

油用向日葵盐碱地保苗增效栽培技术

卯旭辉, 贾秀革, 王兴珍, 梁根生

(甘肃省农业科学院作物研究所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从选地、覆膜除草、施肥播种、田间管理及病虫害防治等方面总结了盐碱地种植油用向日葵保苗增效关键栽培技术。

关键词: 油用向日葵; 盐碱地; 栽培技术

中图分类号: S565.5

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2018)03-0089-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.03.026

向日葵全球播种面积达到 2 520.355 万 hm^2 , 总产量 4 142.231 万 t, 为第四大油料作物。我国向日葵种植面积 93.0 万 hm^2 , 居世界第 6 位, 总产量 238.0 万 t, 居世界第 3 位, 仅次于乌克兰和俄罗斯。甘肃有中度盐碱地 40.72 万 hm^2 [1], 向日葵抗盐碱、抗旱, 耐瘠薄, 适应能力强, 可作为改良盐碱地的先锋作物, 在中度盐碱地推广种植, 对提高盐碱地经济效益和保护生态环境具有重要意义。盐碱会延长向日葵出苗时间, 不同盐碱度对向日葵萌发和出苗有较大影响, 通过覆膜和增施有机肥可以降低土表层盐碱度, 提高出苗率 [2-4]。为了更好地利用盐碱地资源, 充分发挥盐碱地种植油用向日葵的经济效益, 我们通过油用向日葵盐碱地保苗增效栽培试验, 总结出油用向日葵盐碱地保苗增效栽培技术。

1 选地秋翻培肥

选择地势平坦、灌排方便, 肥力中等, 全盐质量分数 $< 5 \text{ g/kg}$, $\text{pH} < 8.5$ 的盐碱地 [5-7]。秋季深耕深翻, 以有效地控制土壤返盐 [8], 并结合翻地施入腐熟羊粪或牛粪 37 500 ~ 45 000 kg/hm^2 进行土壤培肥, 增加土壤有机质, 疏松土壤。

2 播前灌溉

盐碱地冬灌容易返盐碱, 春灌较好。一般以 4 月下旬或 5 月上旬, 播前 7 d 灌水为宜, 可以将耕层土壤中的盐分压到底层, 也可通过排水沟将盐碱排出, 减少地表土层盐碱含量, 待地表稍干时及时耙耱。

3 播前除草

结合耙耱平地, 用 48% 氟乐灵乳油 2 250 ~ 3 000 mL/hm^2 兑水 600 ~ 750 kg 搅拌均匀后喷洒于土表, 以防除稗草、野燕麦、马唐、狗尾草、牛筋草、千金子、马齿苋、藜等杂草。边喷药边耙地, 耙后覆膜, 3 ~ 5 d 后播种。覆膜封闭除草效果较好。

4 科学施肥

随着肥料生产技术的进步和成本的降低, 一些新型肥料品种在生产上开始使用, 如含有 K、S 和 Mg 的硫酸钾镁 (K_2O 22%)、含有 Zn 的美可钾 (N 12%, P_2O_5 42%)、缓释肥料、水溶肥料以及其他功能性肥料。根据特色油料产业技术体系土肥与栽培岗位科学家段玉提出的“向日葵控肥增效技术规程”推荐用量 (表 1) 进行施肥。一般施磷肥

收稿日期: 2018-01-02

基金项目: 国家特色油料产业技术体系 (CARS-14-2-22)。

作者简介: 卯旭辉 (1972—), 男, 甘肃陇南人, 副研究员, 主要从事向日葵育种栽培技术研究及示范推广工作。联系电话: (0)13679466735。

发展战略[J]. 甘肃林业科技, 2010, 35(1): 52-56.
[15] 李红芳, 许敏, 张宏建, 等. 渭北旱塬花椒栽培中存在的主要问题与对策[J]. 辽宁农业科学, 2017 (5): 62-64.

[16] 包建财, 郁继华, 陈佰鸿, 等. 西部七省区作物秸秆资源分布及利用现状[J]. 应用生态学报, 2014, 25(1): 181-187.

(本文责编: 郑立龙)

表 1 向日葵推荐施肥量查对表

目标产量 (kg/hm ²)	推荐氮(N)量/(kg/hm ²)					推荐磷(P ₂ O ₅)量/(kg/hm ²)					推荐钾(K ₂ O)量/(kg/hm ²)					
	碱解氮T _N (mg/hm ²)					土壤有效磷P(mg/hm ²)					土壤速效钾K(mg/hm ²)					
	无测试值	50	100	150	100	无测试值	5	10	15	20	无测试值	50	100	150	100	200
2 250	107	90	56	22	16	107	60	65	48	39	28	51	82	77	69	60
3 000	139	131	98	81	57	139	76	86	69	61	53	71	133	119	105	91
3 750	170	173	139	119	98	170	92	108	91	82	74	92	184	156	142	123
4 500	200	248	180	146	113	200	106	138	129	104	96	114	234	193	179	165

100%、钾肥 70%、氮肥 60%作基肥，现蕾期至开花期追施剩余 30%钾肥与 40%氮肥。硼肥对向日葵有较好的增产效果，土壤有效硼质量分数低于 0.4 mg/kg 时应增施硼肥。可在播前用硼砂与种子按质量比为 3 : 10 的比例混合进行拌种，或开花前喷施 1 ~ 2 g/kg 硼砂水溶液。

5 选用良种

应选用抗旱、丰产、稳产、含油率高、抗逆性强、综合性状好的中晚熟油用向日葵杂交种陇杂葵 1 号、BT10、F10-8 等。种子质量要达到国家规定标准。

6 播种

播前晒种 2 ~ 3 d，提高发芽势和发芽率。采取窄窄行种植，宽行 60 cm，窄行 40 cm，株距 30 cm，留苗 67 500 株 /hm²。按株距进行等距打孔人工点播或用人造点播器播种。播深 2 ~ 3 cm，每穴 2 粒，播后浅覆土（以细沙为最好，防止板结），播量 7.5 kg/hm²。

7 田间管理

7.1 查苗补苗

出苗时及时逐行检查，根据缺苗情况采取补救措施，成片成行缺苗要补种，缺苗少的可移栽补苗。

7.2 间苗定苗

在出苗后、2 对真叶时间苗，3 对真叶时定苗，并结合间定苗进行中耕除草。覆膜穴播时，要防止播种后遇雨板结，及时放苗围土。

7.3 中耕锄草

中耕锄草 2 ~ 3 次，第 1 次结合间定苗进行，第 2 次在定苗后现蕾封垄前进行。

7.4 合理灌水

油用向日葵最大需水期是现蕾期至开花期，

一般需灌水 2 ~ 3 次。苗期比较抗旱，覆膜种植时底墒好，可在现蕾时浇头水，盛花期浇二水。成熟期要浅浇或少浇水，选择晴天无风天气浇水，以防浇水后遇风倒伏。

8 病虫害防治

8.1 虫害

油用向日葵播后和幼苗期的主要虫害是地老虎、蝼蛄、金针虫。可用 48% 毒死蜱乳油 1 500 倍液浇灌于根部，或用 48% 毒死蜱乳油 750 mL/hm² 兑水 750 L，喷施土表进行防治，或直接灌水防治，以减轻危害，提高保苗率。

8.2 病害

8.2.1 物理防治 油用向日葵病害主要有菌核病、黄萎病、锈病等，主要采取以下防治措施：一是选用抗病品种。一般要求轮作 3 a 以上，前茬以禾本科作物较宜。二是田间发现发病植株后，及时清除病株残体，深埋或烧毁以减少菌源。三是播前晾晒，并针对当地多发病害选择药剂拌种。

8.2.2 化学防治 菌核病发病期用 50% 菌核净可湿性粉剂 500 ~ 1 000 倍液，或 50% 速克灵可湿性粉剂 1 000 ~ 1 500 倍液，或 50% 多菌灵可湿性粉剂 1 000 倍液等喷洒植株茎基部或花盘背面等发病部位，每隔 7 d 喷 1 次，连喷 2 ~ 3 次。黄萎病发病初期用 20% 萎锈灵乳油 400 倍液灌根，每株灌药液 500 mL；或选用 50% 多菌灵可湿性粉剂 500 倍液，或 70% 甲基硫菌灵可湿性粉剂 800 ~ 1 000 倍液进行叶面喷雾防治。锈病发病初期用 70% 代森锰锌可湿性粉剂 600 倍液喷雾，或 25% 萎锈灵可湿性粉剂 400 ~ 600 倍液，或 20% 萎锈灵乳油 400 ~ 600 倍液喷雾^[9]。

9 收获

一般在开花后 45 ~ 50 d、花盘背部发黄、苞

甘南高寒区狭叶红景天栽培技术

李风庆

(甘南藏族自治州农业科学研究所, 甘肃 合作 747000)

摘要: 从育苗选地整地、起垄、种子处理、播种、苗期管理, 移栽选地整地、适时移栽、田间管理, 病虫害防治及采收等方面总结了甘南高寒区狭叶红景天栽培技术。

关键词: 狭叶红景天; 栽培技术; 甘南高寒区

中图分类号: S567 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2018)03-0091-03

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2018.03.027

狭叶红景天 [*Rhodiola kirilowii* (Regel) Maxim] 多年生草本或亚灌木植物, 是生长在高寒无污染地带的高原珍稀野生药用植物之一, 素有“高原人参”之称, 常以根茎入药^[1-4]。具有养心安神、活血化瘀、止血、清热解毒等功能, 民间多用以治疗咳血、咯血、热咳嗽、跌打损伤、烧伤、阳痿及糖尿病等病症^[5-6]。狭叶红景天多生长于海拔 3 500~5 000 m 的环境中, 主产于黑龙江、吉林、西藏、四川、云南、陕西、青海和甘肃等省(区)^[7]。狭叶红景天对土壤、水分要求不高, 有助于恢复

荒漠植被, 改善生态环境和增加农牧民收入, 是一项很有前景的产业。笔者通过多年的试验和生产实践, 总结出了甘南高寒区狭叶红景天栽培技术, 现介绍如下。

1 育苗

1.1 选地整地

以阳光充足、排水条件良好, 含腐殖质较多的中性或微酸性砂质壤土为宜, 低洼积水地、重茬地不宜育苗。施入底肥, 一般育苗地施优质农家肥 45 000 kg/hm², 不施化肥。深翻 30 cm, 清除

收稿日期: 2017-11-03

作者简介: 李风庆(1975—), 女, 甘肃定西人, 主要从事中药材栽培工作。联系电话: (0)13209329675。E-mail: llmmjj8989@163.com。

叶呈黄褐色、下部叶片干枯脱落时可进行收获。收获期间花盘不能大量长时堆积, 要及时摊开晾晒, 以防发热霉烂。脱粒后必须及时晒干, 除去杂质以及秕粒, 存放时要避免受潮和鼠害。

参考文献:

- [1] 郭世乾, 崔增团, 傅亲民. 甘肃省盐碱地现状及治理思路与建议[J]. 中国农业资源与区划, 2013, 34(4): 75-79.
- [2] 妥德宝, 李焕春, 安 昊, 等. 覆膜栽培对盐碱地向日葵产量及土壤盐分影响的研究[J]. 宁夏农林科技, 2015, 56(7): 63-64; 66.
- [3] 陈 萍, 何文寿. 盐碱胁迫对油用向日葵种子发芽及叶绿素含量的影响[J]. 江苏农业科学, 2010(3): 106-108.
- [4] 李 彬, 妥德宝, 王 博, 等. 全覆膜栽培技术对盐碱地盐分积累及向日葵产量影响的研究[J]. 内蒙古农

业科技, 2014(6): 5-6.

- [5] 张小娟, 韩 明, 郑敏娜. 不同油用向日葵品种在盐碱地的适应性研究[J]. 山西农业科学, 2012, 40(4): 332-335.
- [6] 秦爱红, 徐玉明, 王晓玲, 等. 油用向日葵在盐碱地的适应性研究[J]. 安徽农学通报, 2010, 16(1): 102, 118.
- [7] 盛彦敏, 石德成, 肖洪兴, 等. 不同程度中碱性复合盐对向日葵生长的影响[J]. 东北师大学报(自然科学版), 1999(4): 65-69.
- [8] 潘冬梅, 魏国江, 刘淑霞, 等. 黑龙江省盐碱地向日葵栽培技术[J]. 黑龙江科学, 2012, 3(2): 58-60.
- [9] 周洪友, 徐利敏, 景 岚, 等. 向日葵病虫害识别与防治[M]. 呼和浩特: 内蒙古教育出版社, 2010.

(本文责编: 杨 杰)