

DOI: 10.19462/j.cnki.zgzy.20240713001

# 西辽河平原灌区双季油菜栽培技术

张超<sup>1,2</sup> 刘涵淼<sup>1</sup> 王春雷<sup>1</sup> 李雅剑<sup>1,2</sup> 冯晔<sup>1</sup>  
塔娜<sup>1</sup> 王琦<sup>1</sup> 贾兴田<sup>1</sup> 王丹<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>内蒙古通辽市农牧科学研究所, 通辽 028015; <sup>2</sup>内蒙古通辽市玉米栽培与生理实验室, 通辽 028015)

**摘要:**西辽河平原位于内蒙古自治区通辽市中东部,属于半干旱气候地区,具有良好的光热资源,是内蒙古粮食主产区。油菜相对玉米、高粱等一年一季的作物具有生育期较短、适应性强的特点,并且营养价值丰富,是响应国家粮改饲政策、调整种植结构的优良选择。双季油菜栽培模式的推广,能有效利用土地资源,还能显著提升农业生产的经济效益。从选地与整地、选种与种子处理、播种、田间管理、病虫害防治、收获与储存等方面总结出了一套适宜在西辽河平原灌区推广的双季油菜栽培技术,以期为该地区油菜的科学种植提供借鉴和参考。

**关键词:**西辽河平原;双季;油菜;栽培技术

## Cultivation Technology of Bi-Seasonal Rapeseed in the Irrigation Area of Xiliaohe Plain

ZHANG Chao<sup>1,2</sup>, LIU Hanmiao<sup>1</sup>, WANG Chunlei<sup>1</sup>, LI Yajian<sup>1,2</sup>, FENG Ye<sup>1</sup>,  
TA Na<sup>1</sup>, WANG Qi<sup>1</sup>, JIA Xingtian<sup>1</sup>, WANG Dan<sup>1,2</sup>

(<sup>1</sup>Tongliao Institute of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Tongliao 028015, Inner Mongolia ;

<sup>2</sup>Laboratory of Maize Cultivation and Physiology, Tongliao 028015, Inner Mongolia)

西辽河平原灌区地处黄金玉米带,拥有适宜的气候条件和土地资源,是重要的春播玉米生产基地。同时,西辽河平原也是北方重要的农牧交错区,近年来畜牧养殖业发展迅速,对优质饲料的需求也日益增加。受气候条件影响,该地区形成了多年的一年一季作物生产模式,在作物收获后,有一个短暂的空档期,进行一季作物有余而两季又略有不足,对土地资源形成了一定程度的浪费。同时长期过度使用化肥对土壤造成了严重的危害,对耕地的可持续生产也造成了很大程度的制约<sup>[1]</sup>。而油菜具有生育期短,抗旱、抗寒性强,抗盐碱等多种特性,且种植后可带来较高的经济效益。针对以上情况,通辽市农牧科学研究所实施了为期3年的田间试验,并以此为基础探索出一套适宜西辽河平原灌区的双季油菜栽培

技术,应用此技术的试验田,每季每667m<sup>2</sup>平均生物产量均达到3000kg以上,最高产量达4200kg。

### 1 选地与整地

土壤是油菜种植中的重要因素,前期充分而精确的整地工作可以为油菜高产种植奠定基础。种植油菜应尽量选择上年度没有使用过有害农药的、土地平整并且墒情较好的地块。播种前及时翻耕整地,旋耕深度在15cm以上。结合整地每667m<sup>2</sup>施用复合肥25kg左右作底肥,磷酸二胺3kg作种肥。

### 2 选种及种子处理

在西辽河平原灌区的农业生产实践中,品种的正确选择是确保作物高产、优质的首要环节。双低油菜品种的产量相比其他类型油菜有较大优势,无论是市场前景和经济效益都很好。鉴于该地区的独特气候条件和土壤类型,建议选择耐旱、耐寒性强,耐盐碱,抗倒性强且通过品种审定或登记的双低油

基金项目:内蒙古自治区科技计划项目(2022YFDZ0078)

通信作者:王丹

菜品种,如饲油2号、华油杂62、华油杂158等。

晒种可以消灭种子表面大部分的病菌,进一步保障种子活性。晒种时应选择在晴天进行,种子置于纱网上透气性更好,可避免返潮的发生,平均每4h翻动1次种子,晾晒超过48h即可。播种前还可以使用硼肥浸泡油菜种子,这样可以提升种子萌芽速度,增强苗势。在油菜霜霉病多发的地区,可使用40%多菌灵可湿性粉剂浸种进行预防。

### 3 播种

根据近期天气情况和生产实际情况确定播种时间。不违农时、适时早播是春播油菜实现稳收、增收的重要保障。油菜喜凉不喜热,高温的环境不利于其生长,因此适时早播是非常必要的,低温环境可以使油菜在幼苗期更好地吸收营养、增花增角。第1季油菜在4月上旬、温度稳定在7~8℃时播种;第2季在第1季收获后即可整地播种,最佳播种时间为7月上旬。播种时对下种量的掌握非常重要,播种量过大苗势弱;播种量过小会导致缺苗,进而对土地资源造成浪费。一般情况下用种量为7.5~15.0kg/hm<sup>2</sup>,播种时可加入与种子等量的硼肥颗粒肥或细沙混匀,并根据实际条件进行人工开沟撒播或机械条播,行距40cm,播深5~10cm。

### 4 田间管理

**4.1 合理灌溉** 在农业生产中,节水灌溉技术是实现可持续水资源利用的关键措施。对于油菜种植而言,采用滴灌、喷灌等节水灌溉方法,不仅显著降低了水分的蒸发和渗漏损失,更有效提高了水资源的利用效率。播种后应保持田间湿润,确保苗齐、苗壮。根据当地的耕作习惯,对于土壤墒情较好的地块,可在播后采取滴灌方式进行灌溉;对于墒情较差的地块,需在播前进行灌溉。

**4.2 间苗定苗** 春播之后气温回升速度加快,幼苗进入快速生长阶段,若遇连续高温和降雨天气,必须及时进行间苗,以免油菜植株过度营养生长形成高脚苗。为了保证油菜苗壮成长,降低倒伏率,一般在出苗20~30d或者2~3叶时,根据天气、长势等实际情况进行定苗、间苗,间苗时株距保持在10cm。

**4.3 中耕除草** 油菜整个生育期中一般进行2次中耕除草,第1次在油菜出苗后30d左右,此时油菜苗植株较小且根部发育不完全,进行中耕除草可以促进根系生长,保障苗期养分,同时为了避免对幼苗

造成损伤,建议采取手动拔除的方式;第2次中耕除草选择在蕾薹期进行,中耕深度控制在5cm之内,以免损伤根系。

**4.4 科学追肥** 科学施肥可以最大程度地保障油菜的生长发育,有效避免油菜在整个生育期内因叶片发黄、植株枯萎等问题导致的减产。各生长阶段对营养的需求不尽相同,应根据土壤肥力和油菜植株的生长情况有针对性地进行科学追肥。一般选择在抽薹期每667m<sup>2</sup>施用尿素5kg和氯化钾2kg进行追肥。追施尿素时应避开植株,以免烧苗而导致减产。

### 5 病虫害防治

在农业生产中,为了保障油菜的产量和品质,病虫害防治至关重要。首要原则在于预防,应综合运用多种防治策略以减少病虫害的潜在威胁。在种植油菜时优先选择具有显著抗病性的品种,以此增强作物对病虫害的自然抵抗力。油菜主要病虫害有菌核病、霜霉病、蚜虫和菜青虫。

**5.1 菌核病** 菌核病对油菜植株的各个部分都会产生较大危害,并且发病率较高。这种病害一旦发生,波及范围广,危害程度大,将会严重影响油菜产量。连续降雨和连作会提升菌核病的发病率,因此应适当减少与马铃薯、小麦以及豆类作物的轮作。幼苗期感染菌核病的油菜植株,会从根部开始发生病变,并逐渐蔓延至全株,最终导致叶片和茎秆逐渐枯死。生长中后期若感染菌核病,植株茎秆表面会逐渐布满褐色呈水渍状的病斑,然后开始糜烂,油菜籽粒也会因缺少养分而发干发瘪。

菌核病在春季比较高发,是菌核病防控的重要时期。此时除了要做好中耕除草外,还可以在田间施放熟石灰吸收田间多余的水分,以此达到降低菌核病发病率的目的。同时可施用50%多菌灵800倍液、70%甲基托布津1000倍液或40%菌核净可湿性粉剂500倍液喷施防治,每隔7d喷施1次,连续喷施2~3次。

**5.2 霜霉病** 连雨天气、田间施肥管理不当会导致霜霉病的发生。油菜植株感染霜霉病初期,叶片上会逐渐产生灰白色或者浅黄色的斑点;后期斑点会蔓延到整个叶面,最终导致叶片干枯。霜霉病的预防措施主要有:在多雨时节加强防涝和排水工作,在缺肥时及时补充钾肥和磷肥。感染霜霉病后,在受

(下转第174页)

期,在8月下旬至9月上中旬开始采收,采收主要选用分段收获和联合收获2种方式,同时确保采收机械与种植模式相配套。花生地下部大多数荚果果壳变硬、变薄、网脉纹理清晰,籽仁充实饱满,种皮色泽鲜艳,地上部植株停止生长,顶部叶转黄时为其适宜收获期。收获应在晴天进行,采收后充分晒干,入库贮藏,晒运过程中要保护好果壳,防止果壳破碎。

## 8 总结

相比花生单作,采用孜然套种花生绿色高效栽培技术,花生可提早开花10~15d,促进了花生的开花下针和生长结果,使花生早上市10~12d;提高了水肥、光能和土地的利用率;降低孜然根腐病发生率5%~8%;使孜然、花生平均增产3%~5%,实现每667m<sup>2</sup>增收800~1000元。

目前,孜然因其稳定的收益,受到了越来越多种植户的青睐,2024年吐鲁番市种植孜然0.45万hm<sup>2</sup>,主要分布在吐鲁番市高昌区和托克逊县。吐鲁番市因地制宜,鼓励引导农民发展特色种植业,为了增加孜然的附加值,当地政府积极培育孜然种植加工合

(上接第171页)

害面积不大的情况下,可以选择摘除叶片;如果受害面积较大,建议在叶片背面喷施15%氟吗啉·精甲霜灵可湿性粉剂5000倍液或10%烯酰吗啉400倍液进行化学防控,间隔7d喷施1次,连续喷施2~3次。

**5.3 蚜虫** 蚜虫主要在气温偏高并且干旱的时期进行繁殖,然后通过蚕食叶片来危害植株,严重时可导致植株死亡。可在发生初期使用2.5%溴氰菊酯2500倍液、20%康复多水溶剂5000~6000倍液喷雾2~3次防治蚜虫;或适当引入食蚜蝇、瓢虫等蚜虫的天敌来达到生物防治的目的。

**5.4 菜青虫** 菜青虫以油菜叶片为食,具有繁殖快、为害面积广等特点,可使用高效氯氰菊酯、辛硫磷、天王星乳油、灭螨盖等药剂喷雾防治<sup>[2]</sup>。

使用杀虫剂喷雾防治时应顾及叶片背部,防虫抗病喷药时间与植物营养体收获时间要间隔15d以上,便于药物的吸收,减少残留。防虫打药时应采取多地联合防控的方式,提升防控效果。

## 6 收获与储存

目前西辽河平原灌区油菜主要还是采用人工采收的方式。根据不同的油菜品种、使用需求确定

作社,打造孜然种植、收割、加工、销售一体化产业链条。因其上市早、香味浓郁、挥发油含量高的特点,深受国内外客户的喜爱。

孜然套种花生是近几年出现的一种孜然套种新模式,既缓解了孜然、花生连作病虫害发生严重的问题,也提高了土壤复种指数和水肥利用率。同时孜然套种种植模式可以增加土壤中的微生物种类,改善土壤性状结构,提高土壤肥力,解决作物水肥相争的矛盾,通过充分利用土地增加农民种植收入,达到良好的增产增效作用。

## 参考文献

- [1] 刘世君,张若琳,阚启鑫,宋明月,付娟,陈晓丽,苏秋成.孜然挥发性香气成分分析及感官评价.现代食品科技. <https://doi.org/10.13982/j.mfst.1673-9078.2024.11.1434>
- [2] 邓红雨,周慧英,陈欣强,艾菲热·阿布都艾尼,黄罗冬,索菲娅.孜然主要活性成分枯茗醛对大鼠肠道菌群结构的影响.食品科技,2023,48(6):210-218
- [3] 罗秀.孜然优质高产栽培技术.中国种业,2013(2):69

(收稿日期:2024-07-29)

收获时间。收获时间过早,油菜籽尚未发育完全,菜籽品质不达标;收获时间过晚,菜籽成熟度过高,则会在收获时掉落,从而影响总体产量。对于种植榨菜籽油的油菜品种,应在油菜角果刚开始由绿转黄、成熟度约为60%时收获,此时油菜产量和含油量都较高,可实现利润最大化;对于作饲用油菜的品种,应在盛花期进行收获,此时油菜鲜重最高且粗蛋白含量也有保障。油菜在收获后应选择通风透光条件较好的场地进行储存,并注意避免湿度过大而导致菜籽发霉,影响菜籽品质<sup>[3]</sup>。

## 参考文献

- [1] 关周博,董育红,李岗涛,张忠鑫.陕西渭北地区盐碱地油菜栽培技术.中国种业,2024(5):173-175
- [2] 梁琴,李胜,莫坤,全紫曼,周泽弘,漆燕,马雪清,韩文斌.四川橘园间作大豆-油菜绿色高效轻简化栽培技术.中国种业,2022(1):110-112
- [3] 毕影东,樊超,周广生,邸树峰,李炜,刘森,王玲,刘建新,梁文卫,杨光,傅廷栋,来永才.北方寒区饲肥兼用型油菜综合利用研究进展.中国油料作物学报,2023,45(3):437-443

(收稿日期:2024-07-13)