

大地 199 油菜品种轻简高效栽培技术探讨

1. 王 杰 2. 杨 阳 2. 郭永生

(1. 霍邱县三流乡农业综合服务站; 2. 霍邱县种植业发展中心)

摘要: 通过将油菜育苗移栽改为撒直播、人工收割改为机械收割的轻简栽培技术示范, 表现具有省工省时, 节约成本, 虽然单产水平偏低, 但效益较好, 种植户易接受, 易大面积推广。

关键词: 油菜; 机收; 轻简栽培

开展耕地轮作休耕制度试点是中央做出的一项重大部署, 在霍邱县主要实施冬闲田扩种油菜项目。根据省农业农村厅有关文件精神, 霍邱县 2019—2020 年承担 0.27 万 h m² 任务。由于油菜育苗移栽、人工收割具有费时费工, 劳动强度大, 劳力投入成本高, 效益低, 种植户不愿种。为切实做好该项工作, 我们选用大地 199 油菜品种采用直播、机收等轻简栽培技术进行示范, 取得了理想的产量和较高的经济效益, 具有种植户易接受, 易推广的优点, 2021 年继续实施该项目。现总结如下:

一、材料与与方法

示范品种油菜品种为大地 199, 由中国农业科学院油料作物研究所、武汉中油科技新产业有限公司和武汉中油大地希望种业有限公司育成。为半冬性甘蓝型杂交双低油菜, 千粒重较大 (4.51g)、含油量高 (48.67%)、低感菌核病, 抗病毒病, 耐旱、耐渍性强, 抗寒性中等, 抗倒性强, 尤其是成熟后期不倒伏, 适宜机械收割。

示范地基本情况示范基地设在霍邱县南部乡镇——众兴集镇, 分布 6 个自然村, 面积 540h m²。土壤以水稻土主, 土壤质地黏重, 通透性差, 适耕期短, 保肥保水能力较强, 土壤肥力中等, 前茬作物为水稻。

示范设计根据前茬作物腾茬时间早迟, 播期为 9 月 20 日至 10 月 3 日, 播种方式为人工撒播, 根据墒情及播期决定播量, 一般播量为 0.3 ~ 0.4kg/667 m²。基肥: 施 45%NPK (15-15-15) 复合肥 40kg/667 m² + 硼砂 1kg/667 m² + 尿素 10kg/667 m², 撒施在板茬上, 然后旋耕平整, 再播种, 用机械开沟。

(一) 田间管理

1. 灌水早播田块播后遇干旱天气, 通过沟灌洒水出苗, 10 月 4 日霍邱县普降小到中雨, 全部出苗。自 10 月 5 日至 11 月 25 日霍邱县一直未有效降雨, 油菜幼苗生长期受到了严重影响, 造成一部分幼苗干旱停滞生长、甚至干旱死苗现象。通过抗旱浇灌的苗情生长较好, 因迟播、水源不足或不能抗旱的田块, 长势较差。

2. 除草以苗后茎叶处理为主, 主要防除看麦娘、日本看麦娘等禾本科杂草为主, 在杂草 1 ~ 4 叶草施药, 用 5% 精喹禾灵乳油 50 ~ 60mL/667 m²、24% 烯草酮 10 ~ 20mL/667 m² 除草。

3. 追施蕾苔肥在 2 月中下旬根据苗情及降雨在蕾苔期追施尿素 5 ~ 510kg/667 m²。

4. 油菜菌核病预防开花期一次性混配 40% 菌核净可湿性粉剂或咪鲜胺 100g/667 m² + 磷酸二氢钾 100g/667 m² + 速效硼 50g/667 m², 用无人机喷施, 预防油菜菌核病及防止缺硼引发“花而不实”现象。

5. 机械收割。在全田油菜 90% 角果变黄时, 用久保田收割机直接收获。收获后抢晴好天气将油菜籽晒干。

(二) 调查方法

1. 理论测产测产组对该镇按油菜长势情况分好、中、差三个测产片进行现场测产, 代表面积分别为 150h m²、270h m²、120h m²。每个测产片选取有代表性的 5 块地, 每个地块面积不得小于 3 亩。每块地按对角线法, 间隔一定距离取 3 个样点, 每个样点面积 4 m², 计算株数/667 m²。每点连续取 10 株, 测定单株平均有效角果数 (结实 5 粒以上)、角粒数 (自接近平均角果数的植株中随机选取 50 个角果计算), 千粒重按品种特性 (4.51g) 计

算。理论产量 (kg/667 m²) = 每株数/667 m² × 单株有效角果数 × 角粒数 × 千粒重 × 0.85 × 10⁶。

2. 入户实产及效益调查随机选择 10 个种植户调查油菜种植面积、单产量、售价等要素得出产值, 调查种子、肥料、农药、整地、收割晾晒、人工等要素得出成本费用。最后算出实际平均单产及效益 (地租及 150 元/667 m² 政策性补贴不算之内)。

二、结果与分析

理论测产经相关技术人员测产, 好、中、差三类田单产分别为 200.5kg/667 m²、120.2kg/667 m²、75.3kg/667 m², 代表面积分别为 150h m²、270h m²、120h m², 加权后平均单产为 132.5kg/667 m²。

实收产量和效益调查 (见下表) 经入户调查平均单产为 115.3kg/667 m², 产值为 576.5 元/667 m², 生产成本为 377.89 元/667 m², 扣除成本, 效益为 198.61 元/667 m², 经济效益较明显。

产量和效益调查表

农户姓名	产量 (kg/667 m ²)	产值 (元/667 m ²)	成本 (元/667 m ²)	效益 (元/667 m ²)
曹学龙	126.0	630.00	395.00	235.00
黄双祥	98.0	490.00	360.00	130.00
卢观寿	110.5	552.50	375.00	177.50
郭永富	120.0	600.00	385.00	215.00
刘智富	110.0	550.00	385.00	165.00
汪利	115.0	575.00	390.00	185.00
王守海	150.3	751.50	390.00	361.50
吴士平	142.0	710.00	385.00	325.00
张金德	125.0	625.00	385.00	240.00
徐厚权	158.0	790.00	395.00	395.00
平均	115.3	576.50	377.89	198.61

三、小结与讨论

通过选用大地 199 油菜品种进行轻简栽培技术示范, 表明大面积的由油菜育苗移栽改为撒直播、由人工收割改为机械收割的轻简栽培方式, 具有省工省时, 节约成本, 虽然单产水平偏低 (115.3kg/667 m²), 但效益较好 (377.89 元/667 m²), 种植户易接受, 易大面积推广。2020—2021 年该项目在霍邱县继续实施, 深受种植户欢迎。

机械收割损失率较高通过实际调查机械收割损失一般 15kg/667 m² 左右, 存在夹籽、漏籽现象, 故虽然理论测产较高, 实际收获产量偏低。如选择成熟期不抗倒伏品种损失率更大。

无油菜籽风干设施目前霍邱县市场上都是小麦、水稻谷物风干设施, 不能风干油菜籽, 油菜籽晾晒全靠人工, 晾晒投入劳力成本较高, 同时有遇连阴雨天气有霉烂变质的风险。

参考文献:

- [1] 陈万胜, 王玲, 陈钢. 油菜免耕直播高产栽培技术[J]. 农业科技通讯, 2003 (10): 11.
- [2] 汤静. 油菜机收免耕撒直播高产栽培技术[J]. 现代农业科技, 2010 (13): 53.

基金项目: 耕地轮作制度试点项目 (冬闲田扩种油菜)。