

张掖市蓖麻品比试验初报

杨雅萍, 薛 龙, 徐娅梅, 侯格平, 贾改秀
(甘肃省张掖市农业科学研究院, 甘肃 张掖 734000)

摘要: 在张掖市农业科学研究院试验地进行了蓖麻品种(系)比较试验。结果表明, 折合平均产量以辽8203最高, 为4861.11 kg/hm², 较对照品种哲蓖1号、张掖蓖麻分别增产53.81%、106.96%; 哲8032A次之, 为4364.20 kg/hm², 较对照品种哲蓖1号、张掖蓖麻分别增产38.09%、85.81%。两个品种(系)产量较高, 生育期适中, 综合性状较好。

关键词: 蓖麻品种(系); 引种试验; 产量; 张掖市

中图分类号: S565.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2013)06-0023-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.06.009

蓖麻 (*Ricinus communis*) 属大戟科(Euphorbiaceae)一年生或多年生草本植物, 其种子含油率高, 用途广, 应用范围涉及能源、环境、医药、化工等领域, 利用价值极高。由于蓖麻具有适应性广、抗逆性强、耐瘠薄等特点, 深受广大农户的喜爱^[1-4]。为筛选出适宜张掖市种植的蓖麻品种, 2008—2011年张掖市农业科学研究院对6个蓖麻品种(系)进行了品比试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

参试蓖麻品种(系)为: 白131(吉林省白城市农业科学院提供), 辽蓖73-1、辽8203(辽宁省农业科学院提供), 哲8032A(内蒙古自治区哲里木盟农业科学研究所提供), 油蓖8号(中国农业科学院油料作物研究所提供), 汾83-12(山西省农业科学院经济作物研究所提供), 哲蓖1号(CK1)(内蒙古自治区哲里木盟农业科学研究所提供), 张掖蓖麻(CK2)(张掖市农业科学研究院提供)。

1.2 试验方法

试验设在张掖市农业科学研究院试验地, 海拔1559.5 m, 年平均气温7℃, 年降水量130 mm左右, 属半干旱内陆气候。土壤为灌漠土, pH7.8左右, 前茬谷子。

试验采用随机区组设计, 每品种为1小区, 3次重复, 小区面积32.4 m²。2008—2011年均于4月25—26日人工手锄开穴播种, 播深5 cm, 株行距为70 cm × 70 cm, 保苗密度20400株/hm²。各小区栽培管理措施一致, 播前施入农家肥45000 kg/hm²、磷酸二铵150 kg/hm²做底肥。苗高50 cm时追施磷酸二铵300 kg/hm², 其余栽培管理措施同当

地大田。生长期观察记载物候期及主要性状, 收获时每品种随机抽取20株考种, 分品种单收计产。

2 结果与分析

2.1 生育期

由表1可见, 参试品种(系)生育期为127~151 d, 以哲蓖1号(CK1)最短, 为127 d; 其次是辽蓖73-1, 为132 d, 较张掖蓖麻(CK2)短10 d; 辽8203和哲8032A均较张掖蓖麻(CK2)短2 d; 其余品种(系)较张掖蓖麻(CK2)长0~9 d, 其中油蓖8号生育期最长, 为151 d, 表现晚熟。

表1 参试蓖麻品种(系)物候期及生育期^①

品种(系)	物候期(日/月)				生育期(d)
	播种期	出苗期	开花期	成熟期	
白131	26/4	19/5	5/7	8/10	142
辽蓖73-1	26/4	19/5	1/7	29/9	132
辽8203	26/4	19/5	10/7	6/10	140
哲8032A	26/4	19/5	10/7	6/10	140
油蓖8号	26/4	19/5	14/7	17/10	151
汾83-12	26/4	19/5	15/7	10/10	144
哲蓖1号(CK1)	26/4	19/5	11/7	24/9	127
张掖蓖麻(CK2)	26/4	19/5	11/7	8/10	142

^①表中数据均为4 a的平均值, 下表同。

2.2 主要性状

由表2可知, 株高以白131最矮, 为159 cm, 分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)矮17、18 cm; 其次是辽蓖73-1, 较哲蓖1号(CK1)高1 cm, 与张掖蓖麻(CK2)相同; 其余品种(系)均高于哲蓖1号(CK1)及张掖蓖麻(CK2)。茎粗以油蓖8号最粗, 为2.8 cm, 分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)粗0.1、0.6 cm; 其次是哲蓖1号, 为2.7 cm, 较张掖蓖麻(CK2)粗0.5 cm。穗位高均高于张掖蓖

收稿日期: 2013-02-28

作者简介: 杨雅萍(1965—), 女, 河南洛阳人, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0)13993623399。
E-mail: jgx8390903@163.com

表2 参试蓖麻品种(系)的主要性状

品种(系)	株高 (cm)	茎粗 (cm)	穗位高 (cm)	有效分枝数 (个)	单株果穗数 (个)	主穗长 (cm)	单株生产力 (kg)	百粒重 (g)	出仁率 (%)	含油率 (%)
白131	159	1.9	20.0	3	29	36.6	0.155	29.0	76.18	49.62
辽蓖73-1	177	2.0	17.0	3	11	22.2	0.176	42.0	75.70	48.73
辽8203	185	2.1	22.4	3	8	28.6	0.310	32.3	73.57	50.29
哲8032A	184	2.2	16.6	3	12	21.4	0.188	33.7	74.78	50.81
油蓖8号	199	2.8	32.0	4	8	40.6	0.157	40.6	77.26	49.49
汾83-12	199	2.6	32.4	3	11	18.6	0.156	52.8	75.82	48.00
哲蓖1号(CK1)	176	2.7	21.4	3	7	54.0	0.165	34.6	75.46	50.02
张掖蓖麻(CK2)	177	2.2	16.0	3	15	26.0	0.175	34.7	74.56	46.79

麻(CK2), 其中以汾83-12最高, 为32.4 cm, 分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)高11.0、16.4 cm; 其次是油蓖8号, 分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)高10.6、16.0 cm。有效分枝数除油蓖8号为4个外, 其余品种(系)均为3个。单株果穗数除白131较张掖蓖麻(CK2)多14个外, 其余品种(系)均少于张掖蓖麻(CK2), 以哲蓖1号(CK1)最少, 仅为7个。主穗长以哲蓖1号(CK1)最长, 为54.0 cm, 较张掖蓖麻(CK2)长28 cm; 其次是油蓖8号, 为40.6 cm, 较张掖蓖麻(CK2)长14.6 cm; 白131、辽8203分别较张掖蓖麻(CK2)长10.6、2.6 cm; 其余品种(系)均较张掖蓖麻(CK2)短。单株生产力以辽8203最高, 为0.310 kg, 分别较张掖蓖麻(CK2)、哲蓖1号(CK1)高0.135、0.145 kg; 其次是哲8032A, 为0.188 kg, 分别较张掖蓖麻(CK2)、哲蓖1号(CK1)高0.013、0.023 kg。百粒重汾83-12最重, 为52.8 g, 分别较张掖蓖麻(CK2)、哲蓖1号(CK1)重18.1、18.2 g; 其次是辽蓖73-1, 为42.0 g, 分别较张掖蓖麻(CK2)、哲蓖1号(CK1)重7.3、7.4 g。出仁率油蓖8号最高, 为77.26%, 分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)高1.80、2.70百分点; 其次白131分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)高0.72、1.62百分点。含油率哲8032A最高, 为50.81%, 分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)高0.79、4.02百分点; 其次是辽8203, 为50.29%, 分别较哲蓖1号(CK1)、张掖蓖麻(CK2)高0.27、3.90百分点。各参试品种(系)田间均未发现病株及倒伏现象。

3.3 产量

由表3可知, 折合平均产量以辽8203最高, 为4 861.11 kg/hm², 较哲蓖1号(CK1)增产53.81%, 较张掖蓖麻(CK2)增产106.96%; 其次是哲8032A, 折合平均产量为4 364.20 kg/hm², 较哲蓖1号(CK1)增产38.09%, 较张掖蓖麻(CK2)增产85.81%; 油蓖8号较哲蓖1号(CK1)增产19.54%, 较张掖蓖麻(CK2)增产60.84%, 居第3位。

对产量结果进行方差分析, 区组间差异不显著 ($F=0.183 < F_{0.005}=0.689$), 品种间差异达极显

著水平 ($F=5.431 > F_{0.001}=0.0009$)。进一步进行多重比较结果表明, 辽8203与哲8032A差异不显著, 与油蓖8号差异显著, 与对照哲蓖1号、张掖蓖麻及其余品种(系)均达极显著水平; 哲8032A与油蓖8号、辽蓖73-1、白131差异不显著, 与对照哲蓖1号及汾83-12差异显著, 与对照张掖蓖麻差异极显著; 油蓖8号与对照哲蓖1号及辽蓖73-1、白131、汾83-12差异不显著, 与对照张掖蓖麻差异显著。

表3 参试蓖麻品种(系)的产量

品种(系)	小区平均 产量 (kg/32.4 m ²)	折合平均 产量 (kg/hm ²)	较CK1 增产 (%)	较CK2 增产 (%)	位次
白131	10.92	3 370.37 bcd BC	6.64	43.50	5
辽蓖73-1	11.10	3 425.93 bc BC	8.40	45.86	4
辽8203	15.75	4 861.11 a A	53.81	106.96	1
哲8032A	14.14	4 364.20 ab AB	38.09	85.81	2
油蓖8号	12.24	3 777.78 bc ABC	19.54	60.84	3
汾83-12	9.94	3 067.90 ed BC	-2.93	30.62	7
哲蓖1号(CK1)	10.24	3 160.49 ed BC		34.56	6
张掖蓖麻(CK2)	7.61	2 348.77 d C	-25.68		8

3 小结

4 a的试验结果表明, 蓖麻品种(系)辽8203折合平均产量为4 861.11 kg/hm², 较哲蓖1号(CK1)增产53.81%, 较张掖蓖麻(CK2)增产106.96%; 哲8032A折合平均产量为4 364.20 kg/hm², 较哲蓖1号(CK1)增产38.09%, 较张掖蓖麻(CK2)增产85.81%。这两个品种(系)综合性状较好, 产量较高, 生育期适中, 成熟度较好, 适宜在张掖市蓖麻种植区示范种植。其余品种(系)有待继续试验观察。

参考文献:

- [1] 覃玉荣, 丘小军, 张泽尧. 蓖麻良种筛选研究初报[J]. 广西林业科学, 2006, 35(1): 18-20.
- [2] 李党训, 李昌珠, 李培旺, 等. 五个蓖麻品种在湖南丘陵旱地引种栽培试验[J]. 湖南林业科技, 2004, 31(4): 42-46.
- [3] 李晓莉. 华池县蓖麻丰产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2005(1): 13-14.
- [4] 冯加生, 李昌珠, 张良波, 等. 蓖麻品系比较试验[J]. 湖南林业科技, 2009, 36(6): 8-12.

(本文责编: 王建连)