

普宁市农业农村局

转发省农业技术推广中心关于印发广东省 农业防寒防冻技术指引的通知

各乡、镇人民政府，街道办事处、农场：

现将省农业技术推广中心《关于印发广东省农业防寒防冻技术指引的通知》（粤农技[2022]10号）转发给你们，请结合当地农业生产实际，加强防寒防冻技术的宣传、指导，确保农业生产和农产品有效供给。



特急

广东省农业技术推广中心文件

粤农技〔2022〕10号

关于印发广东省农业防寒防冻技术指引的通知

各地级以上市农业技术推广部门：

为有效降低低温冻雨对农业生产的不利影响，切实发挥农业科技支撑作用，广东省农技服务“轻骑兵”联席会议委员会（省农业技术推广中心、广东省农科院、华南农业大学、仲恺农业工程学院、广东省科学院等有关单位）针对我省农业生产实际，专门研究编制了广东省农业防寒防冻技术指引（详见附件），包括种植业、畜牧业、水产养殖业等版块，供各地参考。各地要高度重视，及早部署，强化各项防寒抗冻措施，确保农牧业生产安全和农产品有效供应。

附件：广东省农业防寒防冻技术指引

广东省农业技术推广中心

2022年2月21日

(联系人：曾艾兰，李强；联系电话：020-87036851)

公开方式：主动公开

抄送：陈东副厅长，厅办公室、计划财务处、种植业管理处、畜牧与饲料处、兽医与屠宰管理处、渔业资源保护处、渔业发展处、种业管理处、农业机械化管理处、科技教育处。

广东省农业技术推广中心 2022 年 2 月 21 日印发

附件：

广东省农业防寒防冻技术指引

第一章 水稻篇

水稻苗期低温天气防护措施：首先要从预防入手，适期播种，温度稳定通过 12℃ 时播种。第二，保温育秧，早稻气温较低，要搭建拱棚，覆盖塑料薄膜，以提升温度保护秧苗。覆膜后四周要封严压实，膜内温度控制在 28~35℃，湿度控制在 90% 以上。第三，秧田增施磷钾肥，可提高秧苗耐寒能力。第四，确保秧田排水通畅，避免降雨水淹，造成闷种烂芽。水育苗和直播田要加深水层护秧。对于低温引起的病害，要及时进行对症治疗。

第二章 蔬菜篇

一、露地蔬菜生产

在定植时采用银黑膜覆膜栽培，尽量提高地温。在寒潮来临之前，对蔬菜作物叶面喷施芸苔素、磷酸二氢钾、中微量元素和氨基酸等功能型叶面肥，提高蔬菜作物的耐逆能力。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。春季栽培建议采用高畦种植，有条件的采用滴灌等微喷技术、地膜覆盖技术等，防止地面和畦沟积水。

二、设施蔬菜生产

首先保证设施的密闭性，覆膜大棚的棚膜破口漏风的可以采用棚膜修补胶带、透明胶带临时封贴；关闭温室、大棚的侧窗、天窗等换气窗，有内遮阳设备的夜晚可以开启内遮阳有一定的保温作用。降温期间，低温寡照，蔬菜作物应该减少灌溉量，延长灌溉间隔，防止水多沤根。

三、病虫害防治

冷空气侵袭，蔬菜软腐病、黑腐病、霜霉病、灰霉病等高温型病害易发。针对此期的病虫害，建议采取如下措施：

（一）低温来临前，可预防性喷施功能性叶面肥，健壮植株，提高植株抗冻能力；升温作物恢复生长后，应该及时做好防病控病促生长。

（二）设施蔬菜严密封闭棚膜，人工增温、补充光照，露地蔬菜叶菜和瓜类蔬菜尽量覆膜或小拱棚密闭保温。

（三）控制根部土壤湿度，防止低温蒸腾弱造成根部沤烂，引发死苗、病害高发。

（四）做好温湿度监测，加强肥水管理，提高作物抵抗力。

第三章 旱地作物篇

一、冬种马铃薯

低温对冬种马铃薯的危害较大，为了应对寒冷天气，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；青枯病等细菌性病害可用中生菌素 12-15 千克/亩或噻森铜 67-107 毫升/亩或多粘 1000-1500 倍喷施。

二、甘薯

在最低气温低于 10℃ 情况下，依据实际情况采取预防措施：

（一）育苗床及时保温，可通过盖小拱棚，或者温网室内再盖小拱棚双重配合提升温度。

（二）大田冬种番薯：1. 需要选用耐冷害品种，如广薯 87，当最低气温 10℃ 以上时，再进行移栽。2. 垄面加盖塑料小拱棚，

或者覆盖稻草。3. 低温前垄沟灌水，次日及时排除。4. 熏烟提温，在田间燃烧杂草、谷糠、残枝落叶或发烟无毒的化学药剂，使地面笼罩一层烟幕。5. 番薯叶面喷施植力源、大棉袄植物防寒抗冻剂等化学药剂。

（三）冷害发生后，可以喷施碧护、云大-120 等调节剂快速缓解冻害；或者可采用磷酸二氢钾（浓度 2%）复配螯合氨基酸（浓度 3‰），或芸苔素（按说明使用），胺鲜酯复配尿素（浓度 1‰）等喷施薯苗，促进生长。

第四章 果树篇

一、柑橘

（一）喷施叶面肥：冻前 7-10 天喷施高磷高钾叶面肥 1 次，如磷酸二氢钾 500 倍或亚磷酸钾 1000 倍。

（二）灌水和培土：冻前 5-7 天充分灌水，灌水后立即培土。

（三）覆盖保温：可树冠覆盖或树盘覆盖。冻前用白色薄膜树冠覆盖，薄膜与树冠距离 5-10cm，覆盖离地面 1/4 以上树冠为宜；或冻前用黑色地膜树盘覆盖，也可用稻草或杂草等树盘覆盖。

（四）涂白或包扎树干：冻前用 10%-15%石灰水涂白树干；或用稻草包扎树干，外面再加包扎薄膜效果更佳。

熏烟或叶面喷抑蒸剂：冻前在柑橘园堆放稻草、杂草、谷壳等，冻害当晚凌晨 1 点进行，在上风头点火熏烟；或冻前 1-2 天

喷“6501”抑蒸保温剂或矿物油（如绿颖 200 倍）1 次。

二、荔枝

根据荔枝生长特点，0℃及以下温度的霜冻会对荔枝造成冻害，防寒防冻主要技术措施：

（一）熏烟防冻。在果园迎风面，每亩堆置 5~6 堆谷壳、杂草，在霜冻前晚（根据天气预报）点火熏烟，以提高果园四周的气温。由于冷空气下沉的特点，低洼果园容易受冻害，低洼果园是防冻的重点。

（二）覆盖。幼龄荔枝树、荔枝苗可采用稻草、农膜覆盖，防治冻害。

（三）喷施防寒剂。根据天气预报，在霜冻来临之前，往树冠上喷洒高脂膜类防寒剂，使之在叶面上形成一层保护膜，减少冷冻后叶片水分耗损。

（四）洗霜。冷空气过后，用清水喷雾除霜。

（五）喷细胞分裂素及复合型核苷酸。当前荔枝开始进入花芽形态分化期，霜冻容易对荔枝顶芽造成伤害，可于冷空气过后及时喷施细胞分裂素及复合型核苷酸，以促进荔枝花芽萌动和抽穗。防寒防冻技术应以多种措施结合，提高防寒防冻效果。

三、龙眼

我省龙眼目前大多处于花芽分化状态，短时的低温有利于龙

眼成花，但霜冻对龙眼有伤害，要做好防寒防冻工作，我省防冻重点在粤东产区，同时对粤西产区提前催花的果园（目前花穗成型或者开花有小果），也要高度重视防寒工作。主要措施有：

（一）树体覆盖：这是最有效的防寒防霜冻的方法，结合天气预报，在有霜冻前用遮光网或者塑料膜全树覆盖。

（二）果园熏烟：在霜冻来临之前在果园点烟，让烟雾弥漫整个果园，可起到防寒防冻作用。

（三）喷水洗霜：在已经下霜的果园，应该及时喷水洗霜，在太阳出来之前将霜溶化，可有效减轻冻害发生。

四、菠萝

（一）束叶。把菠萝周围整叶片束起捆绑一起，保护内部叶片及心叶不受害。此法对一般霜冻及冷风雨天气能减少叶片受害，但严重霜冻下，效果不显著。

（二）盖草。用稻草、杂草覆盖菠萝植株顶部以看不见叶片为准，以保护生长点及叶片，防霜冻效果最好。

覆盖塑料薄膜或纱网。植株束叶后再套以长三角形的塑料薄膜袋，也可以整畦植株盖塑料薄膜或网纱，四周以泥压封。在冷风雨兼有霜冻的情况下，效果最好。

五、香蕉

（一）施肥：立冬前视土壤和蕉株的生长情况施农家肥和速

效磷钾肥，同时在蕉头盖草木灰拌火烧土 15-20 公斤，以提升地温、增强抗寒能力。

（二）保温：高度 1 米以下的吸芽苗，在寒流来临前要包扎稻草、甘蔗叶等，外面再包一层塑料薄膜以保护吸芽。未抽蕾的香蕉，可把蕉株顶部叶片扎成束状，或用稻草盖住心叶，以防寒害。已吐蕾或断蕾的蕉株果穗及时套袋，强寒流来临时纸袋外再套一层塑料薄膜袋效果更好。

（三）灌水防寒：冬季蕉园常呈现缺水状态，因而容易受冻害，霜冻前后要及时灌水。

（四）熏烟防冻：霜冻来临时，可用稻草、杂草、干蕉叶等作熏烟材料，并将其均匀分布于蕉园，于晚上气温降至 5-6℃ 时点火熏烟，以改变蕉园小气候，避免或减轻冻害。

六、百香果

（一）在低温来临之前，适当施用有机肥、高钾肥等，补充百香果果园肥力，提高抗冻力。

（二）喷施防冻剂（如磷酸二氢钾+芸苔素内酯，复硝基酚钠（钾），7-10 天一次）。

（三）果园覆膜或者覆草，堆草生烟，提高果园温度。温度过低或者霜期较长的粤北等地区，不建议留二年树，以减少管理成本。若经受霜冻灾害，要及时检查百香果植株情况，受冻严重的植株需清除销毁，不建议保留；若轻微冻伤，可开春后进行适

当修剪保留植株。如冬季采收后清园，则需对果园进行消毒（生石灰或者石硫合剂），休耕晒土。

七、番木瓜

番木瓜是热带果树，性喜温暖，最适于在年平均温度 22-25℃ 的地区种植。生长适温为 25-32℃，生长起始温度为 16℃。在冬季低温和霜冻的情况下，容易遭受寒（冻）害。当日平均气温低于 10℃ 时番木瓜生长发育就会受到抑制，低于 5℃ 时幼嫩器官开始出现寒害，低于 3℃ 时果实受寒害、果肉变硬，低于 0℃ 时叶片即受冻害，植株枯萎死亡。可见，冬季低温是番木瓜露地种植的主要限制因子。遇低温时可采取以下措施进行有效防护：

（一）重施越冬肥。在冬季来临前，每株植株施入腐熟的人畜粪和草木灰混合的有机肥 15-20 公斤，适量加入 0.5-1 公斤钾肥，避免冬季单施氮肥。在离主干 80-100 厘米处，深挖 20-30 厘米、宽 30-40 厘米的环形沟，将肥料和挖出的泥土混合在一起，回填沟内即可，或采用一层肥料一层土回填的方法。施肥后要用稻草或地膜覆盖树盘，提高地温，使根系安全越冬。

（二）树体管理和保护。常规情况下，成年植株可摘除未成熟花果，以减轻植株负担，增强抗寒能力。同时，在冬季低温来临之前，可用稻草等材料包裹树干，并用绳子扣紧，以防寒风冷雨直接伤害主干。亦可采取在低温来临前，于离地 1 米处截干、覆盖保护主干的方法，次年升温后主干会萌生新芽，留壮芽促生长，

同样能保障产量。幼年植株可用竹条插成三角形，再用稻草盖住顶部，或用薄膜覆盖。有条件的果园，可采取冬季搭建简易大棚进行保护性栽培，虽成本加大，但可取得较高的经济回报。

（三）果园熏烟。果园熏烟是非常有效的防霜冻手段之一，能够减少土壤热量的辐射散发，抵御冷空气入侵，提高果园的温度，改善果园小气候。具体根据气象部门的天气预报，在冷空气来临时的晚上进行果园熏烟，可用杂草、作物秸杆、锯末等混在一起，在每亩果园里堆放 3-5 堆。但要注意控制明火，更不要让烟堆靠近番木瓜植株，以免被烤伤。

（四）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。

（五）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。及时喷药防治病虫害，适时采收。

第五章 茶树篇

一、茶树冻害的影响

茶树受冻害后会出现茶树叶片变色干枯、枝干枯死等不同程度的危害症状，还会造成春茶萌芽延迟，导致产量和品质下降，

影响经济效益。以英德茶区大叶种为例为例，在气温低于 5-6℃ 的情况下，就会有霜冻的发生。

二、茶树越冬防冻措施

（一）建立生态茶园种植模式。在容易受冻的茶树种植区，加强茶园肥水管理，增施有机质肥料，建立复合生态茶园，改善茶园小气候，保护茶树生长，提高防冻能力。在茶园四周或园内空地应植树造林。主要道路、沟渠两边种植景观绿化树，树种可选台湾相思树、四季桂花、尖叶杜英、五角枫树、白桂木、火力楠、刨花润楠等，梯壁坎边种草，如爬地木兰、紫穗槐、木豆、金银花等。若茶园周围有农田，需设置缓冲带，缓冲带宽度一般在 20m 左右，可以是自然植被或人工种植林带。

（二）改冬剪为夏剪。在立地条件容易受冻的茶园，特别是大叶种茶树茶园，可将冬季修剪改为夏季修剪。

（三）茶园覆盖防冻。可采用遮阳网、无纺布等覆盖茶树蓬面；距离茶行高度 20-30 公分搭架覆盖，防霜冻效果会更好。此外，也可选用作物桔杆等材料覆盖茶树蓬面，覆盖厚度约为 4-8 公分；行间铺草还可以增加土壤温度，降低对根系的影响。

（四）熏烟防冻。可根据天气预报情况于有晚霜降临前，在茶园四周工作道采用加湿作物桔杆或烧制焦泥灰进行熏烟，提高茶园气温防冻。

（五）喷灌防冻。有喷灌系统的茶园，可在早上气温升高以后进行喷灌，时间为早上 9 点以后，有利于提高茶树温度。由于

晚上气温低，容易结冰，傍晚以后喷水会加重冰冻对茶树的影响。

三、受冻茶树的护理

(一) 适时修剪。应该根据茶树受冻程度对冻害的茶树进行合理修剪，以剪口比冻死部位深 2 公分左右为宜。修剪时期，以当地气温稳定回升后进行，一般在 2 月底 3 月初。

(二) 加强肥水管理。受冻茶树修剪后，根据实际情况合理平衡施肥，增施有机肥；及时排灌，防止旱、涝害，以增强树势，提高茶树抵抗力。此外，喷施叶面肥（松针提取液），也能促进恢复树势。

第六章 花卉篇

广东种植的花木，大部分原产热带亚热带和温带，多数品种不耐 5℃ 以下低温，需做好防寒防冻措施。

一、露地种植的花卉防寒

对于种植于室外花卉苗木，宿根花卉可采用覆土方法防寒，是要把握好覆土的厚度和程度，对新定植的幼苗一般刚刚覆盖住幼苗为宜，土壤解冻之后要及时将覆盖的土壤去除，保证花卉植物能够正常发芽。盆花和苗木，可临时搭棚架，盖上保温薄膜或其它覆盖物，防淋冻雨和结冰。

二、大棚种植花卉防寒

对于大棚种植花卉，可以通过以下方法防寒：加盖内膜；使用暖风机、空调、暖气片等加温设备；可使用大功率的太阳灯等。

同时要注意大棚本身的密闭，防止冷风进入。

三、主要花卉防冻要点

(一) 国兰。国兰较其他气生兰耐寒性较好，但气温降至 4℃ 以下时，需防冻伤。有严重寒流侵袭，粤北地区种植墨兰、建兰，要避冻雨，气温降到零度以下时，需及时进行保温、加温。玻璃温室侧窗关闭、普通遮阴大棚两侧薄膜封闭。注意控水，防叶腋、假鳞茎等部位积水结冰造成冻害。

(二) 姜荷花。姜荷花自 11 月份开始，地上部分枯死，地下种球转入休眠状态。在广东地区如要实现周年生产，气温不能低于 15℃，冬季要有一定的保温设施，且保证充足的光照环境；室外种植的姜荷花，可在种植区覆盖一层 3-5cm 的土，防止冻伤种球，如出现连续的极端天气（0℃ 以下），应及时将种球挖出，转移至室内集中保存；室内种植的姜荷花，温度稍高于室外，对种球伤害不大，可不挖出种球直接越冬。

(三) 花叶芋。露天栽培，气温低于 5℃ 以下，地上部分开始干枯，地下块茎进入休眠状态，遇到霜冻天气，要控水，避免块茎裸露，用土层覆盖好，可顺利过冬。大棚栽培时，当温度低于 5℃ 以下，进入休眠状态，应控制水分，保持盆土半湿润状态。

第七章 畜禽篇

一、猪

(一) 猪场。猪场防寒应急工作，加强猪舍保温是根本。半开方式猪舍检查卷帘，门窗等，防止漏风；封闭式猪舍检查电路，备用发电机，防止用电量增大导致电气火灾和停电。工作重点在产房、保育舍，检查电热板和红外灯，适当降低红外灯高度；后备猪和怀孕猪舍注意防风，避免突然降温造成应激；中大猪抗寒能力较强，可适当增加猪群密度。要停止冲水保持猪舍内部干燥，适当加强饲料供应。注意猪场用火用电安全，杜绝火灾、CO 中毒和电气事故。

(二) 猪病预防。天气骤变最容易诱发猪病的发生，在广东地区，由于过去一般气候温暖，猪场普遍保温设施比较简单，所以，今年遭遇寒潮，一定要特别注意非洲猪瘟、猪流行性腹泻、副猪嗜血杆菌病和猪圆环病毒病等疫病的发生。1. 产房一定要做好防寒保暖，防止猪流行性腹泻的暴发。2. 保育舍要降低饲养密度，做好保暖的同时兼顾通风，保证空气流通，防止副猪嗜血杆菌病、猪喘气病、猪传染性胸膜肺炎等疫病的发生。3. 减少各种应激：包括断奶、转群、混群等。4. 加强消毒和生物安全，防止非洲猪瘟的入侵。5. 加强营养和保健，可以在饲料中添加中药提取物，提高猪只的免疫力和抵抗力。

二、鸡

所有鸡群都要注意防寒保暖，85 天龄以下为重点防控对象，具体措施如下：

（一）小鸡。建屋中屋，内层毛毯，外层薄膜，四角要留通风口；门口要用挡风膜，以防冷风直吹鸡群；保证有足够的热源，第一周垫料温度要 33 度以上。

（二）中大鸡（重点）。寒流来临，不能脱温，对已经脱温的鸡群要加碳桶或其他加热设备，至少一个碳桶/1000-1500 羽，以现场鸡群不打堆为准；有条件的要用薄膜或是毛毯进行吊顶；所有鸡群：垫料厚度至少 3-5cm，及时清理潮湿垫料，特别是球虫期或肠道有问题的鸡群，及时更换，确保垫料干爽；注意固定和修补好边膜，减少惊吓打堆死亡可能；检查所有供水系统，特别是软管是否有老化，要及时更换，一旦发生漏水，容易造成打堆死亡。可以添加葡萄糖或维生素 C 预防应激。

（三）注意生产安全。预防一氧化碳中毒和检测电路和供热设备是否安全，预防火灾的发生。

（四）鸡病预防。鸡群免疫力降低，呼吸道疾病高发。需加强环境、饲料营养等饲养管理，加强疫情监测和制定合理的免疫程序。一是根据日龄做好鸡舍的保温和通风，应侧重于保温，在温度许可的条件下加强通风；二是加强科学饲养，适当降低饲料营养浓度，防止鸡冬季摄入过多能量导致肥胖，注意调控钙磷平衡，适量补充矿物质和维生素；三是加强生物安全体系建设和消毒制度，根据流行病学加强禽流感等重大动物疫病疫情监测，制定合理免疫程序。

三、牛

(一) 加强棚舍的防风保暖措施，堵塞漏洞，铺设干草，开放式和半开放式牛舍，检修卷帘，或者挂上草帘子与塑料帘子，确保可以发挥挡风作用。

(二) 加强饲养管理，提高饲料的能量水平，如玉米、豆粕、大麦等，同时提高精饲料的饲喂量。提高饮水温度，确保水温达到五摄氏度以上。

(三) 关注犊牛和老弱病残牛的护理，加强保温和饲养管理，如出现感冒或者支气管炎等异常症状，及时进行对症处置。

第八章 渔业篇

一、灾前防范措施

(一) 及时抢收上市。围绕寒潮带来的低温、大风、降雨，及时将达到商品规格的养殖产品起捕，出售上市，避免低温冻害带来的损失。

(二) 检查保温设施。开展陆上育苗室、养殖场等保温设施和充氧、供暖、供水等设备检查，对易受冻害的养殖品种，要尽可能采取搭棚保温，室内池加温等提高水温。

(三) 适时加水保温。及时补充池水，加高养殖池塘水位，增加池塘蓄水量，保持鱼池水深在 2 米以上，提高鱼池及鱼的抗冻能力，避免养殖生物大面积冻伤、冻死。

(四) 下沉养殖网箱。网箱养殖的地区可将网箱尽量下沉，

保持 2 米以下水深，对无法改善防冻条件的养殖品种和亲体要及时转移陆上养殖。

（五）提高饵料质量。采取提高饵料质量，强化营养，科学投喂等措施，增强养殖生物体质，提高养殖生物抗寒抗冻能力。

（六）做好亲鱼保种。做好大宗养殖品种的亲本保种和培育工作，确保来年养殖生产有充足的亲体和苗种。

（七）做好物资储备。为防止水霉病、小瓜虫病和细菌性疾病发生，要做好水质改良调控、消毒和治疗等疫病防治物资的储备工作。

（八）加强巡查管理。做好应急值守，密切监视养殖生物活动状态，及时如实报送相关情况。

二、灾害期间救灾措施

（一）加强水质管理。每天早、中、晚巡塘，监测水温、水质，防止缺氧。要视水温水质情况采用冲注地下水，施用增氧剂，水质改良剂等方法以保持水质清新和溶氧充足。尽量少开动增氧机，以减少池塘水上下交流，从而减慢池塘底部水温下降速度，达到防寒目的。

（二）减少人为刺激和干扰。尽量减少药物的使用，避免养殖动物的应激反应，可使用一些微生态制剂调节水质。若需过塘，操作要细致，防止损伤鱼体，并做好消毒工作；如若起捕上市最好进行一次清塘。露天池塘晚上不能用太阳灯加温，因灯光会引诱养殖动物到池塘表层低温区而冻伤、冻死。

(三) 及时处理死鱼、病鱼。已出现冻伤或死鱼的池塘,应及时将死鱼捞走,并作无害化处理,以免死鱼腐烂污染水体。切记还有塘鱼的池塘不应立即施用消毒药,以防养殖动物产生应激反应而加速死亡。对冻伤的鱼采取有效措施,尽可能挽救,减少死亡。

(四) 科学投喂,精心管理。适当投喂精料,增强养殖动物体质,投料要做到循序渐进,少量多投,水温低于 15℃ 时停止喂料。水体消毒最好选用刺激性小的碘制剂;并视水质情况可适当使用底质改良剂。加强巡塘,密切监视养殖生物活动状态,及时报送相关情况。记录水质、溶氧等变化,做好生产记录。

三、灾后恢复生产技术措施

(一) 检修养殖设施。检查并尽快修复大棚等保温设施和充氧、供喂设备,及时清除冰水,修补损坏的薄膜,补充加强所需的燃料和养殖饲料,保证温室正常运行。抓紧进行冰冻损坏的繁殖设施、电力设施、进排水渠道、水闸、网箱、网衣和倒塌管理房屋等维修和重建工作,做好大水面养殖设施的防护工作,保障灾后安全开展渔业生产。

(二) 做好亲本调配。一是摸清损失,查清亲本存量,制定补苗计划。根据亲本数量及苗种生产计划,及时补充、调运亲本。二是强化亲本培育。针对持续低温导致鱼虾亲本摄食不佳的情况,加强亲本饲养管理,补充营养和能量,促进亲本正常发育,确保用于春季繁育生产的亲本数量和质量。三是做好苗种繁育。

严格按照苗种生产技术操作规范开展苗种生产，保证苗种质量。

（三）实行科学饲养。科学投喂，增强体质。适当增加蛋白质营养，可投喂添加多维或免疫增强剂的精饲料，增强水产养殖生物机体的抗性和防御能力。加强养殖生产管理。尽量避免对养殖品种的应激反应，及时处理冻伤鱼虾，减少容易造成养殖生物受伤的作业，减少操作死亡。加强巡塘，记录水质、溶氧等变化。

（四）做好疾病防治工作。开展水质环境和病害监测。要做好大宗养殖品种的常规性、多发性疫病的监测工作，并做好水体消毒。及时清除水体和底泥中的死亡个体，可采用撒网检查的办法，发现后及时清除以免破坏水质。进行鱼体消毒，预防冻害后水霉病等病害的发生。