

黑木耳雾灌及增产效益

关秉雄

(甘肃省陇南地区多种经营研究所)

马炳元 武学明

(甘肃省康县科委黑木耳课题组)

摘要 研究了黑木耳雾灌技术: 适宜的雾灌季节、天气(雨量、温度、湿度等)、木耳的发育阶段及雾灌的时间和办法。结果表明,雾灌比不雾灌耳场的相对湿度提高 15—25%,温度降低 2—3℃,采耳时间提前 14 天,增加春耳采摘次数 2 次。雾灌比不灌增产 56.9%,并大幅度增加优质春耳产量,每架纯收益增加 70.88 元,经济效益显著。

关键词 黑木耳;雾灌;春耳;纯收益

陇南康县是我省生产黑木耳的基地县,木耳主产区降雨量在800mm以上,但降雨分布不均匀,春季时常干旱。春耳生长季节,4—5月降雨量稀少,远远满足不了春耳生长对水分的需求,严重影响春耳生产和单产的提高。采用人工补充水分以满足黑木耳生长的需要,将对产量的提高有重大作用。1987年春,我们从中国农科院农田灌溉研究所引进雾灌设备,经一年的探索应用,取得了显著效果,现将试验结果简报于下。

材 料 和 方 法

1. 雾灌设备(包括雾化喷头、半软型聚乙烯塑料管、三通接头等)由中国农科院农田灌溉研究所提供;雾灌耳木(即栓皮栎、麻栎等木料)选用点茵翌年(俗称“洪茬期”*)的耳架**,设不雾灌的耳木为对照。

2. 雾灌场地选择: 黑木耳雾灌场地选在近水源,水质良好,背风向阳的坡地,空气流畅清新。

3. 雾灌设备安装: 用 $\phi 32\text{mm}$ 的干管将水引至耳场,并垂直于支管($\phi 25\text{mm}$),支管再垂直耳架,毛管($\phi 10\text{mm}$)平行耳架,每两排耳架中间按一条毛管,高度2.5m,毛管长12—15m,喷头在毛管上的间距1.5m,并安装在毛管的同一侧面上,使喷水方向一致。

雾灌需工作压力1.0—1.5kg/cm²,喷洒强度为6.3mm/h,一个雾化喷头(双向)有效喷洒面积5.2m²。

4. 雾灌方法:

在月降雨量少于30mm,气温为18—23℃,空气相对湿度为60—75%的晴天或阴天为适宜雾灌天气。据此,该地区雾灌主要在每年4—5月春耳生长季节进行,此时恰好是幼耳发育期。雾灌的雾化程度高,耳木能吸收到较多水分。

雾灌所需动力,在自然落差能满足雾灌工作压力要求的地方,选用自压;在无自压条件的地方,选用机、电动力,加压雾灌。本试验场地水位落差能满足雾灌工作压力,采用自压雾灌。

雾灌时间和供水方式: 晴天在早晚进行。早晨5时开始供水,日出后停止。傍晚日落前开始供水,持续到晚12时。采用间歇供水方式,每次供水1小时,两次灌水间隔半小时。阴天全天进行。连续喷水4—5天,老耳芽发育成熟,新耳芽又可形成。采耳前一天停止喷水,采耳后晒耳木5天,翻段一次,继续晒5天,待耳木两端截面重新裂纹时再进行连续雾灌,如此“干、湿”交替管理。还需注意,烈日下,雨天和大风天不能雾灌。

试 验 结 果

(一) 雾灌与不灌对木耳生长效果比较(表1)

1. 雾灌可使采耳时间提前: 雾灌比不灌的第一次采耳时间提早14天。

2. 雾灌能调节耳场温湿度: 耳场相对湿度提高15—25%,温度降低2—3℃。

3. 雾灌加快木耳生长速度,增加采耳次数。

表1 黑木耳雾灌与不灌的生长效果比较

处理	第一次采耳时间(日/月)	耳场相对湿度(%)	耳场温度(℃)	春耳采摘次数
雾灌	25/4	85—90	18—20	5
不灌	9/5	70—75	20—23	3

据观测,降雨后雾灌与不灌对幼耳生长影响不大;晴天早、晚雾灌,木耳不“干缩”,生长良好,能够预期采摘。不雾灌的木耳,由于缺水,生长受到抑制,采摘期延迟。雾灌的春耳采摘次数比不雾灌的可增加2次。

(二) 雾灌与不灌对木耳产量的影响(表2)

由表2看出,雾灌的洪茬期耳木,单架产耳8.42kg,不灌的耳木单架产耳5.25kg,雾灌比不灌增产56.9%,并大幅度增加了优质春耳的产量。

(三) 雾灌与不灌的经济效益分析(表3)

* 洪茬期: 木耳生产周期约为三年,点茵当年俗称“始茬期”,翌年称“洪茬期”,第三年称“米茬期”。

** 耳架: 长1m,直径8—10cm,重量250kg的50根段木为一架。

表 2 黑木耳雾灌与不灌产量对比

(单位: kg)

处理	架数	春耳	伏耳	秋耳	总产	平均单架产量	春耳占总产(%)	雾灌比不灌增产(%)
雾灌	1.5	11.43	0.55	0.65	12.63	8.42	90.5	156.9
不灌	1.5	5.57	0.98	1.32	7.87	5.25	70.8	100

表 3 黑木耳雾灌与不灌的经济效益核算

处理		雾灌(1.5 架)			不灌(1.5 架)		
投资项目	投资金额	数量	单价(元)	合计(元)	数量	单价(元)	合计(元)
投 资	菌 种	19(瓶)	0.75	14.25	19(瓶)	0.75	14.25
	耳 木	375(kg)	0.04	15	375(kg)	0.04	15
	用 工	10.5(个)	3.0	31.5	4.5(个)	3.0	13.5
	雾灌设备			28			
	总计			88.75			42.75
收 入	黑木耳	12.63(kg)	32.0	404.16	7.87(kg)	32.0	251.84
每架耳木纯收益(元)		210.27			139.39		

备注 1. 收入按当年洪茬期产量计算, 始茬与末茬未计算在内

2. 木耳价格按当地收购价每公斤 32 元计

3. 表中“雾灌设备”项包括引水管

4. 每架耳木纯收益=总收入-投资总额

从表 3 看出, 雾灌纯收益比不雾灌每架增收 70.88 元, 说明黑木耳雾灌的经济效益是十分显著的。

讨 论

1. 本试验初步结果表明, 雾灌的最佳时期为 4—5 月春耳生长季节。陇南木耳产区, 此期一般降雨稀少, 湿度低(常有春旱现象)。温度

在 18℃ 以上, 虽然较适宜木耳生长, 但湿度不能满足于实体生长的需要, 经过雾灌“干、湿”交替管理, 使优质春耳大幅度增加。

2. 陇南山区, 山大沟深, 河流多, 资源丰富, 水源自然落差大, 只要耳场选择适宜, 利用自然优势和投资较少的自压雾灌技术, 即可获得较大效益。由此看来, 黑木耳雾灌技术适于山区推广应用。