

高产品种。龙 76 群 1391 是属中早熟品种。株高 85 厘米，千粒重 43~45 克。喜肥水，秆强，抗秆、叶锈病，根腐病轻。一般亩产 400~500 斤，肥水条件充足的亩产可达 600 斤。适于肥沃的平、川、洼及沿江平原地区种植。

(四) 西部干旱地区：如齐齐哈尔、龙江、杜旗、安达、三肇等地。该地区位于我省松嫩平原南部，地势较平坦。无霜期 135 天左右，热量资源丰富。年降雨量 400 毫米左右，春旱严重，干旱时间较长，因此小麦面积不大。随着灌溉事业的迅速发展，小麦面积也将逐步扩大。适于该地区水灌种植的品种有：新曙光 1 号、克丰 1 号、他诺瑞、龙 76 群 1391 等。

适区种植的品种，不是永远固定不变的，而是随着生产的发展，要合理搭配早、中、晚熟品种，以适应机械化的要求，发挥品种增产潜力。

## 二、搞好提纯复壮，实现良种标准化

实践证明，在同样条件下，选用纯度高的良种，一般可增产 20% 以上。一个优良品种，在生产使用上，如果不注意保持其纯度，良种就会混杂、退化，种性变劣。机械混杂，生物学混杂和良种本身的变化，都会使种性退化。小麦良种提纯复壮一般可采用以下几种方法：

1. 选择优良单株(穗)。在抽穗后，根据

本品种的特征特性，选择株型健壮、丰产性好，抗病力强的典型单株(穗)。每个品种选 400~600 株。

2. 株穗行比较试验。把入选的单株(穗)种植在株(穗)行圃里，进行株(穗)行比较，鉴别每行优劣，严格淘汰杂、劣株(穗)行。将入选的株(穗)系混合收获，脱粒，作为超级原种。

3. 将超级原种再高倍繁殖，以供大田用种。

种子精选，是保证苗齐，苗全、苗壮的一项重要措施。一般有机选和人工选两种。大粒种子做种，一般增产 10% 左右。通过种子精选，可淘汰病、瘪粒、毒麦、小粒种等，使种子纯度达到 98% 以上。因此，要坚持搞好分级选种。

## 三、引种需注意的几个问题

1. 根据生态区划进行引种。不同生态条件，要求不同生态类型的品种。严禁不通过试验，盲目越区种植。只有因地制宜，相适应的良种才能充分发挥品种增产潜力，获得稳产、高产。

2. 严格执行品种检疫制度。各地区病虫害的种类和发生程度不同，如小麦秆、叶锈病生理小种各地均有差异。小麦全蚀病，目前仅在呼盟发现。毒麦，野燕麦也必须严格控制。因此，在引种时，认真搞好种子检疫是十分重要的。

# 我省小麦主要病虫害草害及其防治

省农科院植保所 耿迎春 杜俊岭 鲍子金

## 一、小麦病害及其防治

目前，我省作物病害有老病回升，新病增加的趋势。如我省已经消灭的小麦腥黑穗

病，现在局部地区又有发现，呼盟拉布大林农牧场，种植克旱 8 号，面积 2300 亩，发病率 1% 以上。小麦散黑穗病常年发病率在 1~5% 左右，严重时可达 10% 以上。现推广

的生产品种垦 149, 克丰一号发病较重。小麦赤霉病在我省东北部的牡丹江、合江地区发生较重, 大发生年可减产 20~40%。

我省现在主要麦类病害有: 小麦秆、叶锈病、小麦根腐病和小麦散黑穗病。

**小麦秆锈病:** 由于我省培育了大批小麦抗病良种, 基本上控制了危害。从 1970 年以来, 34 号秆锈菌生理小种群, 有逐渐上升的趋势。其中又以 34O<sub>2</sub> 的毒力较强, 对此应引起有关部门的注意。现抗 34O<sub>2</sub> 的品种有克 73~441、克 73~445、克 73~402 和克早 6 号。抗源有中<sub>2</sub>、中<sub>4</sub>和中<sub>5</sub>等。

**小麦叶锈病:** 该病 1973 年开始上升, 目前全省发病较普遍, 生产中品种又多感病, 个别年份, 发病严重地块, 可减产 20~30%。关于叶锈病生理小种类型, 现已查明, 叶中<sub>3</sub>号为我省优势小种。抗叶中<sub>3</sub>号的品种有: 克 69~701、克 70~96、克 71 号。抗源有: 克 72~原 308 矮、如罗、中<sub>3</sub>、中<sub>4</sub>、中<sub>5</sub>等。

**小麦根腐病:** 该病危害可分两个阶段, 一是用带有黑胚病粒的种子播种, 可降低发芽率, 不能保证苗全、苗齐、苗壮; 二是成株期的为害, 严重时可产生白穗, 一般减产 10~30%。较抗根腐病的品种有: u·p·301~2、克 69~695、克 73~441、克 73~445、克早 6 号, 克早 8 号等。

**小麦散黑穗病:** 小麦散黑穗病为花器侵染的病害, 种子带病是病害侵染的唯一途径。因此, 选用无病种子和消灭种子内的菌丝体, 是根治该病的有效措施。

除上述几种小麦常见病害外, 据 1978 年调查, 在我省新发展的病害有: 小麦全蚀病、小麦丛矮病和黄矮病、小麦黑颖病。

**小麦全蚀病:** 是国内检疫对象。1978 年在我省呼盟岭北地区发现。仅在七个农牧场的调查, 小麦受害面积为一万余亩, 占小麦播种面积的 15.4%。发病地块中白穗率达 90%以上。据调查, 前茬为麦茬的发病重, 油菜茬发病轻。新荒地, 施重过磷酸钙每亩 8~10 斤的地块发病轻。

**小麦丛矮病和黄矮病:** 我省 1975 年发现此病。目前以呼盟岭北发病最重。当地以丛矮病为主。发病与环境条件有密切关系, 如稀植、重茬、整地不好、播深、播早、苗弱等发病重。反之, 施磷肥, 苗壮发病轻。目前尚无免疫品种, 而品种间存在差异, 如克早 2 号的发病率为 53%; 东农 111 的发病率为 8~12%。小麦丛矮病除为害小麦外, 大麦、燕麦、小黑麦、黑麦、玉米、大豆、糜子、青稞等都有不同程度的感病。受害植株多数不能抽穗, 轻者虽能抽穗, 但多为秕粒, 因此, 是个毁灭性病害。

**小麦黑颖病:** 是细菌性病害。1978 年为黑颖病流行年, 特点是以叶部症状为主。全省普遍发生, 其中以呼盟岭北为最重, 有三万八千余亩小麦受害, 可减产 20~30%。据调查, 发病轻的品种有克 73~445、克 73~441、克 73~402、龙 74~4557、克早 6 号、克早 8 号等。此外, 施磷肥的比施农家肥的发病轻。

#### 防治措施:

要积极贯彻“预防为主, 综合防治”的方针, 从杜绝病源, 培肥地力, 增强小麦抗病能力入手。采取轮作换茬、深翻改土、增施磷肥、加强水肥管理、选用抗病或耐病品种, 利用药剂防治等措施, 逐步把上述病害压至不致造成损失的程 度, 以确保小麦的稳产高产。

1. 开展病害普查工作, 严格执行检疫制度: 小麦全蚀病在国内属局部发生的危险性病害。为防止蔓延, 保护无病区, 必须在普查的基础上, 明确病害分布, 划分疫区, 搞好检疫工作。

2. 建立无病种子田: 在小麦全蚀病发生地区, 设立无病留种田或从无病地留种, 以控制病害的传播。种子田的种子要彻底消毒, 保证种子田不发病, 以获得无病种子。

3. 抗病育种: 是防止病害的最根本措施。根据我省前旱后湿的气象特点, 选用根系发达耐湿性强的品种, 可减轻根腐病的为害。

4. 种子处理：温汤浸种分变温和恒温二种。变温浸种温度不易掌握，恒温浸种方法简便，安全，但效果较差。我省八五三农场用1%石灰水浸种，有较好的防治效果，可推广应用。用温汤浸种处理种子，也可防治小麦黑颖病。

药剂拌种：据黑龙江农垦大学试验，用0.3%退菌特拌种，防治小麦根腐病，提高保苗率10.2~32.0%，还可兼治赤霉病。防治散黑穗病较好的药剂有多菌灵和萎锈灵。用种子重量0.2%的50%多菌灵拌种，防治效果可达90%左右。

5. 搞好栽培管理：当前贯彻以农业防治措施为主，药剂防治为辅的综合防治措施，是切实可行的有效办法。如许多禾本科杂草，为小麦丛矮病传毒昆虫飞虱的食料，也是毒源植物。也可在麦田周围喷药封锁虫源。据呼盟拉布大林农牧场试验，用40%乐果乳剂，每亩半两，在小麦田内、外全面喷药，防治三次，效果达76%。另外，提高整地质量，适时早播，注意播种深度，增施重过磷酸钙（每亩8~10斤）等，均能促进根系发育，增强抗病性，减轻小麦根腐病和黑颖病的危害。

## 二、小麦的主要害虫及其防治

### （一）金针虫

金针虫又名小黄虫，是地下害虫主要种类之一。因为它最喜欢吃小麦，所以为害麦田最重，是小麦苗期的主要害虫。金针虫既为害小麦的种子，又为害幼苗。为害种子时，将种子的胚和胚乳吃掉，使小麦不能发芽。出苗以后，就咬食小麦的根部或钻到根、茎交接处为害，造成幼苗枯死。严重地块可死苗5%左右，直接影响小麦的产量。

金针虫为害的时期主要在春季，一般在4月份即开始出现，当10厘米土温在8~10℃时活动最盛，为害也重。但幼虫不耐高温，当10厘米土温超过17℃时，金针虫便向耕层深处活动，为害也就减轻了。

金针虫的发生为害程度与土壤的湿度、土质和耕作栽培制度有密切关系。因为细胸金针虫生活习性喜欢潮湿，所以多发生在土壤湿度较大的低洼地。就土质而言，则多发生在粘土中，因为这类土壤一般是腐植质较多，食料丰富，土壤湿度较大，适于生活。耕作栽培制度也与金针虫的发生有密切关系，一般精耕细作，发生较轻，在一些不经常耕翻土地的地块，金针虫往往为害较重。未开垦的荒地或新开垦的地块，由于食料充足、适于金针虫繁殖，因此虫口多，为害重，而开垦年限长的地块，虫口则相对减少。如果是小麦连作田，则虫口多，为害重。

### 金针虫的防治方法

1. 六六六拌种。100斤小麦种子拌6%六六六粉剂3两；或用20%六六六，每100斤种子用2两药。拌种时，用拌种器最好。没有拌种器的，也可把种子放在铁锅里或大塑料布上，然后把药粉均匀地撒在种子上，充分搅拌。要注意掌握用药量，过多过少都不好。

2. 氯丹拌种。用50%氯丹乳剂一斤，加水30~50斤，拌小麦种子300~500斤。拌种的方法是，把药放在水里拌匀，均匀喷洒在定量的种子上，用木锨充分搅拌，然后堆放闷种3~4小时，每隔半小时搅拌一次，使种子尽量均匀沾着药液，待种子把药液全部吸干后，在背阴处摊开晾至八成干即可播种。

3. 土壤药剂处理。一般是结合翻地进行。每亩用6%六六六粉45斤，兑细土600~900斤，撒于地面，然后翻入土中，此法可同时兼治蛴螬、蝼蛄等地下害虫。

### （二）粘虫

粘虫又叫夜盗虫，是我省为害小麦的主要害虫之一。粘虫以幼虫为害，一、二令幼虫多潜伏在小麦的根际和土缝里，以及小麦的叶丛间，取食叶肉，使叶片呈现白色透明状。三令以后，将叶片咬成缺刻，尤其是四、五令幼虫进入暴食期，则往往把麦叶吃光，仅留叶脉，形成光秆，造成小麦严重减产。

粘虫是一种突发性害虫，过去是间歇性

发生，七十年代后，有连续发生的趋势。

粘虫在我省一般发生两代，而有害小麦的只有第一代幼虫。成虫始见期一般4月下旬从南方迁飞而来，盛期在6月上、中旬。第一代蛾的盛期（或一天后），即是卵的盛期。第一代幼虫在6月上旬始见，6月中、下旬是幼虫为害的盛期，也是进行药剂防治的有利时机。

粘虫是一种比较喜好潮湿而怕高温和干旱的害虫。所以我省粘虫多发生在松花江、合江、牡丹江、绥化等地区，以及沿江一带。农田小气候也往往影响粘虫的发生密度，一般在小麦生长茂密、土壤湿润或进行灌溉的小麦丰产田，粘虫发生密度较大，为害也较严重。

根据多年的试验和观察，6月上、中旬降雨量30毫米以上，相对湿度在60%以上，6月中旬平均气温18℃以上，这样的条件，就可能引起粘虫中、大发生。

### 粘虫的防治方法

1. 人工喷粉：用2.5%敌百虫粉，每垧用药50~60斤，防治幼虫，具有良好效果，但对高粱忌用。

2. 人工喷雾：用90%敌百虫1000倍液；80%敌敌畏1000~1500倍液，以上两种药剂每亩用药液150~200斤左右，对幼虫均有良好效果。

3. 飞机防治：喷粉可用10%滴滴涕粉加2.5%六六六粉各一份相混合，每垧用药25斤。喷雾时可用25%滴滴涕乳剂10倍液，或用80%敌敌畏140倍液，每垧用药液90斤。

4. 用超低容量喷雾：喷施90%敌百虫一比五药液，每亩用药2~3两；80%敌敌畏，一比三药液，每亩喷四两，效果均达90%以上。

## 三、麦田化学除草

小麦是我省主要栽培作物之一。由于杂草危害，一般减产15~20%，有些草荒严重地块，损失就更多。多年来，我省国营农场

和人民公社，采用化学除草收效显著，一般可增产15~20%，高者可达30%。目前我省应用的主要品种是2,4-D丁酯，在小麦生育期施用，可防除麦田的主要阔叶杂草有：苣荬菜、灰菜、苋菜、苍耳、刺菜、荞麦蔓、刺蓼及酸模叶蓼等。除草效果一般均达90%以上。

**施用时期：**于小麦分蘖末期（4~5叶）至拔节前期。这个时期施用对小麦最为安全，此时杂草正处于幼苗期，对药剂较为敏感，所以可取得较好的防除效果。

**施用量：**72%的2,4-D丁酯，每亩1~1.2两。

**施用方法：**采用喷雾法。喷液量因喷雾器械而异。如用工农16型背负式喷雾器，每亩喷液量40~50斤，背负式机动喷雾器每亩10~15斤，拖拉机牵引喷雾器12~15斤，压缩式喷雾器53~66斤。

### 注意事项：

1. 2,4-D丁酯对小麦一般是比较安全的，但在小麦的敏感期施用或用量过高，对小麦也会产生一定的药害。如在小麦三叶期喷药，如果用药量过高，则麦苗表现瘦小萎黄，生长受到抑制，生育延迟，有时新叶抽出呈筒状，抽穗困难，甚至可造成严重减产。因此要掌握适当时期，并严格控制用药量，才能防止药害，达到增产的目的。

2. 喷药时应在雨露干后，选择晴天风小时喷洒。喷药后如遇降雨，药液易被雨水淋洗而降低药效。

小麦地附近有敏感作物（豆科、蔬菜、麻类等），喷药时应留有保护带100~200米，或在喷药时，使这些作物地处上风头，以免遭受药害。同时还要注意保护田间防护林带。蜜蜂对2,4-D类除草剂敏感，大面积喷药后5~7天内不要放蜂。

3. 喷过除草剂的喷雾器，应注意清洗。这样可防止腐蚀，同时也可避免再喷杀虫剂时，不使敏感作物受害。清洗时，要先用碱水，而后再用清水冲洗。