

产 137.4 公斤,对照垅作为 106.7 公斤,增产 28.8%。1988 年高台种植的经验推广到榆树、红光、西集等乡镇,高台种植示范面积包括人工修的台田共 252.5 亩,经过试验、示范均获成功,平均亩产 105.5 公斤,垅作 67 公斤,增产 57.4%。红光丰育 20 亩台田种植的白菜、萝卜、大头菜都获高产。台田种植不仅为改造低洼内涝地创造了新途径,而且由于以沟排除积水,提高了地温,促进增产,这将是一项应用面积大有前途的内涝地改造的新

技术。

巴彦运用“四改”的办法改造、利用洼涝地和洪泛地,挖掘了土地利用的潜力,自 1985 年以来,增加总产 2.9 亿多公斤,包括渔业生产增加收入 1.2 亿元。为改造开发利用土地资源积累新经验,现在他们正在不断完善“四改”经验,做为综合治理洼涝地和洪泛地的重要措施,为提高土地利用率,增产增收做出新的努力。

高粱新杂交种“龙杂一号”的种植密度

张 玉 春

(黑龙江省农科院育种所)

“龙杂一号”是黑龙江省农科院育种所于 1982 年测配育成的杂交种。经过 1986 年、1987 年两年区试和 1987 年、1988 年两年生试表明,该杂交种在中上等肥力条件下一般亩产可达 400 公斤左右,比主栽品种同杂 2 号增产 10% 以上,且具有抗病、抗倒伏、易抓苗、活秆成熟、制种不错期等优点。该品种深受农民欢迎,有望代替同杂 2 号。

我省高粱多为垄种,垄距为 65~70 厘米,一般密度为 8~9 万株/垅。随着生产的发展和施肥水平的提高,结合新杂交种的特点,我们对“龙杂一号”高粱进行了密度试验,目的在于为推广良种良法提供科学依据。

一、试验条件与处理

试验地为黑土平岗地,前茬大豆。试验密

度分四个处理:

- (1)株行距 18×70 厘米(8 万株/公顷)
- (2)株行距 15×70 厘米(9.5 万株/公顷)
- (3)株行距 12×70 厘米(12 万株/公顷)
- (4)株行距 9×70 厘米(16 万株/公顷)

其中 8 万株/公顷为生产上常见密度,设为对照。试验为同一施肥水平,即种肥施磷酸二铵 15 公斤/亩,追肥施尿素和二铵(1:2)的混合肥 20 公斤/亩。

二、试验结果与分析

(一)高粱种植密度与产量的关系

高粱种植密度不同,其产量也不同(见表 1)。

表 1 不同密度高粱小区产量结果

处 理 (cm)	小 区 产 量(公斤)					公斤/亩	公斤/公顷
	I	II	III	总 和	平 均		
18×70	21.14	19.66	20.23	61.03	20.34	387.62	5814.3
15×70	22.24	21.67	21.23	65.09	21.69	413.46	6201.7
12×70	22.24	21.77	21.71	65.72	21.91	417.45	6261.7
9×70	23.38	23.27	23.37	70.02	23.34	444.79	6671.9

由表 1 知:产量最高的是 9×70 厘米这一密度。经方差分析,12×70 厘米、15×70 厘米与对照 18×70 厘米之差异均达极显著水平;而 9×70 厘米与 12×70 厘米、15×70 厘米之差异也达极显著水准。这说明在一定肥

力条件下适当加大密度,高粱产量会极显著地增加。因此,若获得高产,应该适当的密植。

(二)高粱种植密度与倒伏性的关系

1988 年秋,在收获前我们对以上四种密度的倒折性进行了调查(见表 2)。

表 2 不同密度高粱倒折株数调查

处 理 (cm)	折 断 株 数				折断株率	倒伏程度
	I	II	III	平 均		
18×70	1	3	0	1	1.4	0
15×70	4	8	2	4	4.1	0
12×70	11	9	15	11	8.3	0
9×70	28	20	16	21	11.4	0

由上表看出:高粱随着种植密度的加大,折断株率逐渐增多,但倒伏程度都为 0 级,表明“龙杂一号”抗倒伏。

(三)高粱种植密度与株高、茎粗的关系

密度的大小,直接影响高粱的株高和茎粗(见表 3)。

表 3 不同密度高粱株高茎粗的调查

处 理 (cm)	株 高(cm)				茎 粗(cm)			
	I	II	III	平 均	I	II	III	平 均
18×70	237	232	234	234.3	1.56	1.48	1.27	1.437
15×70	234	227	247	236.0	1.32	1.38	1.27	1.323
12×70	242	234	255	243.7	1.34	1.19	1.16	1.230
9×70	250	244	243	245.7	1.26	1.26	1.07	1.197

由上表可知,高粱植株随着密度的增大而增高,但没达显著水平;茎粗随着密度的增大而变细、且 12×70 厘米、9×70 厘米这二密度与对照差异达显著水平。把株高和茎粗进行相关测定, $r = -0.392$,没有达到显著程

度,这与方差分析得到的结果是一致的。

(四)高粱功能叶面积与密度的关系

对以上四种密度,分别在不同重复取 10 株,三次重复加权平均,计算出高粱的功能叶面积(见表 4)。

表 4

不同密度高粱功能叶面积

处 理 (cm)	功 能 叶 面 积(cm ²)				功能叶面积 (cm ² /m ²)
	I	II	III	平 均	
18×70	492.4	465.5	437.5	465.1	3692.9
15×70	504.2	455.2	445.1	468.2	4457.3
12×70	446.3	441.2	434.7	440.7	5248.8
9×70	433.9	408.4	371.1	417.8	6630.5

由上表看出:随着密度的增大,高粱单株功能叶面积逐渐减小,但每平方米土地面积上植株的功能叶面积逐渐增大。因此,适当加大密度使高粱群体功能叶面积增大、光合作用增强,致使产量增高。

三、结 论

通过对以上各因素的综合分析,可以总结以下几点结论:

1. 在黑土平岗地、中上等肥力的条件下,“龙杂一号”的最佳种植密度是 12×70 厘米或 9×70 厘米。

2. 若注重产量,生产上应用 9×70 厘米这一密度;若粮秆兼用,应以 12×70 厘米这一密度为佳。

3. 密度大增产的原因是每平方米土地面积上高粱植株的功能叶面积增大、群体光合能力增强。

有发展前途的菜用豌豆

滕桂荣 王俊河

(黑龙江省农科院栽培所)

菜用豌豆是一种营养价值很高的蔬菜,每百克青鲜豆粒中含蛋白质 7~10 克,是豆角、菜豆的四倍,是番茄、黄瓜的八倍,其糖分含量是豆角、番茄、黄瓜的三、四倍;维生素 C 含量为 15~50 毫克/百克,高于多种蔬菜,具有香、甜、脆、嫩、绿的特点。是欧美、日本等国家的主要蔬菜之一。目前,在我国的一些城市正在成为越来越受人们欢迎的蔬菜。

我省过去种植菜用豌豆很少,1986 年我所从青海省引入软荚豌豆“草原 31 号”(荚内无硬膜组织,鲜豆荚和豆粒均可食用)和食用

青鲜豆粒及制罐头的“1341”品种在哈尔滨试种成功。经省内多点试验证明:菜用豌豆在黑龙江省的发展前景是可观的。

一、生态条件适宜

黑龙江省地理位置偏北,气候温凉,降水适中,土壤较肥沃,对豌豆生长发育有利,属高产稳产和生态适宜区。菜用豌豆喜温和气候,属半耐寒性蔬菜,一般品种能耐 -1~6℃ 低温,耐寒品种可耐更低温度。在水分充足条件下,种子可在 -5℃ 低温下萌动,萌动至出苗仅需 150~180℃ 活动积温(≥10℃),小苗