

水稻—油菜轮作绿色优质高产栽培技术

章勇国

(安徽省枞阳县义津镇农技站,安徽枞阳 246735)

摘要 本文介绍了枞阳县水稻—油菜水旱轮作绿色优质高产栽培模式,并分别介绍了该模式下水稻、油菜的高产栽培技术,包括选择高产优质良种、秸秆还田、科学肥水管理、病虫害绿色防控等方面内容,以供种植户参考。

关键词 水稻;油菜;轮作;绿色;高产;栽培技术

中图分类号 S511.048;S565.4.048 **文献标识码** B

文章编号 1007-5739(2020)01-0019-01



开放科学(资源服务)标识码(OSID)

在一块田地上有顺序地在季节间或年间轮换种植不同作物的种植方式叫轮作。轮作的作用是用地与养地相结合的一种生物学措施。在枞阳县轮作的主要方式是水稻—油菜轮作,合理轮作不但能够防治病、虫、草害,均衡利用土壤养分,改变土壤的生态环境,而且还能取得显著的经济效益、生态效益和社会效益。现将枞阳县水稻—油菜轮作绿色优质高产栽培技术总结如下。

1 茬口安排

在实施水稻—油菜水旱轮作绿色优质高产栽培模式中,种植时间安排是关键,既要保证2季作物充分利用光温资源正常生长,取得经济效益,又要将前茬作物的根、茎、叶转化为有机质,实现良性循环和可持续发展。头茬作物水稻浸种育秧时间为4月中下旬,5月中下旬插秧,8月上旬抽穗,9月上旬成熟,季节上有138~145 d的生长时间。后茬油菜在9月中旬整地,9月下旬直播,翌年4月下旬成熟。

2 杂交水稻栽培技术

2.1 选择高产优质品种

根据枞阳县气候特点、作物生长特性、市场供求关系,应选择杂交水稻品种,如隆平种业的晶两优华占、隆两优899等,这些品种作中稻栽培全生育期为138 d左右,适宜播期在4月15—20日,气温稳定在15~25℃时播种,米质达部优标准,抗性强,茎秆粗壮,耐肥抗倒,丰产性好,高产达11.25 t/hm²以上^[1]。

2.2 油菜秸秆还田

秸秆粉碎还田是一项省工、节本、养地的重要途径,同时还可改变当地秸秆焚烧的坏习惯,是防止大气污染、改善人居环境的一项利民措施。油菜秸秆粉碎还田采用油菜大型收割机一边收割脱粒,一边粉碎秸秆抛撒田中,然后放水泡田补施氮肥,用大型拖拉机旋耕灭茬进行埋茬整田,10 d后再放水耙平插秧。

2.3 适期播种,培育壮秧

选择土壤肥沃、疏松、排灌条件好、运秧方便的田块作秧田,在4月上旬用大型拖拉机旋耕后撒施沤制的人畜粪20 t/hm²,做到秧田平整、基肥充足。播种前晒种1 d,用25%咪鲜胺浸种消毒,浸种时间为36 h左右,然后用清水洗净催芽破胸,种子露白见胚芽1 cm时,用拌种剂拌种后方可播种,秧田干种播量为150 kg/hm²。采用机插的先将大田做成畦,在畦上摆好秧盘,秧盘内径规格为58.0 cm×28.0 cm×2.2 cm,

再将秧盘底部压入泥中,并将田畦沟内稀泥覆盖在秧盘上塌平,杂交稻干种播量为80 g/盘。人工栽插的在畦上将种子均匀撒播,塌谷入泥,以防鸟害。播后3 d之内,用40%苄嘧磺隆·丙草胺封闭除草。秧苗长到1叶1心后及时喷施15%多效唑1次,促进秧苗矮壮分蘖。根据苗情,若秧苗长势较弱,追施尿素75 kg/hm²补充氮肥。秧田秧苗发生稻蓂马时,可喷施25%吡蚜酮进行防治^[2]。

2.4 合理密植

当大田平整、耕作层适度沉实时,采用机插大田,一般要插植22.5万穴/hm²以上,每穴1~2株苗。人工栽插株行距控制为20 cm×26 cm,每穴栽插1~2株苗,力争有效穗数达到330万穗/hm²。

2.5 适时烤田,加强水肥管理

由于实施了油菜秸秆粉碎还田技术,土壤肥力和理化性状都得到了有效的改善,结合枞阳县实际情况,施纯N 280 kg/hm²、P₂O₅ 150 kg/hm²、K₂O 180 kg/hm²,采用有机肥与化肥相结合,基肥为主,追肥为辅,做到前促、中稳、后补,基肥占总肥量的50%,分蘖肥占总肥量的30%,穗肥占总肥量的20%;另外,在抽穗前喷施含多种微量元素的叶面肥,维持叶片绿色的功能,做到秆青籽黄。水分管理上,采用好气灌溉技术,干湿交替。杂交水稻分蘖力强,适时烤田显得尤为重要,根据大田长势和分蘖情况分别采用重晒、中晒、轻晒,大田长势较旺,苗数够时宜重晒,一般晒到田间有裂缝、人站在上面不陷脚为止。若遇连阴雨则应灌深水淹蔸以控制无效分蘖。抽穗后,干干湿湿,养根保叶,活熟到收割^[3]。

2.6 实施病虫害绿色防控措施

根据枞阳县病虫害发生规律,结合田间病虫害测报,主要防治纹枯病、稻瘟病、稻曲病、水稻卷叶螟、二化螟、稻飞虱等病虫害,使用高效、低毒、低残留生物农药,如氯虫苯甲酰胺、吡蚜酮、苯甲·咪菌酯、戊唑·咪菌酯等。采用高效、高性能新型植保施药机械,如植保电动机、植保无人机等。化学除草剂主要有苄嘧磺隆·丙草胺、氰氟草酯、吡嘧磺隆等,采用化学除草与机耕除草灭茬相结合,根据杂草生长规律,进行科学防控。

3 杂交油菜栽培技术

3.1 选用高产优质品种

品种选用津油737、徽豪油12、浙杂903。这些品种全生育期210~230 d,可在9月中下旬播种,抗寒性、抗性好,芥酸

收稿日期 2019-09-15

(下转第23页)

2.4 科学配方施肥

实行科学配方施肥,并遵循重施农家肥、增施磷肥、配施氮肥、适施钾肥的原则。目标产量 3 000~3 750 kg/hm²,配方施肥标准为尿素 120~150 kg/hm²、过磷酸钙 250~300 kg/hm²、硫酸钾 150~200 kg/hm²、优质农家肥 70~75 t/hm²。农家肥在播前撒施地面结合深耕施入土壤,化肥混合均匀尽量结合深耕施入沟内,以提高肥料利用率^[9]。适时追肥,在大豆开花结荚期,应进行根部追肥或叶面追肥,由于大豆本身具有固氮作用,一般少追或不追氮肥,应追施美国钾宝、硫酸钾、氯化钾等钾肥。将 60%钾宝按用量 112.5~150.0 kg/hm²化成水溶液打孔灌入;大豆开花结荚期,用 99%磷酸二氢钾 300 g/hm²加水 300 kg/hm²喷施,7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次,可保花保荚,增产效果显著。

2.5 普及旱作新技术

全膜垄侧沟播大豆、全膜覆土穴播大豆 2 种旱作新技术在环县应用多年。笔者通过多年多点区域开展大豆优化模式试验示范,全膜垄侧沟播、全膜覆土穴播 2 种模式在 0~10 cm 土层较露地日平均增温 1.2~2.4 ℃,并提早成熟 8~14 d。全生育期 0~40 cm 土层土壤水分含量测定,全膜垄侧沟播、全膜覆土穴播土壤水分含量较露地分别提高 18.0%、34.8%,并较露地分别增产 47.3%、60.7%,增产效果显著。

2.5.1 全膜垄侧沟播。应采用秋覆膜(10月初至封冻前)或顶凌覆膜(3月上中旬)播种,杜绝春覆膜(4月后)。一般垄高 10 cm、垄距 30 cm、垄面(弧形)宽 50 cm,选用幅宽为 100 cm、厚度 0.008 mm 农用普通地膜为宜。要求每垄播 2 行,4 月中下旬垄侧打孔点播,行距 40 cm,穴距 20 cm,每穴播种 1 粒,播深 3~4 cm,播后用湿土封孔,7~10 d 后及时查苗补苗,保苗 12.5 万株/hm²。因南北气候差异,土壤水肥高低

(上接第 19 页)

含量、硫苷含量均较低,含油量高,高产可达 2.7 t/hm²以上^[10]。

3.2 整地做畦

根据枞阳县实际情况,水稻—油菜轮作一般采用油菜直播栽培技术。杂交水稻收割前 7 d 开沟放水,降低大田土壤湿度,便于整田。水稻收割机一边收割脱粒,一边将稻草粉碎抛撒田中,再用大型拖拉机旋耕灭茬,进行埋茬整田作业后播种油菜。采用大型水稻收割机收割时粉碎秸秆,降低留茬高度,然后深度旋耕,深度应在 15 cm 以上,达到田面平整无茬。开沟做畦要求:畦宽 2~3 m,畦沟深 15~20 cm,围沟深 35~40 cm,腰沟深 25~30 cm,做到三沟相通,雨止田干。

3.3 适时播种,合理密植

适时播种,直播油菜播量为 6 kg/hm²,均匀撒播在畦上。直播密度为 37.5 万~45.0 万株/hm²,确保油菜丰产苗数^[11]。直播油菜出苗后生长不均匀,应在一至二叶期间去弱苗、杂苗和病苗,同时结合间苗拔草。

3.4 合理施肥

施纯 N 225 kg/hm²、P₂O₅ 90 kg/hm²、K₂O 120 kg/hm²,特别注意加施硼肥,硼砂用量为 15 kg/hm²,以防油菜花而不实。施肥原则:基肥占总肥量的 50%,定苗后追肥占总肥量的 30%,薹肥占总肥量的 20%。

不一,可适当调整种植密度。

2.5.2 全膜覆土穴播。环县南部宜采用秋覆膜,北部采用顶凌覆膜。选用幅宽 140 cm、厚度 0.01 mm 的抗老化优质农用地膜。要求全地面平铺地膜,膜与膜之间紧靠不留缝隙,不开沟压膜。覆膜时地膜要拉紧,膜紧贴地面、膜面要平整。膜上覆细土厚度 1.0 cm,且覆土要均匀、薄厚一致。根据当地耕作条件,地形宽阔的地块可采用机械覆膜覆土,狭窄的地块采用人工覆膜覆土。4 月中下旬打孔点播,行距 40 cm,穴距 20~25 cm,每穴播种 1 粒,7~10 d 后及时查苗补苗,保苗 10.0 万~12.5 万株/hm²。

2.6 病虫害防治

环县大豆病虫害主要有大豆霜霉病、花叶病、蚜虫、食心虫、黑绒金龟子等。用 40%乙磷铝 300 倍液或 25%甲霜灵 800 倍液可有效防治大豆霜霉病、花叶病等。选用 5%氯氰菊酯 750 mL/hm²兑水 750 kg/hm²可有效防治蚜虫、食心虫等。用 2.5%敌百虫粉剂 30 kg/hm²或 2.5%功夫 300 mL/hm²兑水 300 kg/hm²喷洒可有效防治黑绒金龟子。及时中耕锄草,露播田大豆在生长期要结合中耕锄草 3~5 次,可有效抑制杂草,利于大豆生长。地膜大豆膜下杂草采用细钢筋打成的镰刀形弯钩,从膜侧伸入膜内钩除杂草,既能提高锄草功效,还可防止破坏地膜,彻底解决了膜下锄草难的问题。

3 参考文献

- [1] 严萍.夏大豆绿色高产稳产栽培技术[J].安徽农学通报,2019,25(17):31.
- [2] 李侠芳.皖北地区夏大豆高产栽培技术[J].现代农业科技,2019(17):34.
- [3] 杨存雨.大豆窄行密植高产栽培技术研究[J].农民致富之友,2019(13):5.
- [4] 张楠.七台河地区大豆优质高产栽培技术[J].现代化农业,2019(4):8-9.

3.5 病虫害绿色防控

在油菜病虫害绿色防控上,油菜苗期菜青虫、蚜虫,采用 20%啉虫脒、氯虫苯甲酰胺防治;花期主要是防治油菜菌核病,采用 40%菌核净、戊唑·啉菌酯防治,在油菜初花期至盛花期喷施 2 次。

在草害防控上,结合机耕去除大田老草残茬;油菜直播后做好杂草封闭处理,采用禾耐斯(乙草胺含量为 90%)或 90%乙草胺封闭除草;做好油菜越冬期杂草防控工作,主要用 10.8%高效氟吡甲禾灵、精喹禾灵、烯草酮等防除杂草。

3.6 适时收割

当油菜全株枯熟时,采用油菜收割机进行收割脱粒,同时粉碎油菜秸秆还田。脱粒后的菜籽要运输到水泥晒场上摊晒 1~2 d,扬净晒干(含水量小于 8%)后,再进行销售或安全收贮。

4 参考文献

- [1] 张云浩.青杂 9 号油菜特征特性及高产栽培技术[J].青海农技推广,2019(3):19-20.
- [2] 吴建明,周斌.武运粳 30 在昆山市的种植表现及绿色保优栽培技术[J].中国农技推广,2019,35(6):34-35.
- [3] 李舒,周杰平,李冬梅,等.三系杂交水稻内 6 优 147 在安陆市种植表现和高产栽培技术[J].农业科技通讯,2019(7):312-314.
- [4] 李文友.会东县双低油菜宽窄行栽培技术[J].现代农业科技,2019(16):30.