

DOI: 10.19462/j.cnki.zgzy.20240904007

鲁西南黄河冲积平原金银花生态栽培技术

杨斌¹ 王连祥¹ 谢卫东² 王昌雷³ 时晶晶¹(¹ 山东省菏泽市农业科学院, 菏泽 274000; ² 山东省菏泽市农业技术推广中心, 菏泽 274000; ³ 山东省鄄城县农业农村局, 鄄城 274700)

摘要:为实现鲁西南黄河冲积平原金银花规范化和生态化种植,通过4年的栽培试验和示范推广,在适宜的土壤和气候条件下,从品种选择、育苗技术、种植方式、田间管理、病虫害防治、中耕除草、采收等方面总结出一套金银花生态栽培技术,产出的金银花药用成分含量高、种植收益好,为实现金银花产业高质量发展提供了技术依据。

关键词:鲁西南;黄河冲积平原;金银花;生态栽培技术

Ecological Cultivation Techniques for Honeysuckle in the Alluvial Plain of the Yellow River in Southwestern Shandong Province

YANG Bin¹, WANG Lianxiang¹, XIE Weidong², WANG Changlei³, SHI Jingjing¹(¹ Heze Academy of Agricultural Sciences, Heze 274000, Shandong; ² Heze Agricultural Technology Extension Center, Heze 274000, Shandong; ³ Yuncheng County Agriculture and Rural Bureau, Yuncheng 274700, Shandong)

金银花又名忍冬,为忍冬科忍冬属多年生藤本植物,味甘性寒,花、茎、叶均可入药,有清热解毒、抗菌、消炎、通经活络等功效。金银花有“国宝一枝花”的美誉,又有“绿色抗菌素”之称,是中国传统的医用名贵中药材之一^[1-5]。作为一种传统的大宗中药材,金银花可以制成饮片、颗粒、片剂等不同剂型的中药制剂,也可以制成茶、浸膏等,还可以用于食品加工,如制作金银花酒、金银花糕等,满足了不同消费者的需求。随着人们健康意识的增强,金银花行业市场规模不断扩大。

金银花耐旱、耐寒、耐瘠薄、耐盐碱,可在含盐量0.3%左右的地区生长,适宜湿度大且透气性强的环境。我国是金银花种植大国,山东、河北、河南等省份作为金银花道地产区对其进行了大规模种植,其中山东省种植面积约13333.3hm²,金银花产量占全国总产量的80%^[6-7]。鲁西南黄河冲积平原以菏泽市为主体,该区域土壤主要为沙质碱性土质,土层深厚肥沃,适宜种植金银花。为实现金银花规范化和生态化种植,在经过4年的试验和示范推广后,从品种选择、育苗技术、种植方式、田间管理、病虫害防治、中耕除草、采收等方面总结出一套金银花生态栽培技术,旨在为实现鲁西南黄河冲积平原金银花产业高质量发展提供技术支持。

基金项目:山东省重点研发计划(2021年科技示范工程)项目(2021SFGC1201);山东省生态农业技术体系菏泽综合试验站(SDAIT-30-13)

通信作者:王连祥

萝卜品种绿玉及配套栽培技术. 中国种业, 2018(12): 77-79

[8] 栗淑芳, 申领艳, 康少辉, 庞建文, 曹雪梅, 张魏, 李艳龙, 陈桂龙, 姚月霞, 闫凤岐. 冀北冷凉区白萝卜标准化栽培技术. 中国蔬菜, 2024(8): 133-135

[9] 张绍丽, 段青青, 王静静, 韩梅梅, 黄磊, 李华. 山东地区萝卜高效栽培技术. 北方园艺, 2023(16): 156-157

培技术. 北方园艺, 2023(16): 156-157

[10] 欧哲, 易嘉明, 张杰, 马哈煦, 姜伟, 孙宝启, 孙群. 萝卜种子简易安全贮藏技术试验. 中国种业, 2012(2): 40-42

(收稿日期: 2024-09-09)

1 土壤与气候条件

鲁西南黄河冲积平原属暖温带大陆性季风气候,冬季气温低,降水少;夏季气温高,降水多,湿度大;春季降水少,风力大;秋季降水多于春季而少于夏季。沙土是鲁西南黄河冲积平原最广泛的一种土壤类型,颗粒粗大、孔隙多、透气性和透水性好,pH值中性或微碱性,主要分布在东部的牡丹区、曹县、鄄城县等地,这些地区土层深厚、地势平坦,灌溉水源充足。鲁西南黄河冲积平原的土壤与气候条件十分适合栽种金银花,近几年每年种植金银花面积在1400hm²以上,主要分布在牡丹区、曹县、东明县、鄄城县和鄄城县等县区。

2 生态栽培技术

2.1 品种选择 鲁西南黄河冲积平原在种植金银花时应选择适合本区域气候条件、土壤环境的品种,还要兼顾采收期长、产量高、有效成分(绿原酸和木犀草苷)含量高、抗病性强等特点。经过多年的栽培试验,适宜于鲁西南黄河冲积平原种植的金银花品种有北花1号、四季金银花、豫金1号等。四季金银花植株呈灌木状树型,主干木质化程度高,开花时间早,花期长,产量高,质量好,耐粗放栽培管理。北花1号植株直立性强,叶片平展,开花期集中,花枝多,最突出的性状是花蕾期长,大白期长达10~15d。豫金1号植株直立性强,茎枝粗壮,叶大,开花时间长,与四季金银花相比柔毛更密长、花蕾更大。

2.2 育苗技术

2.2.1 苗圃选择 金银花育苗应选择水源充足、地势较高、土层深厚的沙质土壤地块。育苗前清理好田间杂草和根茬,然后机械深翻25~30cm,结合整地每667m²一次性施入充分腐熟的农家肥1000kg和三元复合肥(氮磷钾20-15-10)40~60kg作基肥,整平耙细后做成高苗床,畦高0.1m,畦宽1.0~1.2m,畦四周挖好排水沟,利于雨季排水。

2.2.2 育苗方法 金银花常用的育苗方法包括种子繁殖、嫁接繁殖和扦插繁殖。鲁西南黄河冲积平原主要以扦插繁殖为主,一年四季都能进行,以秋季扦插繁殖为宜,预留1~2年生长健壮、无病虫害的枝条作扦插条,枝条直径不低于0.3cm,长25~30cm,摘除叶片,每个扦插条留有2~3个节位,芽上方1~2cm处剪成平口。为促进扦插条生根,育苗前可选择850mg/kg生根粉药液浸泡20min,晾干之后按

照行距30cm、株距10cm栽插入土壤,扦插完成后及时浇水,保持苗床土壤湿润不开裂,以利于扦插条生根;起苗前适当控水炼苗。

2.3 种植方式 鲁西南黄河冲积平原移植金银花一般在春季和秋季。为提高成活率,移植金银花苗木最好是“现起苗,现栽植”。金银花栽植前整理好土壤,采用机械深翻,平整作畦,底施复合肥(15-15-15)50~60kg/667m²、腐熟好的有机肥3~4kg/株,同时进行苗木分级,挑选无病虫害的健康苗木。种植时按行距1.2~1.5m进行挖穴,每穴栽1株壮苗,如苗较小,株距可以减少至0.5m,苗木长大后隔株间苗移植,定植密度400~500株/667m²。选择连续阴雨天或晴天的下午进行移植。移植后踏实、浇水培土,7~10d后根据天气和土壤墒情适时补水。

2.4 田间管理

2.4.1 水肥管理 水分管理 根据土壤墒情适时浇水,在春季萌动期根据实际情况浇1次水;花前结合追肥浇1次花后水;花后结合施肥浇1次保叶水;结合冬季施肥浇1次越冬水。施肥管理 冬季施足底肥,每667m²沟施或穴施腐熟有机肥300kg、硫酸钾复合肥(15-15-15)40~60kg,随后灌越冬水。在开春前结合灌水每667m²追施水溶肥(30-10-10)6~10kg作壮苗肥,加速吸收生长,促进金银花枝叶生长;开花前结合灌水施用水溶肥(10-20-20)5~8kg;开花后结合灌水施高钾水溶肥(10-12-28)5~8kg,为下茬花提供养分,也可用磷酸二氢钾1000倍液喷施叶面,补充磷钾养分。

2.4.2 整形修剪 金银花种植过程中,合理整形修剪能够减少植株养分的流失,为高产稳产打下基础。金银花移植成活后,选取粗壮直立的枝梢作为主干进行培养,待生长到30cm后进行修剪定干,促进侧枝生长。萌发侧枝后,及时剪去下部生长的徒长枝,并把向下长的枝条剪掉,做好疏通截枝处理,确保主干逐年增粗。移植后的金银花生长3年后逐渐进入到盛花期,可在春季新枝萌发前,将长势健壮的枝条剪成骨干枝形成搭配合理、有大有小、有高有低、枝条分布均匀的伞形花墩。金银花采摘后的修剪以短截为主、疏剪为辅,去除无效纤细枝、重叠枝、病虫害枝、交叉枝等,修剪结束后及时将剪去的枝条清理出种植地块。

2.5 病虫害防治 金银花病虫害防治要坚持“预防

为主,综合防治”的植保方针,主要采用农业防治和药剂防治相结合的综合防治方法,严禁使用剧毒、高毒、高残留农药,以保障金银花生产的农产品质量。

2.5.1 病害 金银花的主要病害有褐斑病、白粉病、炭疽病等。褐斑病 每 667m² 可施用 50% 吡唑醚菌酯 15mL 兑水 30kg 或 50% 多菌灵 800~1000 倍液喷雾防治褐斑病。白粉病 主要危害叶片,有时也危害茎和花,叶上病斑初为白色小点,后扩展为白色粉状斑,后期整片叶布满白粉层,严重时发黄变形甚至落叶、落花和枝条枯干。可多施磷钾肥、少施氮肥,在发病期用 15% 粉锈宁(三唑酮) 1300 倍液或 50% 瑞毒霉·锰锌 1200 倍液喷洒防治;若病情较重,则间隔 7d 再喷 1 次。炭疽病 主要危害金银花的叶片和果实,病情严重时可导致植株叶片枯死或花蕾脱落。防治方法:一是定期修剪枝叶,增加通风透光性,并及时清除病叶;二是在发病初期喷洒 65% 代森锌 600 倍液。

2.5.2 虫害 金银花常见的虫害有蚜虫、忍冬细蛾。蚜虫 蚜虫的发生期一般在 4~6 月,通过刺吸植物的汁液,使叶变黄、卷曲、皱缩,造成减产。可采用及时清理杂草和枯枝,喷施 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1500~2000 倍液或喷施 3% 啶虫脒可湿性粉剂 2000 倍液防治。忍冬细蛾 忍冬细蛾在幼虫孵化后会直接啃食皮下叶肉组织,大龄幼虫则破坏叶绿素组织,造成叶片失水且影响叶片的光合作用,每年的 4~10 月是其高发时期,可以选择 1.8% 阿维菌素 2000 倍液或 25% 灭幼脲 3 号胶悬剂 3000 倍液喷雾防治。

2.6 中耕培土 金银花种植时应根据田间长势情况及时进行中耕除草,一般每年进行 3 次左右。春季萌芽长出新叶后进行第 1 次中耕,6 月进行第 2 次中耕,8 月进行第 3 次中耕,根部周围应浅耕,远处可稍深,一般以 8cm 为宜,以免伤根影响植株的生长。结合中耕除草在金银花根际培土,通过培土可提高地表温度,防旱保墒,促进金银花根部的生长发育,有利于其安全越冬。

2.7 采收 鲁西南黄河冲积平原金银花采收时期比较集中,一般在 5 月中旬至 6 月下旬,采摘标准为金银花花蕾由绿变白、上白下绿,上部膨胀,且尚未开放。采摘时间以上午为宜,最好在露水未干之前。采摘时要佩戴手套,按照先外后内、自下而上的顺序,轻拿、轻放进行采收,以减少金银花损伤。采后

的金银花要及时送到车间烘干,也可在水泥晾晒场进行晾晒或在草席上铺平晾干,便于贮藏和运输。

3 种植效益分析

2020~2023 年金银花生态栽培技术在鲁西南黄河冲积平原进行试验推广,产出的金银花(均以干燥品平均含量计)采用高效液相色谱法检测,含量如下:绿原酸 3.2%;3,5-二-O-咖啡酰奎宁酸 0.6325%;4,5-二-O-咖啡酰奎宁酸 0.1268%;酚酸类(以绿原酸、3,5-二-O-咖啡酰奎宁酸、4,5-二-O-咖啡酰奎宁酸的总量计) 4.0%;木犀草苷 0.071%。《中华人民共和国药典(2020 版)》中规定,绿原酸应不得少于 1.5%;酚酸类(以绿原酸、3,5-二-O-咖啡酰奎宁酸、4,5-二-O-咖啡酰奎宁酸的总量计)应不得少于 3.8%;木犀草苷应不得少于 0.050%。可见采用鲁西南黄河冲积平原金银花生态栽培技术生产的金银花药用有效成分的含量高于药典规定的含量,具有较好的药用价值。

2023 年金银花生态栽培技术在鲁西南区域的推广应用面积达到 600hm²。采用该技术种植的三年生金银花每 hm² 干花年均产量为 1725kg,按市场平均价格 160 元/kg 计算,该地区种植金银花的年收入约 276000 元,已成为助农增收的富民产业。同时,金银花植株根系发达,易于生长,耐干旱、瘠薄,有利于保持水土和涵养水源,可有效促进黄河流域生态保护和高质量发展。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部. 北京:中国医药科技出版社,2020
- [2] 甘敏,康天兰,曹志强. 北花 1 号金银花在高海拔山旱地的表现及其栽培技术. 甘肃农业科技,2022,53(2): 47-50
- [3] 姜小凤,陈垣,翟玉生,郭建国,史兆辉,徐苹,董博,曾骏,刘晓伟. 甘肃旱地金银花绿色优质生态栽培技术. 甘肃农业科技,2022,53(4): 89-92
- [4] 张芳. 金银花高产高效栽培技术. 农业科技与信息,2021(23): 39-40
- [5] 邢爱秀. 兰陵县金银花绿色高质高效栽培技术. 中国农技推广,2021,37(6): 60-62
- [6] 文庆,舒毕琼,丁野,胡亮,方磊. 金银花与山银花的资源分布和种植技术发展概况. 中国药业,2018,27(2): 1-5
- [7] 王玲娜,张永清. 金银花种植概况及存在问题. 科技与创新,2017(13): 70-72

(收稿日期:2024-09-04)