

## 大豆品种、11SA<sub>5</sub> 端球蛋白与豆腐加工特性的研究

在豆腐生产的过程中,影响品质的主要原因除生产工艺外,受大豆品种、11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的影响。对此,我们采用了黑农 26 号、丰收 12 号、黑河 3 号三个本国品种和园铃、立长叶、中宣成、掘铃,四个日本品种及一个美国商品大豆,进行 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的分析和对豆腐加工特性的研究,其结果如下:

1. 用 SDS(5M—尿素)凝胶电泳进行大豆品种 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的分析,结果表明,园铃、立长叶、中宣成三个日本品种不具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白,其它四个品种黑农 26 号,丰收 12 号,黑河 3 号,掘铃具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白。

2. 豆乳电传导度 ms,浸渍液电传导度 ms 试验结果表明,不具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的品种豆乳的电传导度大,干物质含量多,从而提高了豆腐的营养价值。园铃、立长叶、中宣成分别为 3.47,3.68,3.70,掘铃,黑农 26 号,丰收 12 号,黑河 3 号分别为 3.29,3.13,3.12,3.26,3.19;试验的另一个结果表明:不具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的品种浸泡出的浸渍液电传导度小,即,营养物质浸出的少,园铃、立长叶、中宣成分别为 0.59,0.64,0.59,掘铃、美国商品豆,黑农 26 号,丰收 12 号,黑河 3 号分别为 0.70、0.99、0.70、0.71、0.67。

3. 应用粘度计,对品种豆乳凝固特性值 MV,MVT 试验,结果表明,不具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的大豆品种,MV,MVT 值都大于具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的品种。例如,园铃 MV 值为 70,MVT 为 100,而黑河 3 号 MV 值为 35,MVT 为 60,园铃 MV 值比黑河 3 号大 50%。MV 为豆乳凝固最大值,MVT 为达到豆乳凝固最大值的时间。所以,一般来讲,不具有 11SA<sub>5</sub> 端的大豆品种,豆腐出率高于其它品种。

4. 对以上七个品种和一个商品豆,利用 RHEEO,METER 进行豆腐物理特性分析,试验结果表明,不具有 11SA<sub>5</sub> 端的大豆品种;豆腐硬度大,园铃,立长叶,中宣成分别为 84.8g,98.7g,102.5g,掘铃,黑农 26 号,丰收 12 号,黑河 3 号分别为 70.3,100.2,65.1,83.5,53.9,附着性不具有 11SA<sub>5</sub> 端的品种高于具有 11SA<sub>5</sub> 端的品种,中宣成最高为 60.5mg/cm、园铃、立长叶、掘铃,黑农 26 号,丰收 12 号,黑河 3 号分别为 52.6、53.3、49.1、49.5、52.6 和 35.1。纵弹性率具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的品种低于不具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的品种,黑农 26 号为 261.0,丰收 12 为 100.0,黑河 3 号为 100.0,园铃为 272.2,立长叶为 289.5,试验结果还表明,脆度在不具有 11SA<sub>5</sub> 端的品种中较大,平均为 39.27g,而具有 11SA<sub>5</sub> 端球蛋白的 5 个品种平均为 23.8g,高 15.47g。

许显滨 陈霞 赵乃新

李永林 顾仁德

(黑龙江省农科院大豆所)

(黑龙江省水土保持研究所)