

西藏春青稞种植技术及常见病虫害防治

洛桑卓嘎

西藏自治区日喀则市康马县雄章乡农牧综合服务中心

DOI:10.32629/as.v9i4.3851

[摘要] 本研究围绕西藏高原海拔高、气候寒冷、昼夜温差大的独特生态环境特点,系统阐述春青稞高产优质栽培的关键技术要点,涵盖选地整地、品种选择、播种密植、水肥管理及田间管理等核心环节。同时,针对当地春青稞常见的黑穗病、条纹病、锈病、蚜虫、蝗虫等病虫害发生规律与危害特点,提出以农业防治为基础、绿色防控为核心的综合防治措施,为高原春青稞种植户提供科学指导,助力实现春青稞稳产增产、提质增效,保障西藏高原粮食安全与农业可持续发展。

[关键词] 西藏春青稞栽培; 病虫害绿色防控; 高原高产技术

中图分类号: S43 文献标识码: A

Xizang Spring Barley Cultivation Techniques and Common Pest Control

Lausanne Tso Ga

Integrated Agricultural and Animal Husbandry Service Center, Xiongzhang Township, Kangma County, Shigatse City, Tibet Autonomous Region

[Abstract] This study systematically elucidates the key technical aspects of high-yield and high-quality cultivation of spring barley, focusing on the unique ecological characteristics of the Tibetan Plateau, including its high altitude, cold climate, and significant diurnal temperature variation. The discussion covers core processes such as site selection and land preparation, variety selection, dense sowing, water and fertilizer management, and field management. Meanwhile, based on the occurrence patterns and damage characteristics of common pests and diseases such as stripe disease, rust, and aphids in local spring barley, comprehensive control measures were proposed, with agricultural prevention as the foundation and green control as the core. These measures aim to provide scientific guidance for spring barley growers on the plateau, helping to achieve stable and increased production, improved quality and efficiency, and ensuring food security and sustainable agricultural development in the Tibetan Plateau.

[Key words] Xizang spring barley cultivation; green pest and disease control; plateau high-yield technology

春青稞是西藏高原不可或缺的主要粮食作物,其种植技术水平与病虫害防控效果,直接关联当地粮食安全稳定和农牧民的生产生活质量。西藏高原海拔高、气候独特,为春青稞生长提供了特殊环境,同时也带来了种植与防控的挑战。因此,依托高原气候特点,推广科学规范的种植技术,严格实施绿色防控措施,是提升春青稞产量与品质、破解种植难题、推动高原农业可持续发展的关键举措。

1 西藏春青稞高产种植技术

1.1 选地与整地

西藏高原独特的地理环境和气候条件,对春青稞种植地块的选择提出了严格要求,选地的合理性直接决定了春青稞的出苗率、生长状况及最终产量。结合西藏各地海拔差异(从2500米到4500米不等)和土壤类型,需优先选择地势平坦、土层深厚、

肥力中等以上、排水良好且透气性佳的地块,土壤以砂壤土或壤土为宜,这类土壤保水保肥能力较强,能适应春青稞根系生长需求,同时避免选择地势低洼、土壤黏重、排水不畅的地块^[1],防止后期出现渍害导致烂根。前茬作物的选择也尤为关键,优先选用豆类、油菜等作物作为前茬,这类作物能有效改善土壤肥力,增加土壤有机质含量,减少土壤中病原菌和害虫的残留;严格避免连作,连作会导致土壤养分失衡,尤其是氮、磷、钾等关键元素消耗过快。

播前整地是春青稞高产栽培的重要环节,核心目标是种子萌发和幼苗生长创造疏松、平整、墒情适宜的土壤条件。首先进行深耕作业,深耕深度控制在20~25cm,深耕过程中要打破犁底层;深耕后及时进行耙地,耙细整平,清除土壤中的石块、杂草根等杂物,使土壤颗粒均匀,避免出现大土块,防止种子落粒

深浅不一,影响出苗整齐度。整地完成后,可在地表撒施一层腐熟的有机肥,浅翻入土,进一步提升土壤肥力,为春青稞整个生育期的生长提供充足养分。

1.2 品种选择与种子处理

品种选择是西藏春青稞高产的前提,需结合西藏各地的海拔、气候、土壤条件及种植习惯,选用抗逆性强、丰产性好、抗病虫能力突出、适应性广的春青稞品种。针对西藏高海拔地区(3500米以上),气候寒冷、生长周期短、昼夜温差大,应选用早熟或中早熟品种,这类品种能在有限的生长周期内完成生育过程,同时具备较强的抗寒、抗倒伏能力,如藏青2000、喜马拉雅22、23等;针对中低海拔地区(2500~4500米),气候相对温和、生长周期较长,可选用中晚熟品种,这类品种丰产性更强,籽粒饱满。在选用品种时,还需注意种子的纯度和净度,优先选择正规渠道购买的种子。

种子处理是提高春青稞出苗率、预防种传和土传病害的关键措施,主要包括晒种、筛选、药剂拌种三个环节。首先进行晒种处理,播前选择晴朗、通风的天气,将种子均匀摊放在晒场上,晒种完成后,进行筛选和筛选,采用筛子筛选去除秕粒、病粒、破损粒及杂质,再通过风选去除轻浮粒,保留颗粒饱满、大小均匀的种子。常用的药剂有三唑酮、多菌灵等,拌种时按照药剂说明书的比例,将药剂与种子充分混合均匀,使每粒种子都能均匀沾上药剂,拌种后放在通风阴凉处晾干,待种子表面无药液残留后再进行播种,忌暴晒,防止药剂失效。

1.3 适时播种与合理密植

适时播种是西藏春青稞高产的关键,需根据当地的气候条件、海拔高度及品种特性,确定最佳播期。西藏高原气候复杂,海拔差异较大,播期也存在明显差异,一般来说,中低海拔地区(2500~3500米),土壤解冻时间较早,温度回升较快,可在3月中下旬播种;高海拔地区(3500米以上),土壤解冻时间较晚,温度回升缓慢,可在4月上中旬播种,具体播期以土壤解冻深度达到5~10cm、地表温度稳定在5℃以上为宜。

播种方式主要采用条播和机播,结合西藏高原的种植规模和地形条件,规模化种植可采用机播,机播效率高、播种均匀,能保证播种深度一致,有利于出苗整齐;小规模种植可采用条播,人工开沟播种,沟深控制在3~5cm,行距控制在20~25cm,播种后及时覆土,覆土厚度2~3cm,轻轻压实,确保种子与土壤紧密结合,有利于种子吸收水分。

表1 适时播种与合理密植

类别	具体内容	关键数据
适时播种	中低海拔地区播种	海拔 2500~3500 米, 3 月中下旬, 土壤解冻 5~10cm, 地表温度 ≥5℃
适时播种	高海拔地区播种	海拔 3500 米以上, 4 月上中旬, 土壤解冻 5~10cm, 地表温度 ≥5℃
播种方式	条播(小规模)	沟深 3~5cm, 行距 20~25cm, 覆土 2~3cm
播种方式	机播(规模化)	效率高、播种均匀, 深度一致
合理密植	播量与基本苗数	播量 15~20kg/亩, 基本苗数 25~30 万株/亩

合理密植是协调春青稞群体与个体生长、提高产量的重要

措施,需根据品种特性、土壤肥力、播期等因素灵活调整播量和密度。西藏春青稞的适宜播种量为每亩15~20kg,具体播量可根据实际情况调整,播种后确保每亩基本苗数达到25~30万株,群体结构合理,既能保证足够的有效分蘖,又能保证田间通风透光,减少病虫害发生,促进植株健壮生长,提高结实率和千粒重。

1.4 科学水肥管理

西藏春青稞水肥管理需遵循“因地制宜、按需供给、科学合理”的原则,结合高原土壤特性和春青稞苗期、分蘖期、拔节期、抽穗期、灌浆期的需肥需水规律,精准供给,兼顾产量与生态保护。基肥以有机肥为主、氮磷钾复合肥为辅,是养分供应的基础,能改善土壤结构、提升保水保肥能力,适配高原土壤特点。基肥施用量根据土壤肥力调整,一般每亩施腐熟有机肥2000~3000kg、氮磷钾复合肥20~30kg,整地时均匀撒施并浅翻入土,避免肥料灼伤种子和幼苗根系。追肥需分期适量,忌偏施氮肥;苗期长势弱时,每亩施尿素5~8kg培育壮苗;分蘖期每亩施尿素10~15kg,配合磷钾肥促进有效分蘖;拔节期需肥量最大,每亩施尿素15~20kg、钾肥5~10kg,增强茎秆韧性、促进幼穗分化;抽穗期和灌浆期每亩施尿素5~8kg、磷肥5~10kg,防止早衰、提高籽粒饱满度。追肥采用开沟条施或穴施,施后覆土浇水提高利用率。

水分管理需要遵循“底墒足、巧灌水、防涝渍”原则。播前墒情不足需浇底墒水;苗期需水少,干旱时少量补水;分蘖期、拔节期需及时浇水,保持土壤含水量60%~70%;抽穗期、灌浆期为需水临界期,需保证供水,雨季及时排水防渍害。灌溉可采用漫灌,规模化种植优先选用滴灌,节水且供水均匀^[2]。

1.5 田间管理

田间管理是西藏春青稞高产的重要保障,贯穿生育期全程,核心包括查苗补苗、中耕除草、防倒伏及病虫害预判,可培育壮苗、减少危害,保障植株健壮生长。

查苗补苗需在出苗后7~10天进行,及时排查缺苗断垄情况,进行补栽,同时拔除弱苗、病苗、杂苗,确保苗全苗匀苗壮。

中耕除草主要在苗期和分蘖期开展,苗期中耕深度3~5cm、分蘖期5~8cm,可疏松土壤、促进根系生长,同时清除杂草,避免争水争肥。青稞在3叶1心期为最佳除草期,小规模种植可人工除草,规模化种植选用高效低毒除草剂,均匀喷施,防止药害。

防倒伏是重点,结合高原多风特点,可选用抗倒伏品种、合理密植、科学水肥(忌偏施氮肥、适量补钾肥),拔节期可喷施多效唑控制茎秆徒长;若发生倒伏,需及时扶起,避免植株腐烂。此外,抽穗期和灌浆期需清除杂草、病株,减少病原菌传播,密切观察植株长势,及时预判病虫害苗头,采取针对性防治措施,确保春青稞顺利成熟。

2 主要病虫害绿色综合防治

2.1 主要病害及防治

青稞黑穗病、条纹病、锈病、白粉病是西藏春青稞种植中常见的病害,对植株生长和籽粒产量影响较大,需采取农业防治与绿色防控相结合的措施。农业防治方面,要坚持合理轮作,避

免连作加重病害,选用抗病性强的青稞品种,从源头降低发病概率;同时及时清洁田园,清除病株、残茬,减少田间菌源,切断病害传播途径。绿色防控上,播前做好种子药剂处理,杀灭种子表面病原菌;发病初期选用高效低毒杀菌剂精准喷施,严格按照说明书控制用药量和安全间隔期,既保证防治效果,又保护高原生态环境。

黑穗病属于西藏春青稞主要的土传和种传病害,防控重点在于提前预防、综合管控。播种前需做好种子包衣处理,同时对种植地块进行土壤消毒,有效杀灭土壤中残留的病原菌,减少病害初侵染源。田间管理中,要加强排水设施建设,及时排出田间积水,降低土壤湿度,避免土壤过湿诱发根腐病;合理调控水肥,增强植株长势和抗逆能力,进一步减轻病害发生程度,确保春青稞健康生长,保障产量稳定。

2.2 主要虫害及防治

蚜虫和地下害虫是西藏春青稞种植中常见的虫害,对春青稞苗期和生长期危害较大,易导致植株长势衰弱、减产,需采取农业防治与绿色防控相结合的综合措施。农业防治上,播前深耕翻土,彻底破坏害虫越冬场所,减少越冬虫源;生长期合理灌溉施肥,均衡供给养分,增强植株抗虫能力,从根本上降低虫害发生概率。绿色防控优先采用天敌生物防治和物理诱杀手段,减少化学农药使用,保护高原生态;若虫害发生达到防治阈值,选用低毒杀虫剂精准喷施,严控用药量和安全间隔期,实现控虫保产与生态保护兼顾。

青稞蓟马、黏虫也是影响西藏春青稞生长的主要虫害,其幼虫和若虫会啃食叶片、吸食汁液,影响植株光合作用和籽粒发育。防控核心在于早监测、早防控,定期巡查田间虫情,在低龄幼虫或若虫期及时采取防治措施,此时虫害防控成本低、效果好。

2.3 综合防控原则

西藏春青稞病虫害综合防控,核心遵循“预防为主、综合防治”的原则,这一原则贴合高原生态保护需求和青稞种植实际,既能有效控害保产,又能减少对高原环境的破坏,实现农业可持续发展。防控工作需以农业防治为基础,从种植源头规避病虫害风险^[3],通过合理轮作、选用抗病虫品种、精细整地、清洁田园等措施,改善田间生长环境,增强植株抗逆能力,减少病原菌和虫源滋生,从根本上降低病虫害发生概率。

在农业防治的基础上,优先采用物理防治和生物防治手段,减少化学农药使用。物理防治可通过深耕翻土、物理诱杀等方式,破坏害虫越冬和滋生场所;生物防治可利用害虫天敌、生物制剂等,实现绿色控害。同时,科学合理使用高效低毒低残留化学农药,严格控制用药量、用药时间和安全间隔期,精准防控病虫害,避免盲目用药造成的环境污染和农药残留,最终实现控害、保产、绿色安全的统一,为西藏春青稞优质高产提供保障。

3 结语

西藏春青稞种植需立足高原生态特点,集成良种选用、精细整地、适期播种、科学水肥管理等高产栽培技术,配套病虫害绿色综合防控模式,既能有效提升产量和品质,又能保护高原农业生态环境,为西藏粮食生产和乡村产业发展提供坚实支撑。

[参考文献]

- [1]扎西德吉.春青稞种植技术及常见病虫害防治措施[J].当代农机,2025,(03):55+58.
- [2]李文兴.西藏春青稞新品系“19101”产量潜力研究[J].农村科学实验,2024,(15):175-177.
- [3]叶正荣.西藏春青稞种植技术及常见病虫害防治措施探讨[J].种子科技,2022,40(14):39-41.

作者简介:

洛桑卓嘎(1999--),女,藏族,西藏曲松县人,本科,从事的研究方向或工作领域:农牧生产类。