

文章编号: 1003-8701(1999)05-0020-03

亚麻新品种吉亚 1 号的选育

徐 驰

(吉林省甜菜糖业研究所, 吉林 公主岭 136105)

摘 要: 亚麻新品种吉亚 1 号是从黑亚 3 号的自然杂交变异后代中经系统分离选择培育而成。原品系代号为 89-7。该品种中晚熟, 生育期 80~83 d, 植株偏高, 高产稳产, 出麻率高, 具有抗旱、耐盐碱、抗病和抗倒伏等抗逆性强的特点。在土壤 pH 值 8.5 左右、水肥中等的条件下种植, 原茎产量平均为 5 662.8 kg/hm², 比对照提高 21.21%; 出麻率平均为 18.74%, 比对照提高 17.17%; 种子产量 350~400 kg/hm²; 是一个纤维兼油用的新品种。

关键词: 亚麻; 吉亚 1 号; 耐盐碱; 选育

中图分类号: S 563.203.5

文献标识码: B

我省在 80 年代前没有自己育成的亚麻品种, 生产上应用的种子多半是进口的种子。近些年来, 随着亚麻纺织工业的拓展, 选育亚麻优良品种成为当务之急。因此, 本所从 1989 年开始, 针对生产的实际需要, 即以抗旱、耐盐碱、丰产优质为目标, 进行了适合我省中、西部地区种植的亚麻新品种选育工作。经几年努力已选育出优良新品种吉亚 1 号, 1996 年通过了吉林省农作物品种审定委员会审定。

1 选育过程

1.1 亲本

吉亚 1 号是从黑亚 3 号的自然杂交变异后代中经系统分离选育而成。原品系代号为 89-7。黑亚 3 号系黑龙江省亚麻生产中的主推品种之一。其主要特征特性为株高 80.9~105.2 cm, 叶片短宽肥厚, 上举, 表面有蜡被, 花淡蓝色, 生育期 75 d 左右。

1.2 选育方法

1989 年引入黑亚 3 号, 在我省中、西部种植。同年在西部乾安县和中部本所选育圃中选拔自然突变株若干, 经室内考种淘汰劣株。当年通过温室单行种植, 进一步淘汰劣株, 扩大入选株种子数量, 加代繁殖。次年播种前以 0.5% 盐碱水(从盐碱中提取)浸泡种子, 发芽者播种, 选留耐盐碱株, 而后再在乾安县盐碱地和所内进行鉴定。到 1995 年经 7 代(包括温室加代)系统选育, 从中选出了株高比对照高 15~20 cm, 工艺长度提高 3~14 cm, 叶片长尖, 花色深蓝的中晚熟品种。1991~1992 年进行了品系产量、出麻率的比较试验。1993~1995 年参加省区域试验。1994~1995 年进行省内多点生产示范鉴定。后两项试验均在我省中、

收稿日期: 1998-05-29

作者简介: 徐 驰(1961-), 男, 黑龙江省呼兰县人, 吉林省甜菜研究所助理农艺师, 1983 年从事甜菜栽培和亚麻育种研究。

西部干旱盐碱地进行。鉴定结果表现出高产、优质、抗逆性强等特点,命名为吉亚1号亚麻。

2 选育结果

2.1 品系比较试验

1991~1992年在所内试验圃进行了产量、质量比较试验。小区面积15 m²,3次重复。在参试材料中以吉亚1号为最好,2年2点次的平均原茎产量为6 844.5 kg/hm²,比对照黑亚3号的6 019.5 kg/hm²增产13.7%;出麻率为13.58%,比对照提高18.09%;产麻量为928.5 kg/hm²,比对照增产34.3%(表1)。

表1 89-7品系小区试验结果

年 度	品系名称	小区原茎产量(kg)				原茎产量 比对照 (kg/hm ²) 增产(%)	产麻量 比对照 (kg/hm ²) 提高(%)	出麻率 比对照 (%) 提高(%)			
		1	2	3	平均						
1991	89-7	1.35	1.55	1.45	1.45	7 249.5	16.9	975.0	40.4	13.45	20.09
	黑亚3号(CK)	1.23	1.24	1.25	1.24	6 199.5		604.5		11.20	
1992	89-7	3.20	3.25	3.21	3.22	6 439.5	10.27	882.9	27.9	13.71	16.09
	黑亚3号(CK)	2.80	2.90	2.95	2.92	5 839.5		690.0		11.81	
平均	89-7					6 844.5	13.7	928.5	34.3	13.58	18.09
	黑亚3号(CK)					6 019.5		691.5		11.50	

2.2 区域试验

1993~1995年参加了吉林省品种区域试验。试验方法按统一方案进行,即小区面积15 m²,小区长10 m,宽1.5 m,10行区,3次重复,对照品种为黑亚3号,试验结果如表2。在3年11点次的试验中,吉亚1号均表现出原茎产量、出麻率与产麻量的提高。原茎平均产量5 864.5 kg/hm²,比对照提高18.43%;出麻率为16.75%,比对照提高16.14%。

表2 1993~1995年吉亚1号参加省区域试验结果

单 位	1993			1994			1995			平 均						
	原茎 产量 (kg/hm ²)	比CK 增产 (%)	出麻 率 (%)	原茎 产量 (kg/hm ²)	比CK 增产 (%)	出麻 率 (%)	原茎 产量 (kg/hm ²)	比CK 增产 (%)	出麻 率 (%)	原茎 产量 (kg/hm ²)	比CK 增产 (%)	出麻 率 (%)				
公主岭市风响乡	6666.9	27.71	11.60	5.45	4513.5	9.72	13.16	31.60	6646.9	25.70	18.66	7.67	5942.4	21.04	14.47	14.91
乾安县水字井乡	10353.9	21.31	14.86	11.48	4466.9	9.30	14.66	19.97					7410.4	15.31	14.76	15.73
乾安县道字井乡	4380.2	17.96	15.00	25.00	4486.9	14.65	16.20	13.05	6200.2	24.50	18.33	7.82	5022.4	19.04	16.51	15.29
吉林市孤店子乡	5066.9	13.95	12.60	14.55	4333.5	10.73	14.50	8.78					4700.2	12.34	13.55	11.67
吉林省糖研所									6247.1	24.44	21.33	23.08	6247.2	24.44	24.44	23.08
平 均													5864.5	18.43	16.75	16.14

2.3 生产试验

1994~1995年进行了2年6点次的生产试验。试验区面积100 m²,对照为黑亚3号,采用大区对比法。种植和管理方法与当地亚麻生产相同(表3)。2年6点次的平均原茎产量为5 662.8 kg/hm²,比对照提高21.21%;出麻率为18.74%,比对照提高17.17%;产麻量为1 103.8 kg/hm²,比对照提高48.97%。

2.4 抗旱与耐盐碱性鉴定

吉亚1号新品种,生育期内降雨量在184~300 mm之间能正常生长。抗旱性能以6月上、中旬为最突出。1994年小苗出土后至6月23日仅降雨19.9 mm,6月24日才降透雨,对照大部分植株生长点枯萎死亡,而吉亚1号与对照比,生长点死亡数减少30%~40%,因而

大幅度提高了原茎产量和工艺长度。

表 3 1994~1995 年吉亚 1 号生产试验结果

单 位	1994								1995								平 均			
	原茎 产量 (kg/hm ²)	比CK 增产 (%)	出麻 率 (%)	比CK 提高 (%)	产麻 量 (kg/hm ²)	比CK 提高 (%)	原茎 产量 (kg/hm ²)	比CK 增产 (%)	出麻 率 (%)	比CK 提高 (%)	产麻 量 (kg/hm ²)	比CK 提高 (%)	原茎 产量 (kg/hm ²)	比CK 增产 (%)	出麻 率 (%)	比CK 提高 (%)	产麻 量 (kg/hm ²)	比CK 提高 (%)		
乾安县 道字乡	4 005	33.50				5 917	42.17	20.33	17.99	1 200	67.7	4 961	37.84	20.33	17.99	1 200.0	67.70			
吉林市 孤店子乡	5 900	7.27										5 900	7.27							
公主岭 凤响乡	5 600	12.00	13.80	25.45	772.8	40.5	5 100	10.87	20.00	16.75	1 020	29.5	5 350	11.44	16.90	21.10	896.4	35.00		
吉林省 糖研所						6 440	28.29	19.00	12.43	1 215	44.2	6 440	28.29	19.00	12.43	1 215.0	44.20			
平 均												5 662.8	21.21	18.74	17.17	1 103.8	48.97			

耐盐碱性的鉴定,前期主要是通过盐碱水浸种发芽播种和异地鉴定选择株系来完成的。在该品种育成后,又以 0.3%、0.4%和 0.5%的盐碱水对其进行发芽测定,其发芽率分别为 97%、95%和 59%。此品种在我省西部土壤 pH 值为 8.5~8.7 的盐碱地上可获得较好的产量。

3 特征特性

吉亚 1 号幼苗呈深绿色,生长繁茂,叶片长尖,蹲苗期长;中、后期生长旺盛,植株偏高,一般在 1.2 m 以上,花为深蓝色,工艺长度比对照长 3~14 cm;出麻率比对照提高 17.17%;从出苗到始收的生育期 80~83 d,属中晚熟种。

该品种喜肥水,适应性广,具有抗旱、耐盐碱的特性,并有抗倒伏、抗逆性强的特点。在育成过程中此材料未见病害发生,是一个高产优质的亚麻新品种。

4 适应区域及栽培技术要点

吉亚 1 号亚麻新品种适应性强,在我省各地均可种植。尤其在中、西部干旱盐碱地区的肥力中等,pH 值在 6.5~8.7 之间的土地上种植,均可获得较好的产量。在高肥足水的条件下栽培,增产幅度更为明显。

种植亚麻的地块,最好是杂草少的玉米茬,要求秋翻秋整地为最好;春整地时要做到抢墒整地,耙耨结合,及时镇压防旱保墒。结合整地施入磷酸二铵和尿素各 150~300 kg/hm²。一般 4 月中、下旬播种,播种量为 105~150 kg/hm²,播种深度以 2~3 cm 为宜,最深不能超过 4 cm。播后土壤干旱应及时镇压,以免跑墒。幼苗出土后 5~10 cm 时,视田间杂草情况可采用化学除草的方法消灭田间杂草,用 2 甲 4 氯+拿捕净各 2~3 kg/hm²,对水 350 kg/hm²,田间喷洒即可。生育中、后期注意防治甘蓝夜盗虫和粘虫的危害。收获适期以田间三分之一种子和茎叶变黄为标准。

制种时采用三圃五级制种技术,即超级原种圃,繁殖超级原种;原种圃,繁殖原种 1 代和原种 2 代;良种圃,繁殖良种 1 代和 2 代,以供生产使用。