释放,逐渐被根系吸收,由于在根系周围释放的浓度较高,刺激根系的生长和吸收。同时减少肥料与土壤的接触,被土壤固定的养分减少。由于埋入土壤深处,肥料的流失也减少。从而达到提高肥料利用率,减

少施肥数量,降低用肥成本,提高产量的目的。

1989年黑龙江省农科院栽培所进行了此项试验。以目前国内普遍采用的全田施肥的各种方式为对照,侧条施肥收到以下效果:

### 1. 提高氮磷肥利用率

侧条施纯氮 130 公斤/公顷的利用率 56.3%,减量 20%为 58.7%,减量 30%为 72.8%。比全田施肥分别提高 30%、36%、40%。

侧条施纯磷 69 公斤/公顷的利用率 48%,减量 20%为 53%。比全田施肥分别提高 17%、30%。

### 2. 减少施肥数量

由于侧条施肥利用率提高,在全田施肥纯氮 130 公斤/公顷,纯磷 69 公斤/公顷的基础上,氮肥减少 40%和磷肥减少 20%,吸收到水稻体内的氮、磷数量相似,主要生育指标、构成产量因素相似,稻米产量也相似。亩产稻谷在 500 公斤以上。

### 3. 提高产量

在施肥量相同的情况下,侧条施肥比全田施肥增产 10%以上。主要表现根重增加 45.7%,有效分蘖增加 11.5%,有效穗数增加 13.4%。

### 4. 降低用肥成本

1989 年试验结果,全田施肥稻谷产量 8450 公斤/公顷,施二铵 150 公斤/公顷加尿素 225 公斤/公顷,肥料折核人民币 336 元;侧条施肥稻谷产量 8482 公斤/公顷,施二铵 120 公斤/公顷,加尿素 135 公斤/公顷,肥料折核人民币 236 元。用肥成本降低 100 元/公顷,降低幅度 29.8%。还可缓解用肥紧张状况,减少外汇输出。

(省农科院 张学明 王春艳)

## 垃圾堆肥对水稻生育和产量的影响

随着国民经济的迅速发展和人民生活水平的不断提高,城市垃圾数量急剧增加。据哈尔滨市 1986 年统计,垃圾年产量达 350 万吨。为了净化城市环境,化害为利,变废为宝,把生活垃圾经过堆沤无害化处理,制成垃圾堆肥施于农田,是促城乡营养物质循环、培肥地力和提高作物产量的重要措施。为此,我们收集了哈尔滨市双气户(用煤气和液化石油气作生活燃料的住户)的生活垃圾,在哈尔滨市韩家洼垃圾堆放场堆沤,制成垃圾堆肥,进行水稻盆栽试验,获得了较好地增产效果。

供试垃圾堆肥养分含量为:有机质 22.14%、全氮 0.49%、全磷 0.53%、重金属盐汞、铅、镉、铬、砷的含量分别为 0.036、20.3、0.12、4.0ppm。供试土壤为哈尔滨市黑土,有机质 2.45%、全氮 0.12%、全磷 0.13%。供试作物为水稻,品种为牡丹江 17 号。试验设 6 个处理:①CK(空白对照,不施肥);②NPK(化肥对照,每公斤土施 N0.2 克,  $P_2O_5$  0.1 克,  $K_2O$  0.1 克);③NPK+低量垃圾堆肥(0.75 公斤/盆);④NPK+高量垃圾堆肥(1.5 公斤/盆);⑤低量垃圾堆肥(同处理 3);⑥NPK+猪粪(0.75 公斤/盆)。每盆装土 10 公斤,5 次重复,5 月 22 日插植,每