



油菜高产优质规范化栽培关键技术研究

聂希霖 陈红云

恩施土家族苗族自治州林业科学研究院 湖北 恩施 445000

【摘要】 为完善南方稻茬油菜标准化栽培体系，提升菜籽产量与油脂品质，依托长江中下游稻油轮作区开展田间对比试验，从品种筛选、整地播种、合理密植、测土配方施肥、田间管护、病虫害绿色防控等关键环节开展配套技术研究，对比不同栽培模式下油菜农艺性状、实收产量与籽粒含油率。结果表明：选用双低优质品种、免耕直播配套适宜密度、氮磷钾硼配方施肥、全生育期规范化管控的处理，亩产菜籽达 212.6 kg，较农户传统粗放栽培增产 28.3%，菜籽含油率提升 2.1 个百分点。本文集成一套适配稻茬田的油菜优质丰产规范化栽培技术，为产区油菜轻简化、标准化生产提供技术参考。

【关键词】 油菜；双低品种；规范化栽培；配方施肥；稻茬直播；丰产优质

1 引言

油菜是我国第一大油料作物，长江流域稻油轮作是国内油菜核心种植模式，稻茬田土壤湿度大、前茬秸秆残留多、农时紧张，传统生产存在品种混杂、用肥盲目、播种密度不合理、菌核病偏重发生等问题，普遍表现分枝少、有效角果不足、产量偏低、菜籽含油率参差不齐。随着双低优质油菜品种大面积推广与粮油产业提质政策落地，规范化轻简化栽培成为油菜产业增效的核心路径。

当前产区分为育苗移栽与免耕直播两大栽培模式，直播省工省时、适配规模化生产，逐步成为主流，但农户普遍存在播量过大、偏施氮肥、忽视硼肥施用等误区，制约品种丰产潜力发挥。本试验结合多年定点大田数据，系统优化各环节关键参数，构建从播前准备到收获全流程标准化栽培方案。

2 播前配套规范化准备技术

2.1 优良品种筛选

生产优先选用经审定的双低甘蓝型油菜（低芥酸、低硫苷），兼顾丰产性、抗倒伏、抗菌核病特性；稻茬低洼潮湿地块选用耐湿抗病品种，丘陵旱地选用耐旱早熟品种。淘汰自留混杂老品种，自留种易出现性状退化、含油率下降、抗病性减弱。

2.2 稻茬田整地与秸秆处理

水稻收割后及时开沟排水，田间开挖厢沟、腰沟、围沟，沟深 20~25 cm，做到雨停田干。

（1）免耕直播田：水稻秸秆粉碎短截至 5 cm 以内，均匀平铺田面，秸秆过量地块就近移除部分秸秆，避免秸秆过厚压苗、诱发病害；

（2）育苗移栽田：浅旋整地，厢面宽 1.8 m，整平土块，剔除粗大残茬，便于定植。

2.3 种子预处理

播种前晒种 4~6 h，提升种子发芽势；选用多菌灵 + 硼肥拌种，预防苗期猝倒病，补充苗期硼素，减少后期花而不实。

3 播种方式与合理密植试验研究

试验设置 3 组播种密度处理，供试品种为当地主推双低油菜华油杂 62，稻茬免耕直播，小区面积 20 m²，3 次重复，统一水肥管理，成熟期测定产量与经济性状。

表 1 不同播种密度油菜经济性状与产量对比

处理	播种量 (kg / 亩)	亩株数 (万株)	单株有效角果数	千粒重 (g)	亩产 (kg)	籽粒含油率 (%)
T1(稀播)	0.20	1.62	312.5	3.72	179.3	42.5
T2(适宜密度)	0.30	2.38	246.3	3.68	212.6	43.8
T3(农户密播)	0.55	3.95	128.7	3.41	165.8	41.7

由表可见：播种量 0.30kg / 亩、田间成苗 2.38 万株为最优密度，密度过大田间郁闭、通风透光差，分枝与角果大幅减少，菌核病加重、千粒重下降；密度偏小土地利用率不足，群体产量上不去。

配图备注：柱状图对比三组处理亩产与含油率，T2 两项指标均为最高。

3.1 直播播种规范

长江流域适宜播期：9 月下旬 —10 月上旬，适期播种利于冬前壮苗；条播行距 30cm，均匀浅播，覆土 0.8~1.2cm，防止种子深埋出苗困难；10 月下旬晚播地块播量上浮 10%，弥补出苗率下降。

3.2 育苗移栽规范

9 月中旬育苗，苗床与大田比例 1:6，苗龄 30~35d 移栽，行距 40cm、株距 18cm，每亩定植 8500 株左右，移栽后浇定

根水, 缩短缓苗期。

4 测土配方规范化施肥技术

遵循“重基肥、稳苗肥、巧薹肥、必补硼肥”原则, 控氮肥、增磷钾, 杜绝单一过量施用尿素。

4.1 基肥(占全生育期养分 60%)

每亩腐熟农家肥 1200kg+45% 硫酸钾复合肥 30kg + 硼砂 1.0kg, 结合整地全层施用; 秸秆还田地酌情增施 5kg 尿素, 促进秸秆腐解。

4.2 苗肥

3~4 片真叶期, 弱田亩施尿素 5kg, 长势健壮田块免施, 防止冬前徒长、越冬受冻。

4.3 薹肥(丰产关键)

油菜抽薹 10~15cm 时, 亩施高钾复合肥 12kg, 促进分枝分化、增加有效角果; 薹期叶面喷施 0.2% 硼酸 + 0.3% 磷酸二氢钾, 花期再补喷 1 次, 彻底规避花而不实。

4.4 施肥误区管控

农户常年偏施氮肥, 会造成植株贪青晚熟、倒伏加重、菜籽含油率降低; 缺硼是油菜空角秕粒首要诱因, 土壤缺硼地块基施与叶面补硼缺一不可。

5 田间规范化田间管理

5.1 苗期管理

出苗后 1~2 片真叶间苗, 3 叶期定苗, 剔除弱苗、丛生苗; 雨后疏通三沟, 严防田间积水烂根; 冬前培育壮苗, 壮苗标准: 苗高 20cm、绿叶 6~7 片、根茎粗 0.6cm 以上, 利于安全越冬。

5.2 越冬管理

低温来临前, 弱小苗行间撒施细土或腐熟秸秆防冻; 冬前旺苗适度控肥控水, 避免养分过盛越冬受冻。

5.3 春季田间管理

开春后气温回升, 清沟沥水降低田间湿度, 高湿是菌核病暴发首要条件; 田间杂草集中在封行前人工或药剂防除, 杂草争抢水肥影响油菜分枝发育。

6 病虫害绿色综合防控

参考文献:

- [1] 王汉中. 我国油菜产业发展与优质栽培技术进展 [J]. 中国油料作物学报, 2020, 42 (1): 1-8.
- [2] 李加纳. 双低甘蓝型油菜规范化高产栽培技术规程 [J]. 西南农业学报, 2021, 34 (5): 987-993.
- [3] 张智, 刘红兵. 稻茬免耕直播油菜密度与施肥优化试验 [J]. 湖北农业科学, 2022, 61 (12): 45-49.

6.1 病害防控(重点菌核病)

菌核病高发于盛花期, 田间湿度>85% 快速蔓延。农业防控: 深开三沟降湿、合理密植避免郁闭、盛花期摘除下部老黄叶, 减少病菌侵染位点; 药剂防控: 初花期选用咪鲜胺、腐霉利低毒药剂喷雾, 间隔 7d 补喷一次, 优先轮换用药延缓抗性。苗期重点防猝倒病, 花期兼防霜霉病。

6.2 虫害防控

苗期蚜虫、菜青虫, 花期小菜蛾; 优先黄板诱蚜, 虫害达标后选用甲维盐、吡虫啉低残留农药, 采收前 25d 停止用药。

6.3 杂草防控

播前封闭除草 + 苗后选择性除草, 禾本科杂草用精喹禾灵, 阔叶杂草选用专用油菜除草剂, 避开低温、雨天施药。

7 适期收获与提质技术

全田 75% 角果由绿转黄、籽粒变硬、种皮显现品种固有色泽为最佳收获期, 过早收获籽粒灌浆不足、产量与含油率偏低, 过晚裂角落粒减产。收割后堆垛后熟 5~7d 再脱粒, 后熟可提升菜籽含油率 1% 左右; 脱粒后充分晾晒, 菜籽含水量控制在 9% 以下入库贮藏, 防止霉变降质。

8 结论与讨论

8.1 结论

(1) 稻茬直播油菜最优方案: 双低优质品种、亩播量 0.3kg, 成苗 2.38 万株, 亩产菜籽 212.6kg, 较传统密植粗放管理增产 28.3%;

(2) 氮磷钾配施 + 基施与花期双补硼肥, 可减少空角秕粒, 菜籽含油率提升 2 个百分点以上;

(3) 开沟降湿 + 合理密植 + 花期药剂防控可有效压低菌核病发病率, 保障丰产优质。

8.2 讨论

不同生态区因地制宜微调参数: 南方多雨稻茬田优先免耕 + 深沟排水; 丘陵旱地保墒覆膜、酌情增加播量; 晚播油菜缩短育苗周期、加大薹肥比例。秸秆全量还田是培肥土壤长期举措, 但要严控秸秆厚度, 防范苗期病害。后续可配套水肥一体化、机械化播种收获, 进一步压缩用工成本。

- [4] 蒯婕,周广生. 秸秆还田条件下油菜施肥关键技术研究 [J]. 作物杂志, 2023 (2):136-141.
- [5] 黄先群. 硼肥施用对油菜结实率与含油率的影响 [J]. 种子, 2022, 41 (7):112-115.
- [6] 吴崇友. 长江流域油菜机械化轻简化栽培技术 [J]. 农业工程学报, 2021, 37 (18):289-296.
- [7] 刘芳. 油菜菌核病绿色防控配套栽培措施研究 [J]. 中国植保导刊, 2024, 44 (3):56-59.
- [8] 陈社员. 不同播期与密度对油菜产量构成的影响 [J]. 安徽农业科学, 2023, 51 (9):38-41.