

甘肃河西灌区冬绿肥栽培技术

张久东^{1,2,3}, 车宗贤^{1,2,3}, 包兴国^{1,2,3}, 卢秉林^{1,2,3}, 吴科生^{1,2,3}, 杨蕊菊^{1,2,3},
崔恒^{1,2,3}, 陈震^{1,2,3}

(1. 甘肃省农业科学院土壤肥料与节水农业研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 农业部甘肃耕地保育与农业环境科学观测实验站, 甘肃 兰州 730070; 3. 国家土壤质量凉州观测实验站, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从品种选择、适时播种、整地施肥、田间管理、利用方式、后茬春玉米肥料管理等
方面总结了甘肃河西灌区冬绿肥栽培技术。

关键词: 冬绿肥; 栽培; 技术; 河西灌区

中图分类号: S55 **文献标志码:** B

文章编号: 1001-1463(2020)09-0085-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2020.09.021](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2020.09.021)

甘肃灌区主要包括河西绿洲灌区与中部沿黄灌区^[1]。河西走廊属我国西北温带大陆性干旱气候区, 土壤风蚀日益加剧。自 20 世纪 90 年代后期以来, 春季浮尘、

扬沙、沙尘暴等频繁发生且强度增大^[2]。河西绿洲灌区是典型的两季不足, 一季有余的种植区^[3-4], 小麦玉米轮作是该区域主要的轮作制度, 在小麦、玉米轮作体系

收稿日期: 2020-05-22

基金项目: 国家现代农业绿肥产业技术体系(CARS-22-Z-16)。

作者简介: 张久东(1979—), 男, 甘肃静宁人, 副研究员, 主要从事土壤培肥与绿肥栽培研究工作。
Email: 365122769@qq.com。

通信作者: 车宗贤(1964—), 男, 甘肃会宁人, 研究员, 主要从事土壤肥料研究工作。联系电话:
(0931)7614717。

- 州发现 3 种草地贪夜蛾幼虫寄生蜂[J]. 植物保护, 2020, 46(3): 254-259.
- [52] 王亚楠, 赵胜园, 何运转, 等. 黄带犀猎蝽对草地贪夜蛾幼虫的捕食作用[J]. 中国生物防治学报, 2020, 36(4): 525-529.
- [53] 蒋骏, 张熠瑒, 王文文, 等. 龟纹瓢虫对草地贪夜蛾卵和低龄幼虫的捕食作用[J]. 植物保护, 2020, 46(3): 188-193.
- [54] 范悦莉, 谷星慧, 洗继东, 等. 叉角厉蝽对草地贪夜蛾的捕食功能反应[J]. 环境昆虫学报, 2019, 41(6): 1175-1180.
- [55] 杨建国, 赵猛, 朱萍, 等. 螟黄赤眼蜂防治草地贪夜蛾田间试验研究[J]. 中国植保导刊, 2019, 39(11): 59-61.
- [56] 宁素芳, 周金成, 张柱亭, 等. 贵州省黔东南地区发现草地贪夜蛾的 5 种寄生性天敌及其两种重寄生蜂[J]. 植物保护, 2019, 45(6): 39-42.
- [57] 唐艺婷, 王孟卿, 陈红印, 等. 益蝽对草地贪夜蛾高龄幼虫的捕食能力评价和捕食行为观察[J]. 中国生物防治学报, 2019, 35(5): 698-703.
- [58] 乔德华. 甘肃省糜谷产业的发展及提质增效措施[J]. 甘肃农业科技, 2018(5): 61-70.
- [59] 缪培俊, 余优森, 葛秉钧, 等. 甘肃的气候特点和农业布局[J]. 甘肃农业科技, 1981(1): 2-7.
- [60] 何莉梅, 葛世帅, 陈玉超, 等. 草地贪夜蛾的发育起点温度、有效积温和发育历期预测模型[J]. 植物保护, 2019, 45(5): 18-26.
- [61] 鲁智慧, 和淑琪, 严乃胜, 等. 温度对草地贪夜蛾生长发育及繁殖的影响[J]. 植物保护, 2019, 45(5): 27-31.

(本文责编: 陈伟)

中, 小麦收获后到翌年玉米播种有长达 270 d 的休闲期。麦收后种植冬绿肥作物, 既可以有效防止风蚀, 又能生产优质绿肥鲜草, 具有较高的生态与环境效益。冬绿肥也称冬季绿肥作物, 为秋季或初冬播种, 翌年春季或初夏利用的绿肥作物种类, 主要生长季节在秋后、冬季及早春^[5-6]。小麦—冬绿肥—春玉米轮作生产模式是指前茬作物小麦收获后, 于 8 月下旬至 9 月上旬种植冬油菜, 翌年 4 月下旬至 5 月上旬翻压或刈青后翻压, 然后再种植春玉米的种植方式, 它能减少风蚀、保护环境, 培育耕地质量、提高土地生产力。现将其技术要点介绍如下。

1 品种选择

可选择越冬性较强, 能抗零下 25 ℃ 以上低温, 并能速生早发、丰产性强的绿肥品种二月兰、香芥、冬油菜、草木樨等。

2 适时播种, 整地施肥

海拔 1 600 ~ 1 700 m 的地区宜于 8 月 20—30 日播种, 1 600 m 以下的地区宜于 8 月 25 日至 9 月 5 日播种。种植 10 d 前灌溉, 地干后浅耕耙耱平整土地。播前结合耕地深施普通过磷酸钙 750 kg/hm²、尿素 225 kg/hm² 作基肥。地下害虫密度大的地块, 可用 40% 辛硫磷乳油 6 kg/hm² 结合耕翻进行土壤处理。条播时行距 15 ~ 20 cm、株距 10 cm, 播深 1 ~ 2 cm, 墒情差的地块播深 2 ~ 3 cm; 撒播应将种子和细沙以质量比 1 : 3 的比例混匀后播种, 播种量为 7.5 ~ 15.0 kg/hm²。播后要用平耙等工具翻土掩埋, 然后镇压保墒。

3 田间管理

3.1 越冬前管理

出苗后及时查苗补苗, 如有缺苗断垄要及时补种。出苗后 3 ~ 4 叶期及时间苗。冬前共灌水 2 次, 出苗后 15 ~ 20 d 灌第 1 水, 土壤封冻前灌越冬水, 灌水量每次 900 ~ 1 200 m³/hm²。

3.2 春季返青后管理

3 月中旬冬绿肥及时灌返青水, 初花期根据土壤墒情再灌水 1 次。灌水量每次 900 ~ 1 050 m³/hm²。结合灌返青水追施尿素 75 ~ 120 kg/hm²。

3.3 病虫害防治

病害主要有菌核病、霜霉病等。可选用 70% 甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液, 或 50% 多菌灵可湿性粉剂 800 倍液, 或 72% 甲霜锰锌可湿性粉剂 800 倍液喷雾防治, 每隔 7 ~ 10 d 喷 1 次, 连喷 2 ~ 3 次。

虫害主要有叶甲、跳甲、蚜虫、潜叶蝇, 早春返青期应及时防治。可选用 20% 灭扫利乳油 450 ~ 600 mL/hm², 或 40% 辛硫磷乳油 300 ~ 450 mL/hm², 或 80% 敌敌畏乳油 750 ~ 1 500 mL/hm², 或 1.8% 爱诺虫清乳油 900 ~ 1 200 mL/hm², 或 20% 斑潜净微乳剂 120 g/hm² 兑水 450 ~ 750 kg 喷雾防治, 每隔 7 ~ 10 d 喷 1 次, 连喷 2 ~ 3 次。

4 利用方式

4.1 刈割、根茬还田

春玉米播种前 3 ~ 5 d 收割冬绿肥, 用作饲草。收割时留茬 15 ~ 20 cm, 根茬翻压还田肥地。

4.2 翻压作绿肥

春玉米播种前 3 ~ 5 d, 采用旋耕机翻压冬油菜还田作绿肥。

5 后茬春玉米肥料管理

5.1 根茬还田

冬绿肥用作根茬还田的地块, 如种植玉米其施肥量应较常规施肥减少 5% ~ 10%, 即总施肥量为 600 kg/hm² (纯养分), 其中, 氮 (N) 375 kg/hm²、磷 (P₂O₅) 375 kg/hm²、钾 (K₂O) 135 kg/hm²。

5.2 翻压还田

冬绿肥用作翻压还田的地块, 如种植玉米, 施肥量应较常规施肥减少 10% ~ 20%, 即总施肥量为 525 kg/hm² (纯养分), 其中, 氮 (N) 330 kg/hm²、磷 (P₂O₅) 120 kg/hm²、钾 (K₂O)

绿色食品芫荽露地生产技术

侯亮¹, 段军²

(1. 永昌县新城子镇农业服务中心, 甘肃 永昌 737200; 2. 金昌市农业技术推广服务中心, 甘肃 金昌 737100)

摘要: 经生产实践, 从选地整地、种子处理、播种、田间管理、病虫害管理、采收、贮藏管理等方面总结出了突出化肥农药减量化使用、病虫害绿色防控、生产过程轻简化等特征的绿色食品芫荽生产技术。

关键词: 绿色食品; 露地; 芫荽; 生产技术

中图分类号: S636.9

文献标志码: B

文章编号: 1001-1463(2020)09-0087-03

doi: 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.09.023

近年来, 随着甘肃高原蔬菜产业的快速发展, 品种多元化已成为最明显的趋势之一^[1-3]。芫荽作为重要的提味蔬菜, 生产规模逐年扩大, 栽培技术不断完善, 产品品质显著提升^[4-5], 已形成了成熟的绿色食品生产技术模式。

1 选地整地

种植区域 5 km 以内不能有污染源, 距离公路主干道或铁路 50 m 以上。地块应集中连片、土质疏松、土层厚度 60 cm 以上,

以沙壤土为宜。避免同科蔬菜连作, 实行 5 a 以上轮作。基肥重施农家肥, 可施入充分腐熟农家肥 75 000 ~ 90 000 kg/hm², 结合深翻将农家肥翻入土壤中。翻深 25 ~ 30 cm, 平整土地, 充分旋耕、耙平耱细、压实。

2 种子处理

播种前搓破种壳, 清理精选种子。用 48 ℃ 温水浸种, 搅拌至水温降到 25 ℃ 后再浸种 12 ~ 15 h。将种子捞出用湿布包好置 20 ~ 25 ℃ 条件下催芽, 每天用清水冲洗 1 ~

收稿日期: 2020-04-21

作者简介: 侯亮(1987—), 男, 甘肃永昌人, 助理农艺师, 主要从事农业技术推广工作。联系电话: (0935)8221501。

通信作者: 段军(1972—), 男, 甘肃民勤人, 正高级农艺师, 主要从事农业技术推广工作。Email: dj20021108@126.com。

75 kg/hm²。

5.3 施肥方法

磷、钾肥全部基施。氮肥分 4 次施用: 基施 20%、拔节期追施 30%、大喇叭口期追施 30%、灌浆期追施 20%。玉米大喇叭口期可喷施 3 ~ 5 g/kg 硫酸锌溶液 750 kg/hm²。

参考文献:

- [1] 张立勤, 车宗贤, 崔云玲. 甘肃灌区水肥一体化技术应用现状及发展对策[J]. 甘肃农业科技, 2017(3): 66-70.
- [2] 王学芳, 孙万仓, 李孝泽, 等. 河西走廊种植冬油菜的环境效应[J]. 作物学报, 2008, 34(12): 2210-2217.

- [3] 张久东, 包兴国, 曹卫东, 等. 河西灌区小麦与豆科作物间作和复种模式研究[J]. 核农学报, 2015, 29(4): 786-791.

- [4] 朱少聪, 王志伟. 播种方式对河西走廊一年两熟制娃娃菜的影响[J]. 甘肃农业科技, 2016(9): 38-39.

- [5] 张建学, 雷建明, 裴国平, 等. 8 个甘蓝型冬油菜在陇东南干旱山区适应性分析[J]. 甘肃农业科技, 2019(4): 47-51.

- [6] 包兴国, 曹卫东, 杨文玉, 等. 甘肃省绿肥生产历史回顾及发展对策[J]. 甘肃农业科技, 2011(12): 41-44.

(本文责编: 陈伟)