

DOI: 10.19462/j.cnki.zgzy.20250220005

甘肃河西地区水浇地小麦高产优质栽培技术

张小林¹ 何增国²

(¹甘肃省古浪县古浪河系水利管理处,古浪 733100;²甘肃省古浪县农业技术推广中心,古浪 733100)

摘要:针对甘肃河西地区小麦抵御自然灾害能力不足的问题,立足该区域小麦生产优势,通过大量实地调查和试验研究,总结形成了甘肃河西地区水浇地小麦高产优质栽培技术规程。该技术结合甘肃河西地区的气候条件和土壤特征,从产量目标及结构、播前准备、规范化播种、田间管理、收获等方面对该地小麦高产优质栽培技术进行详细阐述,不仅能有效提高河西地区小麦产量、品质,还可为河西地区小麦高产优质栽培的标准化、规范化提供参考依据。

关键词:甘肃;河西地区;小麦;栽培技术

High Yield and High Quality Cultivation Techniques for Irrigated Wheat in Hexi Region of Gansu Province

ZHANG Xiaolin¹, HE Zengguo²

(¹Gulang River System Water Conservancy Management Office, Gulang 733100, Gansu;

²Gulang County Agricultural Technology Extension Center, Gulang 733100, Gansu)

甘肃河西地区地处甘肃省西北部,属于典型的温带大陆性气候,降水稀少、气候干燥,昼夜温差大,年降水量仅为 150mm 左右,境内地势平坦,土壤类型多样,主要包括黄土和沙质土壤,土壤疏松透气,适合农业发展,适宜农作物生长,也为灌溉农业提供了有利条件^[1-2],因此河西地区的农业类型属于典型灌溉农业。该地区水浇地小麦种植历史悠久,且因得益于祁连山冰雪融水的灌溉,拥有得天独厚的自然条件,气候干燥、日照充足、昼夜温差大等特点使得小麦品质优良,产量稳定。近年来,河西地区积

极推广现代化农业技术,实现了水肥的精准配比和输送,不仅提高了水资源利用效率,还降低了生产成本。一线农技人员和群众结合河西地区的气候条件和土壤特征,总结出了很多针对性的技术措施,如机械深施、机械追肥、种肥同播等,以改善土壤结构,提高小麦产量和品质。随着农业技术的不断进步和种植结构的优化调整,小麦产量和品质持续提升,市场竞争力不断增强^[3-4],为当地农业经济的发展做出了重要贡献。但也存在种植密度逐年增大导致小麦倒伏等灾害不断发生,病虫害防治技术不规范、防治时期不合理,灌水与追肥措施不到位造成小麦茎秆不“壮实”,小麦抵御自然灾害能力减弱等问题。近年

通信作者:何增国

参考文献

- [1] 姚振兴,许娜,关巍,邢洋洋,陈晨,王娇. 通辽市科尔沁区玉米密植高产种植技术示范情况及技术要点. 中国农技推广, 2023, 39 (5): 45-48
- [2] 李建设,邹兰,魏婵,杨凤仙,赵朝阳,黄琬婷,邵书静,刘权永,韩林宏. 玉米新品种推广及配套栽培技术间的问题探讨. 中国种业, 2024 (12):43-45
- [3] 刘奕,闫振华,鲁镇胜,杨鹏辉,郭栋,明博,高尚,谢瑞芝,王克如,

李少昆. 玉米密植精准调控技术下产量提升优势品种分析. 中国种业, 2025 (3):64-68, 76

- [4] 杨晓燕,高林夏,王培勋. 昌邑市生姜—小麦—夏玉米两年三作高产栽培技术. 中国农技推广, 2024, 40 (3):52-55
- [5] 付浩然,刘家欢. 夏玉米成熟度的评判依据及田间判断方法. 中国农技推广, 2019, 35 (5):28-30

(收稿日期:2025-02-25)

来,农业技术和水利技术一线科技工作者立足甘肃河西地区小麦生产优势,通过大量的实地调查和试验研究,总结形成了甘肃河西地区水浇地小麦高产优质栽培技术规程,主要目的是进一步规范当地小麦种植技术,提高小麦抵御风险能力^[5-7]和小麦的产量及品质,为河西地区粮食安全提供技术支撑^[8]。

1 适用范围

主要适用于甘肃河西地区水浇地冬、春小麦一年一熟的单作栽培。

2 产量目标及结构

正常年份可实现产量400~600kg/667m²。每667m²产量在600kg以上的高产田,一般要保证穗数在45万穗左右,但不能超过55万穗。

3 播前准备

3.1 选地整地 应尽量选择土地平整、土质疏松的条田、川地、高标准农田等平整灌溉土地。前茬作物以豆类、麦类、油菜、胡麻为宜,也可选择马铃薯、玉米等。前茬作物为小麦的地块,在前茬作物收获后应及时使用深翻机械进行深翻,灭茬晒垡,小麦播种前先配施基肥翻耕,再用旋耕机械旋耕碎土。前茬作物为玉米的地块,应在玉米收获后及时利用秸秆打包机械打包,清理田间秸秆,或利用秸秆破碎机破碎秸秆后还田,用深耕机械进行深耕,小麦播种前先配施基肥翻耕,再用旋耕机械旋耕碎土。秋末耕作要求整平土地,打埂作畦,确保灌水均匀。

3.2 秸秆还田 前茬为小麦的地块,最好结合夏季深耕将小麦秸秆翻埋还田;前茬为玉米的田块,可将玉米秸秆在秋收后及时破碎成5~10cm的小段还田。同时增施氮肥,以调节碳氮比,每667m²可施用尿素10~15kg加快秸秆腐烂,再利用深翻机械进行深翻还田,适宜秸秆还田干物质量为300~500kg。播前结合旋耕还田,旋耕后注意耙耱或镇压,灌区小麦可连作2年。

3.3 灌底墒水 水浇地冬、春小麦一般播前不灌水,但需要在11月中旬土壤夜冻昼消时灌底墒水,要求灌透、灌足,灌水量100~150m³/667m²。

3.4 耙耱镇压 冬灌后应注意保墒,入冬后采用石磙或镇压器进行镇压,以防裂缝跑墒;早春最好在顶凌期耙耱,以保墒提墒。秸秆还田的地块一般土壤比较松软,必须在冬灌后适时进行镇压,尽量将土壤压紧压实。

3.5 施肥

3.5.1 施肥总量 河西地区水浇地一般小麦每667m²目标产量在500kg左右,因此施足肥料是保证小麦产量的重要因素。小麦全生育期每667m²基施腐熟有机肥3000~5000kg、纯氮10~15kg、纯磷(P₂O₅)6~12kg。如前茬作物是豆类、蔬菜、绿肥、马铃薯等肥茬作物,化肥用量可取最低用量;如基肥未施有机肥或前茬作物是麦类、谷类、玉米等,则氮、磷肥用量取最高用量。

3.5.2 基肥与追肥的施用 通常将全部有机肥和磷肥作为基肥,基肥在春季结合整地或秋季结合深翻一次性施入。为提高小麦产量和品质,氮肥以30%作基肥、70%作追肥,其中追肥一般在小麦拔节期追施50%,在小麦抽穗期追施20%。

氮肥作为基肥还应注意肥料的选择,不宜选择尿素、碳酸氢铵、氯化铵等对种子腐蚀性大的肥料,应选择硝酸铵、硫酸铵等腐蚀性较弱的复合肥料作基肥,以保证小麦的出苗。

4 规范化播种

4.1 品种选择 河西地区光热条件好,应选用中、强筋小麦品种。并注意选择中早熟、抗干热风、抗倒伏、株型较紧凑的中矮秆品种,株高一般不超过85cm。

4.2 种子处理 河西地区易发生条锈病、白粉病、黑穗病、地下害虫,播种前需全覆盖药剂拌种。可用15%三唑酮可湿性粉剂按每100kg种子用药量100g均匀拌种,随拌随播。

4.3 播种期 河西地区水浇地春小麦应尽量早播,在耕地耕层土壤解冻8~10cm时开始播种,河西平川灌区一般在3月上旬播种,最迟不超过3月中旬;海拔1900m以上的河西冷凉灌区一般在3月下旬播种,尽量在4月上旬完成播种。河西地区水浇地冬小麦一般种植在低海拔、地势平坦地带,通常较早地冬小麦晚播1周以上,适宜播期大致在白露至秋分。

4.4 播种量 河西地区提倡采用宽幅匀播技术,播种量不宜过大,可根据产量目标、品种特性、当地出苗率确定播种量,宽幅匀播适宜播量为25~30kg/667m²为宜。

4.5 播种方式 应用宽幅匀播机械或宽幅条播机械进行播种,播种深度以4~5cm为宜。播后将地块耙平,以防土壤水分蒸腾流失。过分暄松的地块,播后除耙平外还要进行镇压保墒。河西地区春季风大、

气候干燥,因此要在整地完成尽快播种,以免墒情过差影响出苗。若播前土壤墒情太差,可采用深耕浅盖法。

5 田间管理

5.1 中耕除草及防倒伏 在小麦3叶期至拔节前进行小麦行间的人工除草,可采用人工划锄,杂草较少的地块也可进行人工拔除,一般以除草1~2次为宜。若苗期田间杂草严重,可在封垄前进行化学除草。为防止小麦后期倒伏,可在小麦拔节初期喷施0.5%的矮壮素。合理密植也是防倒伏的重要措施,灌溉地每667m²保苗不能超过50万株。

5.2 灌水与追肥 无论冬小麦还是春小麦,在冬前灌足底墒水的基础上,应分别于小麦拔节期、抽穗至扬花期、灌浆期灌水1次,每次灌水量以80m³/667m²为宜。结合灌水进行追肥,第1次追肥应选择在拔节期,追施的氮肥用量占总追肥量的60%左右,一般每667m²追施纯氮5~6kg;第2次追肥应选择在抽穗至开花期,可根据小麦长势(主要观察小麦颜色)酌情追施氮肥,若叶为深绿色,可不追氮肥,若叶为黄绿或浅绿色,则追施纯氮2~3kg;第3次追肥在灌浆期(乳熟期前后),一般不再采取土壤追肥。河西地区大多区域干热风较多,特别是沿沙区干热风频发,因此要尽量在干热风来临前2~3d浅灌1次水,以防影响小麦正常成熟,灌水量一般以30m³/667m²为宜,确保当天渗完。

5.3 病虫害防治 病虫害防治提倡采用“一喷三防”,主要防治赤霉病、锈病、白粉病、纹枯病、麦穗蚜、麦蜘蛛等,兼治其他病虫害,同时防早衰、增粒

重。小麦“一喷三防”适宜在小麦扬花期至灌浆期进行,这一时期是小麦病虫害高发期,也是干热风等灾害性天气频发的时期,一般进行1~2次,也可根据小麦长势和病虫害发生情况,酌情增加1次,但每次喷药时间应相隔10d,以保证小麦产量和品质^[9],确保小麦丰产增收。

6 收获

小麦进入蜡熟期末期、籽粒变硬后即可收获,可采用联合收割机械及时抢收,以防遭遇冰雹等灾害。

参考文献

- [1] 杨文雄,杨长刚,王世红,柳娜,张雪婷. 甘肃省小麦生产技术的发展现状及建议. 中国种业,2017(10):14-18
- [2] 孟自力,朱倩,倪雪峰,王祁,吕侠雷,闫向泉,朱伟. 保护性耕作对土壤水分利用与小麦需水特性和产量影响研究. 中国种业,2024(10):35-37,41
- [3] 史后蕊,王京京,毛瑞喜,宋微微,王文涛. 山东省小麦种业发展现状及对策. 中国种业,2024(6):29-33
- [4] 王辰生. 山东宁津县农作物种业发展优势、现状及种业振兴措施. 中国种业,2024(4):36-39
- [5] 赵洲. 优质小麦精量化栽培技术及推广应用研究. 中国种业,2024(9):151-152
- [6] 何增国,张德,杨珍,赵军. 喷施外源调节微量元素对小麦生产性能和产量的影响分析. 农业科技通讯,2024(6):68-70,75
- [7] 裴洪顺. 小麦绿色高产高效栽培技术分析. 种子科技,2025,43(2):99-101
- [8] 陈艳芳. 农业现代化背景下小麦种植技术与病虫害防治措施. 种子科技,2025,43(2):156-158
- [9] 李玉平. 小麦浅埋滴灌高产节水栽培技术. 现代农村科技,2023(1):20-21

(收稿日期:2025-02-20)

农业农村部召开实质性派生品种制度实施座谈会 推动种业知识产权保护再迈出关键一步

4月2日,农业农村部召开实质性派生品种制度实施座谈会,深入学习贯彻习近平总书记关于种业振兴和知识产权保护的重要指示精神,落实种子法有关要求,推动实质性派生品种(以下简称EDV)制度早落地早见效,激发育种原始创新活力。农业农村部党组成员、副部长张兴旺出席会议并讲话。

会议指出,近年来农业农村部认真落实党中央、国务院决策部署,深入实施种业振兴行动,与各有关部门有关方面紧密配合,从立法、司法、执法等层面协同推出打假护权“组合拳”,初步形成了种业知识产权大保护格局。实施EDV制度是国际上植物新品种保护的重要手段,是我国进一步加强种业知识产权保护的关键举措。建立EDV制度,旨在育种者间形成利益分享机制,尊重知识产权、鼓励原始创新。目前,实施EDV制度的条件基本具备,国外经验可借鉴,国内实践有基础,品种DNA指纹库已建立,相关鉴定技术标准和判定规则正在加快制定。要积极推动植物新品种保护条例及配套规章修订出台,广泛开展科普宣传和解读,做好实施EDV制度的各项准备工作,并协同推进品种审定绿色通道、联合体试验整治和“仿种子”清理,进一步强化保护创新、激励创新的良好环境。

座谈会交流了EDV制度实施准备情况,万建民、胡培松等院士专家介绍了国家水稻玉米育种联合攻关组试点的进展成效,最高法知识产权法庭和中国社科院法学所有关专家、隆平高科和大北农集团等企业代表分别从法律制度、育种实践等角度提出了意见建议。司法部和农业农村部有关司局单位负责同志、20多家优势科研单位和种业企业代表参加座谈会。(来源:农业农村部新闻办公室)