

# 激光油菜的选育和试种情况

杨 日 昌

(上海市青浦区农业科学研究所)

## 提 要

本文报告了应用激光技术进行油菜选育的实验,初步选出一个早熟、高产的激光油菜新品系,比对照早熟3天,增产15%。并且获得大面积种植的好结果。

## Laser breeding of rapeseeds and its experimental planting

Yang Richang

(Institute of Agricultural Science, Qinpu County, Shanghai)

## Abstract

Laser was used for rapeseed breeding and a new rape strain of earlier maturity and higher yield has been selected. In comparison with the original ones, it matured three days earlier with 15% raise of yield. Good results have been obtained in large area planting.

油菜是我县的主要油料作物,开展油菜育种科学实验是我们科研工作者的任务。自1974年进行了激光选育油菜品种的工作,初步选育成一个早熟、高产的激光油菜新品系,现将选育及试种情况作一介绍。

### 一、选育经过

我所于1974年秋用沪油23号油菜种子经He-Ne、红宝石和钹玻璃三种激光器,以不同功率进行了八种处理(见表1所列)。秋播时分别移栽,以沪油23号原品种为对照,在各个生育阶段进行观察比较,根据选种要求,选择优良单株。1975年秋播时我们把上年选得的单株进一步观察比较,在用红宝石激光器能量为64焦耳、能量密度为0.815焦耳/厘米<sup>2</sup>这一组处理中,选得比对照

开花早4天,成熟早3天的优良单株,并将较一致的部分单株混收,将这些种子于1976年秋并与对照沪油23进行早期对比鉴定。混系激光油菜试种0.2亩,沪油23种0.16亩,收成结果:激光油菜小区实产41斤,折合亩产205斤;沪油23小区实产30斤,折合亩产167斤,前者比后者增产22.7%,成熟于5月24日,比对照早熟3天。1977年秋播,我们继续把上年选得的7个单株分别种在麦田里边分系比较,边繁殖种子,收获前进行评选,一致认为,选三株系表现最好,角多、粒大、病害轻、熟期早。在选育和繁殖的同时,1977年由所、社、队进行多点试种,面积161亩,结果产量普遍比现有品种增产10~20%。在此基础上,1978年将选三品系种子参加了

收稿日期:1979年11月15日。

表 1 沪油 23 油菜激光八种处理

品 种	编 号	激 光 器 件	处 理 方 法	照 射 方 式
沪 油 23	1	对 照		
	2	He-Ne	3 分钟 (1~2)毫瓦	混合照射
	3	红宝石	143.67 焦耳 1.82 焦耳/厘米 <sup>2</sup>	一次照射
	4	红宝石	91.28 焦耳 1.25 焦耳/厘米 <sup>2</sup>	一次照射
	5	红宝石	64 焦耳 0.815 焦耳/厘米 <sup>2</sup>	一次照射
	6	红宝石	42.64 焦耳 0.54 焦耳/厘米 <sup>2</sup>	一次照射
	7	红宝石	118 焦耳 1.5 焦耳/厘米 <sup>2</sup>	一次照射
	8	钹玻璃	0.2 焦耳/厘米 <sup>2</sup>	五次照射
	9	钹玻璃	0.22 焦耳/厘米 <sup>2</sup>	五次照射

表 2 1979 年麦收激光油菜见产情况

单 位	面 积 (亩)	总 产 (斤)	单 产 (斤/亩)	备 注
凤溪良种场	15.0	5480	365.3	
白鹤蒋浦六队	23.7	8579.4	362.0	
县农科所	41.03	12878.8	313.8	比 7055 增 10.9%
城东城南种子队	1.53	586	383.1	
城西石西八队	16.0	4928	308.0	
蒸淀金花七队	30.0	10200	340.2	
城东金介三队	60.0	19824	330.4	比沪油 23 增 21.2%
城东塘郁十队	36.9	10841	293.0	
香花良种队	25.8	9030	350.0	
合 计	249.95	82347.2	329.4	

市油菜品种比较试验。试点小区折合亩产 325.4 斤,产量据早熟组首位,比对照 7055 增产 15% (由于秧苗素质比其他品系好,故冻害轻、死苗少)。在试种鉴定的同时,1978 年开始进行大面积试种示范,全县种植面积扩大到 9000 多亩。由于激光油菜成熟早、产量高,适宜三熟制栽培,深受欢迎,1979 年已调出种子 8000 多斤,估计秋播激光油菜在全县种植 3~4 万亩。

## 二、产量表现

1977 年由所、社、队多点试种,面积为 161 亩,经调查,单产一般较高,如城东公社塘郁十队共种油菜 41.6 亩,平均亩产 262.5 斤,其中 16.2 亩激光油菜单产 314 斤,比平均亩产增加 19.6%;又如凤溪公社新木桥生

产队,试种 5 亩激光油菜,单产 335 斤,比该队平均亩产增加 11.6%。我所小区比较试验结果(小区面积为 0.1 亩,沪油 23、7055 都是原种),激光油菜折合亩产为 407 斤,沪油 23 亩产 401.9 斤,7055 亩产 404.3 斤,激光油菜产量略高一点。

1978 年进行大面积试种示范,全县种植为 9000 多亩,占全县油菜种植面积 10% 左右,各公社都获得了较高的产量。1979 年九个单位统计(见表 2 所示)试种面积 249.96 亩,平均亩产 329.4 斤,比当地推广种显著增产。

## 三、主要特性

1. 早熟,据 1979 年观察激光油菜,在十月初播种,11 月中旬移栽,于 2 月 15~18 日

抽苔, 3月12~15日初花, 终花期4月20日, 成熟于5月25日, 比沪油23早熟3天左右, 全生育期230天左右, 可作三熟制早稻前茬或菜后移栽花使用。

2. 株矮, 株型紧凑, 分枝着生部位低, 激光菜株高137厘米, 比沪油23矮21厘米, 分枝着生部位低5厘米左右, 叶色深、叶肉厚, 较耐肥抗倒。

3. 结荚密, 角果数较多, 千粒重较高。

激光油菜主花序结荚密度为1.66个/厘米, 比沪油23密0.16个/厘米, 比7055密0.36个/厘米; 主花序角果数比沪油23号多13.1个; 千粒重激光油菜为4.5克, 比沪油23、7055高0.5克左右。

4. 较抗病: 二年来试种中, 只有发现个别龙头病株, 菌核病发病也较轻, 据考查, 菌核病发病率激光菜6%, 7055为10%, 病情指数激光菜3.5, 7055为6.2。

## 氩激光治疗外伤性截瘫 45 例疗效观察

胡蓉华\*

(上海中医学院附属岳阳医院)

### 提 要

应用氩激光治疗脊椎外伤所致的脊髓神经损伤, 其中有不完全性及完全性截瘫, 其临床效果优于其他方法。

### Argon laser in the treatment of 45 cases of traumatic paraplegia

Hu Ronghua

(Yueyang Hospital, Institute of Traditional Medicine, Shanghai)

### Abstract

A preliminary conclusion was drawn that argon laser in the treatment of traumatic paraplegia injury, incomplete and complete, seemed to be superior to other clinical methods of treatment.

本院应用功率30~60毫瓦的氩离子激光照射穴位, 治疗外伤性截瘫(由于外伤所致脊椎骨折造成脊髓神经部分或完全损伤导致受伤以下肢体功能障碍, 肌肉瘫痪, 感觉丧失, 大小便失禁), 自1976年11月开始至今, 这两年半中曾治疗45例, 包括不完全性截瘫19例, 完全性截瘫26例。通过不同时间的治疗, 多数能获得一定的效果。现将临床实践资料综合归纳如下。

#### 一般情况:

年龄: 7~20岁, 4名; 21~30岁, 22名; 31~40岁, 9名; 41~50岁, 7名; 51~60岁, 3名。

性别: 男性35名, 女性10名。

损伤部位: 颈椎4名, 胸椎24名, 胸腰椎4名, 腰椎13名。

#### 疗效情况:

收稿日期: 1979年11月15日。

\* 参加本工作的还有上海针灸经络研究所的冯关珍, 徐持平同志。