

冬小麦高产栽培技术探析

覃 杨

都安瑶族自治县澄江镇农业服务中心 广西 河池 530700

摘 要：现在农业种植模式不断升级，过去那种粗放的栽培管理方式已经跟不上现代化高产种植的要求了。播种把控不严、田间管理太粗、病虫害防不住、收获储存管护不到位等问题普遍存在，冬小麦的产量和品质都受到了影响。本文从播种关键技术、田间精细化管理、绿色病虫杂草防控、适时收获与仓储养护这几个核心环节入手，把适宜播种时期、播种密度和深度、科学覆土镇压这些播种要点分析清楚，形成一套规范化、能落地的高产栽培方案。

关键词：冬小麦；高产；栽培技术

引言

冬小麦适应性强，种的范围也广，在我国粮食生产结构里占着重要位置，对保障粮食供给、稳住农业经济发展很关键。农业现代化快速推进的背景下，粮食高产优质生产已经成了农业种植的核心目标。小麦产量形成贯穿播种、出苗、生长、成熟、收获这整个生育周期，每一个环节的栽培技术落实得到不到位，都会直接影响最终的产量和品质。想充分挖掘冬小麦的增产潜力，就得靠科学、标准化的栽培技术，把全流程的精细化管理落到实处。

1 冬小麦播种关键栽培技术

1.1 适宜播种时期确定

（1）冬小麦的生长发育对温度变化很敏感，土壤日均温度是判断最佳播种时机的核心依据。适期播种能让种子在合适的温湿度环境里有条不紊地萌发，保证出苗整齐均匀，幼苗根系长得壮，分蘖数量也适中。养分储备能积攒够，为植株安全过冬和来年返青生长打好基础。播种时机把握好了，小麦能在入冬前形成健壮苗势，既不会疯长旺长，也能避免苗太弱，整体抗寒抗逆能力都能提上来。（2）播种太早，田间温度整体偏高，种子萌发快，幼苗容易疯长。入冬前植株长得太旺，会过度消耗土壤养分，麦苗抗寒能力大幅下降，越冬时很容易受冻害，后期倒伏、病虫害的风险也会增加，田间的合理群体结构就被破坏了。播种太晚的话，土壤温度一直往低走，种子萌发变慢，出苗周期拉长，田里出苗整齐度明显下降。（3）晚播的小麦幼苗长势弱，分蘖能力跟不上，根系扎得浅，入冬前攒不够养分，越冬损伤的概率大幅提升^[1]。还会直接导致来年返青推迟，拔节、抽穗这些关键生育期往后拖，灌浆周期缩短，最后

造成穗粒数减少、千粒重降低，高产稳产就难了。实际栽培中，要综合考虑当地秋冬季节的气温变化规律、土壤墒情和小麦品种的熟型特征，灵活精准地把握播种窗口期，避开早播和晚播带来的各种问题，从源头把冬小麦的田间生长基础打好。

1.2 合理播种密度与播种深度控制

（1）播种密度的核心作用，是平衡单株长势和整体群体数量。密度太大时，田里植株挤得太密，单株麦苗的生长空间被大幅压缩。通风透光条件变差，植株之间抢水分、抢养分、抢光照，幼苗长势会慢慢变弱。后期茎秆细弱，不光容易大面积倒伏，还会增加各类病虫害侵染传播的概率，最后造成穗型偏小、结实率下降。密度太小，田里群体数量不够，土地和光照资源没充分利用，有效穗数达不到高产要求。就算单株长势不错，整体产量照样上不去。栽培中要根据品种分蘖能力的强弱、土壤肥力水平来动态调整，让田里植株分布疏密适中，做到个体健壮生长和群体协调发展。（2）播种深度关系到种子萌发和幼苗出土的效率，同时也会影响麦苗的越冬能力^[2]。播得太深，种子所在的土层通气性差，幼苗出土要消耗更多自身养分。出土后的麦苗茎秆细长，根系分布偏浅，整体长势偏弱，抗寒和抗倒伏能力都会下降。播得太浅，种子离地表太近，表层土保水力差，水分蒸发快，种子容易落干发不了芽。浅层生长的麦苗根系扎得浅，入冬后受低温冻害和地表温差的影响更大，安全过冬很难保障。（3）实际田间作业中，要结合土壤墒情灵活调整播种深度。土壤偏干时可以适当播深一点，靠下层土壤稳定的湿度保证种子顺利吸水萌发。墒情好就适当浅播，保证土层内部空气流通，加快出苗速度。通过对密度和深度的精细化管控，能从播种

环节就把生长基础夯实,为冬小麦全生育期稳健生长和最终高产创造有利条件。

1.3 科学播种方式与覆土镇压技术

(1) 传统粗放的播种方式,容易出现种子撒不均匀、深浅不一、漏播重播这些问题,造成田里出苗参差不齐,整体群体结构乱七八糟。科学规范化的播种方式,可以依据田里的地力条件和品种生长特性,把种子均匀排布,保证种子在土层里分布得均匀的。稳定统一的播种作业标准,能有效提升出苗整齐度,让田间麦苗长势保持一致,避免局部苗密、苗稀的情况。均匀的田间布局能优化通风透光条件,平衡植株的水肥吸收效率,减少无效分蘖滋生,促进小麦整体协调生长,为中后期穗粒发育创造好环境。(2) 覆土是衔接播种和出苗的重要工序,覆土厚度与均匀度直接决定种子萌发环境的稳定性。适宜的覆土厚度可将种层土壤湿度稳定维持在合理区间,给种子提供恒温保湿的生长环境,避免种子裸露地表遭受风干、低温等外界因素干扰。均匀覆土能够减少土壤内部空气过度流通,降低表层土壤水分蒸发量,持续维持种层土壤墒情,保障种子吸水膨胀、顺利萌芽。覆土过厚会推迟幼苗出土1至2天,大量消耗种子自身养分,造成幼苗瘦弱纤细。覆土太薄难以锁住土壤水分,种层含水率极易快速下降,会直接导致田间出苗率降低10%至20%^[3]。(3) 镇压是巩固播种质量、提升保墒效果的重要手段,也是现代农业高产栽培里容易被忽视的一个环节。播种完成后适当镇压,可以压实表层的疏松土壤,缩小土壤颗粒间隙,减少水分从孔隙里跑掉。通过镇压能让种子和土壤紧密贴合,提高种子吸水效率,促进根系快速往下扎,压实后的土层能有效抵御冬季寒风侵蚀,减轻土层悬空冻害的问题,增强幼苗越冬稳定性。

2 冬小麦田间精细化管理技术

2.1 苗期查苗补苗与壮苗培育管理

(1) 小麦播种出苗后,受土壤墒情不一样、播种质量不均衡、地下虫害以及土壤板结等多种因素影响,田里经常会出现出苗稀疏、断垄、苗情疏密不均这些情况。要是不及时处理,就会浪费土地资源,田间群体数量不够,直接影响后期的有效穗数。所以小麦齐苗后要及时开展全面的田间巡查,仔细排查缺苗、断垄和弱苗区域。针对出苗不足的地块,选合适的时间段补苗,把田里的空白区域填上,保证麦苗分布均匀稳定,让基本苗数达到高产栽培的标准。(2) 在查苗补苗的基础上,还要同步落实壮苗培育工作,着力改善幼苗的生长条件。播种后下雨或者田间积水,容易造成表层土壤板

结,土层透气性大幅下降30%左右,阻碍幼苗破土生长和根系下扎。适时浅锄松土,可以破除板结的土层,疏松表层土壤结构,提升土壤通气透水能力,促进幼苗根系快速伸展发育。松土作业可让根系扎根深度提升20%,土壤松了,根系吸收水肥的能力就强,能帮助幼苗快速积累养分,逐步形成根系发达、叶片宽厚、长势均匀的壮苗^[4]。(3) 苗期壮苗培育还要做好田间长势调控,根据土壤肥力和幼苗生长状态做精细化的水肥管理。合理调控苗期的水肥供给,别让水肥太多导致幼苗徒长,防止植株茎叶细弱、分蘖过多,降低越冬抗逆能力。同时适当抑制无效分蘖生长,把土壤养分集中供给主茎和健壮分蘖,优化田间群体结构。通过系统化的查苗补苗、松土保墒和长势调控,能有效解决弱苗、稀苗的问题,培育出整体均匀、抗逆性强的越冬壮苗,为冬小麦安全越冬和来年返青提质增产打下坚实基础。

2.2 病虫害绿色防控与杂草防治技术

(1) 冬小麦生长周期长,不同生育阶段碰上的病虫害类型差别很明显,而且跟温湿度、田间郁闭度、水肥管理方式关系很大。小麦常见病害多集中在叶片、茎秆和穗部,在高湿密闭的田里容易爆发传播,会慢慢侵蚀植株的光合组织,阻碍养分输送和积累。常见虫害多是以吸食茎叶汁液、啃食叶片根系为主,繁殖快、扩散广,很容易造成连片危害。各类病虫害的发生有明显的阶段性:苗期地下虫害占比可达60%以上,中后期随着田间郁闭度提高,田间湿度提升15%至25%,叶部、穗部病害以及飞虫会逐步高发。摸清它们的生长传播规律,是科学防控的基础^[5]。(2) 绿色防控是现代化小麦栽培的核心防控模式,重点是通过生态调控减少有害生物基数,降低化学药剂的使用次数。农业防控从田间管理源头入手,通过优化播种时间、合理调整种植密度、科学水肥管理、及时清理田间残株杂草等方式,改善田间通风透光条件,破坏病虫害滋生的潮湿密闭环境,提高小麦自身的抗病虫害能力。物理防控靠人工干预,通过田间清洁、深耕晒垡这些手段,消灭土壤里越冬的虫卵和病菌源,从源头减少病虫害基数。(3) 绿色防控要是控制不住病虫害危害,就需要配合规范化的药剂防控手段,快速把危害降下来。药剂防治要坚持精准对症、低毒高效的原则,不能盲目用药、过量用药。根据田里实际发生的病虫害种类和危害程度,选合适的低毒、低残留农药,严格把控药剂配比浓度、喷施时间和作业频次。避开高温、阴雨这些不适合喷施的时段,可提升药剂附着率30%左右,保证药剂均匀附着在植株表面,提高防控效果。(4) 田间杂草适应性强、长得快,会跟小麦抢

水肥、抢光照、抢生长空间，还会成为病虫寄生传播的载体，严重干扰小麦正常生长。杂草防除要遵循人工调控和科学辅助相结合的办法。苗期通过浅耕松土、人工拔除等方式清除杂草，抑制杂草根系扎根蔓延。通过早期预防、中期管控、后期清理这种综合模式，全方位清除田间杂草，净化小麦生长环境，保障小麦养分集中供给，为高产稳产提供保障。

2.3 田间栽培应用实例与测产分析

为检验上述整套高产栽培技术在本地实际应用中的成效，本次选取澄江镇红渡村百浪屯种植地块开展田间试验与测产工作。地块采用前文所述标准化播种、苗期管理、病虫防控及收获管护技术，小麦品种选用蜀麦1958，整体按照规范化流程开展种植管理，2025年11月4日播种，2026年3月23日收获，具体数据如表1-1。

表 1-1 田间栽培应用实例

序号	样方面积 (m ²)	有效穗数 (穗)	无效穗数 (穗)	亩总穗数(万穗)	折亩有效穗 (万穗)	实测亩产湿粒 (kg)	含水率 (%)	亩产干粒 (kg)
1	1.111	633	10	38.58	34.19	488.75	43.6	316.84
2	1.111	443	5	26.88	23.92	413.14	44.1	265.46
3	1.111	552	16	34.08	29.81	388.84	43.2	253.86
平均	1.111	542.67	10.33	33.18	29.31	430.24	43.63	278.72

从测产数据可以看出，试验地块平均亩有效穗数达到29.31万穗，田间群体结构整体合理，这得益于前期科学把控播种密度、播种方式以及苗期查苗补苗、长势调控等技术措施。地块平均亩产干粒为278.72kg，不同样点产量存在小幅差异，主要是田间局部播种均匀度、水肥分布不均所导致。籽粒含水率区间在43.2%~44.1%，体现出收获时段把控基本合理，后期通过及时晾晒处理，能够将含水率降至安全储存范围，避免籽粒霉变变质。整个生育期落实绿色防控与杂草综合防治技术，田间病虫害、杂草发生程度较轻，未对小麦正常生长造成明显影响。

结语

综上所述，冬小麦要高产稳产，关键还是得在整个生育期做到规范化和精细化管理。把播种质量把控好，田间生长环境优化好，绿色防控措施落实到位，收获储存流程也规范起来，这样就能培育出健壮的麦苗，降低

生产风险，把小麦的增产潜力最大限度挖出来。往后在农业种植中，还得继续结合当地的气候和土壤条件，不断打磨栽培技术的细节，推动冬小麦栽培朝着精细化、绿色化、高效化的方向走，持续提升粮食生产能力，为现代农业高质量可持续发展添把力。

参考文献

[1] 宋自爽. 南丹县冬小麦高产栽培技术要点 [J]. 南方农业,2026,20(2):169-171.

[2] 周丹. 冬小麦浅埋滴灌高产栽培技术 [J]. 现代农村科技,2026,(4):25-26.

[3] 许梦阳, 刘向勤. 浅析北方地区冬小麦高产优质绿色高效栽培技术 [J]. 河南农业,2026,(4):37-38.

[4] 许梦阳. 浅析北方地区冬小麦高产优质绿色高效栽培技术 [J]. 河南农业,2026,(2):35-36.

[5] 刘泽钦. 冬小麦高产种植技术探析 [J]. 湖南农业,2026,(2):59-60.