广州市农业生产防寒抗冻技术措施

一、粮食作物

（一）甜(糯)玉米

当前我市在田甜(糯)玉米播植期不一，大部分处于花粒期，容易受到强降温和强冷空气危害而影响产量和质量。

1.及时采收。在低温、寒潮等不利天气来临前，及时采收已接近成熟的玉米产品，避免出现生产损失。

2.灌水施肥。在强降温来临前田间灌水，保持土壤处于湿润状态或水沟有水，及时追施磷钾肥，提高地温，减轻低温寒害。

3.喷施叶面肥。玉米植株在强降温前及降温结束后，可以选择叶面喷施磷酸二氢钾或芸苔素等叶面肥，促进玉米生长，增强其抗寒能力。

4.薄膜遮盖叶片防风防霜。选用1-1.5米宽的地膜或农膜，顺着玉米种植行方向从两侧将植株功能叶片遮盖薄膜（不遮盖顶部的雄穗)，每隔几米用篱竹夹紧薄膜，以防止被风吹掀起。玉米采摘完后或霜期过后，将薄膜收好再利用。此法适用于不同生长阶段的冬春玉米防霜，盖膜高度可根据玉米植株的高度来调整。

5.选择耐寒优良品种。春玉米选用耐寒抗病丰产良种，推荐选择粤甜28号、粤白甜糯6号等玉米品种。提倡穴盘育苗移栽，选择向阳的田块集中育苗，育苗地采用小拱棚加盖草席或设施大棚保温育苗，播种和移栽时应及时覆膜，覆膜栽培可降低苗期低温寒害。

6.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。

（二）马铃薯

低温寒潮对冬种马铃薯的危害较大，要积极做好马铃薯寒害预防工作，尤其是一部分马铃薯小苗田块，更要做好防范工作。可以采取以下措施：

1.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。

2.灌水防霜冻。寒潮来临前1-2天马铃薯田间灌水，保持土壤处于湿润状态或水沟有水，可增加近地面层空气度，保护地面热量，提高空气温度2℃左右。

3.覆盖防寒。在霜冻来临前，采用小拱棚薄膜、防寒布、无纺布、秸秆、地膜等进行覆盖防寒，既可防止冷空气的袭击，又能减少地面热量向外散失。待气温回升后要及时逐步揭除覆盖物，以防温度回升过高烧苗或引起病害发生。

4.喷施防冻剂。降温前喷施磷酸二氢钾、氨基酸或芸苔素等防冻剂，在马铃薯叶片表面形成固化的保护膜，可增强植株的抗寒性。

5.预防病害促进生长。晚疫病是冬种马铃薯的主要病害，特别是在寒潮过后的回暖天气，更应该加强对晚疫病的防治。

二、蔬菜

（一）露地蔬菜

1.及时采收蔬菜产品

通过广播、电视、短信、微信、公众号等方式，及时关注掌握天气变化情况，低温、阴雨、寒潮等不利天气来临前及时采收不耐寒、已成熟的蔬菜产品。

2.选择耐寒抗冻的品种

选择抗寒、耐湿、抗病等的优质丰产品种。

3.保温防寒

低温寒潮到来之时，加强培土，防止根系被冻伤，保障根系活力；科学灌溉，选择晴朗的天气进行浇灌，增加土壤热容量，缓解低温影响；在田蔬菜可采用塑料薄膜、防寒布、无纺布或遮阳网等进行覆盖防寒，防止蔬菜冻伤，气温回升后要及时揭除覆盖物，以防温度过高烧苗或引起病害发生。早春蔬菜育苗选择背风向阳地块，采用设施大棚或小拱棚保温育苗，穴盘基质育苗集中管理，要特别注意保温、通风、降湿，气温回升时要卷起边膜或打开设施大棚两头通风透气；寒潮来临前要及时保温，并控制浇水。幼苗定植前5-7天要逐步通风降温、控水降湿进行炼苗，以培育健壮的蔬菜幼苗。

4.除湿降渍

春季天气复杂多变，低温寒害、倒春寒、阴雨天气时有发生，地下水水位较高，易造成土壤湿度过大，蔬菜容易出现沤根、死苗烂菜现象。春季栽培需采用高畦种植，疏通沟渠，防止地面和畦沟积水。

5.肥水管理

对处于生长期间的蔬菜，要结合生长情况和天气加强肥水管理，提高蔬菜植株的抗逆能力，促进植株的健壮生长，保障生产的顺利进行。在施足有机肥的基础上，根据生长阶段进行追肥，一般情况下，每隔10-15天追一次三元复合肥，亩施10-25公斤，施肥量视土壤肥力、植株生长情况而异。茄果类蔬菜的果实膨大期、花菜类蔬菜的花球形成期、根菜类蔬菜的肉质根膨大期是追肥的重点时期，追肥量要大，约占总施肥量的70%左右。收获前2-5天停止灌水，以免蔬菜植株含水量过多而不耐贮藏。

（二）设施大棚蔬菜

1.整修、加固设施大棚

一是及时检修设施骨架、薄膜，保证设施大棚牢固、保温遮雨。二是提高防风能力，合理设置立柱，提高设施大棚骨架的承重能力。三是防止害虫迁飞。提前把设施大棚用防虫网遮挡，防止白粉虱、蚜虫等往温度较高的设施大棚内迁飞。

2.育苗及移栽定植

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，改进育苗技术和育苗条件，育好苗、育壮苗，为蔬菜生产打好基础。大棚蔬菜的定植密度不宜过大，定植前后要铺设滴、灌管并进行地膜覆盖，以减少水分蒸发，降低设施大棚湿度，减轻病害发生。

3.保温管理

冬春季设施大棚要做好保温增温工作，充分利用设施优势和光照资源，提高防寒保温能力，确保蔬菜正常生产。密切监测设施大棚内的温湿度，遇到晴天气温高时可将边膜揭开，加强空气流通，适当通风、降温、降湿；湿度过大时于中午适当放风，降低设施大棚内湿度，减少病害发生；寒潮来临前，设施大棚内要及时密封保温，保持适宜的温度，并适当减少追肥浇水。

4.合理肥水管理

推荐采用水肥一体化灌溉施肥设备供给肥水，保持设施大棚内合理的空气湿度和土壤湿度。增施生物菌肥、腐植酸、甲壳素、海藻酸肥及氨基酸等肥料。也可叶面喷施磷酸二氢钾及氨基酸类液，提高蔬菜抗寒能力。

三、果树

（一）荔枝、龙眼

荔枝、龙眼为亚热带果树，0℃及以下气温或严重霜冻会对荔枝、龙眼造成冻害。可采取以下防寒防冻措施。

1.树干涂白

结合清园工作，对荔枝、龙眼树主干及主枝进行一次涂白，既防寒又杀菌。

2.树盘培土

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。

3.根部灌水

霜冻来临前，做好灌溉工作，提高土壤含水量，防止接近地面的温度骤然降低引起冻害。

（二）柑橘

柑橘是一种生长在热带和亚热带地域的果树。霜冻会导致果实品质下降，甚至腐烂。可采用以下防寒措施。

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伤带来经济损失。

2.覆盖防霜冻。留果园可在霜冻发生前用薄膜覆盖树冠，保护果实。在果园树盘表面覆盖秸秆、稻草、杂草、绿肥或塑料薄膜，减少地面辐射散热。

3.涂白或包扎树干。在低温来临前用石灰水涂白树干或用稻草加薄膜包扎树干，增强树体的抗寒防虫能力。

4.灌水。有条件的果园可在大幅降温发生前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。

（三）香蕉

香蕉为热带果树，适于热带和亚热带气候条件，喜高温多湿，怕低温、霜冻。香蕉园在低温来临前，可采取以下措施。

1.及时采收。在霜冻前及时采收可上市的果穗。

2.果实套袋。套双层袋保护蕉果。内层用珍珠棉保温袋，外层用蓝色薄膜袋。

3.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。

4.包扎或覆盖保护植株。可将未抽蕾蕉株顶部叶片扎成束状或用稻草盖住心叶，用稻草包扎吸芽苗。

（四）番石榴

番石榴是热带果树,低温、霜冻对其生长及果实发育都有很大影响。在寒潮前可采取以下措施。

1.及时采收。在低温来临前及时采收可上市的果实，避免冻伤果实造成损失。

2.套袋或覆盖防寒。果实套双层袋防寒，先套泡沫网袋，再套透明薄膜袋。可采用树盘覆盖稻草或地膜，保地温防寒。在霜冻发生前，有条件的果园可整株覆盖薄膜或黑纱网，晴天升温后应及时揭开薄膜通风。

3.施暖性肥。在低温来临前，施用草木灰、腐熟有机肥等暖性肥料，或叶面喷施0.5％磷酸二氢钾，增强抗寒能力。

4.气温稳定回升后，应及时修剪、喷药防治病虫害，注意防治炭疽病。

（五）番木瓜

番木瓜是热带果树，性喜温暖，在低温和霜冻的情况下,容易遭受寒(冻)害。在遇低温前后时可采取以下措施。

1.重施越冬肥。越冬的番木瓜可在秋冬季重施越冬肥，株施腐熟有机肥5-10公斤。

2.覆盖防寒。冬季来临前，可用稻草或地膜覆盖树盘，提高地温，保护根系。在出现霜冻天气前，将稻草一端捆扎成伞状覆盖植株顶芽，也可用薄膜进行树冠覆盖防霜冻，如采用薄膜覆盖防寒，升温后应及时揭膜。

3.灌水喷水。在有条件的地方，遇到晴朗干冷天气应及时灌一次跑马水，可起到防寒保温作用；在霜冻后，太阳出来前，对全株喷水，可减少太阳直射温度的剧烈变化，减少霜冻后迅速升温造成的伤害。

4.冻后加强管理。寒冷天气结束后，要及时将冻死的残株及枯叶清除，防止腐烂蔓延。对植株没有冻死的，应增施磷、钾肥、草木灰、有机肥等暖性肥料，使植株增强抗寒力和恢复生长，并增加产量，提高品质。

（六）火龙果

火龙果原产于中美洲热带地区，最适宜的生长温度为25-32℃，当气温低于8℃以下会有不同程度的冻伤，低于0℃时会冻死。在冬春季管理上，应做好防寒管理工作。

1.覆盖防寒。可采用稻草、塑料薄膜或遮阳网整株严密覆盖，以减少有效辐射和植株散热，缓和温度下降造成的影响，待气温回升稳定后再撤除。

2.回暖后应加强管理和病虫害防治。寒潮过后及时剪除受害枝蔓，防止腐烂部分继续往下蔓延。对于二年生以上叶肉局部受害的茎蔓，本着能保就保的原则进行修剪。只要韧皮部、木质部不受害，在其上部的茎蔓仍能生长发育良好。修剪部位要用溃腐灵涂抹，封闭剪锯口，防止病菌趁机侵入。

四、水产养殖

1.高度关注天气预警预报，提前储备防寒抗冻应急物资。

2.全面检修发电机、增氧机、保温或加热等设施设备，防止冬季极端低温、恶劣天气发生的断电、断氧事故。

3.提前做好防寒抗冻准备工作：一是注水增温。提前将池塘水位保持在2米以上，提高池塘保温条件。二是搭建过冬温棚。如罗非鱼、宝石鲈、南美白对虾等温水性水生动物进行过冬养殖，提前搭建好过冬温棚，寒潮来临前封好四周薄膜。棚内水温低于17℃时，可在大棚内用电热风机、铁锅装木炭燃烧等方法增加棚内温度，确保水生动物安全过冬。如不过冬养殖，在水温降至13-15℃前一次性收获上市。三是架设挡风保温墙。可在池塘北边采取打桩或堆放稻草杆等形成人工屏障抵挡北风，避免池塘温度大幅下降；四是放投水草保温。在鱼塘北边投放一定数量的水草形成暖岛，便于鱼群取暖驱寒。

4.水质调控：过冬前将池塘水质氨氮、亚硝酸盐、酸碱度等调节正常，为水生动物安全越冬打好基础。

5.科学投喂：加强营养管理，投喂优质饲料，并在饲料中定期添加增强水生动物免疫力的合法饲料添加剂，提高防病抗病能力。同时根据不同养殖品种科学管控投喂量，以免造成饲料浪费及影响水体水质。池塘水温未稳定在18℃以上时，不要急于投喂饲料，以免鱼上浮摄食冻伤引起水霉病。

6.加强增氧，推荐使用底部微孔增氧系统，可在增加池塘溶氧的同时，提高池塘底部水温。

7.加强疫病防控，科学减量用药。严格按照《水产养殖用药明白纸》《兽药管理条例》规范用药，严禁使用禁用和停用药物，确保水产品质量安全。如出现水生动物冻伤死亡，应及时将死亡的水生动物捞走作无害化处理，适时进行水体消毒，防止疫病发生。

8.冬季气温较低，采取“捕大留小”分批捕捞上市时，操作要小心，避免水生动物受伤，不宜连续捕捞超过3次，捕捞后要进行消毒杀菌，以免引发水霉病。池塘水温在18℃以下时不宜进行“捕大留小式”捕鱼上市。

五、畜禽养殖

（一）加强饲养管理

1.合理调整饲料配方，增加饲料营养，重点增加能量饲料。

2.建议使用全价营养的饲料，有条件的养殖场(户)应提供清洁的温水。

3.加强畜禽栏舍的防寒保暖。畜禽栏舍内及时添加保温垫料，防止畜禽受冻受凉，有条件的养殖场(户)应添置一些供暖设施(如红外线保温灯、电热板及加温炉等)、特别是幼畜雏禽舍。母猪的产房昼夜温度要在20℃左右，哺乳仔猪舍温度控制在28-32℃之间，保育仔猪舍温度控制在25-28℃之间，育成猪舍温度在22℃左右;雏鸡舍第一周34-35℃左右，以后每周降2℃，直到自然温度。

4.适时通风换气。气温较高的白天根据情况全部或部分打开门窗通风换气。

5.放养的禽畜在寒冷天气时要及时回栏舍，减少放养。

（二）加强疫病防控

1.严格执行养殖场生物安全管理制度，及时进行畜禽、养殖场所、周围环境消毒灭源。

2.密切关注疫情动态，做好畜禽免疫和补免工作，加强日常巡查。一旦发生重大动物疫病，及时上报属地畜牧兽医部门，并严格落实扑杀、无害化处理等措施，严防扩散蔓延。

3.寒冷天气，要特别注意做好口蹄疫、非洲猪瘟、禽流感、传染性胃肠炎、流行性腹泻等疫病的防范。及时对死亡畜禽和污染物无害化处理。