

燕麦新品系中燕1号高产栽培技术

田福平^{1,2}, 胡宇^{1,2}, 陈子莹³

(1. 中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所, 甘肃 兰州 730050; 2. 农业部兰州黄土高原生态环境重点野外科学观测试验站, 甘肃 兰州 730050; 3. 甘肃省农业科学院生物技术研究 所, 甘肃 兰州 730070)

摘要: 从特征特性、适宜区域、整地与施肥、播种、灌水、田间管理、病虫害防治及适时收获等方面总结了燕麦新品系中燕1号高产栽培技术。

关键词: 新品系; 早熟; 栽培技术; 田间管理; 收获

中图分类号: S512.6 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2021)03-0090-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2021.03.023](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2021.03.023)

燕麦已经成为高寒牧区高产优质人工草地建设中的主要草种之一, 其抗病耐旱耐瘠薄, 既是我国干旱半干旱山区一种特色优势作物, 又是适应性强、产量较高的粮饲兼用作物^[1]。在我国半干旱高海拔山区、农牧过渡带和青藏高原高寒牧区, 建立早熟优质燕麦人工草地是解决当地草地草畜季节不平衡矛盾、促进种植业结构调整和草地可持续发展的关键措施之一。甘肃中部农区属中国西北部半干旱农牧区, 是燕麦主要生产地区之一^[2]。在半干旱高海拔山区、农牧过渡带和青藏高原高寒牧区, 由于自然条件限制, 降水量少, 土壤贫瘠, 植物生长季短, 冬季寒冷且漫长, 限制了饲料作物和牧草的生长与种植。在这些地区, 严酷的自然条件使得自然灾害也极为频繁, 生产与生态的矛盾日益突出^[3], 饲草料不足的问题严重阻碍了当地经济的发展和农牧民的脱贫致富, 选育适合

该区域生长的早熟抗旱耐瘠薄燕麦对解决该区域饲草料不足具有极为重要的意义。

燕麦为长日照植物, 在海南南繁时对光照敏感的品种则会由于光照时长不足, 导致营养生长茂盛而不能正常开花结实^[4-5]。燕麦新品系中燕1号(*Avena sativa* L. × *A. fatua* L. cv. Zhongyan 1)是中国农业科学院兰州畜牧与兽药研究所通过杂交选育的对光照不敏感的早熟燕麦品系。具备栽培燕麦和野生燕麦的双重优点, 生育期短、耐旱、耐寒、耐瘠薄, 早熟特性显著, 在干旱贫瘠土壤种植有极强的适应性, 可在退耕还牧、生态环境建设、草田轮作及种植业结构调整等方面发挥作用。在海南等短日照地区可正常结籽, 耐瘠薄, 耐旱, 有极强的适应性, 作为优良牧草可在退耕还牧、草田轮作、种植业结构调整及北方多熟种植制度等方面广泛应用。

收稿日期: 2020-11-26

基金项目: 中国农业科学院基本科研业务费院级统筹专项“寒生旱生灌草资源引种驯化及新品种示范(Y2018PT77)”。中国农业科学院创新工程专项资金项目“寒生旱生灌草新品种选育(CAAS-ASTIP-2014-LIHPS-08)”及培育团队“抗逆牧草育种与利用”。

作者简介: 田福平(1976—), 男, 甘肃武山人, 副研究员, 研究方向为草种质资源与育种。Email: tianfp@163.com。

通信作者: 陈子莹(1975—), 女, 甘肃武山人, 副研究员, 研究方向为植物生态生理。Email: chenzxv@163.com。

1 特征特性

中燕1号株高80~110 cm, 须根系发达, 次生根粗大。茎直立, 表面光滑, 茎基浅绿色, 株型紧凑, 茎粗0.38 cm, 具3~4节。成株叶片数5~6片, 叶长10~30 cm, 叶宽0.4~1.4 cm, 幼苗直立, 颜色深绿, 叶片上举。穗型周散, 主穗长12~22 cm, 穗轴直立, 每穗具4~6个轮层, 小穗数20~30个, 每小穗有小花2~3朵。种子黑褐色或灰褐色, 粒型披针形, 千粒重20 g, 含粗蛋白155.8 g/kg。

2 适宜区域

适宜在甘肃、新疆等年降水量370 mm以上的半干旱半湿润山区和青藏高原东缘海拔3 200 m以下的地区旱作栽培, 在我国北方其他类似地区亦可旱作栽培。该品种属于对光照不敏感的早熟品种, 在我国海南三亚海拔几米的短日照地区均可完成生育期, 获得较高的产量, 但在年降水量350 mm以下的地区栽培需要适量灌溉。

3 栽培技术要点

3.1 整地与施肥

中燕1号适应性强, 耐寒抗旱, 耐瘠薄, 对土壤要求不严。为保证高产, 应选择地势平坦、土壤肥力中等偏上的地块种植, 以壤土为好。不宜重茬种植, 播前精细平整土地, 一次性施尿素75~120 kg/hm²、磷酸二铵60~105 kg/hm², 缺钾土壤可施用适量钾肥。有条件的地块施有机肥7 500~12 000 kg/hm², 也可采用套种绿肥做基肥。土壤中磷素不足时要适当补充磷肥。

3.2 播种

3.2.1 播种方式 可采用条播和散播, 深翻20~25 cm。条播可采用窄行条播和宽窄行条播。一般条播行距20~25 cm, 机械播种时行距为15~20 cm, 种子田播种宽行不超过33 cm。没有机械播种条件的地区可撒播。

3.2.2 播深 播深以3~4 cm为宜。针对北

方地区春旱严重、易跑墒、保苗难的特点, 要采用深种浅出的保苗措施。越干旱的地区播种深度要深, 但不宜超过5 cm。有喷灌条件的播深3 cm即可。干旱地区播种后要及时镇压, 做到当天播种, 当天镇压, 防止跑墒。

3.2.3 播量 种子田和南繁田120.00~150.00 kg/hm², 饲草田及青藏高原地区180~240 kg/hm²。

3.2.4 播期 北方春播种子田从3月中旬至4月下旬播种均可, 饲草田5月中旬前播种。中燕1号对光敏感性不强, 生育期短, 北方6月底收种后可在7月中旬前再次播种, 10月1日左右可成熟收获。海南等低海拔地区11月底前播种即可。

3.3 灌水

播前灌水是丰产的前提, 灌水分秋灌、冬灌和春灌。春灌在播种前5~7 d进行。秋灌在春播成熟收割后翻地灌水。冬灌在南繁播前翻地后灌水。播后大水漫灌会导致土壤板结严重, 大大降低保苗率。有喷灌条件的可采用播后喷灌。有灌水条件的地方播前一定要灌水, 苗期可在拔节前灌1次。后期要少灌水, 以免贪青倒伏和晚熟。

3.4 田间管理

三叶期及时中耕和除草, 以保全苗、促壮苗、多扎根系、扎深根。一般北方春季干旱低温, 燕麦生长缓慢, 杂草容易滋生, 中耕除草非常重要。

3.5 病虫害防治

在北方, 拔节后随着气温的升高, 应加强对虫害的检查。中燕1号的虫害主要是燕麦蚜虫。幼苗2~3叶期及时防治蚜虫, 4~5叶适时浅锄灭草。病害主要是燕麦秆锈病, 症状类似小麦秆锈病, 可在种植前用15%粉锈宁可湿性粉剂9 000~1 500 g/hm², 或12.5%速保利可湿性粉剂2 000倍液按种子量的0.08%拌种, 提高种子的抗病性。田

高寒阴湿区黄芪新品种西芪1号露头栽培技术

刘润萍¹, 曹占凤², 郎建军³, 黄小霞⁴, 武永陶⁵, 李振谋⁵, 王丽慧⁶, 潘飞⁷
 (1. 甘肃省农业科学院农业经济与信息研究所, 甘肃 兰州 730070; 2. 甘肃省经济作物技术推广站, 甘肃 兰州 730300; 3. 岷县中药材技术推广站, 甘肃 岷县 748400; 4. 陇西稷丰种业有限责任公司, 甘肃 陇西 748100; 5. 靖远县农业技术推广中心, 甘肃 靖远 730600; 6. 兰州市农业科技研究推广中心, 甘肃 兰州 730300; 7. 武威新金城种业有限责任公司, 甘肃 凉州 733005)

摘要: 从选地、整地施肥、种苗选择、露头栽培、田间管理、病虫害防治、采收种子、适时采挖等环节介绍了高寒阴湿区黄芪露头栽培技术。

关键词: 黄芪; 栽培方式; 露头栽培; 高寒阴湿区

中图分类号: S567.2 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1463(2021)03-0092-03

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2021.03.024](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2021.03.024)

黄芪是甘肃省大宗中药材品种之一, 在甘肃省岷县、渭源县、漳县、宕昌县等高寒阴湿区种植面积大、产量高、品质好、经济效益显著^[1-2]。从20世纪90年代至今, 甘肃省高寒阴湿地区黄芪种植栽培模式从露地竖栽演变为白色地膜竖栽栽培、白色地膜

全覆盖栽培, 到目前的黑(白)色地膜覆盖露头栽培^[3-5]。露头栽培的优点是: 集雨节水、除草、减少放苗, 节约劳动成本, 较长时间保持土壤养分, 提高养分利用率, 可有效提高黄芪产量、商品性, 可预防草害, 减少人工投入, 增加单位面积收入^[6]。我们经

收稿日期: 2020-04-10; **修订日期:** 2020-06-20

基金项目: 甘肃省中药材产业科技攻关项目(GYC2009-11)。

作者简介: 刘润萍(1963—), 女, 甘肃渭源人, 副研究员, 主要从事农业经济与信息研究工作。

通信作者: 郎建军(1987—), 男, 甘肃岷县人, 主要从事中药材栽培研究工作。联系电话: (0)15193209014。Email: 1057795466@qq.com。

间发生秆锈病时, 可用15%粉锈宁可湿性粉剂750 g/hm², 或20%粉锈宁乳油600 mL/hm²喷雾防治。

3.6 适时收获

适时收获期在蜡熟末期, 此时植株下部小穗发黄, 籽粒内部呈蜡质状。燕麦遇到不良气温时灌浆过程会提前停止, 在这种情况下收获期要相应提前。蜡熟期籽粒变硬后适时收获、脱粒、晾晒、清选、贮存。

参考文献:

[1] 任生兰, 刘彦明, 景芳, 等. 12个裸燕麦品种(系)在定西半干旱区的试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2020(8): 55-60.

[2] 吴茂力, 黄科, 许盼盼, 等. 栽培因素对燕麦产量和主要品质的影响[J]. 中国农学通报, 2019, 35(27): 41-47.

[3] 李新一, 齐晓, 尹晓飞, 等. 用辩证思维谋划草牧业经济体制改革[J]. 中国草食动物科学, 2020, 40(4): 66-72.

[4] 肖海峻, 孟利前, 黄广学, 等. 燕麦南繁存在的问题及关键种植技术[J]. 现代农业科技, 2020(7): 52-53.

[5] 刘彦明, 南铭, 任生兰, 等. 11个燕麦品种在甘肃中部干旱半干旱区的表现[J]. 甘肃农业科技, 2017(9): 33-35.

(本文责编: 杨杰)