

黄精种植中控草技术应用

柳必亮

大均乡两山特色产业服务中心 浙江 丽水 323000

摘要: 本文全面剖析了黄精种植中的控草技术。在概述黄精生物学特性与种植现状的基础上, 细致讲解了物理、化学、生物三种控草技术的特点、优劣及应用方法。文章进一步提出了控草技术的综合应用策略, 强调技术选择的针对性和组合应用的重要性, 以及田间管理的加强。这些探讨为实现黄精的高效种植与可持续发展提供了坚实的技术支撑和宝贵建议。

关键词: 黄精种植; 控草技术; 应用

引言

随着人们对中药材需求的不断增加, 黄精作为一种重要的中药材, 其种植面积也在逐渐扩大。然而, 在黄精种植过程中, 杂草问题一直是困扰种植户的难题。杂草不仅会与黄精争夺养分、水分和光照, 影响黄精的生长和产量, 还可能传播病虫害, 降低黄精的品质。因此, 研究黄精种植中的控草技术具有重要的现实意义。

1 黄精种植概述

1.1 黄精的生物学特性

(1) 形态特征。黄精为百合科黄精属多年生草本植物。根状茎圆柱状, 由于结节膨大, 因此“节间”一头粗、一头细, 在粗的一头有短分枝。茎高可达1米。叶轮生, 每轮4-6枚, 条状披针形, 先端拳卷或弯曲成钩。花序通常具2-4朵花, 似成伞形状, 总花梗长1-2厘米, 花梗长(2.5-)4-10毫米, 俯垂; 苞片位于花梗基部, 膜质, 钻形或条状披针形, 长3-5毫米, 具1脉; 花被乳白色至淡黄色, 全长9-12毫米, 花被筒中部稍缢缩, 裂片长约4毫米; 花丝长0.5-1毫米, 花药长2-3毫米; 子房长约3毫米, 花柱长5-7毫米。浆果直径7-10毫米, 黑色, 具4-7颗种子。(2) 生长环境要求。黄精喜阴湿环境, 耐寒, 怕干旱。一般生长在林下、灌丛或山坡阴处。适宜生长的土壤为疏松、肥沃、排水良好的砂质壤土或腐殖质土。黄精对光照要求不高, 在适度遮阴的条件下生长良好。

1.2 黄精的种植现状

(1) 种植面积和分布。近年来, 随着黄精市场需求的不断增加, 黄精的种植面积也在逐渐扩大; 目前黄精主要分布在我国西南、华南、华东等地区, 其中, 云南、贵州、四川、湖南、湖北、江西等地是黄精的主要种植区。(2) 主要种植模式。第一, 林下种植是利用森林环境进行黄精种植的一种模式; 这种种植模式充分利用了森林的遮阴和保湿作用, 为黄精的生长提供了适宜

的环境; 林下种植还可以提高土地利用效率, 实现生态效益和经济效益的双赢。第二, 大田种植是在开阔的农田中进行黄精种植的一种模式; 这种种植模式需要进行人工遮阴和灌溉, 以满足黄精的生长需求; 大田种植的优点是便于管理和规模化种植, 缺点是成本较高, 对环境的要求也比较严格^[1]。

2 黄精种植中控草技术的分类

2.1 物理控草技术

(1) 人工除草。人工除草是一种传统的控草方法, 具有操作简单、无环境污染等优点; 通过人工拔除杂草, 可以有效地控制杂草的生长, 减少杂草对黄精的竞争。但人工除草劳动强度大、效率低, 成本较高; 特别是在大面积种植的情况下, 人工除草难以满足生产需求。人工除草适用于小面积种植或杂草较少的地块, 对于一些生长在黄精植株周围的杂草, 可以采用人工拔除的方法进行控制。(2) 覆盖控草。一是覆盖材料的选择: 秸秆是一种常见的覆盖材料, 具有来源广泛、成本低廉等优点; 秸秆覆盖可以有效地抑制杂草的生长, 同时还可以保持土壤湿度, 提高土壤肥力。地膜覆盖可以提高土壤温度, 促进黄精的生长; 地膜还可以阻止杂草的生长, 减少杂草对黄精的竞争。防草布是一种专门用于控制杂草生长的材料, 具有透气性好、耐用等优点; 防草布覆盖可以有效地抑制杂草的生长, 同时还可以保持土壤湿度, 提高土壤肥力。二是覆盖的方法和效果。在黄精种植后, 将覆盖材料均匀地覆盖在土壤表面。覆盖的厚度一般为5-10厘米; 对于秸秆和防草布, 可以采用直接覆盖的方法; 对于地膜, 需要先进行整地, 然后将地膜覆盖在土壤表面, 并将地膜四周压实。覆盖控草可以有效地抑制杂草的生长, 减少杂草对黄精的竞争; 覆盖还可以保持土壤湿度, 提高土壤温度, 促进黄精的生长; 不同的覆盖材料具有不同的覆盖效果, 种植户也可

以按照现场状况, 选用适当的覆盖材料^[2]。

2.2 化学控草技术

在黄精种植过程中, 化学控草技术是一项重要的管理措施; 其核心在于合理选择和使用除草剂, 以达到有效控制杂草生长的目的。(1) 选择合适的除草剂至关重要。这不仅要根据杂草的种类来选择, 还需考虑黄精的生长阶段; 对于禾本科杂草, 草甘膦、百草枯等除草剂是不错的选择; 而针对阔叶杂草, 则可使用苯磺隆、2, 4-D等除草剂。由于黄精在不同生长阶段对除草剂的敏感性不同, 因此在苗期, 由于植株较小、对除草剂敏感, 应避免使用; 而在生长后期, 则可选择一些低毒、高效的除草剂进行除草。(2) 在使用除草剂时, 正确的使用方法和注意事项同样重要。使用前, 需仔细阅读说明书, 按照要求稀释和喷洒; 一般而言, 除草剂的使用浓度为1000-2000倍液, 喷洒时要确保均匀, 避免漏喷或重喷; 选择合适的天气条件也至关重要; 晴朗、无风的天气是喷洒除草剂的最佳时机, 雨天或大风天则应避免使用, 以免影响效果。(3) 化学控草技术也并非完美无缺。其优点在于除草效果好, 能快速有效地杀死杂草, 同时节省大量劳动力, 提高生产效率; 但缺点也同样明显, 化学除草剂可能会对土壤和水源造成污染, 进而影响生态环境; 如果使用不当, 还可能对黄精造成药害, 影响其生长和产量。在使用化学控草技术时, 必须权衡利弊, 谨慎选择; 既要充分利用其除草效果好的优点, 又要时刻警惕其可能带来的环境污染和药害风险; 这样才能确保黄精的健康生长, 实现农业生产的可持续发展。

2.3 生物控草技术

生物控草技术是一种环保且有效的杂草管理方法, 主要包括利用天敌控制杂草和种植绿肥作物控草两种方法。(1) 利用天敌控制杂草是一种生物防治手段。天敌的种类多样, 其中昆虫和微生物是主要的两类; 一些昆虫, 如蚜虫, 通过吸食杂草的汁液来减少其生长, 而某些微生物则能分泌毒素, 抑制杂草的种子萌发和幼苗生长; 在引入天敌时, 需谨慎选择对黄精无害且对杂草有显著控制效果的种类, 并根据杂草的种类和数量合理确定释放数量。引入后需定期监测天敌的效果, 以便及时调整策略, 确保既有效控制杂草, 又不对黄精造成意外伤害。(2) 种植绿肥作物。绿肥作物的选择至关重要, 应选取生长迅速、覆盖能力强且对杂草有强抑制作用的种类, 如紫云英、三叶草和黑麦草等; 这些作物可通过撒播后覆土浇水的方式种植, 在黄精种植前或后均可进行; 绿肥作物的快速生长能有效覆盖土壤, 通过竞争养分、水分和光照等资源, 以及分泌化感物质来抑制杂草

的生长。绿肥作物还可提高土壤的有机质含量, 促进土壤结构, 提高土壤肥力, 并促进土壤中微生物的繁殖和养分的转化利用, 为黄精的生长创造更加有利的环境^[3]。

3 黄精种植中控草技术的综合应用策略

3.1 根据种植环境和条件选择合适的控草技术

(1) 地形条件对控草技术的选择具有重要影响。在山地地形中, 由于土壤贫瘠且水土流失严重, 建议采用林下种植模式; 这种模式利用森林的遮阴和保湿作用, 为黄精创造一个适宜的生长环境, 同时减少杂草的生长。结合覆盖控草和人工除草的方法, 可以更有效地控制杂草; 而在平原地区, 地势平坦、土壤肥沃且灌溉条件良好, 因此更适合大田种植; 在这种环境下, 化学控草和覆盖控草是较为理想的选择, 它们能够快速有效地控制杂草, 同时保持土壤的湿度和肥力。(2) 土壤条件也是选择控草技术时需要考虑的重要因素。在砂质壤土中, 由于透气性好但保水性差, 覆盖控草成为首选; 通过覆盖材料保持土壤湿度, 并结合人工除草, 可以有效控制杂草的生长。而在腐殖质土中, 土壤肥力高且保水性好, 这为黄精提供了良好的生长条件; 化学控草可以更有效地控制杂草, 同时结合覆盖控草, 可以进一步提高土壤湿度和肥力。(3) 气候条件同样对控草技术的选择产生影响。在湿润气候条件下, 杂草生长迅速, 因此需要采用更为强效的控草方法; 化学控草和覆盖控草的结合使用, 可以在快速控制杂草的同时保持土壤湿度。人工除草也是必不可少的, 以确保及时清除杂草; 而在干旱气候条件下, 土壤水分不足, 杂草生长缓慢; 覆盖控草成为关键, 它可以有效保持土壤湿度, 减少杂草的生长; 结合人工除草, 可以进一步控制杂草的数量。(4) 黄精的生长阶段也是选择控草技术时需要考虑的因素。在苗期, 由于植株较小, 对杂草的竞争力较弱, 因此需要采用人工除草的方法及时清除杂草; 覆盖控草也可以起到保持土壤湿度和减少杂草生长的作用, 在生长中期, 植株逐渐长大, 对杂草的竞争力增强。化学控草和覆盖控草成为主要选择, 同时结合人工除草, 以清除一些难以控制的杂草; 而在生长后期, 植株已经成熟, 对杂草的竞争力较强; 覆盖控草和人工除草相结合, 可以保持土壤湿度并清除一些老化的杂草, 为黄精的收获创造良好的条件^[4]。

3.2 多种控草技术的组合应用

(1) 物理控草与化学控草的结合是一种常见且有效的方法。在黄精种植前, 可以采用物理控草方法, 如覆盖秸秆或防草布, 以抑制杂草的初期生长; 这种物理屏障不仅能减少土壤水分的蒸发, 保持土壤湿度, 还能

黄精的生长创造一个良好的环境。到了黄精生长中期，当杂草开始大量出现时，可以采用化学控草方法，如喷洒除草剂，以快速有效地杀死杂草；结合人工除草，可以针对一些难以被除草剂控制的杂草进行精准清除。

(2) 物理控草与生物控草的结合也是一种环保且可持续的控草策略。同样在黄精种植前，通过覆盖秸秆或防草布进行物理控草；而在黄精生长中期，可以引入生物控草方法，如种植绿肥作物或引入天敌；绿肥作物能够通过竞争养分、水分和光照等资源来抑制杂草的生长，同时还能增加土壤有机质，改善土壤结构。而天敌的引入则能够利用自然的食物链关系来控制杂草的数量；这种组合方法不仅减少了化学除草剂的使用，还降低了对环境的污染。(3) 化学控草与生物控草的结合也能发挥各自的优势。在黄精生长中期，使用化学除草剂可以迅速控制杂草的蔓延；化学除草剂可能会对土壤和水源造成一定的污染，因此在使用时需要谨慎选择除草剂种类，并严格按照说明书的要求进行；到了黄精生长后期，为了减少化学物质的残留，可以采用生物控草方法，如继续种植绿肥作物或引入天敌，以维持对杂草的长期控制^[5]。

3.3 加强田间管理，提高控草效果

(1) 合理施肥和浇水是提高黄精生长速度和抗逆性、减少杂草生长的关键。在施肥时，必须根据黄精的生长需求和土壤肥力状况，科学选择肥料种类和施肥量，避免过量施肥导致的土壤污染和肥料浪费；合理浇水也至关重要，它不仅能保持土壤湿度，促进黄精健康生长，还能通过调节土壤水分状况来抑制杂草的生长；浇水时，应综合考虑土壤墒情和气候条件，选择最佳浇水时间和浇水量，防止土壤积水引起的根系腐烂问题。

(2) 及时中耕松土对于改善土壤通气性和透水性、促进黄精根系生长以及清除杂草具有显著效果。在黄精生

长期间，应定期进行中耕松土，一般选择春季和秋季进行，松土深度控制在5-10厘米为宜；操作中需特别小心，避免损伤黄精的根系，确保其在良好的土壤环境中茁壮成长。(3) 定期清理田间杂草是保持黄精种植区整洁、减少杂草竞争的重要措施。在黄精生长期，应定期检查并清理田间杂草，通常选择春季、夏季和秋季进行；清理时，可采用人工除草或机械除草的方式，在人工除草前应确保将所有杂草连根拔除，防止其再生；机械除草则需注意控制除草机的深度和速度，避免对黄精根系造成损伤。

结语

综上所述，黄精种植中的杂草管理是一项复杂而重要的任务。通过灵活运用物理、化学和生物控草技术，并结合严格的田间管理，我们能够有效地控制杂草，提升黄精的产量与品质。展望未来，研发更环保、高效的控草技术，如抗杂草品种培育与新型生物除草剂，将是重要方向。同时，加强技术推广，提升种植户技能，将为黄精产业的持续繁荣注入新的活力。

参考文献

- [1]付均惠,仇劲,张攀等.桃树下种植泰山黄精管理技术[J].落叶果树2021,53(3):73-74.
- [2]王庆.药用植物黄精鉴别研究进展[J].现代园艺.2020(13):35-37.
- [3]钟建军,严志伟,吴友军.林下种植多花黄精的技术要点和操作流程[J].种子科技,2020,37(07):69-70.
- [4]伍贤进,李胜华,贺安娜,等.多花黄精林下轻简化生态种植技术[J].湖南林业科技,2021,48(04):128-130.
- [5]汪明德.多花黄精的特征特性及林下种植技术[J].现代农业科技,2021,(13):89-90.