



陈培育, 强学兰, 余行简, 等. 南阳艾高产栽培技术[J]. 黑龙江农业科学, 2022(1): 119-121.

# 南阳艾高产栽培技术

陈培育<sup>1</sup>, 强学兰<sup>2</sup>, 余行简<sup>1</sup>, 牛银亭<sup>1</sup>, 鞠乐<sup>1</sup>, 强学杰<sup>1</sup>

(1. 南阳市农业科学院, 河南 南阳 473000; 2. 南阳市宛城区农业局, 河南 南阳 473000)

**摘要:**为促进南阳市艾草栽培技术标准化, 本文根据多年试验及栽培管理经验提出了关于整地、繁殖、除草、施肥、平茬、冬耕、病虫害防治及采收等方面的技术措施。

**关键词:**南阳; 艾; 繁殖; 平茬; 病虫害防治

艾是菊科蒿属多年生草本植物, 在我国具有悠久的药食同源应用历史。艾主要分布于亚洲东部, 如我国大部分地区、朝鲜半岛、日本、蒙古等地<sup>[1]</sup>。研究表明, 艾草含有多糖、黄酮类、萜类、苯丙素类、甾体类、脂肪酸类等多种活性成分, 具有治疗溃疡、活血、抗氧化、抗炎、抗菌、抗癌和免疫调节等生物活性<sup>[2-6]</sup>。艾草的用途不仅局限于药用, 在保健食品、化妆品、日化用品、建材、家纺、天然兽药与饲料添加剂等方面的用途也越来越多<sup>[7-11]</sup>。

南阳地处黄河流域和长江流域的过渡地带, 气候温暖, 雨量充沛, 土地肥沃, 适宜艾的生长。南阳是医圣张仲景故里, 是中医药重要发祥地之一, 是全国著名的艾草之乡, 具有艾草野生资源丰富的独特优势, 野生艾草年开发利用约 12 万 t。南阳各县区均有艾草种植基地, 现有艾草种植面积达 1.6 万 hm<sup>2</sup>。全市从事艾草种植、加工、销售的正式注册企业就达 1 529 家, 电商 3 000 余户。南阳市艾草原料生产占全国 85% 以上, 艾制品生产占全国 70% 以上, 年加工艾草达到 35 万 t, 产值 200 多亿元。随着人们生活水平的提高, 不但用艾草治病, 还用来进行保健, 故而保健事业迅速发展。近年来市场对艾草的需求量迅速增加, 使得艾草供不应求, 野生资源已远远不能满足人们用药的需求, 因此需要大力发展艾草栽培, 以保证医疗事业的发展和人们保健的需求。本文根据多年的试验及栽培管理经验, 提出艾草高产栽培管理措施, 以期通过绿色种植技术规范指导栽培, 为

艾草的质量提供保障。

## 1 选地整地

艾适应性较强, 既喜湿润, 又耐干旱<sup>[12]</sup>, 南阳各地都有其野生种和栽培种。南阳艾性喜温暖, 湿润, 适宜在阳光充足、土层深厚、排水良好的肥沃壤土及砂质壤土种植, 积水、重粘土地和荫蔽之地不宜栽培, 最好是 2~3 年内未种过艾草的土地<sup>[13-15]</sup>。为了节约土地资源, 也可利用房前、屋后、荒山、丘陵、路旁、河边、田头、宅院等处空地种植。

在南阳艾种植前, 土地需进行深耕细耙, 消灭土块、除去杂草、石块、疏松土壤, 消灭杂草, 提高土壤保墒能力。南阳艾每年收割三茬, 产量高, 需肥量较多, 因此要施足基肥。在翻耕前, 用腐熟粗杂肥 2 000~3 000 kg·667 m<sup>-2</sup> 或饼肥 150 kg·667 m<sup>-2</sup>、氮磷钾三元复合肥 (N:P:K = 15:15:15) 50 kg·667 m<sup>2</sup> 左右撒在田间、耕时翻入土中<sup>[16]</sup>。耕地深度 30~35 cm, 过浅不利于艾的生长。南阳艾喜水怕涝, 因此首次种植前应先将土地耙碎后作畦, 易积水的地方宜高畦, 干燥的地方, 宜平畦, 畦面宽 1.5~2.0 m, 为便于机械作业还可适当进行调整。为了利于排水, 地块四周应挖好排水沟, 沟深 40~50 cm。

## 2 繁殖技术

### 2.1 留种

艾易混杂退化, 在进行繁殖时应注意选种。

2.1.1 原地留种 在艾苗苗高 15 cm 左右时, 选择生长健壮的良好艾田, 结合中耕除草, 连根拔除弱苗、野生种、其他混杂种和蒿草, 作为留种地。

2.1.2 移植留种 5 月上旬从大田挑选种性优良健壮的单株, 待 5 月中下旬其地上部分收割后, 将其地下根兜移植到留种田。留种田种植密度在

收稿日期: 2021-10-11

基金项目: 河南省农科院“四优四化”科技支撑行动计划 (20210401003)。

第一作者: 陈培育 (1984—), 男, 硕士, 副研究员, 从事棉花、杂粮和中草药育种及栽培技术研究。E-mail: 13526544667@163.com。

5 000 株 $\cdot$ 667 m<sup>2</sup>左右,施足有机肥和磷肥,精细化管理,培育母株萌生优良地下根茎,以供种用。

## 2.2 繁殖方法

2.2.1 分株繁殖 艾分株繁殖成活率高,繁殖速度快,因此在生产上南阳艾主要是采用这种方式进行繁殖。选择茎秆粗壮直立,叶片大,绒毛浓密,香气浓厚艾草地块,不进行采收。待地上部分枯萎后割除残茎,清除杂草,用粗杂肥覆盖保根越冬,第二年当南阳艾苗高 25 cm 左右时,可分株移栽。一般行距 40 cm,株距 10 cm 挖穴,每穴栽 1~3 株。移栽越晚,密度宜适当增加。移栽时艾苗应倾斜 45°埋于土中,头部露出 3~5 cm,并把土踩实,顺便把沟抚平。栽后及时浇水保墒,以利于返青和发芽,提高成活率。

2.2.2 根茎繁殖 地下根状茎繁殖适宜的时期是 10 中下旬至至第二年 3 月底前均可,其中以 10 月下旬至 11 月下旬为最宜,此期杂草较少,栽培管理简单,成活率高,第二年可收获三茬艾。在根状茎的芽没有萌发前,将地下茎挖起后,选择粗壮无病虫害的根状茎截成 10 cm 左右的小段,然后将其晾至伤口凝结变干。在已整理好的畦面上按行距 35 cm 左右,深度 15 cm 左右开沟,将截好的根状茎用 500 倍多菌灵浸泡消毒后按 20 cm 左右的株距平放于沟内,然后覆土镇压,或顺沟均匀撒入沟内,然后用旋耕机旋平或人工掩埋均可,旋耕机旋过后会有少量艾根裸露在外,可人工补埋,覆土压实后及时浇水。根茎用量 200 kg $\cdot$ 667 m<sup>2</sup>左右。

## 3 田间管理

### 3.1 中耕除草

根茎繁殖的艾在苗高 10 cm 左右时或分株繁殖栽种的艾苗成活后,要中耕浅锄一次,在艾草封行前进行第二次中耕,仍浅锄,主要是除草松土,提温保墒,促进艾草健壮生长。第 1 茬收割后进行深中耕,不仅铲除杂草,促根向下扎,还要锄去部分根状茎,使其不至过密。第 2 茬艾出苗后,正值雨季,温度高,杂草生长迅速,如不及时防除杂草容易造成草荒,严重影响艾草生长,根据杂草情况进行 1~2 次中耕。

### 3.2 追肥

南阳艾一年收三茬,产量高,需肥量大,所以在施足基肥的基础上,为了保证艾的健壮生长,提高产量,还需要进行追肥,补充土壤养分的不足。

追肥以氮肥为主,可以促使艾茎叶繁茂,提高产量。在苗期至封行前,选择雨天撒施 7.5~10 kg $\cdot$ 667 m<sup>2</sup>的尿素作提苗肥,遇到湿润天气,结合中耕将肥料埋入土中。也可进行叶面施肥,用 0.5% 左右的尿素液,喷洒在艾株上,通过气孔和表层细胞,直接渗入到体内。长势较差的艾田,为了促使艾草茎秆粗壮,叶子肥厚,产量高。在艾苗长 70 cm 左右时趁浇水或阴雨天撒施三元复合肥 10~15 kg $\cdot$ 667 m<sup>2</sup>,每茬收割后应及时追肥,一般追施高氮复合肥(N:P:K=30:10:11) 50 kg $\cdot$ 667 m<sup>2</sup>或尿素 20 kg $\cdot$ 667 m<sup>2</sup>左右。追肥可结合平茬进行,将秸秆还田机与撒肥机组装在一起,追肥平茬一次完成。此外,每进行一次追肥之后如没有有效降雨需及时浇水。

### 3.3 排灌

艾喜湿润怕积水,如遇干旱,应及时灌水,尤其是苗期植株生长旺盛,需水量大。在每次收割后,应结合追肥浇水,使根茎迅速萌发。夏季高温干旱时要在早晚或夜间灌溉,但收割后当天切勿浇水,以免发生烂根。在多雨季节艾田还需要及时排水,尽量做到雨停积水流尽,不可浸水过久,以防烂根枯萎。

### 3.4 平茬

南阳艾每次收割后要进行平茬,将艾收割后的老桩和地上茎灭掉,促使地下茎萌发新的艾苗,这种艾苗生长健壮,生活力强,产量高,品质好。

### 3.5 冬耕疏密

每年第 3 茬艾收割后,要清除残枝败叶,施入基肥后用旋耕机进行松土断根,在疏松了土壤的同时又使基肥与土壤充分混匀,还能减除一部分根系,达到疏苗复壮的作用。

### 3.6 病虫害防治

艾抗逆性强,艾叶本身散发的挥发油还有驱虫作用,所以艾病虫害发生较少。南阳艾发生的病害主要为叶斑病和枯萎病等,主要虫害为蚜虫。艾是药食同源植物,国家明令禁止在食用农产品上使用的农药不得用于艾草,对病虫害防治应采用“绿色植保”的方法,尽可能少用化学农药。用药量和用药时期应严格把握,采收前 20 d 内禁止施药。

3.6.1 叶斑病 在发病初期,摘除病叶,用甲基托布津、百菌清进行喷雾防治,10 d 左右 1 次,视病情防治 2~3 次,收割前 20 d 禁喷。同时要加

强田间管理,注意排水,清除杂草,通风透光。

3.6.2 艾草枯萎病 实行轮作倒茬,清理销毁病残体,发病初期喷洒多菌灵、碱式硫酸铜、苯醚甲环唑甲基硫菌灵进行灌根防治,注意药剂的交替使用。

3.6.3 蚜虫 蚜虫是艾上为害最重的一种害虫。蚜虫不仅吸取叶片汁液,分泌蜜露,导致煤污病发生,影响光合作用及新枝生长,还可传播多种病毒。生产上要加强田间调查,在蚜虫发生初期要及时用药。选用高效、低毒、低残留的药剂,并注意多种农药交替使用,以延缓蚜虫抗药性的产生。如吡虫啉、阿维菌素、烟碱油、抗蚜威等药剂进行喷雾防治。

3.6.4 叶甲 初孵幼虫仅食叶肉,留下表皮,稍大的幼虫和成虫则将叶片吃成孔洞或缺刻。嫩叶受幼虫体背的粪便或黏液污染,1 d 后污染处即变焦黑色,严重的经 3~4 d 使叶片枯萎脱落。在叶甲成虫产卵盛期和一龄幼虫发生期开始防治,用 45%丙溴辛硫磷乳油 1 000 倍液,或 20%氰戊菊酯乳油 1 500 倍液+5.7%甲维盐水分散颗粒剂 2 000 倍混合液进行防治。

## 4 采收

南阳艾一般每年可采收 3 次,每茬南阳艾的采收都应在艾茎叶生长旺盛,茎秆没有萌发侧枝,叶片最大,绒毛浓密,花尚未开时进行,此期的艾药用价值最好。若一旦开花,结实,叶肉储藏的物质便转移到花或果实中,影响产量和质量。南阳艾第 1 茬收割一般在 5 月下旬至 6 月上旬,第 2 茬一般在 7 月中下旬,第 3 茬艾应在下霜前采收完毕。收割南阳艾时应选晴天上午露水干后进行,阴天、雨天或雨后刚晴,地面未干时不宜收割。收割后的艾株要进行茎叶分离,除去杂质和枯叶,阴干或

摊在太阳下晒至足干或者低温烘干,扎成捆,置于阴凉干燥处存放,需防潮、防霉。如果是提取艾精油就不需进行干燥,用新鲜的全株艾提取精油更为适宜。

## 参考文献:

- [1] 徐燃,周丽艳,万定荣,等.艾草全球生态适宜区与生态特征研究[J].中华中医药杂志(原中国医药学报),2020,35(7):3686-3689.
- [2] 吴娜.艾蒿黄酮的提取分离纯化、结构鉴定及其抗氧化性研究[D].武汉:华中农业大学,2008.
- [3] 何姿,夏道宗,吴晓敏,等.艾草总黄酮的提取工艺优化及抗氧化活性研究[J].中华中医药学刊,2013,31(7):1550-1552.
- [4] 李志鹏,叶志凌,黄志辉,等.艾草超临界萃取物抑菌作用研究[J].广东化工,2015,42(15):32-33.
- [5] 张禄捷.蒿蒿黄酮的化学成分及抗氧化活性研究[D].天津:天津商业大学,2016.
- [6] 王雅莉.艾蒿水提物毒理学安全性及其对小白鼠免疫和抗氧化功能的影响[D].呼和浩特:内蒙古农业大学,2018.
- [7] 顾海科,刘桂君,程昭力,等.艾草的应用基础研究及开发利用进展[J].安徽农业科学,2018,46(9):22-25,35.
- [8] 陈纯.艾蒿的抑菌作用及其在果蔬保鲜中的应用[D].福州:福建农林大学,2009.
- [9] 王丽莎,冯爱芬.艾草改性竹浆纤维的形态结构及其性能研究[J].毛纺科技,2020,48(1):22-26.
- [10] 李平,孙玉龙,廖吉林.青贮艾草对肉牛生长性能、胴体品质及肌肉脂肪酸组成的影响[J].中国饲料,2019(4):31-35.
- [11] 刘超齐,常娟,王平,等.艾草的生物学功能及在畜牧生产上的应用[J].动物营养学报,2018,30(9):3417-3422.
- [12] 岳瑾,周春江,魏海英,等.食用艾蒿植物学性状和栽培技术研究[J].农业科技通讯,2019(8):337-338.
- [13] 龚军,钟林光,任旻琼,等.艾蒿高产栽培技术初探[J].农村经济与科技,2018,29(16):21.
- [14] 顾海科,刘桂君,宋梅芳,等.艾草标准化人工栽培技术[J].现代农业科技,2018(4):89-90.
- [15] 刘蓓蓓,郭双喜,万定荣,等.艾草规范化种植技术[J].亚太传统医药,2020,16(12):67-69.
- [16] 王晓军,张新学,李明,等.氮磷钾肥用量及配比对艾草产量的影响[J].农业科学研究,2020,41(3):84-88.

# High-yielding Cultivation Technology of Nanyang *Artemisia*

CHEN Pei-yu<sup>1</sup>, QIANG Xue-lan<sup>2</sup>, YU Xing-jian<sup>1</sup>, NIU Yin-ting<sup>1</sup>, JU Le<sup>1</sup>, QIANG Xue-jie<sup>1</sup>

(1. Nanyang Academy of Agricultural Sciences, Nanyang 473000, China; 2. Agricultural Bureau of Wancheng District of Nanyang, Nanyang 473000, China)

**Abstract:** In order to promote the standardization of *Artemisia argyi* cultivation technology in Nanyang City, based on many years of experiment and cultivation management experience, this paper put forward technical measures on land preparation, reproduction, weeding, fertilization, flat stubble, winter tillage, disease and pest control and harvesting.

**Keywords:** Nanyang; *Artemisia*; reproduction; flat stubble; disease and pest control