

超早熟大豆脂肪和蛋白质含量浅析[※]

刘 发

(黑龙江省农科院黑河农科所)

为解决我省北部高寒地区(主要是第六积温带)作物单一,小麦连作给生产带来的一系列不良影响,以及社员所需油、豆不能自给等问题,近年来科研、种子部门、生产单位积极努力,相互配合,筛选出了一批较好的超早熟大豆新品系。如东农78~25,东农78~26,龙76~9232,黑78原1~2等。这些品系熟期极早,生育期只有85天左右,比北呼豆还早熟7天左右,在第六积温带能正常成熟。亩产可达200斤左右,深受山区社员欢迎。

几年来,就超早熟材料的熟期和产量等方面做了不少工作,这方面的问题已基本明确。但品质方面的工作则比较薄弱,缺少这方面的资料。随着生产的发展,人们不仅注重大豆的产量,而且也十分关注大豆的品质问题。为此,1982年结合区试工作对超早熟材料品质进行了一些分析,现将结果初步整理如下,供有关部门参考。

材料与方 法

供试材料为我省1982年区试超早熟组的黑78原1~2(黑河所育成),龙76~9232(省农科院品种资源室育成),东农78~25和东农78~26(均为东北农学院育成)。分析样品主要取自处于我省第六积温带的黑河市金水农场(北纬 $50^{\circ}10'$,东经 $125^{\circ}57'$,海拔405米),同一区试圃场的种子。为探讨不同积温带条件下对大豆品质的影响,对纬度相近而地处第四积温带的黑河农科所(北纬 $50^{\circ}15'$,

东经 $127^{\circ}21'$,海拔166.4米)同组区试材料所得的种子亦进行了化验分析。分析项目主要为脂肪和蛋白质含量,由吉林省农科院大豆所品质分析室协助完成。

结果与分析

一、超早熟材料在第六积温带脂肪和蛋白质含量

第六积温带是这些超早熟品系将来的主要种植区域,我们侧重对其子实的脂肪和蛋白质含量进行了化验分析,化验分析结果表明,来自三个不同育种单位的四个超早熟大豆新品系,在脂肪和蛋白质含量上有较为明显的差异(见表1)。

表1 超早熟大豆在第六积温带的脂肪和蛋白质含量

品系名称	脂肪含量(%)	蛋白质含量(%)
黑78原1~2	19.46	38.23
龙76~9232	19.19	39.62
东农78~25	17.07	42.30
东农78~26	17.78	39.71

从表1可清楚的看出,就子实中脂肪含量而言,以黑78原1~2和龙76~9232为高,东农78~25,东农78~26则较低。其中黑78原1~2比龙76~9232高0.27%,比东农78~25高2.39%,比东农78~26高1.68%,差异明显。解决吃油问题是山区发

[※] 本文承张永库技师审阅和修改,谨致谢意。

展大豆的主要目的之一，应充分发展和利用这些含油量较高的超早熟品系，改变目前山区的食油靠外进的状况。

就蛋白质含量而言，以东农 78~25 为最高，其次为东农 78~26 和 龙 76~9232，而黑 78 原 1~2 较低。其中东农 78~25 比东农 78~26 高 2.59%，较 龙 76~9232 高 2.68%，较黑 78 原 1~2 高 4.07%，差异十分明显。解决山区人民和牲畜所需蛋白质来源问题，亦是山区发展大豆的重要目的。因此，对蛋白质含量较高的品系，亦应同样给予重视。

二、超早熟材料在第四积温带脂肪和蛋白质含量

超早熟材料在第四积温带子实中脂肪和蛋白质分析(见表 2)。

表 2 超早熟大豆在第四积温带的脂肪和蛋白质含量

品系名称	脂肪含量 (%)	蛋白质含量 (%)
黑 78 原 1~2	21.23	38.63
龙 76~9232	21.80	39.45
东农 78~25	18.77	42.58
东农 78~26	18.66	41.70

从表 2 可以看出，上述分析结果与第六积温带的分析结果有共同的趋势，即脂肪含量以黑 78 原 1~2 和 龙 76~9232 为高，东农 78~25 和 东农 78~26 较低。蛋白质含量以东农 78~25 和 东农 78~26 为高，黑 78 原 1~2 较低。上述结果表明大豆子实中的脂肪和蛋白质含量受遗传基础影响很大，品种间有明显差异。但将同一品种在不同积温带的

脂肪和蛋白质含量进行比较，可以看出，在第四积温带种植的大豆子实脂肪和蛋白质含量都高于在第六积温带种植的。上述四个品种化验结果平均，脂肪含量第四积温带为 20.11%，比第六积温带的 18.38% 高 1.73%，蛋白质含量第四积温带为 40.59%，比第六积温带的 39.97% 高 0.62% (见图 1)。

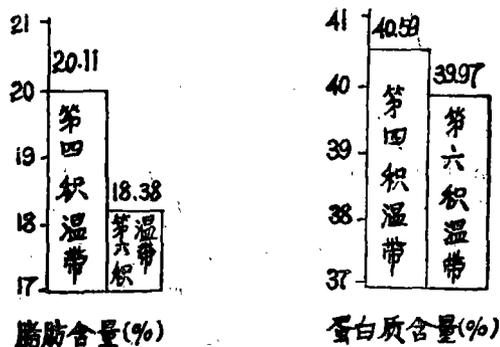


图 1 不同积温带下大豆脂肪和蛋白质平均含量

从上图中还可看出，脂肪含量受种植地区积温带的影响远较蛋白质明显。

结 语

1. 供试超早熟品系脂肪、蛋白质含量有明显差异，黑 78 原 1~2 和 龙 76~9232 脂肪含量较高，东农 78~25、东农 78~26 蛋白质含量较高，应充分利用所长，推动第六积温带大豆生产的发展。

2. 同一品种在不同积温带种植，脂肪和蛋白质的绝对含量存在差异，第四积温带高于第六积温带，脂肪含量尤其如此。鉴于这种情况，认定供试品种的脂肪和蛋白质含量应以该品种在主栽地区的化验结果为依据。