

文章编号:1673-887X(2026)06-0180-03

芜湖地区水稻油菜轮作优质高产栽培技术

陈 益

(芜湖市弋江区龙湖街道办事处,安徽 芜湖 241081)

摘 要 水稻油菜轮作是一种典型的水旱轮作制度,通过两种作物在生态位与养分需求上的互补性,有效缓解连作障碍。本文结合芜湖地区的实际情况,集成了一套水稻油菜轮作优质高产栽培技术体系,旨在为农业生产提供技术支持,推动农业转型升级和可持续发展。

关键词 水稻油菜轮作;优质高产;栽培技术

中图分类号 S511;S565.4

文献标志码 A

doi:10.3969/j.issn.1673-887X.2026.06.061

Research on the High Quality and High Yield Cultivation Techniques of Rice and Rapeseed Rotation in Wuhu Area

Chen Yi

(Yijiang District Longhu Sub-district Office of Wuhu City, Wuhu 241081, Anhui, China)

Abstract: Rice-rapeseed rotation is a typical water-land rotation system. Through the complementarity of the two crops in ecological niches and nutrient demands, it effectively alleviates the problems caused by continuous cropping. This paper integrated a set of high-quality and high-yield cultivation techniques for rice-rapeseed rotation based on the actual situation in Wuhu area, aiming to provide technical support for agricultural production and promote the transformation and upgrading as well as sustainable development of agriculture.

Key words: rice-rapeseed rotation; high quality and high yield; cultivation technology

安徽省芜湖地区位于长江下游南岸,属亚热带湿润季风气候,光热资源丰富,无霜期长达230~250 d,年均温15~16℃,年均降水量1 200~1 400 mm,雨热同季的特点显著,非常适宜水稻、油菜等作物的生长。该地区土壤以水稻土和淤泥土为主,土层深厚,肥力较高,pH值多呈微酸至中性,具有良好的保水保肥性能。这些自然条件为水稻油菜轮作模式的推广提供了得天独厚的生态基础。

1 水稻油菜轮作模式的核心优势与衔接原则

1.1 轮作模式的突出优势

相较于水稻连作、小麦水稻轮作等传统种植模式,水稻油菜轮作是适配芜湖地区气候与土壤条件的高效种植体系,核心优势有三点:一是土壤肥力持续提升,油菜作为十字花科作物,根系能分泌有机酸活化土壤中的难溶性磷,搭配秸秆还田后,土壤全氮、碱解氮、有机质等关键养分的积累效果明显优于麦稻轮作,能有效改善连作带来的土壤板结、养分失衡问题,使土壤肥

力保持稳定提升的状态;二是产能与效益双增,轮作体系下水稻生长环境更优,产量比麦稻轮作有显著提升。

在整个种植周期内,水稻和油菜都能实现节本增效,减少不必要的种植投入,周年种植的整体收益比单一作物种植或传统轮作模式更高,为种植户带来更可观的经济回报;三是绿色防控优势显著,水稻和油菜的生长习性差异较大,这种轮作方式能打破病虫害的寄主循环链条,减少纹枯病、菌核病等土传病害的发生基数,进而降低化肥、农药的使用量,既减少了种植成本,又避免了过量药剂对农产品品质的影响,使产出的水稻和油菜更符合绿色优质的要求^[1]。

1.2 两茬作物的衔接原则

1.2.1 时间衔接

芜湖地区水稻一般在10月中旬收获,油菜需在10月下旬—11月上旬完成播种或移栽,间隔期在15 d内,确保油菜能在霜冻前形成壮苗。油菜次年5月上旬收获后,水稻需在5月下旬前完成育苗移栽,避免延误水

收稿日期 2025-12-23

作者简介 陈 益(1978-),男,安徽芜湖人,农艺师,研究方向为农学、水稻、蔬菜种植业。

稻生长周期,确保两茬作物都能充分利用适宜生长时段。

1.2.2 土壤衔接

前茬作物收获后,需及时处理秸秆并翻耕土壤。水稻收获后要将秸秆粉碎成2~4 cm小段均匀还田,开沟排水晾晒;油菜收获后需翻耕晒垡8~10 d,促进土壤熟化,为后茬作物提供良好的土壤环境。

1.2.3 养分衔接

充分利用前茬作物残留的养分,油菜收获后土壤中残留的磷、钾等养分可满足水稻前期生长需求,水稻秸秆还田后分解的有机质能为油菜提供长效肥源,有效调整了氮磷钾配比,避免养分失衡,轮作中两茬作物的施肥量可较单作减少10%~15%。

2 水稻优质高产栽培技术

2.1 前茬油菜后期处理与田块准备

油菜收获后,及时用拖拉机悬挂翻耕犁深耕土壤,深度控制在20~25 cm,将油菜秸秆全部翻入土壤中,晾晒8~10 d促进秸秆腐熟和土壤熟化。与单作水稻相比,轮作田块无需大量施用基肥,可结合翻耕施入腐熟农家肥2 500~3 000 kg/667 m²,若土壤肥力较高,可减少500 kg用量,避免氮肥过量导致水稻徒长。翻耕后整平田块,开好田间“三沟”,确保排水顺畅,防止后期积水引发病虫害。

2.2 品种选择与种子处理

结合芜湖地区气候特点和轮作需求,选择生育期中、抗倒抗病、优质高产的水稻品种,如南粳9108、武运粳31、皖稻153等,这些品种能较好地适配油菜收获后的种植窗口,且耐肥性强,适合轮作田块的肥沃土壤条件。种子处理需严格把关:剔除瘪粒、破损种子,选择晴天晒种6 h,每2 h翻动1次,提升种子发芽率;用30℃温水浸泡12 h,捞出后用湿布包裹催芽,待种子露白后,在常温下炼芽5 h再播种,避免单作中常见的催芽不充分导致的出苗不齐问题。

2.3 苗床培育与秧苗管理

轮作田块的水稻苗床需充分利用前茬油菜残留的养分,苗床选择土壤肥沃、灌溉方便、无盐碱地块,施腐熟农家肥3 000 kg/667 m²,搭配复合肥15 kg/667 m²,翻耕整平后浇透底水。播种量控制在15~20 kg/667 m²,均匀撒播后覆盖薄土。秧苗管理:3叶期前以旱长为主,保持土壤湿润即可;2叶1心期施尿素4~5 kg/667 m²,3叶1心期施尿素8~10 kg/667 m²,结合浇水施入;移栽前1周喷施生根剂,按5 g生根剂兑水

15 kg的比例稀释,提升秧苗移栽成活率。

2.4 机插栽培与密度控制

芜湖地区水稻种植以机械化插秧为主,能提升效

率并保证种植密度均匀。移栽前1 d给秧盘浇足水,确保秧苗根系与土壤紧密结合,运输时秧盘叠放不超过3层,防止秧苗受压损伤。插秧机作业前需检查调试,根据品种特性和土壤肥力调整株行距,一般种植 $1.2 \times 10^4 \sim 1.4 \times 10^4$ 株/667 m²,株距20 cm、行距28 cm,比单作水稻密度略低,因轮作田块土壤肥沃,植株生长旺盛,过密易导致田间郁闭。插秧深度控制在2~3 cm,确保秧苗不倒伏、不漂苗,移栽后及时查苗补苗,保证全苗。

2.5 水肥精准管理

2.5.1 水分管理

移栽后立即建立水层,深度为苗高的50%~60%,不淹没秧心,起到护苗作用;返青后保持3~5 cm浅水,促进秧苗分蘖,或采用间歇灌溉,即灌3~5 cm浅水,自然落干后脚窝有水时再灌,提升土壤通气性;当田间茎数达到计划有效分蘖数的80%时(一般在6月末),对长势过旺的田块撤水晒田5~7 d,至田面发白、地面龟裂即可,控制无效分蘖,壮根壮秆;灌溉时间选择在日落前1~2 h或日出后1~2 h,避免白天高温浇水降低地温,影响水稻生长。

2.5.2 肥料施用

分蘖肥在返青后立即施用,以氮肥为主,施尿素6~8 kg/667 m²,土壤肥力高的田块可减少2 kg,弱苗晚插的田块适当增加;施肥时先施80%的肥料全田均匀撒施,剩余20%根据田间长势补施,确保植株生长一致。孕穗期施复合肥10~12 kg/667 m²,并搭配施钾肥5 kg/667 m²,促进幼穗发育;灌浆期喷施磷酸二氢钾溶液,以提升籽粒饱满度。

2.6 病虫害绿色防控

轮作模式下水稻病虫害发生率较单作降低,但仍需重点防治。纹枯病可通过合理密植、浅水灌溉和晒田控制,分蘖后期病穴率达15%时,喷施5%井冈霉素水剂;白叶枯病选择抗病品种,雨后及时排水,发病初期喷施20%叶枯宁乳油;稻纵卷叶螟在幼虫2~3龄时,喷施58%稻虫净乳油,兑水50 kg/667 m²;钻蛀性螟虫在水稻破口期喷施2次58%稻虫净乳油,间隔7 d。

2.7 适时收获与秸秆处理

水稻抽穗后45~50 d,当每穗谷粒颖壳95%以上变黄、米粒变硬呈透明状时即可收获,采用联合收割机作业,收获时将秸秆粉碎成2~4 cm的小段,均匀抛撒还田,为后续油菜种植提供有机质。收获后及时清理田间杂草,开好排水沟,为油菜播种做好准备,确保两茬作物衔接顺畅。

3 油菜优质高产栽培技术

3.1 前茬水稻后期处理与田块整理

水稻收获前1周及时排净田间积水,待田块晾晒至

成年人进田无脚印时收获,避免土壤过湿影响油菜播种。水稻秸秆粉碎成2~4 cm的小段,按田块面积均匀抛撒还田,翻耕深度18~22 cm,将秸秆与土壤充分混合。翻耕后开沟作畦,畦宽1.2~1.5 m、沟宽0.3 m,确保排水顺畅,防止油菜生长期积水。播种前3 d喷施除草剂,用10%草甘膦水剂500 mL/667 m²,兑水30 kg,均匀喷洒在田间,用以防除杂草。结合翻耕,施腐熟农家肥3 000 kg/667 m²、复合肥2 5kg/667 m²、过磷酸钙15 kg/667 m²,作为油菜基肥,利用水稻秸秆分解的养分,减少化肥用量^[2]。

3.2 品种选择与种子处理

根据芜湖地区气候特征,选择强抗倒、耐寒、优质高产的冬油菜品种,如华油杂62、阳光2009、皖油29等,这些品种能耐受冬季低温,且生育期与水稻收获后的播种窗口适配。种子处理:选择晴天晒种2 d,以提升发芽率;用50%多菌灵可湿性粉剂按种子质量的0.3%拌种,防治苗期病害。

3.3 育苗培育与适时移栽

3.3.1 苗床准备

选择土壤肥沃、阳光充足的地块作为育苗田,育苗田与种植田面积比为1:5,确保秧苗充足。苗床翻耕后施农家肥500 kg/667 m²、复合肥30 kg/667 m²、过磷酸钙15 kg/667 m²,整平作畦,浇透底水。

3.3.2 播种时间

芜湖地区油菜最佳播种期为10月下旬—11月上旬,用种量为90~100 g/667 m²,均匀撒播后覆盖薄土,浇透水。播种过晚易受低温影响,导致幼苗生长弱;过早则可能年前抽薹,遭遇冻害。

3.3.3 苗床管理

1叶期—4叶期应控制秧苗密度,确保叶不搭叶,留苗10×10⁴~12×10⁴株/667 m²;定苗后用稀释粪水浇灌,促进秧苗生长;移栽前7 d施氮磷钾复合肥8 kg/667 m²作为送嫁肥,提升秧苗移栽成活率。

3.3.4 移栽定植

油菜苗龄达到40 d左右时移栽,选择壮苗定植,即起即栽,避免秧苗失水。移栽时除去田间杂草,施硫酸钾复合肥40 kg/667 m²作为定植肥,种植密度为6 500~7 500株/667 m²,株距25 cm、行距35 cm。移栽后及时浇定根水,7 d后查苗补苗,确保全苗。

3.4 田间精细管理

3.4.1 施肥管理

遵循苗期重、薹期轻的原则,移栽后浇适量稀释粪水作为定根水;栽植30 d后,追施尿素12~15 kg/667 m²,促进植株分枝;开盘期施硼肥1 kg/667 m²,抽薹期施钾

肥8 kg/667 m²,各施1~2次,预防油菜“花而不实”。

3.4.2 中耕培土

全生育期进行2次中耕,第1次在移栽后半个月,第2次在次年1月初,结合培土防止油菜倒伏。芜湖地区冬季多雨,需及时清理田间沟渠,排水防涝,避免土壤积水导致根系腐烂。

3.4.3 杂草防除

移栽后10 d,用5%精喹禾灵乳油80 mL/667 m²兑水30 kg喷施,防除禾本科杂草;开春后人工拔除阔叶杂草,轮作田块因秸秆还田,杂草生长旺盛,需分阶段防除。

3.5 病虫害综合防治

油菜抽薹期易发生霜霉病,3月上旬病株率达20%时,喷施75%百菌清可湿性粉剂500倍液,间隔7~10 d喷1次,连续防治2次;花期是菌核病盛发期,3月中下旬喷施50%腐霉利可湿性粉剂1 000倍液,重点喷洒植株中下部;苗期和薹期的菜青虫,用苏芸金杆菌800倍液或20%灭幼脲悬浮剂800倍液喷施;蚜虫可喷施10%吡虫啉2 000倍液,或用黄板诱杀,间隔5~7 d施药1次,连施3次^[3]。

3.6 适时采收与田块准备

油菜采收需把握时机,当主茎菜薹高25~30 cm时开始采摘,长度控制在15~18 cm,过早采收产量低,过晚则纤维含量高,影响品质。采收分批进行,先抽薹的先摘,后抽薹的后摘,避免大小混收,采摘时用小刀片平行切割,不踩踏植株。芜湖地区油菜采收最迟不超过5月上旬,确保采收后有充足时间准备水稻种植。采收后及时将油菜秸秆粉碎还田,翻耕晒垡,为水稻种植奠定基础。

4 结语

通过优化品种选择、精准水肥管理、绿色病虫害防控和全程机械化作业,既能提升水稻和油菜的产量与品质,又能改善土壤环境,减少化肥农药用量,实现生态效益与经济效益双赢。在实际生产中,需结合田块具体情况灵活调整技术措施,确保轮作模式稳定高效运行。

参考文献

- [1] 王海雁,夏忠兰,张智毅.油菜轮作水稻栽培技术[J].农家致富,2025(14):25-26.
- [2] 郑洪波.高标准农田水稻油菜轮作关键技术分析[J].粮油与饲料科技,2025(10):100-102.
- [3] 康健.水稻油菜轮作优化栽培技术分析[J].农业工程技术,2025,45(11):88-89.