

# 小麦良种繁育关键技术

青海省农作物种子站 蔡明孝

**摘 要：**小麦高产良种过程中，容易受到影响，导致小麦良种质量和产量受到影响，如果防控措施不及时，还可能造成小麦出现绝收的情况。传统小麦病虫害的过程中，主要采取化学防控，对于生态环境损害较大，并且都是事后进行防控，不能提前控制住病虫害问题。小麦害防控过程中应采取绿色防控技术，有效解决病虫害问题的同时，避免给生态环境造成较为严重的污染。

**关键词：**小麦种子；繁育质量；繁育基地

目前我国应积极推广绿色小麦良种技术，提升绿色小麦良种产量，并为小麦良种向着产业化、绿色化发展奠定牢固基础。在实际良种过程中，农户应合理选用良种技术，并做好田间管理工作，提升自身经济收入的同时，促进当地农业发展。

## 一、小麦良种业现状分析

就我国目前小麦良种业的现状来看，受到文化水平、科学技术、经济等因素的影响，小麦良种业存在几点问题：第一，农民仍然采用传统的良种技术，对新技术、新理念、新方式的接受程度不高，这将直接影响小麦的最终产量和质量。第二，良种户为了提高小麦产量，过度使用农药，导致小麦质量下降，影响交易价值，甚至还会造成食品安全问题。第三，农民没有科学进行小麦田间管理，这不仅会影响小麦的最终产量还会加大良种成本。上述现象主要是受到以下因素影响：一是部分地区没有进行科学的小麦良种管理。二是农民未能掌握小麦良种技术。三是政策引导不够，影响小麦良种技术的宣传力度和效果。随着我国经济社会的不断发展与进步，人们的生活水平显著提升，在这种背景下，只有加强小麦良种管理以及强化病虫害技术应用，才能够更好地保障小麦茁壮生长，进而提高小麦最终产量和品质，提升经济收益，推动我国小麦良种行业持续发展。

## 二、实现优质高产高效的原则

### （一）可持续发展原则

各地区小麦实现优质高产需经过长期实践和不断探索。与此同时，还须加强对各种资源的利用，促使资源和环境能实现可持续发展。具体是指，优质高产高效良种技术应当具有保护环境、保证小麦获得最大经济效益的作用。

### （二）优质高产原则

科学技术水平不断提高的背景下，大部分地区小麦在产量方面都实现了高产，但部分地区存在过于盲目追求的情况，其忽视了对“优质”的重视，导致小麦产量和质量存在发展不一致的情况。在人们生活水平不断提

高的当下，食品安全问题得到了充分重视，对食品安全提出了更高的要求，这要求良种人员必须科学应用良种技术，确保小麦高产和优质能得到同步提升。

## 三、小麦高产稳产的影响因素

### （一）整地质量差，土壤环境不断恶化

大部分地块均为良种小麦，部分地块耕层浅显，容易出现耙不实问题，整地质量差，恶化小麦根系生长环境，小麦生长发育欠佳，次生根偏少，分蘖数减少，生长量显著不足，不仅降低了抗旱能力，也无法较好抵御寒冷，抗灾害综合能力差。小麦往往在春节后发生苗期发黄现象，生长速度下降，提前根腐病、纹枯病的发病时间。主要是小麦的土壤环境恶化程度加重，具体指土壤板结、残留除草剂不符合标准、土壤微量元素不足、土壤有机质含量减少等。

### （二）部分地块播量偏大，施肥不合理

部分农民小麦播量达 $15\text{kg}/667\text{m}^2$ ，个别农户已达到 $25\text{kg}/667\text{m}^2$ 。小麦施肥更重视磷肥和尿素，忽视了钾肥，甚至极少农户施用微量元素与生物有机肥。大播量及施肥不合理对小麦中后期生产造成一定影响，提升了发生病虫害、冻害和倒伏的概率。

## 四、加强小麦种子繁育质量控制的策略

### （一）选种、处理种子

良种人员对小麦进行选种的过程中，需要对当地自然环境条件和地理环境等多个方面进行综合性考虑，保证小麦种子生长适应当地的自然条件，实现高产高质量。小麦生长会受到自然环境、气候、土质条件等相关因素的影响。所以，需要根据小麦良种地区的自然环境、风力、土质等因素进行综合考量。风力较大的情况下，可以选择具有较强抗倒伏能力或者植株比较小的品种，这样能够有效提升小麦在风力作用下的抵抗能力，防止出现大规模的倒伏情况。良种人员在选定麦种后，需要科学处理麦种，保证种子后期健康茁壮生长。良种人员需要在麦种正式播种前，全面筛选虫害、空壳等不健康麦种，同时适当采用相应的药物进行拌种，如 $4.27\%$ 苯醚·咯菌腈，药物使用量是种子总量的

0.2%~0.3%，增强麦种自身的抵抗力，最大程度地降低小麦在后期生长过程中产生病虫害的概率。

### （二）适时播种

小麦良种的过程中应选择合适的播种时间，使小麦能够适时生长，保证小麦产量获得提升。小麦播种时间要根据气候条件、土壤情况进行确定，可以选择10月份左右进行播种，能够防止小麦出现提前成熟的情况，促进小麦可以在合适的时间收获。良种人员进行小麦播种的过程中，可以采取深施肥、前播种的形式进行，如果种子播种过深，容易导致种子无法吸收营养和水分，不利于小麦幼苗生长。小麦播种深度应控制3~5cm内，如果不能合理控制小麦种子的播种深度，容易造成小麦的出现缺水的情况，不利于促进小麦的生长，也不利于提高小麦的抗病能力。如果小麦播种较深，会造成的小麦种子的吸收水分过多，导致小麦根系出现不稳固的情况，不利于小麦的生长。播种量需要良种人员根据小麦良种面积和土壤营养成分含量进行控制，并充分考虑小麦良种区域的地理条件，如果小麦良种区以往产量较低，可是适当增加播种量，同时保证土壤较为疏松，具有良好的透气性能，合理控制小麦播种量，能够为小麦高产提供保障。

### （三）田间管理

小麦出苗后要做好田间管理，对于小麦出苗情况进行检查，如果发现小麦出现缺苗的情况，应及时进行补苗；如果发现出现泛黄或者是缺少营养的小麦幼苗，应根据实际情况开展施肥管理，保证土壤中含有充足的营养成分，并且能够控制小麦的生长期，使小麦幼苗生长速度一致，并应用农业技术提高小麦产量和质量。小麦的各个生长阶段都需要充足的营养成分，良种人员需要按照小麦不同的生长阶段进行追肥，特别是小麦的拔节期、抽穗期，合理开展追肥工作，有利于提高小麦产量。除了要为小麦补充养分，还要做好小麦生长过程中的灌溉工作，补充生长过程中所需要的水分，要提前为小麦补充水分，确保可以供养小麦水分要求，次年开春之前施肥后再进行灌溉。拔节期小麦对于水量要求较大，良种人员要能够合理补充水分，但是应避免积水的情况发生。

### （四）土壤管理技术

良种人员为了更好地实现小麦高产，需要更多注重土壤管理。在整地过程中，保持精耕细作。良种人员在耕地过程中严格控制25cm之上的耕地深度，促进土壤始终处于疏松状态，有利于小麦根系更加高效的向下正常生长发育，更容易吸收深层土壤营养成分和水分，提高小麦存活率。良种人员在土壤管理中做好精耕细作管理，采用相关设备全部击碎土壤中土块，保持土粒大小均匀，有效增加土壤和小麦根系的直接接触面积，促进

小麦生长中的各个阶段有效吸收充足的养分。良种人员在耕地过程中，需要保证田地呈现上虚下实状态，地表平整，不能出现漏耕现象，耕地土壤具有20%以上的含水量，沙土大于15%。良种人员在整地操作过程中，可以采用铧式犁等机械设备进行深耕，全部打破底层，逐渐加大耕地深度，不能一次过深耕地，防止翻出大量生土，不利于小麦生长，降低小麦良种产量。另外，良种人员在早茬地土壤管理过程中，加强保水保墒工作力度，适当增加底墒；晚茬地土壤管理时，适当提前开展拔除工作，促进小麦早熟。良种人员在土壤管理过程中，要科学合理地开展肥料管理。根据小麦良种条件和生长特点，科学合理处理根茎和秸秆，有效预防小麦病虫害。采用大型拖拉机进行深耕细作，同时保持耕地深浅的均匀性和一致性。

### （五）小麦病虫草害防控措施

对于小麦病虫草害的防控工作应采取“预防为主，防治结合”的方法，并以综合防治为主。为有效预防和控制小麦相关的病虫草害，应合理使用生物、农业、化学和物理等手段进行防控。在小麦播种前翻耕土地，使土壤中的病原体暴露在空气中和阳光下，消灭病原体。选择优良的抗病品种，并在播种前选用合适的药剂进行拌种。按照科学的良种技术进行小麦的施肥灌溉工作，保证小麦的养分和水分。注意气候环境的变化可能引起病虫草害的发生，要能及时采取防控措施。每年的4月中下旬为病害的高发期，此时农户应多去田间地头观察麦苗情况，及时对即将出现的病害进行防控，通过喷施叶面肥、杀菌剂等来预防病害，如常发的赤霉病和白粉病。每年的5—6月是大麦蚜虫的高发期，可能出现大范围的传播，应提前做好预防工作。可采用菊酯类药剂进行均匀喷雾，预防大麦蚜虫的爆发。不能喷洒单一药剂，以防蚜虫产生耐药性。只有农户做好小麦病虫害的防治工作，才能达到较好的防控效果。

### （六）有机肥管理

有机肥包含大量养分和有机质，有效改良土壤，避免土壤出现污染现象，并且能够促进废弃物再次利用，呈现出绿色环保和生态理念，有效改善自然生态环境。秸秆还田减少焚烧、降低大气污染程度，同时秸秆中包含大量矿物质和有机质，增加土壤有机质含量，防止其产生板结现象，提高土壤保水保肥力。良种人员在有机肥施用管理过程中，采用秸秆还田技术，提高小麦出苗率，增强小麦生长态势。良种人员在实际操作过程中注意翻压深度，全部粉碎秸秆之后入田，保持深翻大于25厘米，全面覆盖秸秆，不能长时间暴露在地面上。良种人员在还田过程中，有效管控翻埋量，不能过多降低秸秆腐烂和分解速度，形成有机酸，对小麦根系产生不良影响。另外，良种人员在秸秆还田之后，根据土壤实际

情况，合理开展浇灌工作，增加秸秆腐烂速度，减少小麦苗水分蒸发。按照国家标准选择有机肥，保证其有机质含量为46%左右，同时氮磷钾等主要来源于植物产品，作物秸秆和牲畜粪便需要进行无害化处理。

#### （七）农业生态防控

小麦病虫害绿色防控过程中，应选择较为优质的小麦品种，不仅要保证小麦高产，还要能够保证小麦具有较强的抗病能力。小麦良种的过程中，应避免大面积良种单一的小麦品种，应保证小麦品种的多样化，可以有效避免小麦出现病虫害问题。选择合适的良种方式进行播种，可以借助现代机械化设备进行，能够保证播种均匀性的同时，还可以避免出现重复播种的情况，能够提高小麦的成活率。采取轮作方式良种小麦，可以选择大豆、油菜等农作物进行轮作，上述两种农作物属于非寄生类植物，能够避免土壤中留存病菌，不易使小麦感染病虫害。进行小麦施肥的过程中，需要根据小麦的土壤情况进行施肥，可以为小麦施加有机肥、微肥和生物肥，也可以实现资源的重复利用，将秸秆直接粉碎还田，增加土壤中的营养成分。但是在秸秆粉碎的过程中，要将患病的秸秆进行剔除，避免导致小麦发生病虫害问题。对土壤进行深耕处理，不仅可以调节土壤结构，还能够消灭土壤中存在的病菌，降低小麦感染病虫害的几率，及时清除小麦良种区的杂草，不仅可以加强小麦良种区域的通风性和透光性，还能够避免病虫害在杂草中栖息繁衍导致小麦出现病虫害等问题，能够达到绿色防控的效果。

#### 五、做好播前准备

由于秋季时间较短，并且温度下降迅速，想要保证土壤中营养元素的丰富性，为小麦提供生长所需要的营养，需要对土地进行深耕，提高土地的平整性，改善土壤结构，实现小麦良种高产。小麦良种过程中不适宜连续在同一地块中进行轮作，否则会造成土壤缺少肥力，并且容易发生病虫害问题。因此，做好小麦的播种准备工作，能够保证小麦出苗整齐，提高小麦良种产量。在进行小麦播种之前，应为土壤施加基肥，保证土壤肥力充足。良种人员需要掌握全程施肥技术，并在深耕整地之前施肥，可以选择施加有机肥料，或者是选择磷酸钙或磷酸二铵作为基肥。整地深度大约在25~30cm，如果在墒情合适的情况下，可以选择多种方式开展整地，保证土壤符合小麦的良种要求。

#### 六、结束语

小麦是我国的主要粮食作物之一，在我国多数地区广泛良种。开展良种繁育工作可提升小麦良种繁育质量，将小麦良种推广至其他地区，为我国粮食增产作出贡献。在繁育小麦良种的过程中，相关部门不仅要重视良种技术，还要加强良种繁育基地建设，优化种子市场

环境，提升小麦种子的质量，实现稳产增产。

#### 参考文献：

- [1] 刘爱峰, 韩冉, 程敦公, 等. 白粒全糯性小麦品种的选育实践与体会[J]. 山东农业科学, 2021, 53(5): 133-137.
- [2] 田亮. 小麦新品种选育及主要良种技术[J]. 农家参谋, 2021(1): 64-65.
- [3] 冀卫平. 浅谈如何搞好小麦种子繁育工作[J]. 种子科技, 2019, 37(13): 66-67.
- [4] 常青记, 撒晓东. 小麦种子繁育质量控制的探讨[J]. 中国种业, 2014(8): 93-94.