

研究簡報

亚麻类型、子粒色澤、大小与种子含油量的关系

张家口地区农业科学研究所坝上分所

李 延 邦

我国华北、西北地区都是油用亚麻产区。栽培油用亚麻不仅要求单位面积种子产量高，还要求种子含油量高。据各地资料报导和本所分析结果，都证明了，亚麻的类型、品种性状及栽培地区不同，其含油量高低差异极大。现将两年含油量分析结果，整理如下：

一、从两年分析结果来看，含油量在39—42%之间的品种数居多，含油量过高或过低的品种较少。

二、不同亚麻类型的含油量：在亚麻分类上有籽用、兼用、油用三种。从含油量分析结果看，籽用类型的品种含油量最低的为33.4%，最高的37.84%，一般为36.01—36.99%。占籽用品种的36.36%。兼用品种最低的为35.34%，最高的可达41%，38—39%的最多，占总数的60.7%。油用品种最低的为39.28%，最高的48.82%，两者相差9.54%。以41—44%的最多，占总数的58.5%。

坝上地区三种亚麻类型的含油量的幅度是：纤维类型33—37%；兼用类型35—41%；油用类型35%以上。

三、不同种皮色泽与含油量的关系：群众经验，白粒亚麻味香、好吃；浅褐色次之；褐色和暗褐色的最差。这与我们分析的结果相吻合。现将80个材料，归纳为暗褐色、褐色、红褐色、浅红褐色、黄褐色、白色六种种皮色泽，分别叙述如下：

1、暗褐色：含油量最低的33.4%，最高的37.84%，一般为36%左右。凡是暗褐色种皮的品种，又多为籽用品种，兼用品种很少，油用品种没有。所以张家口地区生产上概不种植暗褐色种皮的亚麻，而多种植褐色兼用种。

2、褐色：这些品种多为当地农家种，多属兼用种，没有籽用种，油用种也极少。含油量最低37%，最高42%，一般为38.06—39.9%。

3、红褐色：属油用类型。含油量最低39.9%，最高43.4%，一般多在41—42%之间。

4、黄褐色：属油用类型。含油量最低39.28%，最高达48.82%，一般多在40.03—40.98之间。

5、浅红褐色：属油用类型。含油量最低为41.98%，最高为45.85%，一般为44.01—44.99%。

6、种皮白色：属油用类型。含油量最低为41.12%，最高为46.7%，一般多在44.02—44.68%之间。

综上所述，白色种子含油量较高。其次是浅红褐色、黄褐色、红褐色、褐色、以暗褐色最差。如选育油用品种，应以白色、浅红褐色、黄褐色、红褐色种皮的种子为主要目标。

四、种子大小与含油量的关系：从79个亚麻品种的含油量和千粒重的分布来看，含

油量在 39—42% 之間的居多，千粒重以 4—5.5 克 的居多。含油量高的千粒重有偏大的趋势，含油量低的千粒重有偏低 的趋势。

(見表 1) 但关系不甚明显。如含油量 46% 的其千粒重仅 4.6 克，而四个千粒重在 10 克

以上的品种，含油量都在 40% 左右。据分析，籽粒小而含油量高的多系白葫麻，所以选育油用品种不能单纯依据籽粒大小，还应結合色泽等其他性状一并考虑。

表 1 种籽大小与含油量的关系

| 含油量 (%) | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 千 粒 重 (克) | 3.68 | 3.86 | 3.81 | 4.39 | 4.35 | 4.31 | 4.11 | 4.36 | 4.38 | 7.12 | 5.52 | 4.25 | 4.99 | 4.60 | 7.50 | 7.44 |
| | | 3.98 | 4.77 | 4.53 | 4.41 | 4.34 | 4.22 | 4.53 | 4.68 | 7.68 | 8.95 | 4.88 | 5.99 | | | |
| | | | 6.76 | 4.47 | 4.50 | 4.57 | 4.31 | 5.38 | 5.14 | 7.93 | 9.25 | 4.95 | 6.24 | | | |
| | | | | 4.38 | 4.51 | 4.69 | 4.40 | 5.42 | 5.22 | 9.90 | | 4.99 | | | | |
| | | | | 4.50 | 4.68 | 4.71 | 4.60 | 8.96 | 7.92 | | | 5.13 | | | | |
| | | | | 4.73 | 4.88 | 4.74 | 4.63 | 10.50 | 8.19 | | | 5.60 | | | | |
| | | | | 4.60 | | 6.40 | 4.83 | | 8.56 | | | 5.67 | | | | |
| | | | | | | | 5.21 | | 8.72 | | | 5.79 | | | | |
| | | | | | | | 5.31 | | 9.21 | | | 6.39 | | | | |
| | | | | | | | 6.47 | | 9.86 | | | 8.84 | | | | |
| | | | | | | | 8.45 | | 10.10 | | | | | | | |
| | | | | | | | 10.30 | | 10.78 | | | | | | | |
| 平 均 | 3.68 | 3.92 | 5.11 | 4.51 | 4.55 | 4.82 | 5.57 | 6.52 | 7.73 | 8.15 | 7.90 | 6.65 | 6.74 | 4.60 | 7.50 | 7.44 |

籽粒大小又与种皮色泽有关，种皮暗褐色的籽粒最小，其千粒重最低为 3.68 克，最高为 6.76 克，平均 4.59 克；褐色千粒重最低的 4.11 克，最高的 7.93 克，平均 4.65 克；种皮白色者千粒重平均 5.07 克；黄褐色者千粒重平均 7.45 克；浅紅色平均 7.58 克；紅褐色平均 7.99 克。

五、栽培地区与含油量的关系：含油量高低与地区的不同差异很大。山西大同、内蒙呼市、内蒙錫盟、新疆烏魯木齐、甘肃张掖、宁夏固原等地种植亚麻的含油量除了宁夏固原雁农一号比本所种植的 微高 0.45% 外，其他各地、各品种均不如本所高。如表 2。

表 2 不同地区与亚麻含油量的关系

| 地 区 品 种 | 含 油 量 % | | | | | | |
|------------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | 本 所 | 山西大同 | 内蒙錫盟 | 新疆烏魯木齐 | 甘肃张掖 | 内蒙呼市 | 宁夏固原 |
| 匈牙利三号 | 41.31 | 37.80 | 37.52 | 39.63 | 38.60 | 34.62 | 41.76 |
| 雁杂 10 号 | 47.04 | 37.63 | 38.10 | 40.45 | 38.50 | | |
| 张掖 15—17 | 46.73 | 33.10 | 37.64 | 41.53 | 39.50 | | |
| 雁农一号 | 44.20 | 35.03 | 36.98 | 42.39 | 38.50 | 37.84 | 43.26 |
| 大桃葫麻 | 43.40 | 39.73 | 41.50 | 39.27 | 38.40 | 38.51 | 41.91 |
| 匈牙利 B | 44.22 | 35.28 | 36.11 | 41.29 | 38.30 | | 43.27 |