

主要农作物防寒防冻技术措施

我市除了甘薯、蔬菜、甜玉米等冬种作物外，还有一些热带水果如柑橘、香蕉、荔枝、龙眼等，也相对容易受冬季寒潮及强冷空气影响。市农业综合技术推广中心汇编了农作物防寒防冻技术应对措施，供各地参考。

一、甘薯

霜冻对冬种甘薯的危害较大，应采取综合的技术措施，以防冻害。

(一) 加强田间管理，及时进行中耕除草、培土和排灌，保持土壤处于湿润状态；增施磷钾肥、叶面肥，或草木灰等热性农家肥，促进植株生长，增强御寒能力。

(二) 在霜冻来临前，采用稻草、秸秆、地膜等进行覆盖提高地温。在山边或易遭受冻害的地方，如有条件还可搭小拱棚。

(三) 降温前喷施防冻剂（磷酸二氢钾和5%红糖水），在植株叶片表面形成固化的保护膜，一般每瓶兑水70-75公斤，可增强植株的抗寒性。

(四) 在霜冻来临的夜晚，可用稻草、枯枝落叶燃烧生火造烟，提高气温，改善小气候，防止霜冻形成。

(五) 霜冻发生后，及时喷施磷酸二氢钾或其他抗寒剂，为了促进植株快速恢复生长，抗寒剂可与叶面肥同时喷施。

(六) 冻害发生后，植株易感染多种病害。晚疫病可用70%的银发利或25%阿米西达悬浮液防治。

二、蔬菜

(一) 做好露地蔬菜管理工作

1. 关注天气通过广播、电视、手机短信、微信等方式，及时关注掌握天气变化情况，增强安全意识和风险防范意识，及早做好低温、阴雨、大风等不利天气的应对准备工作。

2. 选择抗逆性强的品种根据产品的市场定位以及不同的季节，选择适应销售市场的抗寒、耐湿、抗病等抗逆性强的品种。

3. 保温防寒低温、冰冻或者寒流到来之时，加强培土，防止根系被冻伤，保障根系活力，促进植株生长。科学灌溉，在寒潮、降温侵袭前，选择晴朗的天气进行浇灌，增加土壤热容量，缓解低温影响。为了降低不良天气对蔬菜生产的影响，建议采用保护地育苗移栽，同时根据不同蔬菜的生长特点，可采用塑料薄膜、无纺布或遮阳网等覆盖材料进行地面覆盖防寒，防止蔬菜冻伤。如碰到极端寒冷天气，有条件的基地或农户可以在田地的北面采用柴草等烧烟防寒，减少生产损失。

4. 除湿降渍春季地下水水位较高，常遇阴雨天气，易造成土壤湿度过大，出现沤根现象。同时，春季受湿冷天气的影响，蔬菜植株容易受到冻害，造成露地蔬菜死苗烂菜。春季栽培需要采用高畦种植，防止地面和畦沟积水。

5. 肥水管理：（1）果菜类肥水管理。对于没有定植的蔬菜，由于果菜类的生长周期较长，为了避免生产期间养分供应不足或不及时而影响植株的正常生长和产量的形成，应重视和加强有机肥的使用，保障由于不良天气可能影响的养分供应。对于处于生长期间的果菜类蔬菜，要结合生长情况和天气加强肥水管理，进行科学植株调整，促进植株的健壮生长，提高蔬菜植株的抗逆能力，保障生产的顺利进行。一般情况下，要视生长情况每隔 15-20 天追一次三元复合肥，亩施 75-150 公斤，施肥量视土壤肥力、植株生长和结果等情况而异。（2）叶菜类肥水

管理。叶菜需要结合播期及生长情况进行肥水管理。叶菜类蔬菜生长周期短，对肥水的要求较严格，对于不结球叶菜，由于植株根系不发达，吸收力弱，可采用勤施薄施，小量多次的原则进行。对于结球类叶菜，应在施足有机肥的基础上，生长期间根据生长阶段进行追肥，随着生长期的延长而增加施肥量，在结球前重施肥。叶菜类对氮素的要求较高，可采用高氮（如 17）、低磷（如 5）、中钾（如 12）等的三元复合肥进行追肥。一般散叶叶菜施肥 3-5 次，亩施 30-50 公斤，而结球叶菜施肥 4-6 次，亩施 50-80 公斤，施肥量视土壤肥力、品种、植株生长、天气等情况而异。收获前 5-10 天停止灌水，以免植株含水量过多而不耐贮藏。（3）花菜类蔬菜肥水管理。花菜类蔬菜对肥水的要求较高，花球形成期是追肥的重点时期，追肥量要大，占总施肥量的 70%以上，一般在充足的有机肥基础上，可用三元复合肥 50-80 公斤分 3-5 次进行追肥，施肥量视土壤肥力、植株生长、天气等情况而异。为了减少空心及提高品质，可以结合追肥喷施 0.2%的硼砂。（4）根菜类蔬菜肥水管理。根菜类蔬菜是以直根为产品器官的一类蔬菜，产品器官在地下形成，因此生长期间应加强培土。于肉质根“破肚”开始的膨大期，对肥水的吸收量较多。一般在基肥充足的基础上，亩施三元复合肥 50-75 公斤，于肉质根膨大期间吸收量占 60%以上，分 3-5 次进行，施肥量视土壤肥力、品种、植株生长、天气等情况而异。收获前 1 周停止浇水，提高耐贮性。

6. 病虫害综合防控按照“预防为主，综合防治”的方针，综合采用农业防治、生态防治、生物防治、物理防治和化学防治等技术防治病虫害。露地叶菜重点预防黄条跳甲、小地老虎、小菜蛾等害虫危害，推广黄蓝板、黑光灯诱杀、性诱剂诱捕等生

防技术。病害重点防治软腐病、霜霉病、病毒病、青枯病等，提倡高垄栽培、避免大水漫灌。科学合理使用化学农药，严格控制施药安全间隔期，保证产品食用安全。

(二) 设施蔬菜

1. 旧棚做好棚室整修：一是覆盖保温、透光性能好的薄膜。二是提高防风能力，合理设置立柱，提高骨架的承重能力。三是防止害虫迁飞。提前把温室、大棚用防虫网遮挡，防止白粉虱、蚜虫等往温度较高的棚室内迁飞。

2. 整地施肥推行精细整地、配方施肥。结合整地施入充分腐熟的有机肥，深翻后起垄做畦。

3. 育苗按照不同蔬菜的栽培茬口，及时做好越冬及冬春茬蔬菜的育苗工作，努力改进育苗技术和育苗条件，争取育好苗、育壮苗，为越冬茬及冬春茬蔬菜生产打好基础。

4. 移栽定植时间要根据不同的蔬菜种类和不同的上市时间具体确定。大棚蔬菜的定植密度不宜过大，定植后要铺设滴、灌管并进行全地膜覆盖，以减少水分蒸发，降低棚室湿度，减轻病害发生。遇到晴天气温高时可将棚膜揭开，加强空气流通，以提高蔬菜的适应性，保障蔬菜生长，气温低时要及时闭棚，保障棚内较高的气温和适宜的温度，提高抗寒力，增加产量。

(三) 早春蔬菜生产技术措施

1. 选择抗逆性强的品种，培育壮苗从11月份开始，华南部分区域进入冬春蔬菜生产育苗季节。要尽量采用集约化育苗方式，及时播种，加强光照、温度、水分管理，培育健壮无病、苗龄适当的优质幼苗。

2. 田间管理早春易发生寒潮低温湿冷等天气，要加强播种或定植后的田间防护。大棚栽培可采取四周覆盖、内部多层覆盖；

露地栽培可采取简易小拱棚、地膜覆盖等措施预防低温湿冷伤害。避免田间积水，同时，进行科学管理，推行化肥减量增效技术和病虫害的绿色防控技术，保障蔬菜正常生长，提高产量。

3. 应急储备，加强市场供应情况监测预警，因地制宜扩大速生、生长期短的蔬菜播种面积，如菜心、小白菜、苋菜等，快速补充市场供应，同时可以因地制宜贮备一些耐贮藏的蔬菜。

三、甜玉米

1. 及时预防冷害。根据当地天气预防，在降温前浇水追肥，增加土壤水分，提高地温，喷施芸苔素内酯、磷酸二氢钾等混合液来减轻低温冷害症状。

2. 冬种区尚未播种地块，因地制宜选用适合当地的耐低温良种。

3. 覆膜栽培可降低苗期低温冷害。

4. 加强病虫害的预测预报及防治。玉米苗期受冷冻害后，抗逆性下降，应根据田间情况，加强病虫害的预测预报并及时做好防治。

5. 叶面喷施生长调节剂。玉米苗受冷冻地块，待降温结束后每亩每次用磷酸二氢钾 100 克兑水 45 公斤，以促使玉米恢复生长。

四、果树

(一) 柑橘

1. 分批采果。对于结果期的树体要做到先熟先摘，后熟后摘，避免果实长时间留树消耗养分或遭遇冻害造成经济损失。

2. 修剪。天气转暖后进行修剪，以轻剪为原则，留强去弱，留疏去密，剪内少剪外，剪弱少剪强，保持内通外旺。重点剪除荫枝、无结果能力的衰弱枝、落叶的结果枝、枯枝、病虫枝、

重叠枝等，集中烧毁。

3. 覆盖及增施有机肥。在果园树盘表面覆盖秸秆、稻草、杂草、树叶、绿肥或塑料薄膜，减少地面辐射散热。增施腐熟有机肥，叶面喷施有机液肥或高钾叶面肥，增强树体抗寒能力。施经腐熟的饼麸液肥、畜粪肥或复合肥为宜，勿偏施氮肥，可喷 0.3%~0.5%磷酸二氢钾或 1%复合肥液 2~3 次，以补充树体营养，增强抗寒能力。

4. 灌水保温。有条件的果园在冻害来临前 5~7 天灌水，以灌透为宜。冻前灌水可以保持土温，增加果园空气湿度，减少地面热辐射，提高根系抗寒力。

5. 熏烟加温。采用熏烟的办法，可以减少辐射散热，减轻霜冻，改善橘园微域气候，使园内气温提高 2°C 以上，防冻效果明显。熏烟材料可就地取材，选用杂草、谷壳、木屑、落叶等，每亩 4~6 堆，在低温来临前点燃。

(二) 香(粉)蕉

1. 加强肥水管理。要施好过冬肥，多施一些暖性肥，提高土温，增强植株耐寒力。也可适时喷洒叶面肥，提高叶片的抗寒力。在浇水管理上，如果是干冷天气，要及时浇水，保持土壤湿润，可增加土壤温度；若是湿冷天气，则要及时排水，保护根系。

2. 套袋保温。套袋保温方法是常见的防寒方法，在 11 月时未能及时收获的香蕉，用塑料袋套果，里面套暖性袋，外面用套防水薄膜。

3. 清园熏烟。越冬前将果园内杂草杂物清除干净，再用稻草或枯蕉叶等堆积在一起，在寒冷和低温时点燃，一般在傍晚时分点燃，点燃时要注意明火不宜过大，使其慢慢发烟，使整个

果园上空有一层烟雾，可提高果园的温度，防止冻害。

（三）荔枝龙眼

1. 修剪增肥有机肥秋冬季对老果树枝条进行修剪，要求宜轻不宜重，重点剪除阴蔽枝、病虫枝，树冠枝群去弱留强，尽量不剪大枝。天气转暖后可适时喷有机叶面肥加 0.3%~0.5%磷酸二氢钾溶液。

2. 树干涂白结合清园工作，对荔枝、龙眼树的主干及主枝进行一次涂白，既防寒又杀菌。涂白剂的制作方法：生石灰 10 份，食盐 1-2 份，粘着剂（如粘土、油脂等）2 份，石硫合剂原液 2 份，水 35 份，也可以加入少量有针对性的杀虫剂。先用水化开生石灰，滤去残渣，倒入已化开的食盐，最后加入石硫合剂、粘着剂等充分搅拌。涂液时要干稀适当，以涂刷时不流失、干后不翘、不脱落为宜。

3. 树盘培土对幼龄树实行培土保护是效果最为显著的可靠方法。以树干为中心，筑成幼龄树半径 50 厘米，成年树半径 100 厘米以上，高 30-50 厘米的面包状土堆，先在树盘内放置一层稻秆或草木灰，然后覆土，做到防冻保湿。

4. 根部灌水霜冻来临之前，做好灌溉工作，提高土壤的含水量，防止接近地面的温度骤然降低，引起冻害。

5. 果园熏烟，在霜冻来临的夜晚，当温度降至荔枝龙眼受冻害的临界温度时，在迎风处点燃熏烟，并多处设点，力求分布均匀，以烟雾能笼罩整个果园为佳。