

# 关于大豆合理密植调查报告

周喜隆 唐季秋

(榆村市农业技术推广中心)

大豆的合理密植是大豆增产的有效措施,是充分利用光能和地力发挥单株增产潜力和群体增产作用的途径。现将1987~1990年4年18个乡的有关密度的调查结果报告如下:

## 一、大豆种植密度现状与问题

目前,大豆种植密度的特点是:过密地块比过去有明显的增加,植株分布不匀,个别地块缺苗,合理密植的地块较少。据1990年城发、红星、泗河等11个乡79块地的调查,平均公顷保苗24.7万株。其中每公顷保苗17.1~25万株的占49.4%,15.1~17万株的占36%,25.1~48万株的占43.4%(见表1)。从表1可以看出大豆适宜种植密度为17.1~25万株/公顷。所调查地块密度合理化仅占1/2。

表1 大豆不同密度与产量 (1990)

密度幅度 (万株/公顷)	平均密度 (万株/公顷)	产 量		调 查 占 比 率	
		公顷产(kg)	%	地块数	(%)
15.1—17	16.17	1 882.5	95.3	6	7.6
17.1—19	18.52	2 500.5	100	6	7.6
19.1—21	20.16	2 458.5	98.3	12	15.2
21.1—23	22.54	2 158.5	88.2	14	17.7
23.1—25	24.51	2 305.5	95.8	7	8.9
25.1—27	26.00	2 272.5	90.9	5	6.3
27.1—29	28.10	1926.0	77.0	11	13.9
29.1—35	31.80	2127.0	85.1	13	16.4
35.1—40	35.10	1 993.5	79.7	3	3.8
41	41.00	1 300.5	52.0	1	1.3
48	48.00	1800.0	72.0	1	1.3
平 均	24.70			79	100

据1990年在黑林、青山、环城等12个乡117块地,总面积25.1公顷的调查,平均保苗9.1成,缺苗0.9成,其中缺苗0.6~1成的占37.3%,缺苗1.1~2.0成的占8%,缺苗2.1成以上的占3.3%,缺苗断条较严重。植株分布不均,主要是不间苗,没打开死簇子,有的甚至1平方米达40~70株,死簇子10余株。上述事实表明:农民科学种田的意识淡薄。

## 二、密度与产量的分析

据1989年在城发、红星、泗河等11个乡的调查结果证明:不同密度产量不同,一般每公顷密度17.1~25万株的产量较高。而在严重干旱的1990年产量最高的密度是17.1~19万株,公顷产量达2 500.5公斤。

据1987~1988年两年大坡、王龙、闵家、青顶、秀水、泗河和光明7个乡,每个乡分高、中、低三种肥力各调查两块地。每块地调查3点,每公顷保苗15,20,25,30,35和40万株6个密度。从调查结果看,不同肥力,同一密度产量相差5~40%,而同一肥力不同密度产量相差0~25%。以高肥力地块产量最高的密度是每公顷保苗20万株,公顷产3 054.0公斤为100%,而密度25万株为96.7%;中等肥力和低肥力地块产量最高的密度都是25万株,公顷产分别为2 814.0公斤和2 305.5公斤为100%,而密度20万株的公顷产分别为98.8%和99.9%(表2)。经 $L_{SD}$ 测验(见表3)表明:密度为25,20,15万株表现差异不显著。

表2 不同肥力不同密度产量比较表 (单位:kg)

项目 密度 (万株/公顷)	高 肥		中 肥		低 肥		平 均	
	公顷产	%	公顷产	%	公顷产	%	公顷产	%
15	2751.0	90.0	2613.0	92.9	1956.0	84.8	2440.5	89.9
20	3055.5	100.0	2781.0	98.8	2304.0	99.9	2713.5	100.0
25	2953.5	96.7	2811.0	100.0	2305.5	100.0	2691.0	99.2
30	2731.5	89.4	2536.5	90.1	2226.0	96.5	2497.5	92.0
35	2518.5	82.4	2313.0	82.2	2044.5	88.7	2290.5	84.4
40	2374.5	77.7	2073.0	73.7	1923.0	83.4	2124.0	78.3

表3 不同密度间产量差异的比较

密度 (万株/公顷)	均 数	差 异				
		25	20	15	30	35
25	54.38	72.35	55.7	30.11	23.41	3.26
20	51.12	69.09	52.44	26.85	20.15	
15	30.97	48.94	32.19	6.7		
30	24.27	42.24	25.59			
35	-1.32	16.65				
40	-17.97					

注:  $LSD_{0.05}=26.59$  $LSD_{0.01}=35.25$ 

### 三、小 结

合理密植是大豆生产的主要措施。密度合理可有10~30%的增产效果,在目前耕作水平的条件下,种植吉林20号等中熟品种的适宜密度是:高肥力地块每公顷保苗17~20万株,中低肥力地块每公顷保苗20~25万株为宜。在提高播种质量的前提下,实行人工早间苗,间苗是合理密植的关键,留苗多少在于间苗这一关,间苗也是留苗均匀、苗齐、苗壮的基础。

(上接第26页)

## ANALYSIS ON GENETIC POTENTIAL OF THE QUANTITATIVE CHARACTERS IN SOYBEAN VARIETIES

Zhao Aili Liang Zhenfu Gao Min Sun Taishi

(Jilin Municipal Institute of Agricultural Sciences)

### ABSTRACT

Genetic parameters on main quantitative characters were analyzed in this paper for the soybean varieties used as parents. The results showed: (1) the differences among the soybeans were significant for most of the traits and the degree of variation for pod number per plant, seed number per plant, seed weight per plant and 100-seed weight was high, (2) the heritability for percentage of undamaged seed and resistance index to disease were high, and (3) the values of both genetic advance and relatively genetic advance were high. The estimates of response to the selection index equation based on pod number per plant, seed number per plant, 100-seed weight, resistance index to disease, percentage of undamaged seeds were high.