

杂交油菜新品种润普丰长江流域 绿色高效栽培技术

韦世豪¹ 穆建新¹ 任军荣¹ 董育红¹ 朱彦涛¹ 刘梦煜¹ 张亚周²
杨良金³ 夏晓进³ 冯俊⁴ 李永红¹

(¹陕西省杂交油菜研究中心,杨凌 712100; ²陕西鸿源种业有限公司,杨凌 712100;

³芜湖油菜研究院,安徽芜湖 241111; ⁴中国种子集团有限公司江苏分公司,南京 210095)

摘要:润普丰(原名秦油 1721)为陕西省杂交油菜研究中心选育的中早熟甘蓝型杂交油菜新品种,2019 年转让陕西鸿源种业有限公司生产经营,该品种具有生育期短、熟期早,抗病耐寒,丰产稳产,矮秆抗倒宜机收等特点,适宜移栽和直播种植。从栽培试验实践出发,将该品种的整地、播种、施肥、田间管理、病虫害防治、收获等方面所需注意的问题进行归纳,总结出其配套的绿色高效栽培技术,以期为该品种在长江流域推广种植提供参考。

关键词:润普丰;杂交油菜;长江流域;栽培技术

润普丰(原名秦油 1721)为陕西省杂交油菜研究中心近年来选育的中早熟甘蓝型杂交油菜新品种,2020 年通过国家非主要农作物品种登记,登记

基金项目:陕西省重点研发计划项目(2019FP-030,2019NY-038);
陕西省创新人才推进计划项目(2020TD-051)

通信作者:穆建新

4.5 适时采收 一般吐丝授粉后 21~23d 为最佳采收期。

5 制种技术要点

5.1 地块选择 选择前茬作物非玉米且有利于排灌的地块,可以选择起垄种植,地块犁耙要精细并且施足基肥底肥。

5.2 注意隔离 严格按照制种要求采用空间或时间隔离,空间隔离要求与邻近玉米地的距离在 400m 以上,也可采用时间隔离 20~25d 以上。

5.3 父母本行比及播期 父母本可采用 1:6 的行比来制种,由于父母本株叶型较好,种植密度采用 4200~4500 株/667m²。早造制种先播母本,母本顶土长出时就可播第 1 期父本;在第 1 期父本顶土出苗后及时播第 2 期父本。第 1、第 2 期父本用种量比例为 1:1。晚造第 1 期父本与母本同时播种,第 1 期父本和母本顶土出针后再播第 2 期父本。一般第 1、第 2 期父本用种比例为 4:6。

编号为 GPD 油菜(2020)610270。适宜在河南、陕西、山西运城、甘肃陇南、湖北、湖南、江西、浙江、上海、江苏、安徽的冬油菜区秋播种植;属甘蓝型细胞质雄性不育三系杂交种,平均生育期 218d,较对照沔油 737 早熟 1d,平均千粒重 3.5g,籽粒黑褐色。芥酸含量 0.82%,硫苷含量 29.68μmol/g,含油量

5.4 除杂 除杂贯穿制种整个过程,除杂越早越好,变异株要一起去除。为了防止串粉,母本雄穗必须提前彻底去除。拔出的母本雄穗不能随意丢在田间地头,可以运出隔离区或是堆放在一个地方用薄膜覆盖好,防止散粉混杂^[3]。在后期授粉结束之后,将父本全部割除,可以有效增加制种地块通风透气,增加母本光合作用,避免收获时混杂,进而影响到种子的质量、纯度。种子要及时收获并晒干或烘干脱粒,防止果穗和籽粒发霉影响种子质量。

参考文献

- [1] 张喜珍. 浅析甜糯玉米育种及栽培技术. 南方农业, 2021, 15(20): 235-236
- [2] 吴全满, 吴全清, 班兆丹, 王威豪, 邓荣烈, 钟腾达. 玉米新品种银蝶玉 9 号的选育及配套技术. 中国种业, 2018(6): 71-72
- [3] 郭宝贵, 赵兴彦, 蒋金玲, 何俊峰, 周冬梅, 孙贵海, 崔琼, 姜丽艳, 于鸿雪. 玉米新品种垦吉 28 号的选育及制种技术. 农业工程技术, 2021, 41(20): 93-94

(收稿日期: 2021-11-17)

44.87%。低抗菌核病,抗病毒病,抗倒性好,抗寒性强,抗裂荚。2017-2019年度参加陕西省油菜试验联合体陕南早熟组区域试验,2个生育周期每667m²平均产量191.90kg,比对照增产0.36%。2017-2019年度参加科企长江中游联合试验,2个生育周期每667m²平均产量190.66kg,比对照增产8.21%。2017-2019年度参加科企长江下游联合试验,2个生育周期每667m²平均产量202.45kg,比对照增产7.66%。通过润普丰在长江流域多年多点的试验示范,对产量构成要素进行了分析,并从栽培试验实践出发,总结了该品种在长江流域配套栽培技术,为生产种植提供参考。

1 精细整地,奠定基础

上茬作物收获之后要趁墒及时整地,鲜秸秆全量粉碎还田并均匀抛洒,要深耕深埋,耕层深度不少于20cm。整地要求平、细、实、净,畦面宽度以2m为宜,沟深20~25cm,平圩区要做到“畦沟、围沟、腰沟”三沟配套^[1],沟沟相通,水流通畅,保证旱能灌,涝能排,田间无积水。

2 适期播种,合理密植

2.1 适期早播,培育壮苗 长江流域育苗移栽宜在9月上旬播种,直播宜在9月底至10月5日播种,各地根据当地历年油菜最佳播期可进行适当调整。直播的油菜一般在4~5叶期完成定苗,对于迟播(10月下旬以后)的直播油菜,定苗应在年后完成。

2.2 合理密植 育苗移栽油菜苗床密度不宜过大,每667m²苗床播量为0.4kg,苗床和大田面积控制在1:10~15,一般大田移栽密度为4000~5000株/667m²。移栽时要边起苗边移栽,移栽具有5~6片真叶的壮苗,栽稳、栽实,不栽细弱苗、高脚苗、杂苗,对大苗、高苗要进行深栽,栽后浇定根水。直播选用油菜施肥播种精量半精量播种机,行距为40~50cm,播种时力求全田均匀。直播每667m²播种量为0.2~0.3kg,播期每推迟5d,用种量增加50g,密度宜在1.8万~2.4万株/667m²。

3 科学施肥,精确定量

施肥原则:坚持氮、磷、钾、硼肥配合施用,有机肥与无机肥结合,缺硼地块必施硼肥。

3.1 施足基肥 在整地前每667m²施有机肥40kg或45%复合肥(15-15-15)30kg、硼肥0.5~1.0kg,

均匀撒施全田畦面后旋耕整地,土壤有机质较差的田块可以适当增加用肥量。

3.2 早施苗肥 油菜移栽活棵后及时追施苗肥,趁下雨天每667m²撒施有机肥15kg或尿素8~10kg,促进冬前幼苗生长;对底肥不足、长势差、速效肥少的田块,第1次施肥后15d左右应酌情再追施1次。直播田块在长出第1片真叶时即施苗肥,趁下雨天每667m²撒施有机肥15kg或尿素8~10kg,尤其是对土壤肥力差、播种较迟的田块,在4~5叶期施用尿素5kg,趁雨撒施。

3.3 重施腊肥 在12月下旬至1月下旬,每667m²施15kg有机肥或5~8kg尿素+5kg氯化钾,趁下雨天撒施。对油菜苗情差、叶色紫黄的田块,可以适当增加施肥量,若油菜生长过旺,腊肥少施或推迟施用。

3.4 稳施薹肥 薹肥是促进油菜春发稳长、枝多花茂、争取角多的一次关键性肥料,以“早发、稳长、不早衰、不贪青晚熟”为原则合理施用。3月上旬在油菜显薹抽薹8~10cm时,对油菜长势差、群体小、有脱肥趋势的田块,薹肥要早施重施^[1],每667m²用尿素6~8kg,在雨天撒施;对叶片大、有旺长趋势的田块,薹肥不施或少施。

3.5 巧施花肥 对于缺硼地块,硼肥施用一般在薹期至初花期进行^[2],每667m²用“金地来”高效硼肥100g或硼砂200g兑水30kg左右叶面喷施,喷施硼肥以阴天最佳,晴天宜在10:00前或15:00后进行,做到每张叶片喷湿,每次间隔7~10d,一般连续喷2次。在油菜角果期,每667m²用磷酸二氢钾100g+0.01%的芸苔素内脂可溶液剂10mL兑水50kg进行喷施,能够增强油菜的抗逆性,从而保证油菜高产稳产。

4 加强田间管理,构建丰产群体

4.1 及时定苗、补苗 4~5叶期定苗、补苗。对缺苗断垄的地块移苗补栽,并浇足定根水,一般留苗1.8万~2.4万株/667m²。

4.2 菌核病防治 可选用菌核净、咪鲜胺、戊唑咪鲜胺、氟啶胺等药剂于油菜初花期和盛花期飞防喷施1~2次^[3-4]。

4.3 虫害防治 冬油菜虫害主要集中在苗期为害,常见害虫有蟋蟀、蛴螬、跳甲、芜菁叶蜂、蚜虫、菜青虫、小菜蛾等。

4.3.1 药剂拌种 播前可用艾科顿(噻虫·咯·霜

灵)或60%高巧悬浮种衣剂浮剂(吡虫啉)拌种后播种,可有效防控地下虫害和幼苗期的蚜虫和跳甲为害。对于地下害虫为害较重田块可于播前每667m²用3%米乐尔颗粒剂4kg左右拌细干土10kg

撒施。

4.3.2 药剂喷施 在虫害初发期及盛发期用高效氯氟菊酯、康宽、阿维菌素系列等喷施,具体虫害及防治药剂见表1。

表1 不同时期虫害防治药剂

害虫类型	防治时期	防治药剂	备注
蚜虫	全生育期	10%吡虫啉可湿性粉剂、80%烯啶虫胺·吡蚜酮、50%避蚜雾可湿性粉剂、高效氯氟菊酯、灭蚜松、倍内威等 ^[5]	在蚜虫为害始期进行重治;花期选用抗蚜威,对蜜蜂低毒
菜青虫、小菜蛾	苗期、薹期	2%阿维菌素乳油、高效氯氟菊酯、功夫、康宽以及苏云金杆菌、青虫菌6号、杀螟杆菌等	花期推荐用药:6%阿维·氯苯酰(宝剑)悬浮剂。小菜蛾防治注意交替用药,统防统治,防止产生抗药性
猿叶虫、跳甲	幼苗期	48%乐斯本乳油1000~1500倍液、20%速灭杀丁2500倍液	猿叶虫和跳甲可合并防治;推荐在油菜刚出苗时施药1次

4.4 草害防治 根据不同除草剂对油菜、后茬作物及杂草的作用特点选择药剂。

4.4.1 禾本科杂草 以看麦娘、稗草、马唐、狗尾草、牛筋草、野燕麦等禾本科杂草为主的田块,用烯草酮(收乐通)、精喹禾灵(精禾草克)、高效氟吡甲禾灵(高效盖草能)、精恶唑禾草灵(骠马)等,在油菜3叶期左右(杂草2~4叶期)进行茎叶喷雾。

4.4.2 阔叶杂草 以繁缕、牛繁缕、婆婆纳、猪殃殃等阔叶杂草为主的田块,选用草除灵(高特克、好实多)、二氯吡啶酸(毕克草2号、龙拳),在油菜6叶期左右进行茎叶喷施。

4.4.3 禾本科与阔叶混生杂草 禾本科杂草与阔叶杂草混生的田块,每667m²用油菜双克或快刀100mL兑水15~20kg在油菜6~8叶期喷雾防除。

4.4.4 播后芽前封闭除草 直播油菜播种覆土后当天或次日,或整地结束油菜移栽前3~5d,用乙草胺(禾耐斯)、异丙甲草胺(精都尔)等进行土壤封闭除草。土壤封闭时,要求土壤墒情合适、土块细碎,以提高封闭效果,忌土壤湿度过小,防止药害。

4.5 水分管理 若油菜播后遇长时间干旱,以沟灌为主,保持半沟水,浸透畦面,确保早出苗,出齐苗^[6]。忌大水漫灌,避免水上畦面导致土壤板结,影响油菜出苗、生长。油菜生长期间尽量排干田间积水,降低田间湿度,防止渍害。遇干旱严重时及时沟灌,确保油菜健壮生长。

5 适时收获,颗粒归仓

5.1 收获时间 人工割晒、分段收获适宜收获时期 全株70%~80%角果呈黄绿至淡黄,分枝角果基本退色,主枝中部角果籽粒开始变色时割晒,晾晒3~5d,油菜完成后熟及脱水过程,菜籽能轻易从角果中脱出时脱粒。

机械联合收获适宜时期 95%以上植株外观颜色全部变黄,部分呈浅褐色,主枝上角果全部枯黄、分枝上有50%呈现枇杷黄,分枝抬起,主枝顶端角果用手能捏开时收获^[4]。

5.2 晾晒或烘干 油菜籽水分含量超过10%以上时易霉变,应及时晾晒或机械烘干。

参考文献

- [1] 汪强. 杂交油菜沔油737的特征特性及高产栽培技术. 现代农业科技, 2019(16): 29, 33
- [2] 彭玉菊. 油菜新品种浙杂903高产栽培技术及效益分析. 安徽农业通报, 2021, 27(13): 60-61
- [3] 付三雄, 戚存扣, 周晓婴, 张洁夫, 陈锋, 陈松, 龙卫华, 浦惠明, 高建芹, 张维, 胡茂龙, 彭琦, 王晓东. 油菜品种宁油26的选育与栽培要点. 种业导刊, 2019(4): 19-21
- [4] 陈长云. 油菜品种沔油737稻茬田免耕直播栽培技术. 现代农业科技, 2020(14): 28, 40
- [5] 庄迎春, 杨沛, 周成刚, 颜琴. 双低油菜新品种浙杂903特征特性及高产栽培技术. 农业科技通讯, 2021(3): 283-285
- [6] 胡运良, 常永才. 全椒县油菜免耕直播栽培技术集成示范试验. 园艺与种苗, 2021, 41(6): 54-55

(收稿日期: 2021-12-06)