

贵州省农业农村厅办公室文件

黔农办发〔2019〕160号

省农业农村厅办公室关于做好低温雨雪凝冻等 灾害性天气应对工作的通知

各市（州）农业农村局，贵安新区农水局：

随着冬季来临，全省出现大范围降温，低温雨雪天气开始多发。受冷空气影响，阶段性的低温雨雪凝冻天气将陆续出现并给农业生产带来影响。11月17日，吴强副省长在“最强冷空气侵入我省”信息（《舆情预警信息》第45期）上批示：“各地和农业农村部门要深入一线，积极指导和帮助群众采取各项防御措施，最大限度地减少灾害损失”。为贯彻落实吴强副省长批示要求，扎实做好低温雨雪凝冻等灾害性天气应对工作，现将有关事项通知如下。

一、加强组织领导，落实工作责任。各级农业农村部门要认真学习宣传贯彻党的十九届四中全会、省委十二届六次全会精神，把防范应对低温雨雪凝冻天气作为当前和今后一段时间农业生产的重要任务，按照省领导批示要求，结合“冬季充电”，加强组织领导，落实工作责任，细化工作措施，全力做好农业安全生产和防灾减灾工作，为纵深推进农村产业革命，按时高质量打赢脱贫攻坚战做好保障。

二、围绕重点产业，做好分类指导。各级农业农村部门要围绕面上粮油生产和农村产业革命各重点产业，组织技术干部，深入一线指导农户加强面上小麦、油菜生产和菜茶果菌药等重点产业的分类管理，关注墒情、苗情、冷空气及雨雪天气过程，及时采取保温保墒措施，加强晚弱苗管理，确保小麦、油菜、茶园、果园和其他重点产业安全越冬。设施农业区域要认真做好棚体加固、压紧棚膜、保温防冻等防御工作。畜牧渔业要加强畜禽圈舍、水池加固、免疫等工作，做好幼仔畜的保暖，提高畜禽抗寒抗病能力，确保畜禽渔安全。

三、强化监测调度，完善应急预案。各级农业农村部门要高度重视冬季农业安全生产工作，以低温雨雪凝冻等灾害性天气为防范应对重点，加强与气象部门沟通会商，密切关注天气变化，超前安排，提前预警，及早制定应对措施，组织技术力量根据作物品种和生育进程制定完善防范预案，明确防范的重点地区、重点作物和重点时段，使灾害应对更具针对性和可操作性。同时强化值守调度，科学研判影响，逐项抓好落实，采取有力措施抓好

农业防灾减灾工作。

为进一步做好分类指导，加强技术应对，结合生产实际，农业农村厅组织制定了《农业生产应对低温雨雪凝冻分类指导技术措施》，现印发你们，请各地结合实际组织做好冬季灾害性天气应对相关工作。

附件：农业生产应对低温雨雪凝冻分类指导技术措施



2019年11月20日

附件

农业生产应对低温雨雪凝冻 分类指导技术措施

一、粮油作物低温防冻技术措施

(一) 小麦

1、确保适期播种。当前，全省小麦种植进入后期但尚未结束，各地要加快进度确保适时播种。

2、及时中耕松土。苗期可以根据长势适时进行中耕，既可以消灭杂草，使水、肥得以集中利用，以蓄水提温，又能促进分蘖成穗，减少病虫害发生，还能消除板结，疏松土壤，增强土层通气性，提高地温。锄草应结合追肥进行，做到以土埋肥，以土壅根。

3、科学看苗施肥。追肥是受冻麦田的主要补救措施。由于小麦自身具有较强的调节能力，冻害发生后，只要及时追肥，加强管理，促进小分蘖快速生长，可减轻冻害损失。对严重冻害麦田要及早追施肥料，促进新生分蘖快速生长。一般亩追施尿素 8～10 公斤，并叶面喷施有机活性复合肥，确保新生分蘖有足够的养分供应，提高小麦抵抗低温的能力。对叶片受到轻微冻害、群体较大、生长偏旺田块可在小麦返青至起身期酌情补施肥料，促使小麦叶片恢复生长。一般亩施尿素 5 公斤左右，并叶面喷施有机活性复合肥，使麦

苗尽快转入正常生长。

4、做好病虫害防治。冻害严重的麦田，新生分蘖成穗率提高、组织较嫩，易发生病虫害，要加强田间监测，及时进行病虫害预报预防工作。可结合喷洒植物生长素、喷洒农药，防治病虫害的发生。

（二）油菜

1、培育壮苗。加强对油菜苗期管理，防止或减轻冻害发生，抓住有利时机早追苗肥，特别是晚栽的小苗和迟播的晚苗，要尽早中耕松土、施肥、间苗、补苗，使得冬前油菜体内细胞中淀粉含量增加，入冬后淀粉水解可使细胞内可溶性糖含量增加，从而有利于增强植株的抗寒力。

2、增施磷钾肥。一般每亩配合氮肥施用 10~15 公斤磷肥、5~8 公斤钾肥后，油菜植株抗寒效果好。低温冻害前后，浇施低浓度稀薄人粪尿，以增加土壤溶液浓度，减轻冻害，同时可使受冻油菜迅速恢复正常生长。

3、中耕培土。结合施肥进行中耕、除草和培土，尤其是高脚苗，培土壅蔸后，根茎变短，有利于保暖。培土宜在封行前进行，但注意不能伤到根系，否则就会造成烂根死苗。土以培至第一片叶基部为宜，这样既能直接保护根部，又能预防后期倒伏。

二、茶园低温防冻技术措施

（一）茶树育苗圃

寒潮前仔细检修育苗圃拱棚支架和盖膜，保障抗压抗风能力，发现损坏应及时修复。此外，园坎、梯、沟、路等也要

进清理，防止水土流失，及时排水，以防湿害。

（二）生产茶园

1、蓬面覆盖。低温来临前在茶树蓬面覆盖遮阳网、地膜或无纺布可防止新叶表面结霜，降低霜冻的危害。

2、铺草培土。在幼龄茶园或行间距大的茶园茶行间覆盖厚 10cm 左右的稻草、杂草等农作物秸秆，能在低温天气提高土壤温度 2~3℃。结合清沟在茶树根部培土保护根颈部，对茶树防冻有利。

3、防冻风扇。在茶园内安装防冻风扇，搅动气流，将空中的相对较高的热空气吹到茶树蓬面，降低温霜冻的发生。平均每 1.5 亩装 1 台。

4、熏烟。利用烟雾形成“温室效应”，防止茶园地面热量辐射与散失，同时烟雾本身也有一定的热量，能够起到一定的增温作用，此方法对预防霜冻特别有效。将燃料根据地势、风向分散堆放于上风口，每亩堆 4-5 处，每处约 5 千克。在预计有霜冻的前一天晚上(必须是晴天无风或微风天气)，将发烟材料点燃，使其产生浓密的烟雾覆盖茶园，防止茶苗受冻。

5、喷防寒剂。对已移栽成活、叶面有一定吸收能力的茶苗，在越冬前叶面喷施防寒剂，可增强茶苗自身抗寒能力，进而起到一定的防寒作用。

三、食用菌低温防冻技术措施

（一）设施栽培食用菌防范措施

1、育苗与出菇厂房。根据不同品种食用菌的生长特点

调节到最适合的生长温度。

2、育菌大棚。将正在发菌的菌棒堆集在一起，并用塑料膜覆盖保温，有条件的还可以在棚内进行升温。

3、保护棚内温度。关闭出菇大棚，堵塞缝隙，尽量减少缝隙散热，减少进出菇房的次数，这样可使菇棚（房）内比外界的温度高 3--5 度，基本可以保证维持菌丝的活性；

4、立即停止喷水。尽量保持料面干爽（因低温时食用菌菌丝体都进入冬眠状态，如喷水容易死亡）。

5、加强保温管理。可以在大棚内扣小拱棚；棚外加盖薄膜、草帘等覆盖物等保温除湿。棚内底部用塑料薄膜作围裙，以减少底部的冷空气侵袭。有条件的地方，可根据自身条件，进行加温，提升棚内温度。

6、辅助升温。根据大棚面积设堆，气温降至 3℃ 左右时点火发烟，既可防止热量扩散，又可使食用菌大棚升温，或食用菌“智能型防霜冻烟雾发生器”。

7、加固棚架。根据冻雨发展态势，必要时，采取移除覆盖物等措施，以减少菇棚承压，防止冻雨造成菇棚倒塌，保棚减少损失。检查并加固棚架，防止菇棚倒塌。

8、开沟排水。在菇棚四周开挖排水沟，保持排水顺畅，避免雨水、雪水对菇料的侵袭。对可采收或即将采收的食用菌进行抢收；做好保温增温工作；

9、防止“人菇混居”。菇棚要在雨雪来临之前做好人员

撤离工作，确保菇农生命财产安全。

（二）露地或简易棚栽培食用菌防范措施

对于露地栽培或简易大棚栽培的食用菌种类，如木耳、大球盖菇、羊肚菌、冬荪等食用菌可以采取以下方法措施：

1、在出菇床面覆盖稻草、薄膜、制作小拱棚等保温；

2、根据出菇场面积设堆，气温降至 3℃左右时点火发烟，既可防止热量扩散，又可使食用菌大棚升温，或食用菌“智能型防霜冻烟雾发生器”。

（二）雨雪后处置措施

1、排除积雪，清沟排水

（1）露地栽培的食用菌（代料黑木耳、半地下室栽培香菇），要排除冰雪融化后的田间积水，尽量减少菌棒（菌床）雪水浸泡时间，防止菌棒内菌丝缺氧，活力下降，菌棒出现软化烂棒；

（2）设施栽培或工厂化栽培的，应及时清除菇棚（房）顶部及周围蓄积的冰雪，防止菇棚倒塌。在菇棚四周开挖排水沟，保持排水顺畅，避免雨水、雪水对菇料的侵袭。

2、做好栽培场所通风工作。保持空气新鲜，降低湿度，减少病害。如发生病害，及时隔离管理或无害化处理。

3、待气温稳定回升，及时清理菇床，清除死菇。菌丝恢复生长后，恢复日常管理。

（三）启动食用菌保险预案

1、加强防灾减灾。农业农村部门要结合实际，协调民政、水利、气象、交通等部门和保险经办机构，制定保险大灾理赔应急预案，切实提高大灾预防和理赔应急能力，充分发挥农业保险在风险管理中的作用。积极开展防灾减灾工作，指导食用菌生产主体做好防灾减灾工作，帮助提高抗风险能力。

2、对已购买保险的受损生产企业、合作社和种植户，农业农村部门要督促好各保险经办机构迅速启动大灾应急预案，24小时不间断接受农户报案，启动食用菌保险理赔程序，简化查勘理赔环节，对于灾损明确的，快处快赔，做到不惜赔、应赔尽赔，直赔到户。若发现保险公司存在查勘不及时、理赔不到位，以及农民反映不满意的情况，将严肃追责。

四、蔬菜低温防冻技术措施

（一）预防措施

1、露地蔬菜

中耕培土，培土深度 5~10 厘米，疏松土壤，提高土温，保护根部；每亩用 100~150 公斤稻草等均匀覆盖在菜畦和蔬菜上，或地膜轻覆在蔬菜上防早霜危害。

2、大棚蔬菜

加固棚体、压紧棚膜，如遇大雪，可人工刮雪，必要时可破膜保棚，以防大棚损坏。

用地膜、中棚、大棚等多重覆盖保温防寒，提高棚内温

度；有条件的大棚可用火炉、小锅炉等增温。

（二）低温后管理措施

1、受冷害的蔬菜植株较弱，要及时施肥补充营养，最好施用腐熟农家肥，促进植株恢复生长。受冷害的蔬菜抗病能力下降，要及时喷施预防性药剂。

2、对苗期叶片枯萎死亡、但能长出新叶的，要及时清理枯叶，促进新叶快速生长。

五、低温天气动物疫病防控工作

（一）全力以赴做好动物疫病防控工作。今年下半年以来，受非洲猪瘟疫情影响，全省猪肉价格持续高位运行，保障畜牧业生产和畜产品市场供给显得尤为重要。各地要加强领导，高度重视动物疫病防控工作，认真落实动物疫病防控主体责任和监督责任，有效控制疫病发生风险，降低损失。

（二）积极做好督促指导。各地要深入养殖场（户）了解情况，督促养殖场（户）加固畜禽圈舍，更新配齐取暖、饮水、应急发电等设施设备，储备饲料、疫苗、治疗药物、消毒药等物资，指导做好防寒保暖通风、卫生消毒、动物补免、病死动物无害化处理等工作。

（三）强化应急准备。各地要按照相关法规和应急预案，进一步完善应急指挥体系，明确职责，储备高致病性禽流感等重大动物疫病疫苗、消毒药、防护服、扑杀器、消毒设施设备应急物资。认真落实应急值守和零报告制度，密切关注天气情况，一旦发生灾情疫情，第一时间报告，第一时间处置。

六、果树低温冻害预防和补救措施

（一）低温冻害预防措施

1、加强果园管理。管理精细，施肥水平高，修剪及时，无病虫害的果树，树体内养分积累多，树势强健，抗低温能力强。要精细管理，在生长后期控制氮肥施用量，控水、摘心，多施磷、钾肥，促进早停长，及时修剪，使树体枝条充分成熟，以提高抗冻害能力。

2、培土增温。冬季在树脚根际培土，能减少土壤水分蒸发，提高土温，可以保护根系和根颈不受冻害。贵州柑桔产区冬季培土是不可少的防冻措施。

3、包扎和覆盖。可采取稻草包树干、稻草覆盖树盘或薄膜覆盖树冠以防冻害。

4、喷布抑蒸保温剂。在树冠上喷布石蜡类有机化合剂能有效地在树叶表面形成保护膜，减少叶片水分蒸发，提高叶内组织生命活动力，提高树体自身抗寒防冻能力。

5、积雪摇树。常绿果树在下大雪时容易被积雪压裂、压断大枝，严重影响产量，下雪时摇树和及时打落树冠积雪，以防大枝损伤或断裂。

（二）冻害发生后的补救措施

1、冻后修剪。如只是叶片冻坏、枝梢完好，春季可适当剪除被冻坏的叶片；如小枝冻坏，则需剪除被冻坏的枝梢；如主侧枝冻坏，皮层开裂，还需锯除冻坏的主、侧枝。刚受冻的枝梢上，受冻与未受冻部位的交界处不明显，对主、侧枝及枝梢的剪除时间要掌握在春季温度回升后，从受冻交界

明显处剪除，剪口用石流合剂涂抹作保护。通过修剪，使树体萌发新的壮梢而恢复树势。对冻害已明显确诊为严重的植株，应及早挖除，重新种植。

2、及时中耕。解冻后及时对树盘进行浅中耕松土，促进根系生长，恢复树势。

3、勤施薄肥。果树被冻后，输导组织被破坏，养分、水分的吸收和运输功能弱，蒸腾、光合、呼吸作用都受到影响。在对被冻害枝叶进行修剪处理的同时，还需加强土壤管理，增施肥水，促进伤口愈合和新枝叶抽发，尽快恢复生长。早春解冻后，当气温稳定在 10℃ 以上时，要及早勤施薄肥，施肥主要以氮肥为主，每株成年结果树，采用环状施肥沟法施清粪水 50 公斤或尿素 0.5 公斤左右，幼树施肥量酌减。

4、病虫害防治。果树受冻后，树体受到不同程度的损伤，树势减弱，抵抗病虫害的能力下降，要加强病虫害的防治工作，其重点是防病。各种果树都要特别注意脚腐病、流胶病的防治。柑桔类重点加强溃疡病、炭疽病及红、黄蜘蛛及蚧类防治。农药选用必须符合国家相关规定。

七、中药材低温防冻技术措施

（一）低温凝冻的危害

凝冻是贵州主要灾害性天气之一，低温凝冻会造成药用植物受到不同程度的伤害，严重时导致植株死亡。尤其是越年生或多年生药用植物，遭受冻害后，常常导致幼苗死亡或块根、块茎组织破坏或腐烂。此次强冷空气强度大、范围广、风险大，各生产主体应根据实际，切实做好天麻、太子参等

新栽种的越年生药材保温防冻工作；做好白及、重楼、黄精、丹参、党参、玉竹、桔梗、续断、山慈菇等未采收的多年生药材保温防冻工作；同时做好金（山）银花、杜仲、黄柏等木本药材幼苗保温防冻工作。

（二）低温抗冻栽培防治措施

1、覆盖防冻。对于根茎类中药材，如：白及，重楼，太子参，丹参，天麻，党参，山慈菇，玉竹，黄精，桔梗，续断等，可利用覆盖法，延缓地表温度的回升速度，使中药材的物候期延迟，晚萌发，晚开花，从而躲过低温对中药材的危害。具体方法：在头年的秋季或初冬，覆盖 8-10 厘米稻草、茅草、秸秆等遮盖于药材植株行间，既可阻挡冷风侵袭块根，减弱冻害，又可减少土壤水分蒸发，起到保墒增温作用。对于草本药材幼苗的防冻，如前胡，板蓝根等，应先覆盖一层草木灰，再用塑料薄膜扣棚保护。对木本药材幼苗的防冻，可用稻草或麦秸将整树捆包，近地面骨干处培土并压紧。可将萌发和开花期延迟 7 天左右。

2、培土防冻。在冬季结合中耕、清沟进行培土，即在植株根部培上较干燥的土壤（藤本、木本类药材培土 40-60 厘米高），使其根系的深度相应增加，避免或减轻低温冻害对根系造成伤害。

3、树干刷白防冻。对于木本及灌木类中药材，如：杜仲，厚朴，吴茱萸，香樟，钩藤等。可利用白色对光的反射作用，刷白树干，缩小树体的日夜温差，避免树干冻伤。用

于刷白的涂白剂配方为：生石灰 1.5 千克、食盐 0.2 千克、硫黄粉 0.3 千克、油脂少许（作用是避免雨水淋刷）、水 5 千克，拌成糊状溶液即可。

4、烟熏增温防冻。在将要发生冻害的夜晚或凌晨，将湿的杂草、树叶、锯末和谷壳等物，堆放在药田的上风位置，并点燃。烟堆点燃后所形成的烟雾能缓和温度的剧降，提高种植区域小环境的温度，对防冻有明显的效果，消除危害。具体方法：通常每亩药园应燃放 8-10 个烟堆为宜。应注意的是，烟堆要在外界气温比作物受害的温度低 1°C - 2°C 时点燃，待气温回升到作物受害温度以上时停止熏烟。

5、化学防冻。在萌发初期，叶片没有完全展开前，使用具有抗冻功效的叶面肥进行叶面喷施。例如：黄腐酸叶面肥碧护，花宝，狮宝蓝等。其原理是叶片及萌芽通过对肥料的吸收，增加细胞的渗透压，减轻冷害对中药材的危害。

6、重施底肥。在泥土封冻前，每亩施 1500-2000 千克腐熟农家肥于药材植株行间。这样不仅能起到提高地温、防冻保暖作用，又能起到冬肥春用、提高土壤肥力等作用。

（三）灾后恢复管理措施

1、及时剪除受损枝叶，采用助剂解冻法。对于叶、花类中药材，如石斛，金银花，鱼腥草等，冷害出现后及时摘除和修剪冻伤的枝叶。在冻害的次日清晨用清水对中药材进行叶面喷雾，有良好的解冻效果。如果加入助剂能提高水的

扩展、附着性，效果更好。要求在清晨温度没有完全升高前进行。

2、加强田间管理。受冻中药材修剪后应加强肥水管理，增强苗势，追施速效氮肥，撒施草木灰等措施，可促进受冻药材作物快速恢复生长。做好清沟排水，进行浅松土，降低田间湿度，有利土壤升温，使植株迅速恢复生长。

3、病虫害防治。受冻药材植株长势差，抵抗力较弱，易加重病虫害的发生，应及时喷洒布津、百菌清、大生等进行防治。

4、天气转晴后措施。对采取防寒措施的根茎类药材园田，早春土表化冻后，植株出土前，及时撤掉覆盖畦面的防寒物，要分期分次进行，即化一层撤一层，直至将防寒物撤完，以促进地温回升，提早出苗。化冻前及时清理林间倒折的树枝和局部积存过厚的落叶，是虫害越冬的场所，也是当年病害发生的源头。为减少病虫害发生，作物出土前清理畦面及作业道上的残枝落叶、杂草等桔棵，搂出深埋或烧掉。在早春冰雪融化期间，应经常检查场地，及时采取疏通措施消除隐患，防止水害发生。

八、渔业低温防冻技术措施

（一）适当提高养殖池水位。进一步加高池塘、稻田的蓄水位，增强水体保温作用。已大面积结冰的池塘或稻田要及时碎冰，加注新水，补充水体溶氧，避免鱼类缺氧死亡。有

条件的抓紧配备增氧机进行增氧。当水温低 15℃ 时，尽量减少在阴雨天期间进行捕捞、或开增氧机等搅水行为，避免鱼类受惊扰增加活动量，或因受伤感染水霉病、减轻因水体缺氧出现泛塘死亡现象。

（二）做好病害监测防治。认真检查池塘、稻田内的鱼，及时捞出死鱼并做无害化处理，避免死鱼污染水质，防止发生爆发性鱼病，使用水质消毒剂消毒处理，避免水体污染。达到标准的应尽快上市，减少死伤损失。

（三）及时排查生产隐患。特别要检查各类设备设施能否正常使用，排查隐患，保证生产设备正常运行。

（四）科学投喂。增强鱼类体质，利用气温回升天气间隙，适时加强精饲料投喂，适当增加蛋白质等营养来源。

（五）充分发挥渔业技术推广队伍的作用。组织赴乡村科技特派员、辅导员技术人员帮助广大养殖者科学有效地应对极端灾害天气，减少灾害造成的损失。

（六）及时修复受损养殖设施。确保养殖设备设施正常使用。加强鱼类亲本和苗种的生产和越冬管理，做好亲本、苗种、饲料、渔药等生产物资准备。