

海原县枸杞晾晒技术指标研究

吴科¹ 李渊²

1 中卫市气象局 2 中宁县气象局

DOI:10.12238/as.v3i4.1907

[摘要] 本文通过对海原县2个枸杞种植区枸杞采摘晾晒进行观测记录,记录百粒枸杞坏果率,对采摘晾晒期前后关键气象因子温度、降水、日照、相对湿度、最小相对湿度进行线性统计分析,查找枸杞晾晒与关键气象因子关系,并结合实际工作经验,研究、总结建立海原县枸杞晾晒指标,为海原县开展枸杞特色农业气象服务提供重要参考依据,进一步提升枸杞气象服务内涵。

[关键词] 枸杞; 晾晒; 指标研究

中图分类号: S157.4+33 **文献标识码:** A

引言

枸杞是宁夏最具特色的地方产业之一,栽种历史悠久,药用价值高,在明清时期就是皇室贡品,本草纲目和我国药典都把宁夏枸杞作为入药的道地产品,其中以宁夏枸杞最为有名。枸杞抗旱、耐盐碱、耐瘠薄,适生性极广,栽培种植分布范围较广,宁夏主要分布在中宁、同心、海原、石嘴山等地。

海原县枸杞种植区域主要在靠近同心县,灌溉条件相对便利的七营、高崖、李旺、三河等乡镇。由于海原县种植规模相对较小,配套设施尚未齐全,枸杞晾晒仍有不少依靠传统阳光自然晾晒法,也直接影响到枸杞品质。经过气象服务需求调查,目前,海原县枸杞阳光自然晾晒法也占一定比例。经过走访,不少依靠阳光晾晒的农户对晾晒期气象服务需求还是很旺盛,希望能及早的对晾晒期天气预报给与准确的服务,以便他们适时晾晒,适时回收。而近年来,气象部门对枸杞晾晒主要气象服务为降水预报,尤其注重短时临近预报,但是仍缺乏其他气象条件的综合应用分析,缺乏指标,指标应用不明显,服务材料内涵提升不够。

为此,本人通过对海原县2个枸杞种植区枸杞采摘晾晒进行观测记录,记录百粒枸杞坏果率,对采摘晾晒期前后关键气象因子温度、降水、日照、相对湿度、最小相对湿度进行统计分析,查找枸杞

表1 坏果率

批次	研究点	采摘时间	第1组(百粒)	第2组(百粒)	第3组(百粒)	平均(百粒)	平均坏果率
第一批	采摘点1	6.27-7.1	9%	10%	9%	9.3%	9.3%
	采摘点2	6.25-6.29	8%	11%	9%	9.3%	
第二批	采摘点1	7.6-7.10	3%	5%	5%	4.3%	4.2%
	采摘点2	7.5-7.9	4%	3%	5%	4.0%	
第三批	采摘点1	7.17-7.21	6%	4%	7%	5.7%	5.4%
	采摘点2	7.17-7.21	7%	5%	3%	5.0%	
第四批	采摘点1	7.27-7.31	4%	4%	5%	4.3%	4.5%
	采摘点2	7.26-7.30	6%	3%	5%	4.7%	
第五批	采摘点1	9.30-10.4	13%	10%	15%	12.7%	16.5%
	采摘点2	10.1-10.5	16%	14%	18%	16.0%	
第六批	采摘点1	10.11-10.15	7%	4%	4%	7.5%	7.3%
	采摘点2	10.12-10.16	6%	7%	8%	7.0%	

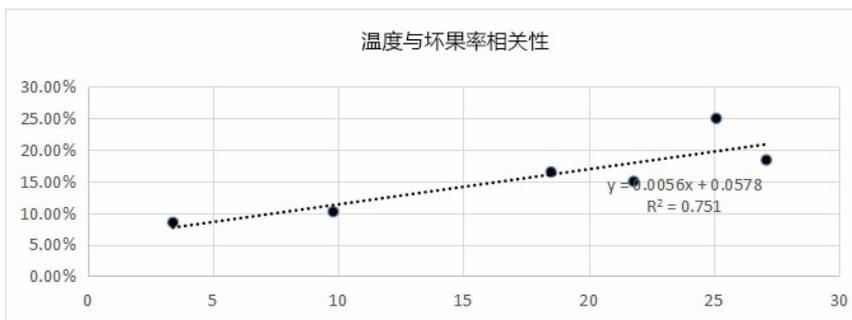


图 1

枸杞晾晒与关键气象因子关系,研究建立海原县枸杞晾晒指标,为海原县开展枸杞气象服务提供重要参考依据。

1 观测研究点与方法

1.1 观测研究点

选取海原县三河镇四营村(采摘点1)和七营镇高崖村(采摘点2)2个枸杞种植集中区为枸杞采摘晾晒研究点。

1.2 方法

1.2.1 数据来源

选取2个枸杞采摘晾晒研究点,每批次记录采摘时间,采摘完拌碱揉匀,放置在晾晒果盘,置于露天地方进行晾晒。为切合枸杞晾晒实际,从晾晒当天开始,农户结合气象条件适当人工干预,适时收回,直至晒干为止。晒干后,随机选取三组百粒果,记录坏果数量,三组平均得出平均坏果率,具体如表1:

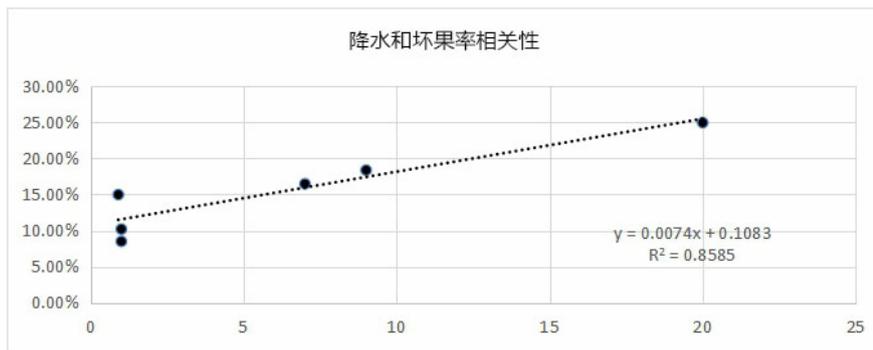


图 2

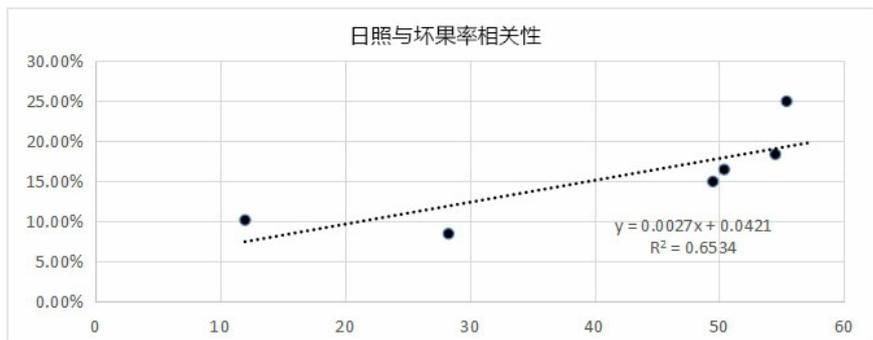


图 3

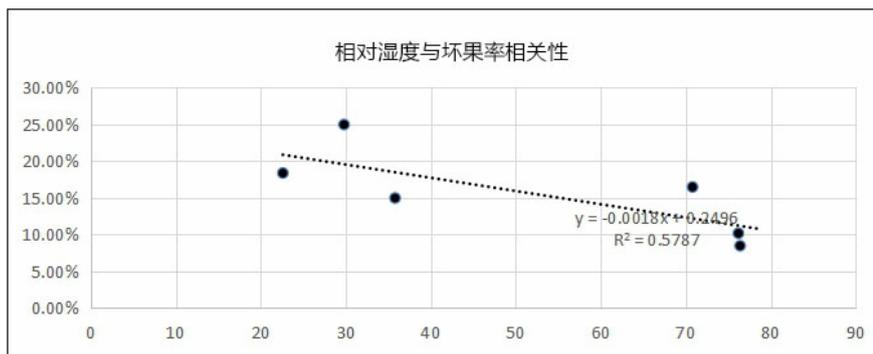


图 4

表 2 枸杞晾晒指标

等级	坏果率/%	降水	相对湿度/%	日平均气温/℃	风力	云量
不适宜	>15	较大或连续降水	>50	18	3级以上	8成以上
适宜	10~15	阵性降水或小雨	30~50	18-30	3级	5-8成
较适宜	<10	无降水	<30	>30	3级以下	5成以下

1.2.2 数据分析

观测数据利用Excel进行线性分析,对影响枸杞晾晒的气温、降水、日照、相对湿度、最小相对湿度与晾晒枸杞坏果率显著性进行分析,查找影响主要气象因子。

2 结果分析

通过对2017年枸杞晾晒期间温度,降水、日照气象、相对湿度、最小相对

湿度等气象要素进行线性统计分析。

2.1 平均气温

从上图可以看出,两者之间的线性关系为 $Y=0.0056X+0.0578$ 。气温与坏果率呈正相关,相关系数为0.751,达显著相关。(见图1)

气温与晾晒枸杞坏果率呈显著相关,在枸杞晾晒实际过程中,气温、日照对枸杞晾晒的影响是正向的,气温高、日照强

有利于晾晒,缩短晾晒周期,反之影响晾晒,且与其他影响要素共同影响,相对来说影响较小。通过对海原县日平均气温资料统计分析,夏果晾晒期内日平均气温主要在18-30℃,秋果晾晒期日平均气温低于10℃,晾晒周期相对长。为此,根据经验总结适宜枸杞晾晒气温范围为18-30℃,低于18℃不适宜,高于30℃较适宜。

2.2 降水

从上图可以看出,两者之间的线性关系为 $Y=0.0074X+0.1083$ 。降水与坏果率呈正相关,相关系数为0.8585,达显著相关。(见图2)

通过走访调研和经验总结,晾晒过程中,降水是最关键影响因素。阵性或小雨天气对枸杞晾晒影响相对较小,降水过后气温、日照、风力适宜,将较快减轻淋雨影响,而连续降水则无法进行晾晒,不适宜。

2.3 日照

从上图可以看出,两者之间的线性关系为 $Y=0.0027X+0.0421$ 。日照与坏果率呈正相关,相关系数为0.6534,达显著相关。(见图3)

2.4 相对湿度

从上图可以看出,两者之间的线性关系为 $Y=0.0018X+0.2496$ 。相对湿度与坏果率呈正相关,相关系数为0.5787,达显著相关。(见图4)

2.5 最小相对湿度

通过线性分析,最小相对湿度与坏果率之间的线性关系为 $Y=0.0021X+0.2247$ 。最小相对湿度与坏果率呈正相关,相关系数为0.3135,不显著相关。

2.6 枸杞晾晒指标

根据田间走访调查结果,将枸杞晾晒指标划分为不适宜、适宜、较适宜三个等级。其中枸杞晾晒百粒坏果率高于15%,为不适宜;坏果率在10%-15%,为适宜;坏果率低于10%,为适宜。

根据数据分析结果和经验总结,影响枸杞晾晒的主要气象因子为气温、降水、日照、湿度,同时又和云系、风力有一定的关系,8成以上云量基本遮挡住太阳,不适宜枸杞晾晒,5-8成云量适宜,5成

大豆种植技术和病虫害防治技术

徐冰¹ 张春风² 张春晔²

1 吉林省洮南市农业农村局 2 吉林省洮南市农业技术推广中心

DOI:10.12238/as.v3i4.1872

[摘要] 大豆是农作物中常见的经济作物,在农业发展中占据重要地位,大豆产量也和农业生产总量具有直接关系。大豆适应能力较强,具有很高的经济价值,但是在种植过程中会受到多种因素的影响,所以提高大豆种植技术和病虫害防治技术十分必要,本文主要从这两方面进行分析和研究,希望对大豆种植技术的提升具有积极作用,同时可以有效减少病虫害对大豆正常生长的影响,对大豆产量的提升具有重要意义。

[关键词] 大豆; 种植技术; 病虫害防治

中图分类号: S895 **文献标识码:** A

1 大豆种植技术

1.1 种子和种植区的选择

大豆种植中最为重要的环节就是种子的选择,这也是大豆种植的起始阶段,所以在选择种子过程中需要结合种植区的气候条件和土壤土质进行合理选择,这样才可以将大豆品种和当地生态环境进行有机结合,进而实现提高大豆种植效果的目的。所以,在选择种植区域时也要对土地进行科学合理的蓄水和翻耕,不仅可以提高大豆的产量,还可以有效改善大豆的生长质量。

1.2 大豆的播种

窄行密集种植技术可以显著提高大豆的产量,帮助农民获取更多的经济利润。该种植技术更适合生长周期较短、矮小型的植株品种。大豆播种过程中,

以下云量较适宜。一定的风力有利于空气流通,利于枸杞快速风干,3级以上风力不适宜枸杞晾晒,3级风力适宜,3级以下较适宜。因此,建立枸杞晾晒技术指标如表2。

3 结论与讨论

(1) 本研究表明,枸杞晾晒坏果率与气温、降水、日照、相对湿度显著相关,同时又与风力、云量密切相关,晾晒期若出现较大降水或连续降水,将影响枸杞晾晒的品质,同时若晾晒期日平均气温

需要对大豆种植的密度和深度进行科学合理的控制。

垄断分层种植技术是在垄体的下方进行施肥和浇水,利用农业设备对大豆种植密度进行合理控制,促进大豆生长质量和数量。种植大豆时选择产量高的品种,同时具有较强的抗病虫害能力。垄体的输送能力需要加强,充分发挥化肥的作用和贡献,在播种过程中也要选择先进设备进行科学播种。

1.3 施肥技术

对大豆进行施肥也是大豆种植过程中十分重要的环节,采用科学的施肥技术,严格控制废料配比,同时准确测量土壤质量,氮磷钾等化肥的配比也需要做好科学搭配,采取分层施肥方式,适当增加施肥深度,对大豆生长也具有

低于18℃,相对湿度大于50%,风力3级以上,云量8成以上,不适宜枸杞晾晒,影响枸杞品质。

(2) 在枸杞晾晒实际过程中,要适时进行人工干预,遇降水和夜间要及时收回,适宜条件下要及时移出晾晒,保证枸杞品质。

(3) 由于观测样本数过少,本研究所得出的枸杞晾晒指标仅供参考,有待在今后的观测试验中进一步补充完善,提升枸杞特色农业气象服务内涵。

促进作用。

1.4 苗期管理

大豆出苗以后需要做好查苗、补苗工作,保证苗全,及时将病苗、坏苗进行治理和清除,保证豆苗可以正常生长,进而提高大豆生长质量。补苗时需要将芽苗进行移栽,间苗后立即进行除草工作,保证除草频率,按照根系生长状态采取由深到浅的中耕方式。如果没有施加底肥,则需要在幼苗期进行追肥,对分枝的形成和花芽分化均有促进作用,有利于根瘤菌发育,提高固氮能力。

1.5 开花结荚期管理

要想有效提高大豆种植质量和数量,就需要做好看苗管理,将保护和控制在有效结合,在花末期达到最大叶面积,避免过早出现封垄郁蔽。封垄之前也要

[参考文献]

[1] 刘静,张晓煜,杨有林,等.枸杞产量与气象条件关系研究[J].中国农业气象,2004,25(1):17-24.

[2] 张晓煜,刘静,王连喜,等.枸杞品质综合评价体系[J].中国农业科学,2004,37(3):416-421.

[3] 李剑萍,张学艺,刘静,等.枸杞外观品质与气象条件的关系[J].气象,2004,20(4):51-54.