

拉萨青稞生育期病虫害综合防治技术推广现状与改进路径

赵 薇¹ 高 磊¹ 邓 杰²

1.拉萨市农业技术推广站 西藏 拉萨 850000

2.西藏自治区拉萨市堆龙德庆区农业农村和科技水利局 西藏 拉萨 851400

【摘 要】：拉萨独特的高原气候与生态条件，为青稞生长提供了适宜环境，也使其生育期病虫害呈现种类特殊、发生规律复杂、防控难度偏高的特点。病虫害发生直接影响青稞产量与品质，制约当地青稞产业高质量发展。目前，当地青稞病虫害综合防治技术推广已取得一定成效，形成以农业防控为基础、化学防控为应急、生物防控为补充的基本模式，但仍存在覆盖范围有限、技术适配性不强、农户防控意识薄弱、技术服务体系不完善等问题。立足拉萨青稞生产实际，优化防控技术适配性、健全推广体系、提升农户参与度，是推动综合防治技术高效应用、保障青稞产业稳产提质的关键路径。

【关键词】：拉萨青稞；生育期；病虫害综合防治；技术推广；改进路径

DOI:10.12417/2811-0536.26.08.095

引言

青稞作为拉萨地区核心粮食作物，是当地群众生产生活的重要物质依托，其生育期生长态势直接关系到区域粮食供给安全与农业经济稳步发展。拉萨高原独特的气候条件赋予青稞鲜明品质优势，却也使其易受各类病虫害侵染，其中虫害主要有地老虎、飞蝗、蚜虫，病害主要有锈病、黑穗病、条纹病、白粉病，这些病虫害的发生会造成产量下降、品质受损，成为制约青稞产业升级的突出难题。病虫害综合防治技术是保障青稞稳产提质的关键手段，当前该技术在拉萨地区的推广虽取得一定成效，但仍面临诸多现实困境。本文立足拉萨青稞生育期病虫害综合防治技术推广实际，剖析现存问题，探索科学可行的改进路径，为推动当地青稞产业高质量发展提供理论支撑与实践指引。

1 拉萨青稞生育期概况及病虫害综合防治技术推广背景

拉萨坐落于青藏高原腹地，气候呈现寒冷干燥、昼夜温差悬殊、光照充沛的特点，独特高原生态条件造就当地青稞生育期鲜明的区域特质，青稞生长进程划分为播种期、苗期、拔节期、抽穗期、灌浆期及成熟期，各生长阶段对水分、温度、光照的需求各有不同，不同生育阶段还容易受到各类病虫害的侵染。青稞作为当地核心粮食作物，栽培范围广阔，是保障区域粮食供给安全、支撑群众生产生活的关键作物，产量与品质直接关系到当地农业经济稳步发展及民生安定。伴随青稞产业向规模化、标准化方向推进，病虫害频繁发生的问题愈发凸显，已然成为制约青稞生产效能提升的主要因素。在此发展态势下，推广应用病虫害综合防治技术成为确保青稞产量稳定、品质提升的核心手段，结合拉萨地区青稞生育期生长特性与病

虫害发生规律，推进综合防治技术落地普及，既契合当地农业生产实际需求，也是助力青稞产业高质量发展的必由之路。

2 拉萨青稞生育期病虫害综合防治技术推广现存问题

(1) 防治技术适配性不足：拉萨地域内海拔差异显著、气候与立地条件复杂多样，青稞栽培模式与管理方式亦存在明显区域差异。当前推广应用的病虫害综合防治技术多采用通用性方案，缺乏针对不同区域生态环境、青稞品种特性及病虫发生规律的差异化设计，难以与本地生产实际精准契合。部分技术操作流程复杂、实施成本偏高，与农户长期形成的传统耕作习惯不相适应，落地难度较大。同时，生物防治、物理防治等绿色防控技术所需器材在高原地区供给不足、获取不便，进一步限制了技术规模化应用。上述问题共同导致综合防治技术与区域生产条件脱节，实际推广效果与预期目标存在较大差距。

(2) 技术推广体系不完善：当前拉萨青稞病虫害防控技术推广以基层农技推广机构为主体，整体体系存在明显短板。推广力量薄弱、专业人员数量不足，且部分在岗人员缺乏高原青稞病虫害发生规律与综合防治实操经验，难以提供精准、高效的田间指导服务。推广方式仍以传统线下培训、发放资料为主，形式单一、覆盖面有限，信息化手段运用不足，无法实现高效传播与实时答疑^[1]。受村落居住分散、道路交通条件制约，部分青稞主产区村组距离乡镇农技服务站点较远，技术下沉入户、田间巡回指导频次不足，农技服务触达存在滞后性，拉大了区域间技术应用水平差距，制约综合防治技术整体推进效果。

(3) 农户防治意识与技术应用能力薄弱：受传统

种植理念长期影响，拉萨地区多数青稞种植农户对病虫害综合防治缺乏足够重视，普遍存在“重治理、轻防控”的认知偏差，多在病虫害大规模发生后才被动处置，往往错过最佳防控窗口期，导致防控成本上升、防治效果大打折扣。同时，农户接受的技术培训多为零散式、短期化，缺乏系统性、常态化学习，对综合防治的核心原理、关键节点与规范操作掌握不扎实，实际应用中难以严格按照标准执行。即便获取相应技术指导，也常因理解不到位、操作不规范导致技术效能无法充分释放，难以实现稳定、高效的病虫害防控目标。

3 拉萨青稞生育期病虫害综合防治技术推广改进路径

3.1 优化防治技术适配性，贴合当地种植实际

(1) 结合区域差异优化技术方案：依托拉萨不同种植区域海拔气候条件差异显著、土壤类型多样以及青稞品种性状不一的现实条件，对现有病虫害综合防治技术体系进行分区定向优化与精准调适。针对高海拔区域气温偏低、青稞生育周期偏长、病虫害总体发生较轻但植株抗逆水平偏弱的生产特点，重点推广生态友好、低成本、易操作的农业防控与物理防控措施，减少化学药剂依赖。针对低海拔区域热量充足、病虫害种类繁多、发生频次高、危害较重的状况，构建生物防控与科学化学防控协同作业机制，严格遴选适配本地青稞品种的高效、低毒、低残留药剂，坚决杜绝通用技术盲目照搬套用，实现防控策略与区域生产条件高度匹配，显著提升技术应用的针对性与实际防控成效。

(2) 简化技术操作并完善配套保障：针对拉萨地区青稞种植实际，对现有病虫害综合防治技术流程进行全面梳理与优化，破除流程繁琐、专业性过强、与本地生产脱节等问题，精简冗余操作环节，简化技术实施标准，使其充分契合当地农户传统耕作模式与田间生产条件。同时编制图文并茂、通俗易懂的技术实操指南，清晰界定青稞各生育阶段防控关键节点、具体操作方法与安全注意事项，降低农户学习与应用门槛^[2]。此外，主动联动农业、供销及相关职能部门，搭建稳定高效的物资设备供应渠道，重点解决物理防治、生物防治器材在高原地区运输难、采购难、供给不足等现实问题，完善硬件配套与后勤保障体系，为综合防治技术规模化、常态化推广筑牢坚实基础。见图1所示：

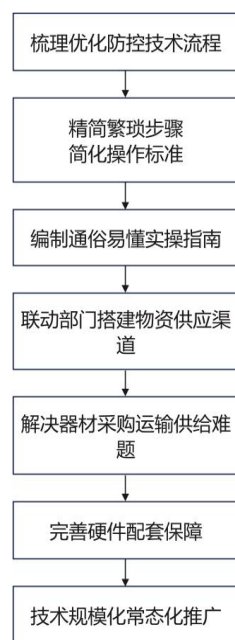


图1 简化技术操作并完善配套保障实施流程图

3.2 完善技术推广体系，拓宽推广覆盖面

(1) 强化推广队伍建设：以夯实基层农业技术服务能力、适配拉萨高原青稞生产需求为导向，进一步充实基层农技推广机构人员力量，重点吸纳熟悉高原生态环境、精通青稞病虫害发生规律与综合防控技术的专业人才，优化队伍年龄结构与专业结构。针对现有技术人员开展常态化、系统化专项培训，紧密围绕本地青稞生育期特征、病虫害发生动态、防控实操技能及安全用药规范开展教学，同步强化田间诊断与应急处置能力，打造一支理论扎实、技能过硬、贴合高原实际的专业化推广队伍。通过持续提升人员专业素养与服务效能，为农户提供精准高效、可落地执行的技术指导，为青稞病虫害综合防治技术全域推广提供坚实人才保障。

(2) 丰富推广渠道并优化推广模式：针对拉萨地域广阔、农户居住分散、传统推广覆盖不足的现实情况，进一步打破单一推广模式局限，在保留田间指导、集中培训、资料发放等传统有效方式的基础上，深度运用信息化手段搭建多元线上技术传播载体，通过短视频实操示范、图文操作指南、实时在线答疑等直观形式，突破地理空间限制，重点延伸至高海拔及偏远种植区域，有效解决农户技术获取困难、信息传递滞后等突出问题。同时强化与本地种植大户、专业合作社的协作联动，以示范田建设为依托，开展现场观摩、经验交流与实操教学，发挥典型案例的辐射带动作用，引导农户主动学习、规范应用综合防治技术。构建线上线下协同、示范引领并举、全域覆盖高效的立体化

推广模式，全面提升技术传播速度与落地应用效果。

3.3 提升农户防治意识与技术应用能力

(1) 加强宣传引导，转变种植观念：综合运用田间现场宣讲、典型危害案例剖析、常态化技术科普宣讲等多种形式，面向拉萨地区青稞种植农户开展系统化、全覆盖的宣传引导工作，全面阐释病虫害综合防治在保障青稞稳产提质、推动产业健康发展中的核心作用。着重纠正农户长期形成的“重治理、轻防控”的传统种植观念与片面认知，使其充分认识到前期主动预防对降低病虫害滋生概率、减轻田间危害程度、减少产量损失与品质下降的关键价值^[3]。通过贴合当地生产实际、通俗易懂的宣传讲解，逐步转变农户固有种植思维，强化全程防控与科学防控意识，引导农户从思想上接纳、行动上落实综合防治技术，为后续技术全面推广应用筑牢思想根基。

(2) 开展精准培训，强化技术掌握：结合青稞各生育阶段病虫害发生规律与危害特征，分时段、分区域开展针对性强的精准技术培训，培训内容紧密围绕综合防治核心原理、田间规范操作流程、安全用药要点及应急处置方法展开，突出实用性与可操作性。采用“理论解读+田间实操”相结合的模式，将课堂讲授与现场示范有机融合，强化农户直观认知与动手操作能力，确保其准确掌握关键技术环节。针对种植规模偏小、文化水平偏低的农户，推行一对一上门指导与手把手示范教学，耐心讲解、反复演示，切实补齐技术应用薄弱环节，全面提升农户整体实操水平，使综合防治技术真正落地见效，为青稞稳产提质提供坚实技术保障。

4 优化推广模式后青稞病虫害综合防治的预期成效

(1) 提升青稞病虫害防治效果，保障产量稳定：优化推广模式之后，契合拉萨各区域种植实际的综合防治技术得以广泛运用，可精准对接青稞各生育阶段病虫害发生规律，推动防治工作从“被动治理”向“主动防控”转变，有效遏制病虫害扩散蔓延态势。经针对性改良的防治技术，融合农业、生物、物理、化学防控的协同效能，能够有效降低各生育期病虫害发生概率，减轻病虫害对青稞生长的侵害程度，避免因病虫害引发的植株枯萎、结实率下滑等问题出现^[4]。与此同时，规范使用高效、低毒、低残留药剂，既能增强防控成效，又能降低对青稞品质的影响，保障青稞产量维持稳定水平，为区域粮食安全筑牢坚实根基，破解长期以来病虫害制约青稞生产的难题。

(2) 推动青稞产业提质增效，增强产业竞争力：通过优化推广模式实现青稞病虫害综合防治技术的全域落地，可全面推动青稞种植向标准化、规范化转型，从源头提升青稞产品品质，降低病虫害与药剂残留对商品价值的制约，充分凸显拉萨青稞原生态、高海拔的独特品质优势。伴随农户防控意识与实操能力持续提升，种植环节中的盲目用药、重复防治等无效投入显著减少，生产成本得到合理管控，农户种植效益稳步提高。优质青稞供给量的稳定增长，可为精深加工、品牌打造等后续环节提供坚实原料保障，推动产业链条向下游延伸拓展，助力特色青稞品牌培育与市场拓展。此举将有效强化拉萨青稞产业核心竞争力，推动产业由传统增产导向转向高质量提质增效导向，实现可持续发展与价值升级。

(3) 完善农业技术推广体系，助力农业高质量发展：在推广模式持续优化过程中，基层农业技术推广队伍的专业能力与服务水平将得到系统性提升，推广渠道由单一传统形式向线上线下协同拓展，技术供给更具针对性与实效性，进而健全拉萨地区农业技术推广组织架构，为各类先进农业技术的落地应用提供长效保障。综合防治技术的全面推广，有助于引导农户转变传统种植观念，树立绿色防控、科学种田的现代生产理念，推动农业生产方式向集约化、规范化转型^[5]。同时，依托技术推广构建的物资保障渠道、信息化传播矩阵等配套支撑体系，可进一步补齐农业服务短板，促进农业技术与生产实践深度融合，为区域农业高质量发展注入持久动力，形成技术普及、产业升级、民生改善相互促进的良性发展格局。

5 结语

本文围绕拉萨青稞生育期病虫害综合防治技术推广现状及改进路径开展研究，梳理其生育期概况与技术推广背景，剖析当前推广中存在的技术适配性欠佳、推广体系不健全、农户防控意识与应用能力偏低等问题，针对性提出优化技术适配性、完善推广体系、提升农户综合素养的改进举措，并分析了优化推广模式后的预期成效。研究立足拉萨高原独特生态条件与青稞种植实际，构建起贴合当地需求、具备可操作性的技术推广思路，为破解病虫害防治难题、保障青稞稳产提质提供有力支撑。随着各项举措落地，将推动青稞产业标准化发展，健全农业技术推广体系，助力区域农业高质量发展，让青稞产业持续发挥保障粮食安全、带动地方经济发展的重要作用。

参考文献:

- [1] 桑旦扎西.西藏青稞主要病虫害发生规律及综合防治策略[J].当代农机,2025,(12):50-51.
- [2] 拉吉.西藏青稞种植技术及常见病虫害防治分析[J].新农民,2025,(36):93-95.
- [3] 曲珍.青稞主要病虫害发生规律及绿色防控技术[J].新农民,2025,(31):108-110.
- [4] 杨兆.春青稞种植技术及常见病虫害防治措施分析[J].种子科技,2024,42(03):104-106.
- [5] 王旭.青稞种植中常见病虫害及其防治措施[J].农业灾害研究,2023,13(08):10-12.