

上,逐步达到亩用量40公斤的指标。在施肥作物上,由重点水稻、玉米,发展到各种作物普遍施用,尤其是要重视大豆的施肥,不但要施磷肥,也要适当施用氮肥。在品种上,要由现在的以单一营养化肥为主向以复合肥为主的方向发展,并尽量减少田间作业次数,以保持良好的土壤理化性状。

### 3. 建立土地耕翻制度

恢复生产队集体经营时每隔2、3年进行一次深翻。1、2年进行一次深松的耕作制度。以村屯为单位成立机耕作业组织,承包全村屯土地的耕翻松作业任务。由村屯统一规划安排,保证耕地2~3年深耕一次,1~2年深松一次。机耕作业收取合理报酬。

### 4. 调整地块和作物比例,实行合理轮作

可采取单户和联户串地的办法,尽量减少每一土地经营单位的地块数量,增加每块地的面积,使其土地连片,便于轮作,提倡土地联户经营。

地、县、乡村各级都要调整各作物之间的种植面积比例。避免大豆重茬、迎茬,尽可能减少玉米长期重茬。一个生产单位大豆种植面积最多不能超过本单位旱田总面积的1/3。

### 5. 加强水土保持

平原和丘陵区普遍营造农田防护林和水土保持林;坡耕地修水平梯田。提倡开发性承包小流域治理,把水土保持同多种经营生产联系起来。使农业既有眼前利益可得,又有长远利益可盼,从而加快治理速度,保证质量,缩短受益周期。

### 6. 制定用地养地政策、法规

为保证上述措施实施,除进行宣传教育外,还必须制定有关政策和法规,采取一些必要的强制性措施。

(1)建立用地养地奖惩制度。规定每亩地农肥投入数量、质量和化肥施用量,以及土地耕翻、轮作要求。执行好的给予奖励,执行不好的给予批评和惩罚。情节严重的可收回土地,重新分配。

(2)调整粮食品种价格比例。目前,旱田作物种植玉米、大豆经济效益较高,因而面积大,造成了长期大面积重茬、迎茬,致使作物种植比例失调,无法进行轮作。同时,有些作物,特别是小杂粮濒临绝迹。建议对现有的粮豆价格进行一次调整,确定合理的价格比例,以减少轮作制度实施的阻力。

## 盐碱地种稻技术的研究与 开发种稻的展望

梁 红 杨懿林 王 翔 张子玉

(黑龙江省农科院土肥所) (安达市水利局)

我省松嫩平原西部地区有盐渍土和易发生盐渍化的碳酸盐草甸土3354.98万亩,占该区土壤总面积的39.4%,是区内主要低产土壤,旱田作物产量始终徘徊在100~150公斤。引嫩工程开凿后,该区引水入境年达12

多亿立方。为了充分利用这一有利的水资源条件,发展灌溉农业,改良和利用低产土壤。省科委下达了在闭流区盐碱地上开发种稻研究课题,1984~1987年以安达市中本镇为试验基点,进行了试验研究,研究结果证明:在

我省松嫩平原西部地区盐碱地上种水稻是可行的,我们的试验获得了成功。试验区 12000 亩水稻平均亩产 350 公斤。同时,出现了亩产千斤的高产地块。盐碱地大面积开发种稻初步改善了松嫩平原西部地区农业生产结构,改善了农业生态环境条件,取得了较好的经济效益和社会效益。下面分二个方面论述:

一、以脱盐为中心的  
综合种稻技术

我省松嫩平原西部地区的盐渍土属内陆

苏打盐渍土,与非盐渍土多呈复区分布,我们在安达市种稻的土壤为碳酸盐草甸土和盐化草甸土。其盐分特点是土体内普遍含有苏打,盐分组成中也以苏打为主( $\text{CO}_3^{2-}$  +  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$  +  $\text{SO}_4^{2-}$ ),苏打盐化草甸土的全盐量均在 0.1% 以上,碳酸盐草甸土在 0.05~0.1% 之间, pH 值都大于 8, 百克土总碱度在 0.8 毫克当量左右,养分含量低,供肥能力弱,其盐分组成(见表 1)。

针对盐碱地的特性,我们采取了以下措施。

表 1 两种土壤盐分分析结果表

| 土 壤         | 深 度<br>(厘米) | 全 盐<br>(%) | pH   | 毫克当量/100克土         |                  |               |                    |                  |                  |                            |
|-------------|-------------|------------|------|--------------------|------------------|---------------|--------------------|------------------|------------------|----------------------------|
|             |             |            |      | $\text{CO}_3^{2-}$ | $\text{HCO}_3^-$ | $\text{Cl}^-$ | $\text{SO}_4^{2-}$ | $\text{Ca}^{++}$ | $\text{Mg}^{++}$ | $\text{K}^+ + \text{Na}^+$ |
| 苏打盐化草甸土(水田) | 0—10        | 0.115      | 8.46 | 0                  | 1.259            | 0.049         | 0.100              | 0.149            | 0.005            | 1.253                      |
|             | 10—20       | 0.110      | 8.80 | 0                  | 1.211            | 0.049         | 0.025              | 0.075            | 0.010            | 1.248                      |
|             | 20—30       | 0.120      | 8.81 | 0                  | 1.069            | 0.049         | 0.244              | 0.174            | 0.005            | 1.305                      |
|             | 30—40       | 0.104      | 9.09 | 0.095              | 1.069            | 0.049         | 0.100              | 0.050            | 0.050            | 1.212                      |
|             | 40—50       | 0.106      | 9.10 | 0.143              | 1.093            | 0.049         | 0.100              | 0.075            | 0.025            | 1.308                      |
| 碳酸盐草甸土(水田)  | 0—10        | 0.084      | 8.70 | 0                  | 0.665            | 0.049         | 0.373              | 0.423            | 0.015            | 0.649                      |
|             | 10—20       | 0.056      | 8.40 | 0                  | 0.618            | 0.097         | 0                  | 0.498            | 0.010            | 0.207                      |
|             | 20—30       | 0.077      | 8.25 | 0                  | 0.546            | 0.073         | 0.398              | 0.522            | 0.012            | 0.482                      |
|             | 30—40       | 0.086      | 8.10 | 0                  | 0.499            | 0.146         | 0.522              | 0.498            | 0.020            | 0.649                      |
|             | 40—50       | 0.059      | 8.25 | 0                  | 0.523            | 0.097         | 0.149              | 0.423            | 0.017            | 0.329                      |

(一) 加强本田建设、防治土壤次生盐渍化

1. 灌溉用水的水质评价

经多点采样分析得出结果为:引嫩江水在稻区进水口处的水质在 5 月份是非碱性

水,适宜灌溉,不会引起次生盐渍化。但随气温升高,土壤冻层消失,灌溉用水在渠道内溶解盐分增加,到八月份进水口的水质近弱碱性,不过,只要加脱碱措施就能消除碱害(见表 2)。

表 2 碱性水质分级表

| 取水地点                  | 采样期 | pH   | 矿化度<br>(克/升) | 残余苏打<br>(RSO) | 钠吸附比<br>(SAR) | 钠占阳离子<br>(%)<br>(SSP) | YⅣ      | YⅢ      | YⅡ      | YⅠ      | 采用<br>级别 |
|-----------------------|-----|------|--------------|---------------|---------------|-----------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 进水口 $\frac{n}{x} = 4$ | 5 月 | 7.06 | 0.313        | 0.016         | 0.548         | 47.263                | 532.841 | 570.507 | 582.626 | 600.881 | I        |
| 排水口 $\frac{n}{x} = 4$ | 5 月 | 7.24 | 0.433        | 0.028         | 0.774         | 53.484                | 581.527 | 620.839 | 630.979 | 645.217 | Ⅱ        |
| 大本三队进水泵               | 8 月 | 3.50 | 0.460        | 1.767         | 1.742         | 40.550                | 824.832 | 843.739 | 859.284 | 858.222 | Ⅲ        |

注: YⅠ→非碱性水, YⅡ→弱碱性水, YⅢ→碱性水。

## 2. 搞好农田建设、建立标准条田

根据“盐随水来，盐随水去”的规律，在盐碱地上种稻，必须实行以排为主，排灌畅通，不留尾水的田间工程，才能起到排盐的

作用。条田宽度以小于30米为宜，尤以宽20米的为最佳，格田面积1亩左右，排毛深50厘米，排斗深大于1米。即可达到排灌畅通的标准工程（见表3）。

表3 1985—1986年不同条田宽度盐分变化

| 采土时间       | 条田宽<br>(米) | 深度<br>(厘米) | 全盐<br>(%) | pH   | 毫克当量/100克土                   |                               |                 |                              |                  |                  |                                  | 钠化率<br>(%) |
|------------|------------|------------|-----------|------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------|------------|
|            |            |            |           |      | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Cl <sup>-</sup> | SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> | Ca <sup>++</sup> | Mg <sup>++</sup> | K <sup>+</sup> + Na <sup>+</sup> |            |
| 5月11日      | 14         | 0—30       | 0.101     | —    | 0                            | 0.523                         | 0.421           | 0.509                        | 1.094            | 0.036            | 0.521                            | 31.56      |
| 9月2日       | 14         | 0—30       | 0.076     | —    | 0                            | 0.523                         | 0.210           | 0.299                        | 0.498            | 0.015            | 0.519                            | 50.29      |
| ± %        |            |            | -24.75    | —    | 0                            | 0                             | -50.12          | -41.26                       | -54.48           | -58.33           | -0.380                           |            |
| 5月20日      | 20         | 0—30       | 0.254     | 7.81 | 0                            | 0.565                         | 0.048           | 0.380                        | 2.919            | 0.056            | 0.619                            | 17.22      |
| 9月2日       | 20         | 0—30       | 0.052     | 7.77 | 0                            | 0.475                         | 0.076           | 0.133                        | 0.522            | 0.016            | 0.146                            | 21.35      |
| ± %        |            |            | -79.53    |      | 0                            | -15.93                        | +58.33          | -65.0                        | -82.12           | -71.43           | -76.41                           |            |
| 5月23日      | 30         | 0—30       | 0.067     | 7.58 | 0                            | 0.439                         | 0.118           | 0.405                        | 0.609            | 0.128            | 0.223                            | 23.23      |
| 7月8日       | 30         | 0—30       | 0.070     | 7.76 | 0                            | 0.470                         | 0.068           | 0.397                        | 0.479            | 0.106            | 0.352                            | 37.57      |
| 8月13日      | 30         | 0—30       | 0.057     | 7.83 | 0                            | 0.469                         | 0.149           | 0.206                        | 0.533            | 0.086            | 0.215                            | 25.78      |
| 年平均<br>± % |            |            | -5.23     |      | 0                            | +6.95                         | +17.79          | -25.56                       | -16.92           | -25.0            | +27.35                           |            |
| 5月11日      | 35         | 0—60       | 0.083     | —    | 0                            | 0.488                         | 0.105           | 0.546                        | 0.445            | 0.116            | 0.578                            | 50.74      |
| 10月17日     | 35         | 0—60       | 0.104     | —    | 0                            | 0.618                         | 0.470           | 0.780                        | 0.902            | 0.303            | 0.663                            | 35.49      |
| ± %        |            |            | 25.30     |      | 0                            | +26.64                        | +347.6          | +42.86                       | +102.7           | +161.21          | +14.71                           |            |

## 3. 泡田洗盐，单排单灌

插秧前泡田及平整土地是保苗的主要措施，大水漫灌泡田3~5天后，排出的水带

走大量盐分，排水口比进水口矿化度增加38.34%。从而，0~30厘米土层内盐分也显著减少（见表4）。

表4 泡田冲洗后土壤盐分变化（0~30厘米土层）

| 时 间 | 全盐<br>(%) | pH   | 毫克当量/100克土                   |                               |                 |                              |                  |                  |                                  | 钠化率<br>(%) | 脱盐率<br>(%) |
|-----|-----------|------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------|------------|------------|
|     |           |      | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Cl <sup>-</sup> | SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> | Ca <sup>++</sup> | Mg <sup>++</sup> | K <sup>+</sup> + Na <sup>+</sup> |            |            |
| 泡田前 | 0.112     | 8.16 | 0                            | 0.465                         | 0.082           | 0.938                        | 0.471            | 0.111            | 0.902                            | 60.78      | —          |
| 泡田后 | 0.053     | 8.11 | 0                            | 0.522                         | 0.128           | 0.052                        | 0.515            | 0.034            | 0.148                            | 21.02      | 52.68      |

实行小格田单排单灌比串灌土壤脱盐效果显著。脱盐率为49.37%（见表5）。

在单排单灌的基础上，换水间隔时间不

同则排盐效果不同，每隔3天排灌一次脱盐效果最佳。

表 5

不同灌溉方法盐分变化表

| 灌溉方法 | 深 度<br>(厘米) | 全 盐<br>(%) | pH   | 毫克当量/100克土                   |                               |                 |                              |                  |                  |                                  | 脱盐率<br>(%) | 钠化率<br>(%) |
|------|-------------|------------|------|------------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------|------------------|----------------------------------|------------|------------|
|      |             |            |      | CO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Cl <sup>-</sup> | SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> | Ca <sup>++</sup> | Mg <sup>++</sup> | K <sup>+</sup> + Na <sup>+</sup> |            |            |
| 串 灌  | 0—20        | 0.158      | 8.15 | 0                            | 0.530                         | 0.066           | 0.749                        | 0.670            | 0.135            | 0.340                            | —          | 29.69      |
| 单灌单排 | 0—20        | 0.080      | 8.14 | 0                            | 0.411                         | 0.035           | 0.239                        | 0.448            | 0.098            | 0.146                            | 49.37      | 21.10      |

## (二) 抗盐育壮秧

培育壮秧是躲盐种植，取得水稻高产的保证，试验和生产实践证明：本地区稻苗秧龄30~35天，叶龄3.5~4.0个，根系发达，株高12公分左右的健壮秧苗为理想稻苗。本地区土质瘠薄，育苗中存在床土碱，置床碱和井水碱的“三碱”危害，对培育壮秧极为不利，为了培育壮秧，针对存在的问题，采取了以下措施：

### 1. 配制酸性营养床土

盐碱土区没有腐殖土和草炭土等酸性土

壤，只能用含石灰少的老稻田土、旱田土和园田土。床土配制以土与粪比1:1混合或3:2混合后加过磷酸钙，在头年夏季堆腐，春季过筛备用，每平方米苗床用40斤床土较为合适，秧苗齐壮，发病率低，长势好。

盐碱土区育苗床土调酸是一个十分重要的问题，水稻苗期要求偏酸性土壤环境调酸是不可缺少的措施。用硫酸或调酸剂均可，用硫酸调酸以90~150ml/m<sup>2</sup>为宜，用调酸剂以2斤/m<sup>2</sup>为宜（见表6）。

在调酸的同时，还需在酸水中加一定量

表 6

调酸试验生育调查表

| 项 目<br>处理(ml/m <sup>2</sup> ) | 株高<br>(cm) | 根长<br>(cm) | 根数  | 叶龄   | 10株干重<br>(g) | 鲜 重<br>(g) |
|-------------------------------|------------|------------|-----|------|--------------|------------|
| 60ml硫酸                        | 11.5       | 3.7        | 6.4 | 2.9  | 0.111        | 0.41       |
| 90ml硫酸                        | 11.7       | 4.6        | 6.4 | 2.68 | 0.122        | 0.45       |
| 150ml硫酸                       | 11.6       | 4.1        | 6.5 | 2.4  | 0.122        | 0.50       |
| 300ml硫酸                       | 12.5       | 4.2        | 6.8 | 2.9  | 0.155        | 0.43       |
| 600ml硫酸                       | 13.0       | 3.4        | 8.0 | 2.8  | 0.145        | 0.60       |
| 1.5斤调酸剂                       | 14.0       | 3.8        | 8.3 | 3    | 0.170        | 0.72       |
| 2斤调酸剂                         | 14.8       | 3.3        | 8.1 | 3    | 0.173        | 0.79       |
| 3斤调酸剂                         | 12.3       | 1.68       | 6.9 | 3    | 0.14         | 0.62       |
| ck                            | 8.1        | 1          | 2.8 | 2    | 0.10         | 0.39       |

速效氮磷肥，以补充床土中速效养分的不足，氮肥不宜用尿素，以生理酸性的硫酸铵为好，每平方米0.2斤，过石每平方米0.4斤，这样即省工，又达到均匀施肥的目的，同时，采取铺放隔离物的方法，可以隔离盐碱，提高床温，隔离物以塑料膜打眼和细沙的效果最佳，喷水调酸，即用酸性水（每百斤水加酸

1~2 ml）浇床土，可有效地降低育苗用水的pH，床土酸度可延长15天左右。综合运用这三条措施，就可解决“三碱”危害，培育出壮秧。

### 2. 低床育秧与床土消毒

根据盐碱土区气候特点，采取低床育秧的办法，可缓解温度变化，防风保水避免秧

表 7

高、低床水稻秧苗素质调查

秧龄25天

| 处 理 | 项 目 | 株 高<br>(cm) | 叶 龄<br>(个) | 根 长<br>(cm) | 根 数<br>(个) | 鲜 重<br>(g) | 风干重<br>(g) | 叶 色 | 备 注     |
|-----|-----|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-----|---------|
| 高 床 |     | 10.49       | 3.05       | 4.29        | 8.8        | 0.68       | 0.21       | 淡绿  | 地表上10cm |
| 低 床 |     | 9.52        | 2.85       | 4.88        | 8.4        | 0.53       | 0.19       | 绿   | 地表下10cm |

苗徒长(见表7)。

与调酸相配合,对苗床喷撒敌可松防治立枯病效果更佳。喷敌可松要在床土调酸后6~8小时进行,每平方米用量2.5~3克即可,效果最佳,秧苗齐壮,发病率低。

由于盐碱土区土质瘠薄,供肥能力弱,秧苗分蘖少,所以播量不能太稀,应加大育秧播种量,以每平方米6两干子为宜。

### (三) 培肥改土

盐碱土区土地贫瘠,施有机肥和化肥都

有明显效果。亩施千斤有机肥。全N从0.175%增加到0.19%,全P从0.087%增加到0.097%,全K从2.28%增加到2.30%。水稻亩产达433.36公斤,比未施有机肥的增产20%。

经过四年的试验得出:化肥品种以生理酸性肥料硫酸铵为最好,比等氮量尿素增产3%(见表8);施肥方法以条深施为最好,条深施比扬施增产18%(见表9);施肥时期和施肥量以 $N_{15}P_{10}$ 效果最好,返青肥与分蘖肥、穗肥之比为1:1:0.5(见表10)。

表 8

不同化肥的施用与水稻产量性状的关系

| 处 理               | 株数/米 <sup>2</sup> | 株高(厘米) | 穗长(厘米) | 粒数/穗  | 千粒重(克) | 亩产量(公斤) | 增产(%)  |
|-------------------|-------------------|--------|--------|-------|--------|---------|--------|
| 沟施硫酸铵<br>11.5公斤/亩 | 478.7             | 68.3   | 12.5   | 82.9  | 26.35  | 431.9   | 120.17 |
| 沟施尿素<br>5公斤/亩 n=3 | 433.3             | 70     | 12     | 68.13 | 25.78  | 419.1   | 117.7  |
| ck                | 353               | 55.25  | 11     | 58.6  | 25.54  | 344.8   | 100    |

表 9

不同施氮肥法与水稻产量性状的关系

| 处 理        | 株数/米 <sup>2</sup> | 株 高<br>(厘米) | 穗 长<br>(厘米) | 粒数/穗  | 青 秕<br>粒/穗 | 青秕率<br>(%) | 千粒重<br>(克) | 亩产量<br>(公斤) | 条深施比<br>扬施增产<br>(%) |
|------------|-------------------|-------------|-------------|-------|------------|------------|------------|-------------|---------------------|
| 条深施硫酸铵24公斤 | 307.3             | 74.4        | 16.0        | 119.7 | 11.3       | 9.4        | 28.9       | 391.3       | 18.74               |
| 扬施硫酸铵24公斤  | 243.0             | 74.2        | 15.2        | 113.0 | 5.9        | 5.2        | 27.3       | 329.6       | —                   |

表10

氮肥不同施用量与水稻产量性状的关系

| 处 理                             | 穗数/米² | 株 高<br>(厘米) | 穗 长<br>(厘米) | 实 粒<br>数/米² | 粒数/穗 | 秕粒/穗 | 秕 粒<br>(%) | 14%水<br>分千粒<br>重(克) | 14%水分<br>实测产量<br>(公斤/亩) | 增 产<br>(%) |
|---------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|------|------|------------|---------------------|-------------------------|------------|
| OK                              | 439   | 70.2        | 12.7        | 23723       | 60.3 | 6.8  | 11.26      | 26.27               | 347.38                  | —          |
| N <sub>5</sub> P <sub>10</sub>  | 437   | 71.2        | 14.2        | 25908       | 73.3 | 13.8 | 17.17      | 23.53               | 381.94                  | 9.95       |
| N <sub>10</sub> P <sub>10</sub> | 540   | 76.2        | 14.3        | 32367       | 74.2 | 14.4 | 18.9       | 20.20               | 420.67                  | 21.10      |
| N <sub>15</sub> P <sub>10</sub> | 500   | 76.7        | 14.5        | 37849       | 87.7 | 12.3 | 12.4       | 23.43               | 421.05                  | 21.21      |
| N <sub>20</sub> P <sub>10</sub> | 527   | 80.2        | 15.1        | 37320       | 87.3 | 15.1 | 17.7       | 20.71               | 415.82                  | 19.20      |
| N <sub>25</sub> P <sub>10</sub> | 483   | 76.9        | 13.4        | 25809       | 70.5 | 17.9 | 24.1       | 21.54               | 390.00                  | 12.27      |

本试验所用肥料为尿素,过磷酸钙。

(四) 筛选耐盐品种, 合理密植

不同水稻品种耐盐性不同, 通过三年的实践证明: 松梗一号和东农78—24比较耐盐碱, 适应性强, 抗病, 产量高, 可在松嫩平原盐碱地上大面积种植 (见表11)。

盐碱土区潜在肥力低, 碱性强, 供肥能力弱, 水稻表现分蘖率低, 生长延迟, 成穗率低。因此, 栽培密度同非盐碱土区比要适当大些, 以8×3寸, 每穴五株为宜 (见表12)。

表11

品种比较试验产量性状结果表

| 品 种    | 项目 | 平方米穗数 (个) | 株 高 (厘米) | 穗 长 (厘米) | 穗粒数 (个) | 秕 粒 (个) | 秕粒率 (%) | 穴株数 (个) | 千粒重 (克) | 平方米产量 (斤) | 亩 产 (公斤) |
|--------|----|-----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|----------|
| 合江23   |    | 605       | 72.3     | 14.0     | 57.4    | 4.5     | 7.9     | 19.3    | 25.0    | 1.48      | 419.4    |
| 松80~19 |    | 470       | 84.3     | 14.3     | 69.9    | 12.4    | 17.7    | 14.0    | 25.0    | 1.60      | 453.4    |
| 松梗一号   |    | 326       | 80.9     | 17.0     | 80.4    | 5.9     | 7.4     | 12.0    | 26.4    | 1.90      | 538.0    |
| 东农7824 |    | 475       | 71.6     | 13.5     | 13.5    | 7.9     | 11.6    | 14.4    | 26.1    | 1.60      | 453.4    |
| 双82    |    | 392       | 74.0     | 12.7     | 12.7    | 4.5     | 5.2     | 11.5    | 30.9    | 1.60      | 453.4    |

表12

不同插秧密度对水稻产量的影响

品种: 东农78—24

| 处 理  | 密 度 |      | m²实收穗数 (个) | 成穗率 (%) | 穗总粒数 (个) | 成穗粒数 (个) | 空秕粒 (个) | 结实率 (%) | 千粒重 (克) | 实收产量   |         | 顺 位 |
|------|-----|------|------------|---------|----------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|-----|
|      | 株/穴 | 穴/m² |            |         |          |          |         |         |         | 公斤/亩   | 百分比 (%) |     |
| 8×3寸 | 5   | 37.5 | 644        | 73.2    | 65.07    | 48.31    | 16.76   | 74.2    | 25.0    | 493.6  | 100     | 1   |
|      | 8   |      | 527        | 74.8    | 72.08    | 55.04    | 17.04   | 76.4    | 23.0    | 408.1  | 82.7    | 3   |
| 9×8寸 | 5   | 33.3 | 623        | 72.2    | 59.82    | 42.94    | 16.88   | 71.8    | 25.3    | 392.2  | 79.5    | 4   |
|      | 8   |      | 505        | 68.3    | 71.20    | 52.85    | 18.35   | 74.2    | 23.6    | 312.15 | 63.2    | 6   |
| 8×4寸 | 5   | 31.3 | 517        | 59.6    | 66.78    | 49.02    | 17.76   | 73.4    | 24.0    | 413.55 | 83.8    | 2   |
|      | 8   |      | 419        | 74.0    | 80.05    | 51.70    | 28.25   | 64.6    | 24.3    | 376.2  | 76.2    | 5   |
| 9×4寸 | 5   | 27.5 | 423        | 26.1    | 59.55    | 42.66    | 16.89   | 71.2    | 24.4    | 240.1  | 48.6    | 7   |
|      | 8   |      | 324        | 51.8    | 75.39    | 60.66    | 15.73   | 78.1    | 23.5    | 208.1  | 42.2    | 8   |

## 二、松嫩平原西部盐碱地开发种稻的展望

通过四年的开发性研究,初步看出:在闭流区内瘠薄的盐碱地上种植水稻,亩产350公斤是完全可能的,我们采取的措施是可行的。目前,我省西部地区水源充足,北引工程总干、分干通过齐市、绥化地区所属讷河、富裕、依安、林甸、青岗、明水、安达等七个市县和三个牧场及大庆市,总面积约二万余平方公里,并且修建了安达闭流区排水工程,开挖了安召,召兰新河和东吐莫排水口。这三条新干渠总计达20个流量,可将许多水泡子连在一起,能顺利的将水排到松

花江去。安达闭流区排水工程的修建,大大减轻了本地区上下游耕地与草原之间的排水矛盾和洪涝灾害;基本解决了安达闭流区水排不出去的问题。在大区排水工程的基础上,种稻区再采取狭条田、小格田,以排为主,灌排畅通,单排单灌,不留尾水的田间工程。大面积盐碱地开发种稻,防止次生盐渍化的问题是完全可以解决的。如果我们能充分利用西部地区三引工程的水资源发展水稻生产,我省西部盐碱地种稻面积将会迅速扩大。这对提高西部地区的粮食产量,开发利用盐碱地具有重大意义。盐碱地开发种稻在我省取得成功,必将给我省松嫩平原西部地区的农业生产结构和农业生态环境带来新的变化。

# 黑农34号大豆新品种增产效果 及高产栽培技术

董丽华 常跃中 胡立成 郭宇红 姚 远 林尉刚

(省农科院大豆研究所)

黑农34号大豆品种原品系名为哈76-6296-2,1977年以黑农16×十胜长叶杂交后代哈76-6296系统选择培育而成。在高产栽培条件下,黑农34号品种在所内试验最高亩产238.0公斤(1982年)。1987年院展览田展出13个大豆品种,其中黑农34(哈76-6296-2)亩产178.5公斤,在13个品种中列第二位。黑农34号品种是高产、高蛋白的大豆新品种。

## 一、黑农34的增产效果

1985~1986年黑农34品种参加全省区域试验,两年试验11点次平均亩产比标准品种黑农26增产21.18%。

在区域试验11个点次中,其中3个点的增产幅度超过30%。去掉三个最高点,与标准品种增产13.73%。

1987年黑农34(哈76-6296-2)参加生产试验4个点,平均亩产163.73公斤。比标准品种黑农26、合丰25增产11.28%,4点试验4点增产。1988年1月黑龙江省农作物品种审定会定名黑农34号。1988年6月又被评为省优质品种。

### 1. 黑农34主要性状

黑农34号品种生育期115~120天,株高80厘米左右。秆强不倒,节间短,结荚密,分枝少,尖叶,叶色浓绿,白花,三、四粒,荚较多,种皮浅黄色,脐淡黄色,稍有光