

临夏高寒阴湿区甘蓝型春油菜播期试验

王平生, 杨霞, 唐黎葵, 韩宏, 郭永录, 赵万千
(甘肃省临夏回族自治州农业科学研究院, 甘肃 临夏 731100)

摘要: 在临夏高寒阴湿区进行的春油菜播期试验结果表明, 油菜的最佳播期为3月11—17日, 3月11日播种的油菜籽折合产量为4 416.8 kg/hm², 单株角果数为162.9个, 千粒重为4.26 g; 菌核病发病率为3.3%、病情指数3.3。

关键词: 甘蓝型春油菜; 播期; 高寒阴湿区; 临夏

中图分类号: S565.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)01-0016-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.006](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.006)

Experiment on Sowing Date of Spring Rape in High Cold and Shade Moisture Region in Linxia

WANG Ping-shen, YANG Xia, TANG Li-kui, HAN Hong, GUO Yong-lu, ZHAO Wan-qian
(Linxia Academy of Agricultural Sciences, Linxia Gansu 731100, China)

Abstract: The results of experiment on sowing date of spring rape in high cold and shade moisture region in linxia showed that the optimum sowing of rapeseed for production March 11-17. The average yield of Longya 12 was 4 416.8 kg/hm², pod number per plant 162.9, 1 000-grain weight 4.26 g; sclerotinia incidence rate of 3.3%, the disease index 3.3 when sowed during the period from March 11.

Key words: Spring rape; Sowing date; High cold and shade moisture region; Linxia

临夏州的高寒阴湿区耕地有5.11万hm², 占全州耕地面积的34.2%, 是甘肃省双低杂交春油菜的主产区之一, 春油菜产量和效益的高低, 直接影响到群众的经济收入以及农业的可持续发展。近年来, 由于种植业内部结构调整、市场价格(油价)上涨、实用技术推广等多重作用, 春油菜生产发展势头强劲, 2011年杂交油菜播种面积达2万hm²。为了进一步探讨播种时期对油菜生长发育的影响, 即避开春季苗期冻害, 又最大限度的延长油菜生长期, 挖掘油菜增产潜力, 2011年甘肃省临夏州农业科学研究院开展了甘蓝型春油菜播期试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 材料

指示甘蓝型春油菜品种为青杂5号, 由青海省农林科学院提供。

1.2 试验地概况

试验设在甘肃省和政县城关镇麻藏村, 东经103° 19', 北纬35° 23', 海拔2 233 m, 年均气温

5.1℃, 无霜期130 d, 年日照时数2 504.9 h, 年降水量628.0 mm, 蒸发量1 374.8 mm, 相对湿度71%。试验地为川地黑麻土, 质地中壤, 中等肥力, 无灌溉条件, 前茬为小麦。

1.3 试验方法

试验设6个处理, 分别为处理①3月11日播种, 处理②3月17日播种, 处理③3月23日播种, 处理④3月29日播种, 处理⑤4月4日播种, 处理⑥4月10日播种。试验随机区组排列, 3次重复, 小区面积16.0 m² (2.0 m × 8.0 m)。按设计播期人工开沟撒播, 行距20 cm, 播种量6.0 kg/hm²。出苗后间苗定苗, 株距18.6 cm, 保苗27.0万株/hm²。播前一次性施农家肥30 t/hm²、N 120 kg/hm²、P₂O₅ 90 kg/hm²、K₂O 30 kg/hm²。其它栽培管理同大田。7月下旬每小区在中间行连续选取30株, 调查菌核病发病率及病情指数, 收获前每处理采集10株样考种。按小区单收计产。

2 结果与分析

2.1 不同播期下油菜的物候期及生育期

从表1看出, 播种越早, 全生育期越长, 以处

收稿日期: 2012-10-15

基金项目: 杂交春油菜高产高效精细化栽培技术研究部分内容

作者简介: 王平生(1963—), 男, 甘肃和政人, 高级农艺师, 主要从事养分资源管理与施肥技术和高产栽培技术研究工作。联系电话: (0)18919303652。E-mail: Lxwps8861@sina.com

执笔人: 杨霞

表1 不同播期处理的对春油菜物候期及生育期

处理	物候期 (日/月)							生育期 (d)	全生育期 (d)
	播种期	出苗期	现蕾期	抽薹期	初花期	终花期	成熟期		
①	11/3	18/4	30/5	2/6	13/6	7/7	8/8	112	150
②	17/3	20/4	3/6	5/6	15/6	9/7	10/8	114	146
③	23/3	20/4	6/6	10/6	18/6	11/7	12/8	114	142
④	29/3	22/4	9/6	12/6	19/6	13/7	14/8	114	139
⑤	4/4	25/4	10/6	13/6	20/6	15/7	16/8	113	134
⑥	10/4	26/4	12/6	22/6	22/6	18/7	17/8	113	129

表2 不同播期处理的春油菜农艺性状及菌核病发病率

处理	株高 (cm)	有效分枝 (个)	分枝高 (cm)	果长 (cm)	根粗 (cm)	根长 (cm)	根干重 (g/株)	菌核病	
								发病率 (%)	病情指数
①	136.9 a	4.1 a	62.2 a	5.7 a	1.10 a	20.13 a	3.43 a	3.3	3.3
②	142.4 a	4.5 a	60.3 a	6.1 a	1.23 a	21.37 a	4.37 a	6.7	4.4
③	137.5 a	4.5 a	58.7 a	6.1 a	1.03 a	19.77 a	3.47 a	13.3	8.7
④	143.0 a	4.6 a	61.1 a	6.8 a	1.13 a	20.70 a	3.94 a	13.3	8.7
⑤	148.8 a	4.5 a	71.4 a	6.6 a	1.10 a	20.53 a	3.17 a	13.3	8.9
⑥	146.5 a	4.3 a	70.8 a	6.0 a	1.00 a	19.13 a	3.21 a	10.0	5.6

理①最长, 为150 d; 处理②次之, 为146 d; 处理⑥最短, 为129 d。生育期以处理①最短, 为112 d; 处理⑤、⑥居中, 为113 d; 处理②、③、④最长, 为114 d。出苗期、现蕾期、抽薹期、初花期、终花期、成熟期随着播期的推迟而后移。

2.2 不同播期的油菜农艺性状及抗病性

从表2看出, 油菜株高以处理①最低, 为136.9 cm; 处理⑤最高, 为148.8 cm。有效分枝数以处理①最低, 为4.1个; 处理④最高, 为4.6个。分枝高以处理③最低, 处理⑤最高。果长以处理①最短, 处理④最长。根粗以处理⑥最细, 处理②最粗。根长以处理⑥最短, 处理②最长。根干重以处理⑤最轻, 处理②最重。即随播期不同, 植株高度、有效分枝数、分枝高、果长、根粗、根长、根干重表现出一定的差异, 但差异不显著。

从表2还可看出, 油菜菌核病的发病率与病情指数随着播期的推迟呈先增加后降低的趋势。处理①的发病率和病情指数为最低, 分别为3.3%和3.3; 发病率以处理③、④、⑤最高, 均为13.3%; 病情指数以处理⑤最高, 为8.9。

2.3 不同播期处理对油菜经济性状及产量的影响

从表3看出, 油菜不同播期处理之间的单株角果数、每角粒数均无显著差异。千粒重以处理①最高, 为4.26 g; 其次为处理②, 为4.23 g; 处理⑥

表3 不同播期处理的春油菜经济性状及产量

处理	单株角果数 (个)	每角粒数 (个)	千粒重 (g)	折合产量 (kg/hm ²)
①	162.9 a	23.4 a	4.26 a A	4 416.8 a A
②	166.4 a	23.7 a	4.23 a A	4 208.4 ab A
③	143.5 a	22.3 a	4.10 ab AB	3 625.1 c AB
④	161.8 a	25.7 a	4.13 ab AB	3 895.8 bc AB
⑤	134.4 a	26.7 a	3.80 bc BC	3 604.2 c AB
⑥	119.6 a	23.3 a	3.73 c C	2 812.5 d B

最低, 为3.73 g。经差异显著性分析, 处理①与处理②之间差异不显著, 处理①、②与处理③、④之间差异不显著, 与处理⑤、⑥之间差异达极显著水平。

从表3可知, 随着播期的推迟, 油菜产量呈降低的态势, 降幅为4.7%~36.3%。以处理①最高, 折合产量为4 416.8 kg/hm², 与处理②差异不显著, 与处理③、④、⑤差异显著, 与处理⑥差异达极显著水平; 处理②次之, 折合产量为4 208.4 kg/hm², 与处理③、④、⑤差异显著, 与处理⑥差异达极显著水平; 处理③、④、⑤产量差异不显著, 分居3~5位, 与处理⑥差异均达显著水平。

3 小结与讨论

1) 试验结果表明, 在临夏高寒阴湿区, 春油菜最佳的播种期为3月11—17日, 其中3月11日播种的产量为4 416.8 kg/hm², 单株角果数为162.9个, 千粒重4.26 g; 菌核病发病率3.3%, 病情指数3.3。综合农艺性状较优。

2) 据对临夏地区1979—2009年30 a间气象资料的分析, 3月中、下旬出现霜冻的频率为14.3%, 冻灾概率较小; 4月份出现霜冻的频率为75.0%, 是严重冻害的多发时段, 寒潮天气出现霜冻64.0%; 5月上旬霜冻出现的频率为10.7%, 冻灾概率及受灾面积最大。近10 a来低温冻害天气出现的频率在增加^[1]。从气象角度出发, 临夏高寒阴湿区的油菜适播为3月11—23日, 此期播种有利于个体生长, 促进壮苗和根系的生长发育, 可延长蕾薹期2~4 d, 单株分枝数、单株有效角果数、每角粒数和千粒重均有所增加, 产量显著增加。这与梅金安等、谢延林的研究结果基本一致^[2-3]。

参考文献:

[1] 蔡广珍, 王 琨, 贾小琴, 等. 春季低温冻害对临夏

全膜覆盖方式对半干旱塬区胡麻的影响

赵强¹, 曹天海¹, 岳云², 段伟¹

(1. 甘肃省镇原县农业技术推广中心, 甘肃 镇原 744500; 2. 甘肃省农业技术推广总站, 甘肃 兰州 730020)

摘要: 在镇原县半干旱塬区进行了胡麻全膜覆盖栽培方式试验, 结果表明, 全膜覆盖3种栽培方式较露地栽培均有明显的增温、保墒、增产效果, 以全膜覆土穴播栽培的增产效果最好, 折合产量最高, 为2 528.6 kg/hm², 较对照品种增产49.6%, 且综合性状表现良好。

关键词: 半干旱塬区; 胡麻; 全膜覆盖; 产量; 镇原县

中图分类号: S563.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)01-0018-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.007](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2013.01.007)

胡麻是陇东黄土高原区的主要油料作物。镇原县地处陇东黄土高原, 平均海拔1 500 m, 年降水量400~500 mm, 无霜期165 d, 属典型的雨养农业区。由于干旱的影响, 常规露地栽培胡麻出苗率低, 开花灌浆期易受干旱危害, 导致胡麻产量长期较低。近年来, 镇原县将地膜覆盖技术应用于胡麻栽培中, 效果明显, 但不同覆膜方式的效应有差异。为了探明胡麻覆膜栽培的最佳方式, 我们于2012年在镇原县进行了半干旱区胡麻全膜覆盖栽培不同方式试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

指示胡麻品种为宁亚17号。供试地膜幅宽120 cm、厚0.010 mm, 由甘肃天水塑料厂生产。

1.2 试验地概况

试验设在镇原县平泉镇秦铺村杨洼组塬区, 位于北纬35° 38' 06", 东经107° 03' 04", 海拔1 460 m, 年降水量460 mm, 年均气温9.5 ℃。土壤类型为黑垆土, 壤质, 肥力中等, 地势平坦, 前茬为玉米。

1.3 试验方法

试验共设4个处理, 处理①为全膜覆土穴播, 不起垄, 在平整的地面上用地膜进行全地面平铺覆盖, 并在地膜上均匀覆土1.5 cm左右, 然后用人力穴播机播种, 播种深度3~4 cm, 行距16 cm, 穴距12 cm, 每穴8~10粒。处理②为全膜平铺不覆土穴播, 先用地

膜进行全地面覆盖, 膜上不覆土, 然后在膜上直接穴播, 其余同全膜覆土穴播。处理③为全膜垄沟穴播, 采用膜侧机起垄, 垄高10~15 cm, 垄面宽30 cm, 垄沟宽10 cm, 用地膜全地面覆盖, 地膜相接处在垄沟内, 并用细土封严接口, 覆土厚度不超过5 cm, 然后在沟内穴播, 行距10 cm, 穴距12 cm, 播种深度3~4 cm, 每穴播种8~10粒种子。处理④为露地条播(CK), 采用人力播种机常规法播种, 行距16 cm, 播深3~5 cm, 播种量465.0万~525.0万粒/hm²。试验随机区组排列, 3次重复, 小区面积38.4 m²(4.8 m×8.0 m)。各处理均在4月3日播种, 处理①~③于播种前10 d覆膜, 覆膜前浅旋耕整地。结合整地各处理均施农家肥30 t/hm²、尿素150 kg/hm²、普通过磷酸钙310 kg/hm²。出苗后调查出苗率并观察记载物候期。生育期人工除草、放苗、间苗。播种期、出苗期、现蕾期、盛花期、子实期及成熟期从胡麻行向两穴中间的位置取土样, 用烘干法分别测定0~20、20~40、40~60、60~80、80~100 cm土层的土壤含水量。播种期、出苗期、现蕾期、盛花期、成熟期晴天11:00时, 用曲管地温计在任意两行胡麻中间位置测定0~5、5~10、10~15、15~20 cm土层的土壤温度。胡麻成熟后每小区除去边行随机取15株考种, 并按小区单收计产^[1-3]。

2 结果与分析

2.1 物候期及出苗率

从表1可看出, 出苗期以处理③最早, 比处理

收稿日期: 2012-10-30

作者简介: 赵强(1957—), 男, 甘肃镇原人, 农艺师, 主要从事农业新技术试验研究及示范推广工作。联系电话: (0)13830415850。

地区种植业的影响及防御措施[J]. 甘肃农业科技, 2012(8): 43-45.

[2] 梅金安, 梅少华, 陈兴国, 等. 播种期和密度对直播油菜产量及其构成因素的影响[J]. 湖北农业科学,

2011(21): 4337-4340.

[3] 谢延林. 播种期对天祝县甘蓝型春油菜产量的影响[J]. 甘肃农业科技, 2012(4): 17-18.

(本文责编: 陈珩)