

蔬菜种子冬季贮藏及播前处理方法

王煦栋¹, 周淑香²

(1. 黑龙江省牡丹江市种子管理处, 157000; 2. 黑龙江农业经济职业学院, 牡丹江 157000)

中图分类号: S 63; S 604⁺.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2007)06-0104-02

种子是重要的农业生产资料, 其安全贮藏和处理技术直接影响到农业生产和农产品质量。蔬菜生产中, 安全贮藏对蔬菜种子的发芽率和播种质量有着重要意义, 播前种子处理技术是获得高产优质的重要因素, 在蔬菜生产中发挥着其它措施不能替代的作用, 直接关系到蔬菜的产量和质量。

1 蔬菜种子的冬季贮藏方法

蔬菜种子加工, 就是把种子中混有未成熟的种子、菌核、虫瘿、杂草等有生命的杂质及秸秆、残叶、石子等无生命的物质, 通过加工清除掉, 提高种子质量, 达到安全越冬, 减少损失。一般包括晾晒、精选、贮藏等三个过程。

1.1 蔬菜种子的晾晒

入库前必须充分晾晒、降水。种子的含水量大小, 是种子能否贮藏、延长使用年限的重要因素。种子如果含水量小, 其本身的呼吸作用, 生理活性就会受到抑制, 从而使种子能够安全贮藏, 增加稳定性。刚收获的种子, 虽然在收割脱粒过程中也经过了晾晒, 但因受时间短、阴雨天等因素影响, 其含水量也不一定达到安全含水量以下, 这样就需要选择几个晴朗无风的天气进行充分的晾晒, 使含水量达到安全水以下。

一般常见蔬菜的含水量如下: 番茄 7%~12%, 白菜 7%~11%, 菜豆 10%~12%, 茄子 7%~11%。种子晾晒可以采用自然干燥法, 即采摘后的种子在帘子或席子上摊开晾晒, 每隔一段时间翻动一次, 这样能加快水分蒸发, 达到安全贮藏水分即可。

1.2 蔬菜种子的精选

各种蔬菜种子, 在入库前必须进行精选加工, 以提高种子的净度。可以采用筛选的方法, 即选用适宜型号的圆孔或长孔筛子进行清除秸秆、泥沙、瘪粒和杂质; 也可用簸箕清除果皮、残叶及重量轻的干瘪种子。

1.3 蔬菜种子的贮藏

1.3.1 带荚或整枝贮藏 即将收获后的蔬菜种子捆扎成把, 挂在阴凉通风处, 用时采摘脱粒。

1.3.2 袋装贮藏法 把收获采摘的蔬菜种子放在牛皮纸袋或布口袋中, 放在干燥通风处。

1.3.3 高吊贮藏法 首先把种子晾干透后, 用纱布缝成小布袋盛装。这样, 加强通透性, 有利于种子呼吸, 保证种子质量。另外, 把布袋子放在通风、阴凉的屋顶下, 不易使种子受潮、变质。

1.3.4 在低温、干燥、真空条件下贮藏 可放在有防腐涂料的塑料纸口袋中, 密封贮藏。要选择封闭性较好的陶制坛罐, 洗净晾干, 内垫少量生石灰, 石灰上面铺一层纸, 然后把种子倒在里边, 并在坛中盖个石灰包。这样, 既可降低湿度, 又能供应种子氧气。此方法可存放 2~3a 以上, 其发芽率仍可达到 95% 以上。

1.3.5 贮藏中应注意的几个问题 要用麻袋、编织袋、布袋等包装种子, 千万不能用塑料袋包装; 要放在通风干燥处存放种子, 切忌放入封闭、潮湿的仓库中。地面上用砖头或者圆木等垫高 30cm 以上, 并要远离墙壁 30cm 左右, 避免潮湿使种子受损; 蔬菜种子要同农药、化肥等分开贮藏; 存放的种子要远离火炉, 防止烟气熏蒸; 加强病虫害防治, 确保种子质量; 在室外存入的种子, 要防止被雨雪淋湿。同时, 注意防止鼠害及在包装袋内外挂上标记, 防止混杂等。

2 蔬菜种子的消毒方法

蔬菜病害大多通过种子传播, 真菌、细菌、菌丝体、分生孢子、病毒潜伏在种子内外, 菌核混杂在种子中。种子消毒可杀灭细菌, 使病毒失去活性, 有效防止病害发生, 并可提高种子发芽率和发芽势, 增强幼苗抗性。种子消毒是最重要、最有效、最方便、最经济的蔬菜病害防治措施之一, 能收到事半功倍的效果。

2.1 真菌类病害的种子消毒法

温汤浸种: 根据蔬菜种类确定不同的水温 and 浸种时

第一作者简介: 王煦栋(1973-), 男, 农艺师, 从事种子管理检验工作 E-mail: yg1-1969@163.com.

收稿日期: 2007-02-02

间。瓜类、茄果类种子用 55℃温水浸种 15~20min。芹菜种子用 48℃温水浸种 30min。菜豆种子用 45℃温水浸种 10min。大葱、洋葱种子用 50℃温水浸种 25min; 药剂浸种: 番茄早疫病种子经浸泡 3~4h 后, 移入 0.3%~0.4%硫酸铜溶液中浸种 5min。辣椒疫病、炭疽病用 1%硫酸铜溶液浸种 30min。菜豆枯萎病用 60%防霉宝超微粉剂 600 倍液浸种 30min。黄瓜枯萎病用 2%~3%漂白粉溶液浸种 30~60min。大葱、洋葱紫斑病用 0.1%~0.2%高锰酸钾溶液浸种 20min。瓜类枯萎病用 0.1%~0.2%高锰酸钾溶液浸种 30~60min。黄瓜菌核病用 10%食盐水搓洗清除菌核; 药剂拌种: 黄瓜疫病, 白菜、萝卜、菠菜霜霉病, 用种子重量 0.3%的 50%福美双可湿性粉剂拌种; 黄瓜黑胫病, 用种子重量 0.3%的 50%多菌灵可湿性粉剂拌种; 菠菜霜霉病, 用种子重量 0.3%~0.4%的 25%甲霜灵可湿性粉剂拌种; 瓜类真菌病, 用种子重量 0.4%~0.5%的绿亨 2 号可湿性粉剂拌种; 白菜黑斑病, 用种子重量 0.2%~0.3%的扑海因或 50%速克灵拌种。

2.2 细菌性病害的种子消毒法

温汤浸种: 瓜类种子用 55℃温水浸种 20min。甘蓝、花椰菜、萝卜种子用 50℃温水浸种 20min。菜豆种子用 45℃温水浸种 15min。辣椒种子用 55℃温水浸种 30min; 药剂浸种: 黄瓜、甘蓝、花椰菜种子用 72%农用链霉素 1000 倍液浸种 2h。菜豆种子用硫酸链霉素 500 倍液浸种 24h。辣椒种子用 1%硫酸铜溶液浸种 5min。萝卜种子用 45%代森锌水剂 1000 倍液浸种 15~20min。还可用 75%农用链霉素 1000 倍液浸种 2h; 药剂拌种: 黄瓜、甘蓝、花椰菜、萝卜种子用种子重量 0.4%的 50%福美双可湿性粉剂拌种, 萝卜种子还可用种子重量 0.3%的 35%甲霜灵拌种剂拌种。辣椒种子用种子重量 0.3%的 50%敌克松原粉拌种。菜豆细菌性疫病用种子重量 0.3%的 50%福美双可湿性粉剂或 70%敌克松原粉拌种。

2.3 病毒病的种子消毒法

温汤浸种: 用 60℃~62℃的温水浸种 10min; 药剂浸种: 用 10%磷酸三钠溶液浸种 20min; 干燥处理: 将种子置于 70℃干热条件下(如恒温干燥箱)处理 72h。

2.4 种子消毒过程中的注意事项

温汤浸种时要不断搅拌, 使种子受热均匀。同时根据不同水温的要求, 不断加入热水, 保证在规定时间内维持所需温度不变。药剂拌种要均匀, 使每粒种子都沾有农药; 温汤浸种后的种子, 可按不同蔬菜种子对浸种时间的需要, 在冷却的水中继续浸种, 也可取出催芽播

种, 或晾干后直接播种; 药剂浸种、拌种, 其浓度、药量必须按标准要求, 浓度不可超高, 药量不可增加; 药剂浸种后, 要用清水冲洗种子, 除去种子上的农药, 以免播种后产生药害, 影响种子发芽和幼苗生长。

3 蔬菜种子播前处理

种子处理是减少种子带菌, 使秧苗整齐健壮和增强抗性的有效途径之一。

3.1 浸种

浸种可选用干净的瓦盆、塑料盆或瓷盆。对于种皮易发粘或未经发酵洗净的种子, 如茄子、辣椒、南瓜等种子, 可用 0.2%~0.4%的碱液洗一次, 并用温水冲洗干净。其方法有: 凉水浸种: 用 22℃~30℃的水浸泡种子, 适用于各种蔬菜种子, 浸种时间视种皮薄厚及水温高低而定。一般甘蓝类、豆类种子浸泡 1~2h。黄瓜、南瓜种子浸泡 3~4h。白菜类和萝卜种子浸泡 4~5h。莴苣种子浸泡 7~8h。茄果类、丝瓜、冬瓜、西葫芦浸泡 8~12h。西瓜、苦瓜、芹菜、胡萝卜、菠菜种子浸泡 24 h。浸种过程中每 5~8h 换水 1 次。豆类种子的种皮由皱缩变胀时, 可捞出待播。其他种子浸种后, 捞出装包, 要把种子附着的水膜用力甩掉, 然后催芽; 温汤浸种: 先将种子放入瓦盆内, 再缓缓倒入 50℃~55℃温水边倒边搅拌, 继续浸种, 此种方法有一定的消毒作用, 不同蔬菜可参照种子消毒方法。

3.2 催芽

浸种后, 为促进幼胚迅速发育而催芽, 必须保证适宜的温湿度和氧气条件。瓦盆催芽法: 将浸种后的种子洗净, 用干净的湿布包好, 放入垫有秫秸的瓦盆内, 以免底部积水而霉烂种子, 上面盖上潮湿的麻袋片或毛巾, 以保持湿度, 然后把瓦盆放在火道或催芽箱内, 对催芽温度, 开始要稍低, 以后逐渐增高, 当胚根将要突破种皮时再降低。在火道上的种子每 4~5h 翻动一次, 使温度均匀, 对发芽期长的种子, 每天需用温水淘洗一次, 去掉粘膜, 以免发霉。当 75%左右的种子破嘴或露芽时, 停止催芽, 待播种; 掺沙催芽法: 将浸泡好的种子与洗净的河沙按 1:1~2 拌匀。装在瓦盆里, 盆上再盖上湿沙或湿布, 放在适宜处催芽; 电热控温催芽法: 是将掺沙催芽法的瓦盆或用湿纱布袋装的种子盘放入电热控温催芽室中催芽。温度可根据蔬菜所需自行控制, 管理方便, 出芽日期准确, 芽齐, 时间短。