

广西农业生产防汛抗旱技术手册

粮油篇	2
蔬菜篇	13
食用菌篇	15
水果篇	19
蚕桑篇	23
畜禽篇	26
渔业篇	33

粮油篇

一、水稻

（一）防汛技术

1.科学排灌。疏通围沟、十字沟和排水沟，确保排水通畅，提早应对洪涝灾害。受淹的稻田要及时排除积水，降低地下水位，提高土壤通透性，增强根系活力。受洪水冲击，茎叶污泥淤积严重的，要边排水边洗叶。排水时应注意天气情况，阴天应一次性排干田间积水直至露田。晴天高温天气切忌立即排干，必须保持一定的水层，做到逐步排水，日灌夜露，夜间排水调气，以利水稻恢复生长，较快恢复光合呼吸等生理功能。

2.因苗补肥。洪涝灾害易造成肥料流失。淹没时间短、稻苗受害轻、施用缓释肥及孕穗后的地块，施肥量可少些；受淹时间长、稻苗受害重的田块，可适当多施，采取多次轻施的方法，防止一次施肥过多，造成肥害伤苗。对前期阴雨寡照或晒田不到位的地块，亩用磷酸二氢钾 0.1 公斤、兑水 50 公斤喷施叶面，增强稻株抗倒性，促进安全成熟。受灾后的水稻，应根据禾苗长势及时进行补肥管理。如果禾苗长势弱，叶色褪淡严重，应酌量补施穗粒肥，一般亩施尿素、氯化钾各 3—4 公斤，后期再用 0.5%—1%尿素液或 0.2%—0.3%磷酸二氢钾液进行叶面肥喷施。

3.抢收抢种。对于已成熟的受灾倒伏水稻，要组织人员及时抢收，减少损失。对受灾已经绝收的田块，及时组织群众修复水

毁农田，在确保不影响下一季粮食作物生产的前提下尽快改种生育期适宜的高效经济农作物，并对失收地块安排好种植后季作物。

（二）抗旱技术

1.品种选择。在易遭受干旱和水利设施不够完善地区，宜推广种植耐旱水稻品种，降低干旱对水稻生产的不利影响。

2.开辟水源。雨季要有蓄水意识，做好雨水储备工作。尽可能统一组织调度抗旱设备，利用江、河、水库和地下水，缓解当前旱情。对远离水源的田块，要及时打水井。

3.加强管理。疏通围沟、十字沟和排水沟，确保排灌通畅。对受旱水稻田块实行全生育期节水湿润灌溉，待水源充足后灌浅水层，尤其要在孕穗期建立水层，并在水稻生长后期采取干干湿湿节水措施。对已受旱水稻田块，及时人工去除植株下部干枯叶片，在水稻株行间采用简易机械进行松土培土除草，回田覆盖土壤表层以降低水分蒸发，以减少杂草争水、争肥。

4.运筹肥料。对因近期降雨旱情有所缓解地区的水稻采取喷施磷酸二氢钾、芸苔素内酯等措施，提高抗逆能力，促进灾后水稻恢复正常生长。对因缺水导致无法插秧的水稻秧田喷施多效唑等壮秧剂，待旱情有所改善后浅水插秧，并施足基肥，返青后及时追肥促进水稻分蘖。

5.及时改种。对受旱绝收的田块，应及时抢种生长期适宜的作物。

二、玉米

（一）防汛技术

1.及时排涝。对低洼、积水严重田块，要及时清理田间排水

沟渠，确保排水系统畅通、雨后能够及时排除田间积水，降低土壤含水量。

2.及时扶正。拔节前发生倒伏的，可不扶让其自然恢复生长；拔节后发生轻微倒伏的，要及时扶正植株，培土固定；严重倒伏且处于灌浆期时，可适当捆扎成束。

3.及时整理植株。涝灾排水结束后，要对玉米进行修剪、扶正，去除病残叶，减少病害发生。

4.追肥促生长。排水后轻施速效氮肥(如尿素 5—10 公斤/亩)，配合叶面喷施锌、硼等微肥，并叶面喷施植物生长调节剂(如芸苔素内酯)，促进恢复。

5.及时防治病虫害。涝灾后田间湿度大，易发生茎腐病、叶斑病等，要及时喷施杀菌剂(如多菌灵、代森锰锌)。

6.及时抢收。对成熟期的玉米，在涝灾发生前或灾后及时组织抢收。

7.及时抢种。对涝灾造成玉米绝收的，要及时清理田块，结合季节情况优先抢种粮食作物或其他经济作物。

(二) 抗旱技术

1.补灌或抢墒播种。选择耐旱高产品种，推广应用免耕少耕技术、地膜覆盖保墒技术、滴灌技术等节水保墒技术，增施土壤有机肥、深松整地等，提高土壤保水蓄水能力。或是旱情结束，在雨后及时施肥播种，保证出苗整齐。

2.浇水抗旱。对于旱情显现的玉米田(地)，要充分利用一切抗旱水源，开沟引渠，及时灌溉，扩大灌溉面积，争取快浇、多

浇、浇好。同时，根据实际情况推广应用滴灌、喷灌、沟灌、分段灌、小畦灌、管道输水、隔沟交替等节水灌溉技术，提高水分利用率，减轻干旱对玉米造成的不利影响。

3.施肥方面。因受灾较重需要改种的，播种前底肥要增施有机肥，每亩可施 2000 公斤腐熟粪肥，配施磷钾肥，如施用复合肥（N/P/K: 15/15/15）20 公斤/亩。已出苗、苗较弱的，适当喷施 0.2% 磷酸二氢钾+0.1%尿素溶液+芸苔素内脂“三合一”套餐，增强幼苗抗旱能力，要避免追施速效氮肥如尿素，以防土壤溶液浓度过高伤根。

4.病虫害方面。要重点防治蚜虫、红蜘蛛等虫害，可叶面喷施联苯菊酯+阿维菌素。

5.因地制宜，分类应对施策。对出现旱情田块，要根据不同苗情，合理调配灌溉顺序，即先灌处于开花吐丝期的玉米，再灌生长至大喇叭口期的玉米，后灌苗期的玉米。已灌溉的地块，应及时中耕浅锄浅划，疏松表土，减少田间水分蒸发。

6.人工授粉，提高结实率。对处于开花授粉期的玉米田（地），干旱、阴雨天气都会导致花粉、花丝生命力下降，影响授粉结实。应在浇好开花水的基础上，强化人工辅助授粉或无人机辅助授粉，提高果穗结实率和粒重。

三、木薯

（一）防汛技术

1.疏通排水系统。汛前清理围沟、十字沟及排水渠，确保排水通畅；汛期及时排除田间积水，对因降雨导致受涝地块，要及时采

取机械排水和挖沟排水等措施，尽快排除田间积水和耕层滞水，防止沤根。

2.加强田间管理。做好抗风防倒伏措施，对分枝品种，剪除部份分枝，防倒伏。灾后扶正倒伏植株，修剪受损枝叶，对受涝地块，可结合中耕除草亩追施尿素 4—5 公斤，促进植株恢复生长。对绝收田块及时补种短生育期作物（如甘薯、绿豆），减少损失。

（二）抗旱技术

1.补灌或抢墒播种。旱情严重的，种前可把整捆种茎根部放进小溪、池塘、河沟中泡浸 6—12 小时，提高种茎含水量，提高种茎抗旱能力；有条件的可对地块采取人工浇水或引水灌溉后播种；对旱情特严重的，可在旱情结束雨后及时种植，保证出苗整齐。

2.地膜覆盖抗旱。根据木薯栽培要求，可对木薯栽培采用全地膜覆盖或半地膜盖栽培技术，减少水分蒸发，维持土壤湿度，提高抗旱能力。

3.浇水抗旱。对于旱情显现的地块，要充分利用一切抗旱水源，可根据实际情况推广应用滴灌、喷灌等节水灌溉技术，提高水分利用率，减轻干旱对木薯造成的不利影响。

4.干旱防叶螨为害。高温干旱季节（5-9 月）易暴发，木薯单爪螨、二斑叶螨为害，导致叶片黄化、卷曲、脱落。遇 7 天以上无雨天气（含小雨），或叶螨虫数量 ≥ 3 头/ cm^2 时需及时防控，可选用 40%联肼·螺螨酯悬浮剂或 20%阿维菌素等杀螨剂防控。对叶螨为害落叶严重的，结合常规施肥，亩增施尿素 4—5 公斤，促进植株恢复生长。

四、甘薯

（一）防汛技术

1.选用耐涝品种。对于地势较低、容易积水的田块，优先选择耐涝品种，并采用起垄栽培方式。起垄可使红薯根系分布在较高位置，减少土壤积水对根系的浸泡时间，增强土壤透气性，降低根系缺氧腐烂的风险。一般垄高 25—30 厘米，垄距 90—100 厘米。

2.开挖排水沟。在红薯田块四周及中间开挖排水沟，主沟深度 50—60 厘米，宽度 40—50 厘米；支沟深度 30—40 厘米，宽度 30—40 厘米。确保排水顺畅，雨水能够迅速排出田块。排水沟要保持一定的坡度，一般为 0.3%—0.5%，以利于水流自然流动。

3.设置排水口。排水口应与外部排水渠道相连，且要安装滤网等设施，防止杂物堵塞排水口，影响排水效果。滤网孔径可选择 2-3 毫米。在汛期来临前，要对排水系统进行全面检查和疏通，保证排水能力达到最佳状态。

4.及时清沟理墒。在降雨后，要及时检查田间排水沟，清除沟内的淤泥、杂物等，确保排水畅通。对于垄沟内的积水，可用锄头或小型排水工具将水排出，避免积水长时间浸泡甘薯根系。清沟理墒工作要在雨后及时进行，一般不超过 12 小时，以减少土壤湿度对甘薯生长的不利影响。

5.中耕培土。雨后土壤容易板结，及时进行中耕培土可以改善土壤通气性，促进根系生长。中耕深度一般为 5—10 厘米，结合

中耕将垄两侧的土壤培到垄顶，加厚垄土层，增强垄体的排水和保水能力。中耕培土可在雨后土壤稍干时进行，避免在土壤过于泥泞时操作，以免破坏土壤结构。

6.病虫害防治。受涝后的红薯田容易发生病虫害，如茎线虫病、甘薯天蛾等。要加强病虫害监测，及时发现并采取相应的防治措施。对于根腐病，可选用多菌灵、甲基硫菌灵等药剂喷雾或灌根。防治茎线虫病，可用辛硫磷乳油 1000—1500 倍液灌根。对于红薯天蛾等害虫，可选用苏云金杆菌进行喷雾防治。

7.灾后补救措施。洪水退后，要尽快排除田间积水，降低土壤湿度。可通过开启排水口、机械排水等方式，将田块内的积水排出。排水后，让土壤适当晾晒，使土壤通气性得到改善，促进根系恢复生长。晾晒时间一般为 2—3 天，以土壤表面发白、松散为宜。对于被洪水冲倒或淹没的甘薯苗，要及时进行扶苗。先清除叶片和茎蔓上的泥土，然后将植株扶正。扶苗工作要在洪水退后尽快进行，避免植株长时间倒伏或受泥土掩埋影响生长。扶苗后，每亩追施尿素 5—10 公斤，以促进植株恢复生长。追肥可采用沟施或穴施的方式，提高肥料利用率。在红薯生长后期，可根据植株生长情况，叶面喷施 0.2%—0.3% 的磷酸二氢钾溶液，每亩喷液量 30—45 公斤，每隔 7—10 天喷一次，连喷 2—3 次，增强植株抗逆性，提高产量。由于洪水冲刷，垄体可能被破坏，要及时重新培土，恢复垄体高度和形状。培土可选用疏松、肥沃的土壤，培土厚度以 5—10 厘米为宜。培土后要轻轻压实，使土壤与甘薯植株根系紧密结合，为植株生长提供良好的土壤环境。

（二）抗旱技术

1.选用耐旱品种。选择叶片较小、较厚，气孔密度小，蒸腾作用较弱，具有较强的耐旱能力的品种。同时，可根据当地的种植季节和气候条件，合理安排种植时间。

2.滴灌技术。滴灌是一种高效的节水灌溉方式，能够精准地将水分输送到红薯根系周围的土壤中，减少水分蒸发和浪费。安装滴灌系统时，要根据红薯种植行距和株距，合理布置滴头。一般每垄安装一条滴灌带，滴头间距 15—25 厘米。在干旱时期，根据土壤湿度和红薯生长需求，进行滴灌，每次滴灌使土壤湿度达到 60—80%。

3.深耕改土。在种植红薯前，进行深耕改土，可增加土壤的孔隙度和保水保肥能力。深耕深度一般为 30—40 厘米，打破犁底层，使土壤疏松透气。深耕时可结合施入有机肥，如每亩施入腐熟农家肥 1000—2000 公斤，或商品有机肥 200—300 公斤，改善土壤结构，提高土壤肥力。

4.中耕除草。中耕除草可以减少土壤水分蒸发，同时改善土壤通气性，促进甘薯根系生长。中耕深度一般为 5—10 厘米，在干旱时期要适当浅耕，避免损伤根系。及时清除田间杂草，可采用人工除草或化学除草的方法。化学除草时，要选择对红薯安全、低毒、高效的除草剂，如乙草胺、异丙甲草胺等，并按照说明书的要求进行使用。

5.施肥管理。在种植红薯时，要加大有机肥的施用量，如每亩施入腐熟农家肥 1000—2000 公斤，或商品有机肥 200—300 公斤。

有机肥可在深耕时施入，也可在定植时作为基肥跟起垄同时完成。

6.合理施用化肥。在干旱时期，适当增加钾肥的施用量，钾肥可以增强红薯的抗旱能力和抗逆性。一般每亩施硫酸钾 10—15 公斤。氮肥的施用量要适中，避免过多施用导致红薯徒长，降低抗旱能力。在甘红薯生长后期，可适当喷施磷酸二氢钾等叶面肥，提高植株的抗逆性。

7.植株管理措施。根据品种特性和土壤肥力状况，合理确定红薯的种植密度。一般耐旱品种的种植密度可适当加大，如每亩种植 4000—4500 株；土壤肥力较高的田块，种植密度可适当降低，如每亩种植 3300—3800 株。

8.控旺。在红薯生长旺盛期，对红薯苗进行喷施磷酸二氢钾（50-80 克兑水 30 斤）或喷雾多效唑控旺，控制植株生长高度，减少水分蒸发，有利于块根的膨大，同时也能提高植株的抗旱能力。

9.病虫害防治。加强病虫害防治，避免因病虫害导致植株生长不良，降低抗旱能力。定期巡查田间，及时发现病虫害并采取相应的防治措施。对于红薯叶甲与天蛾、蚜虫等害虫，可选用苏云金杆菌、吡虫啉等药剂进行喷雾防治；对于甘薯黑斑病、根腐病等病害，可选用多菌灵、甲基硫菌灵等药剂进行喷雾或灌根防治。

五、大豆

（一）防汛技术

1.及时排除田间积水。对因降雨导致受涝地块，要及时采取机

械排水和挖沟排水等措施，尽快排除田间积水和耕层滞水，防止沤根。

2.加强中耕管理。大豆雨后进行中耕，可起到散墒除涝作用。可在天晴后，及时结合中耕进行培土，破除板结，同时培土防倒，一般松土深 2—3 厘米，培土高度为 10—12 厘米，以增强抗涝、抗倒能力。

3.喷施叶面肥。对受涝地块，可结合中耕亩追施尿素 5—10 公斤，或结合病虫害防治在鼓粒期喷施叶面肥，可喷施磷酸二氢钾、尿素溶液 2—3 次，促进大豆恢复生长。有条件的地块也可增施硼、钼等微量元素，确保大豆保花、保荚、增粒重。

4.控旺防倒。连续阴雨天易造成大豆徒长发生倒伏。对大豆长势过旺地块，可在分枝—始花期喷施多效唑等药剂进行控旺防徒长。

5.及时抢种。如果田间积水时间较长，出现烂根、死苗，造成缺苗断垄，缺苗严重的及时抢种其他作物。

（二）抗旱技术

1.浇水补墒。对受旱地块，要尽可能开辟水源，引水灌溉，充分挖掘水利设施潜力，科学调度水源，喷灌抗旱、灌水降温。有条件的，可以安装铺设简易微喷灌设施，及时高效补水。严重干旱的地区，抽水沟灌跑马水，避免全田大水漫灌。

2.中耕保墒。大豆遇干旱时进行中耕,可以切断土壤毛管空隙,防止水分蒸发,起到防旱保墒作用。中耕可在大豆幼苗长到第一复叶、现蕾和开花期结合进行,一般松土深2—3厘米,覆土高度在子叶痕以上,真叶以下,培土时要用净土和细土,防止大土块挤苗,造成缺苗、减产。

3.合理施肥。对受旱田块,可追施尿素或可采取叶面喷施抗旱保水剂、生长调节剂等方式,增强大豆抗旱能力,促进苗长。

4.及时抢种。因干旱、受涝绝收的田块,灾后要抓住季节,及时犁耙、晒地保墒,迅速抢种其他作物,种植作物和种植方法上要结合实际,打破常规,越快越好,最大限度弥补灾害损失。

蔬菜篇

一、防汛技术

（一）及时采收。密切关注气象部门发布的天气预报和预警信息，对可能遭受洪涝灾害的地区，应及时抢收成熟蔬菜，减少损失。

（二）加固设施。对于设施栽培的蔬菜，应及时闭棚防风，可在大棚外侧加设网绳进行固定，提高蔬菜大棚的抗风能力，尽量保证棚膜、设施及作物安全。如果风力过强，需当机立断割膜保棚。对于棚内无作物的设施，应及时收起棚膜泄风。对于露地栽培和棚架栽培的蔬菜，应加固支撑，防止倒伏。

（三）疏通沟渠。及时疏通排水沟渠，保证排水畅通，防止暴雨淹没田块。对于地势低洼、自行排水困难的田块，要用抽水工具排水，尽量减少受淹时间。

（四）清园消毒。上茬作物收获末期，及时罢园清园翻耕，进行土壤消毒。

（五）灾后恢复。灾后要及时清理田间积水和淤泥，恢复田间作业条件；要加强田间管理，及时防治病虫害，促进蔬菜恢复生长。对于因灾绝收的田块，要及时进行补种或改种其他蔬菜品种。

二、抗旱技术

（一）抗旱品种。选择抗旱、耐旱蔬菜品种，减少对水分的过度依赖，有效提高水分利用率。

（二）抗旱锻炼。适当控制蔬菜苗期水肥供应，蹲苗，促进蔬

菜根系伸长，提高蔬菜抗旱能力。

（三）遮荫覆膜。应用遮阳网覆盖技术，遮强光、降温，有效改善蔬菜作物生长环境，达到稳定增产目的。对于山地蔬菜地，可以使用秸秆、树枝覆盖的方法，抑制土壤水分蒸发，遮荫降温保墒。

（四）节水灌溉。采用滴灌、喷灌等节水灌溉技术，减少水分蒸发，提高水分利用效率。注意浇灌时间，尽量选择在早上太阳出来前和傍晚太阳下山后进行，避开日照强、温度高的中午时间，减少水分蒸发损失，防止灼伤植株。

（五）合理施肥。多施腐熟农家肥，氮肥用量要适中。施用磷肥和钾肥能提高作物的抗旱性，硼和铜也有助于提高作物的抗旱性。

食用菌篇

一、防汛技术

（一）注意生产场所选址建设。准备建设的生产场所，尽量选在地势较高，排灌方便的位置，建设好排水、引水、喷灌水等设施。菇棚建造要利于调温调湿，增加通风控温控湿设施设备，通风能自由调节；可用铁皮棚、毛毡布、大棚膜、遮阳网、树枝、杂草、秸秆等对菇棚进行覆盖避雨。

（二）提前做好生产场地排水工作。食用菌生产场地选址要避开低洼积水和汛期涨水的区域，已经发生淹水的地址要提前迁移。汛期到来前，清理好生产场所的所有排水沟，以保持排水顺畅；同时做好菇棚顶部及周边遮阳网、电线等设施的检查及加固工作，防止菇棚倒塌，电路及工具设备注意防水防潮，保证汛期用电安全。

（三）及时做好产品采摘和加工。夏季气温较高，在暴雨到来前，已出菇的产品要及时采摘和销售；需要加工干品的应利用晴好天气，及时将产品进行晒干处理，保证产品质量。

（四）雨后及时排水或转移菌棒及设备。雨后及时清除菇棚内积水，防止洪水浸泡菇床或菌棒（包）。菇棚已垮塌的，要及时转移菌棒（包）和设施设备，有条件的尽可能转移到高处。

（五）及时修复破损和倒塌菇棚。对因水灾损坏倒塌的菇棚要及时采取补救措施，尽快修补或重新搭建，避免灾后夏天高温对

食用菌生产造成二次危害。

(六) 及时清理死菇和烂棒。利用早、晚气温稍低时间尽快检查菌棒(包),发现有烂棒、杂菌感染的必须马上拣出,集中堆放,不要随意丢弃,以免相互感染和污染环境。随时将菇床上受水害浸泡而枯黄的死菇摘除,清除菇脚,以免气温回升后死菇腐烂引发病虫害。

(七) 及时清理消毒生产场所。洪水退后要及时清除淤泥杂物,并对生产场所进行消毒处理。对于无法修复的菇棚和无法补救的菌棒(包),要及时清理和消毒生产场所,做好下一步生产的计划和准备。

(八) 注意菇棚通风降温降湿。灾后遇到高温天气,要密切注意棚内空气状况,利用早晚时间掀棚进行强制性通风换气,降低棚内温度湿度。棚内空气要保持新鲜,无霉气;温度不能过高,人感觉不闷即可,避免温度过快上升导致死菇。

(九) 地栽品种松土松料补土。双孢蘑菇等地栽品种在排除淤泥和积水后,要及时松土、松料和补充覆土,以利于排除培养料中的废气,使老菌丝断裂,促进新菌丝长出,形成菌丝强势,为下一潮出菇打好基础。松土松料分大松、中松和小松三种,应根据菌床覆土和培养料的实际情况而定。待菌丝生长恢复后,及时向料面喷水,恢复日常管理,促使转潮出菇。

(十) 合理利用受淹原料和菌包。受淹原材料于天气晴朗后,及时进行摊晾、暴晒或加入3%—5%的生石灰进行堆置发酵,发酵结束后再晒干备用。受淹菌包要及时进行处理,出菇期的菌棒将要

积水倒净，散堆并加强通风，用 1%—2% 的石灰水清液进行表面消毒，待菌丝恢复后重新上架进行出菇管理；养菌期的菌棒要及时脱袋打碎，加 1%—1.5% 石灰、麸皮等堆积发酵后重新利用，或打碎后摊开晾晒干后重新利用。处理后的培养料可重新用于生产平菇、竹荪、大杯蕈、鸡腿菇或其他品种。

二、抗旱技术

干旱出现时，有时会伴随高温天气，容易导致菌棒“烧菌”、烂棒、菌棒生产成品率下降等不良情况的发生。

（一）生产场地选址尽量靠近水源。建设好引水、喷灌水设施，以积蓄雨水、山泉水。日常栽培要节约用水，采取喷淋、滴灌等方式。菇棚建造要利于保温保湿。

（二）菌棒制作避开高温期，配方合理，严格控制菌棒含水量。降低菌棒堆码密度，改善通风散热条件。考虑菌棒自身发热，适当降低菌房、菌架摆放密度。

（三）养菌阶段避免在高温期间翻动菌棒。散堆、移堆工作要安排在早晚天气凉爽时进行，并注意轻拿轻放，防止菌棒受振动，菌丝呼吸作用加剧而温度上升。

（四）可采取增加遮阳网，增加棚顶、窗及四壁遮荫层厚度及棚顶喷水等降温措施。最大限度降低发菌棚内的温度，如有恒温（一般约 17—18℃）深水井抽水降温，效果比地表水（其温度较高）更好；有条件增加养菌、出菇场所控温降温的库房和设施设备，提高抗旱抗高温的设施装备保障。

（五）合理安排喷水次数和通风时间。在温度最低的时段（晚

上 8 点至次日 7 点)进行通风增氧、降温。干旱季节空气湿度小,增加喷水或雾化设备。需要刺孔增氧放气的菌棒应在高温过后进行刺孔,刺孔时注意通风散热,消除菌棒产热引起的高温烧菌。

(六)若温度超过出菇范围时,可以采取降低湿度,暂时进行休眠管理。定期喷水保护菌棒表面菌丝,等气温下降时再进行出菇管理。

水果篇

一、防汛技术

（一）柑橘

汛期后，处于幼果生长期和控夏梢生长保果期的柑橘最重要的工作是及时做好果园的排水，同时加强病虫害防控。

1.及时排水。洪水退后及时挖通和恢复果园排水系统，尽快排清果园积水，减少果树受浸泡时间。排水后及时清除果园淤泥。

2.保树及修剪。及时扶正被洪水冲倒、冲歪的柑橘树，采用支架支撑扶正、固定树干，以免对树体根系造成二次损伤；浸泡严重的果园，当出现枝叶失水、褪绿甚至干枯现象时，需及时进行修剪，减少水分蒸发。

3.通过叶面补充营养。洪水浸泡后，柑橘根系受损，吸肥能力减弱，不宜立即通过田间土壤施肥的方式补充营养。

4.其他措施。果园土壤浅翻松土，改善土壤透气性，根施水溶性肥料，如海藻类、黄腐酸钾类水溶肥，加快恢复树势。

（二）香蕉

1.暴雨前的防范。

（1）及时采收。对已成熟的植株，要及时组织采收、出售

（2）立支柱护蕉。单竹竿直插立支柱防风效果好，暴雨台风来临前，蕉园要及时立好支柱。

2.暴雨后补救措施。

- (1) 疏通排水沟，降低蕉园地下水位，防止沤根烂根。
- (2) 加强清园管理，及时割除干枯坏死的叶片。
- (3) 培土防止蕉头裸露，尤其是根系已经暴露的应及时覆土盖好。
- (4) 抢晴根外喷施磷酸二氢钾等叶面肥；待放晴 2—3 天后可浇施根系促进剂。

(三) 芒果

1. 开沟排除果园积水。
2. 及时扶正受台风影响的芒果树，培土松土。
3. 修剪清园。把台风打下的病枝残叶及时修剪、清理。
4. 树体清洗消毒。受损的芒果树要及时喷药清洗消毒，避免病菌侵入，导致后期细菌性角斑病、流胶病及急性炭疽病、枝枯病暴发。
5. 根部及叶面追肥，促进受损树体根系生长，快速恢复。

(四) 荔枝龙眼

1. 施肥调控：需采用“少量多施”的原则来进行灌溉与施肥，以防一次性过量而造成浪费，同时要优先补充磷钾肥，以此增强根系活力以及树体的抗旱性。此外，还可结合微喷灌系统施用水溶肥，以提高肥料的吸收效率，而在干旱时应尽量避免施用速效氮肥，防止诱发烧根或抽梢过旺的情况出现。

2. 修剪管理：干旱期间可轻度疏枝剪弱，去除病枝、虫果、过密枝来降低树体蒸腾消耗，并且在修剪时要避免出现大剪伤口，不然会影响树势恢复，此外，进行疏花疏果操作有助于养分集中，对

提升坐果率和果实质量也有积极作用。

3.气象服务利用：要充分利用干旱监测数据和预报系统，科学地安排灌溉与施肥节奏，同时密切关注气象部门发布的农情预警，依据预警适时调整果园管理计划，而且在预测到干旱情况时，可提前准备好诸如水泵、蓄水池等抗旱设施。

二、抗旱技术

（一）灌水抗旱。有水源灌溉的成龄果园，要根据旱情及时灌溉。无论是采用滴灌、渗灌或隔行灌溉，都应尽量选择在早晨、傍晚或夜间进行。如遇到极度干旱的情况，可少量多次灌溉，不可一次过度给水，避免引起裂果。

（二）修剪抗旱。没有水源灌溉的特大干旱地区的成年果园，若持续一周以上时间树冠新梢及叶片都处于严重萎蔫状态或新梢开始枯萎的，已经难以保证形成产量，此时果树的管理要以“保命”为主，要及时剪去残留的花和幼果，同时剪除新梢和部分树冠内膛的小枝组，剪除量控制在 $1/2$ 或 $2/3$ 。

（三）涂白、覆盖抗旱。成龄果园必要时还可以涂白树干减轻高温干旱对果树的影响。在果园树盘和行间覆盖杂草、秸秆、木屑、地布等，可以起到降温保墒的作用。有条件的果园还可覆盖遮阳网降温，避免枝条和果实发生日灼。

（四）剪叶保苗。柑橘、荔枝、芒果等新植常绿果树，应对苗木枝叶进行适量的修剪，从叶柄处剪去整株 $1/3$ 或 $1/2$ 的老叶，能够有效减少树体的水分蒸发，提高存活率。

（五）施肥抗旱。高温干旱时期，可在早晚无风时对树冠喷施

400—500 倍的抗旱剂或 600—800 倍磷酸二氢钾，抑制叶片皮孔开张，减少树体水分蒸腾，提高树体的抗旱能力。没有灌溉条件的果园切忌土壤施肥，避免引起肥害，加重对果树的旱害损伤。

（六）建设灌溉排水设施。应用节水灌溉技术，应用喷灌、滴灌技术，确保果园旱时灌得上。

（七）旱情解除后的管理。加强肥水管理，补充养分，做好果树生长的调节。在出现有效降雨时，及时对树盘揭膜，让雨水充分渗透土壤。及时结合施肥进行树盘中耕，勤施薄肥，少量多次，在进行磷、钾肥配施的同时适当增加氮肥的比例，促进树势恢复。

（八）病虫害防控。在干旱气候下，果园容易爆发介壳虫、蚜虫、红蜘蛛等害虫，对此可采取以下应对措施：一是清洁田园，及时清除落叶、残果，从而减少虫源；二是选用具备抗旱增免功能的植物免疫诱导剂，以此提升树体健康度；三是合理使用杀虫剂，同时要注意轮换使用，避免害虫产生抗药性。

蚕桑篇

一、防汛措施

（一）汛前防范措施

1.加强桑园沟渠检查。及时对桑园内、外沟渠检查、修理，清理污泥杂物，做到及时顺畅排水，避免桑园长期积水，影响桑树生长。

2.检修加固生产设施。加强对养蚕设施如大蚕房、养蚕大棚、小蚕共育室及果桑大棚等的现场巡查，关好门窗，及时修复、加固破损的蚕房、棚架等基础设施。

3.提前规划采叶贮叶。持续下雨天气，应注意收看天气预报，提前规划好大蚕期采叶、用叶计划，在雨前多采桑叶贮存备用，尽量减少湿叶喂蚕。

（二）汛后减损措施

1.及时排水。洪水退去后，尽快排除桑园积水，防止桑树长时间浸渍。对冲刷严重，造成土壤沟蚀、桑根裸露的桑园，应尽快扶正桑树，及时填土保根。

2.适时代桑。地势较高、偶尔受到洪涝灾害的桑园，洪涝退水后受淹桑园应及时夏伐剪枝（6月下旬至7月上旬），促进桑芽萌发。剪伐高度采用低刈方式（剪口距地面20—30cm）或根刈方式（平地面剪伐）均可。离江河较近、常受洪水危害的低水位桑园及低洼土地常受内涝危害的桑园，可先让桑树恢复根系生长，待

汛期将过时再考虑是否夏伐降枝，以免桑树剪伐后受二次洪涝危害。

3.翻耕施肥。大水淹过的桑园，常有淤泥沉积，这些淤泥相当于给桑园改土施肥，利于培肥土地，但土壤容易板结，待桑园土面稍干时要及时耕翻，打碎沉积泥块，增强土壤的透气性。桑树长出新梢后应增施肥料，加强管理，及时排除积水，争取下半年多产叶、多养蚕，减轻损失。

4.加强消毒防病。被洪水淹过的蚕房，退水后应及时清洗消毒，彻底清除淤泥和脏物。可用 2%的新鲜石灰水或含有效氯 1%的漂白粉液对蚕室、蚕具及周围环境进行全面消毒，尽可能做到“二消一洗”，杀灭环境病原，防止病菌传播。

二、抗旱措施

（一）及时灌溉。各地应根据实际情况和条件采取沟灌、喷灌和滴灌等灌溉方式，缓解旱情，减少损失。灌溉尽量选择早晚气温较低的时候进行，避免在炎热的中午灌溉使土壤温度突然降低，造成根部吸水困难使桑树生长暂时萎缩。

（二）覆盖保墒。在无条件引水、灌水的坡地桑园，特别是因干旱导致未能封行的桑园，可用稻草、作物秸秆或青草等覆盖桑地，覆盖厚度以 5—10 厘米为宜，起到抗旱保水、抑制杂草等作用。同时，适当减少除草、翻地施肥等农事活动，尽可能少动土，减少水分蒸发，保持土壤内一定的水分供应桑树正常生长。

（三）叶面追肥。桑树喷施 0.2%磷酸二氢钾溶液（配置方法为：磷酸二氢钾 40 克，兑水 20 公斤，搅匀喷雾），可促进桑树

生长、快速封行，增强桑树的耐旱能力。建议在傍晚或阴天喷洒桑叶正、背面，每隔5—7天喷1次，视旱情发展可适当增加喷洒次数。

三、加强桑园病虫害防治

蚕桑生产遇到持续高温雨水天气，闷热潮湿的环境有利于桑螟等害虫的大量繁殖。为保障养蚕生产用叶，建议加大桑园病虫害监测力度，及时防治虫害，降低虫口基数。桑园虫害以药物防治为主，要选用桑园专用农药，喷施60%敌·马乳油1000倍液或40%辛硫磷乳油1000倍液（配置方法为原药乳油20毫升，兑水20公斤，安全间隔期7天），喷雾时要叶面叶背及上中下部全部喷湿，重点喷有害虫集中的新梢。喷药人员要做好安全防护工作，尽量在早晨和傍晚气温较低时喷药，同时避免与其他作物共用喷雾器。

四、科学合理养蚕

高温多湿条件下，养蚕生产要抓好消毒防病和蚕房小气候调节两个关键环节，加强通风、降温、排湿，勤撒新鲜石灰粉消毒蚕座；同时根据桑叶产量确定饲养量，适当减少养蚕密度，做到良桑饱食、批次分明，以提高养蚕成功率和蚕茧产量质量。密切关注桑园周边作物的用药情况，采叶喂蚕前少量试叶，避免蚕农药中毒事件发生。

畜禽篇

一、防汛防台风措施

（一）排查安全隐患。密切关注气象部门发布的天气信息，积极开展问题隐患的排查检查。提前组织做好畜禽栏舍、养殖附属设施加固等预防措施；做好畜禽养殖场内用水用电情况安全检查，检修供水管道，确保畜禽饮水安全；固定好用电线路，防止电线被风吹断，雨水浸泡，对电线外皮损坏的地方做好绝缘包扎以杜绝遇水漏电危害畜禽或人员安全的隐患。

（二）加强粪污处理、贮存等设施的维护和检修。彻底清理或疏浚畜禽养殖场排水系统，提前将污水池清空，必要时对贮液池等存储设施加盖临时雨棚，防止畜禽粪污满溢或漏排，杜绝养殖污水直排、偷排。

（三）落实临时安全备用场所。尽量将位于低处的生产设备、劳动工具等转移到地势较高位置。提前规划好转移路线，若发生紧急情况，尽快将人员及畜禽转移至安全场所，确保人员安全，减少畜禽伤亡。

（四）储备应急物资。洪灾地段的畜禽养殖场要常备土石料、沙袋、麻袋、水桶、水泵、铁锹等防洪物资和工具设备，备足饲料和一定量的农用柴油等生产应急物资，准备好抽水机、应急照明设施、动物防疫消毒液、应急疫苗等，保障应急需要及灾后恢复生产。此外，要提前做好饲料的防潮、防霉工作。

（五）加强饲养管理。

1.畜禽圈舍要保持通风控温、干燥、清洁卫生和安静的环境。台风后一般湿度大、温度高，畜禽圈舍需加强通风和降温，提供适宜的饲养条件。

2.合理堆放饲料，防止地面或墙体渗水导致饲料变质；饲料饲喂前必须仔细检查，严禁用霉败变质的饲料饲喂畜禽，防止畜禽中毒。在保障饲料营养全面的前提下，适当添加一些多维、电解质等抗应激剂及免疫增强剂，提高畜禽营养水平及抵抗力，减少应激反应。

3.关注灾后水源地、饮水井和饮水管线卫生状况，加强水源消毒，受到污染的饮水可用漂白粉（每吨水2—4克）等消毒，保证饮用水清洁卫生，严防被污染水源传播疾病。

（六）全面消毒灭源。

1.对过水地带畜禽生产场所及周边环境、生产工具进行全面彻底清洗、消毒，畜禽圈舍、运动场、屠宰场点、病死畜禽中转场所、无害化处理场、畜禽交易市场等重点场所要在清扫后进行一次彻底全面消毒、灭源工作，在灾后一星期内要一天一次定时消毒。

2.要做好畜禽场的隔离工作，严禁灾后到外地调入畜禽，外来人员不得随意进入养殖场，严防动物疫病传播。

3.加强媒介生物的控制和消杀，对虫媒疫病易发区域的养殖场及周边环境喷洒杀虫剂。

（七）强化免疫和疫情监测。对其他畜禽传染病，要根据疫情动态，按要求做好预防免疫接种。对曾发生炭疽、猪链球菌病、

乙型脑炎的地区，要组织开展风险评估，根据评估结果确定预防性免疫接种范围。加强非洲猪瘟、高致病性禽流感等重大动物疫病和布鲁氏菌病、炭疽、血吸虫等人畜共患病监测，及时分析研判受灾地区动物疫病发生发展态势，做好应对措施。发现疫情及时报告，果断处理，防止疫情蔓延。

（八）做好死亡畜禽无害化处理。及时打捞收集死亡畜禽，确保无死亡畜禽漂浮。按现行《中华人民共和国动物防疫法》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》《病死及病害动物无害化处理技术规范》《畜禽规模养殖污染防治条例》《固体废物污染环境防治法》等法律法规要求规范处理，为避免环境污染和疫病扩散风险，规模养殖场的病死畜禽不宜采用深埋处理方式，采取由养殖场配备无害化处理设施设备处理，不具备条件的应当与专业处理机构签订协议委托专业机构处理。不得买卖、加工、随意弃置因灾死亡畜禽。

（九）切实加强自我保护。灾害期间和灾害发生后，要高度重视人身安全，特别是防止雷击、设施漏电、电线落水等引发触电事件。台风来临时人员安全要摆在首要位置，尽量把员工安排在建造比较牢固的生活区，少出屋。工作人员要穿好防护服，养成勤洗手、勤消毒习惯。

二、防高温抗旱措施

（一）做好隔热降温。

1.在养殖栏舍顶部搭建遮荫棚或盖上遮荫物，窗口上搭建遮荫棚，防止阳光辐射。

2.经常打开通风孔或门窗，有条件的场可以利用排风设备进行机械通风，增加舍内换气量和提高气流速度。

3.采用舍顶喷水、活体喷雾和安装湿帘等办法降温。

4.对一些需要运动场的畜禽合理安排运动时间以避免高强度的日光照射，栏舍周围或运动场是水泥地的应当洒水或铺上青草或稻草，防止阳光反射热。

5.严格控制饲养密度，避免畜禽的热应激。

6.养殖场周边应种植绿色植物，茂密的绿化能充分发挥增湿降温，调节环境小气候的作用。

（二）加强饲喂管理。合理安排饲喂次数与饲喂时间，最好安排在早晨及傍晚喂食，减少应激。严禁饲喂发霉变质饲料，合理提高饲料中蛋白质比例，适当降低能量，增加维生素、矿物质的含量，可在饲料中添加小苏打、氯化钾和维生素 C 以增强畜禽耐热能力，减缓热应激，酌情添加健胃消食的药物，促进畜禽进食和消化。

（三）保障畜禽饮水。寻找可靠水源，强化用水自给，保证充足清洁的清凉饮水，饮水中可适量补充食盐、氯化钾、碳酸氢钠等电解质。改养殖场水冲粪清粪方式为干清粪，适当减少圈舍的冲洗次数和用水量。强化节水措施，改造维修饮水设备，安装节水型自动饮水器，减少饮水过程的跑冒滴漏。

（四）加强卫生防疫。做好畜禽栏舍的清洁卫生和预防消毒工作，及时清除粪便和垫料，清扫垃圾，采取有效措施减少臭气产生，搞好栏舍内、场内环境清洗消毒，防止疾病传播。饲养管

理人员应加强巡查，做好药物保健和疫苗接种，重点预防肠炎、高热症等夏季常见病。

（五）做好死亡畜禽无害化处理。对死亡畜禽，应及时按要求进行无害化处理。规范做好养殖场地及深埋点消杀工作，严防病原外溢和污染环境。不得买卖、加工、随意弃置因灾死亡畜禽。

（六）储备应急物资。应储备畜禽防暑解暑药物，储备备用水、电，如备用水源和自备发电机。提高安全生产意识，对重点区域和重点设施，定期进行安全生产检查，防止电线老化等造成的火灾，尽早排除隐患。

三、灾后病死畜禽无害化处理

按照《中华人民共和国动物防疫法》《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》《病死及病害动物无害化处理技术规范》等法律法规要求规范处理，尽可能选择无害化处理场集中处理，优先采用化制等方法，确因条件无法满足的，要合理选择深埋地点。对死亡畜禽，应及时进行无害化处理。参照《病死及病害动物无害化处理技术规范》等相关规定的要求处理病死动物。

（一）灾区畜禽尸体深埋处理技术要点。

1.设施设备。根据死亡动物处理数量大小，准备好作业工具，如卡车（在卡车底层接触面铺垫塑料薄膜）、拖拉机、挖掘机、推土机、装卸工具、动物尸体装运袋（最好密封）等。运输车辆应防止体液渗漏，接触面应易于反复清洗消毒。

2.畜禽尸体运输。动物尸体最好装入密封袋，运输车辆密闭防渗，车辆和相关运输设施离开圈舍和掩埋点时应进行消毒。动

物尸体不得与食品、活畜禽同车运送。

3.畜禽深埋坑选择。有足够封土掩盖，土壤渗透性不高(深埋坑底应高出地下水位 1.5m 以上，要防渗、防漏)，与江河、湖泊、池塘、井水等水体有一定距离，至少 100—150 米，另外要考虑便于动物尸体运抵，避开公共视野，距离居民区至少 100 米，避开泄洪道、洪水经常冲刷的地方和岩石层。特定情况下，养殖场死亡动物可考虑就地掩埋。零散小动物(如鸡等)可掩埋在树根下等地方。

4.深埋坑体的挖掘。坑体体积一般为动物尸体体积的 2—4 倍。坑体宽度一般不小于 1.2 米，深度一般为 2 米，不超过 3 米，长度要能够容纳所有死亡动物。坑底应相对平坦。坑体体积可按动物尸体估计重量计算： $\text{动物尸体体积(立方米)} = \text{动物尸体估计重量(千克)} / 1000$ 。

5.深埋方法及要求。在掩埋坑底铺撒生石灰，然后铺设一些可燃烧物质；再将尸体置于坑中后，浇上燃油进行焚烧，待焚烧过后，加土覆盖，覆盖土层厚度不得低于 1.5 米。当小动物尸体数量较大时，可分层焚烧掩埋，每层尸体厚度一般不超过 0.3 米，中间铺设可燃烧物质至少 0.3 米，依次分层焚烧掩埋，最后覆盖土层厚度不得低于 1.5 米。掩埋过程中，掩土不得压实，以免影响自然腐化。掩埋后，应防止野生动物刨挖。

6.深埋后，立即用氯制剂、漂白粉或生石灰等消毒药对深埋场所进行 1 次彻底消毒。第一周内应每日消毒 1 次，第二周起应每周消毒 1 次，连续消毒三周以上。

7.在无害化处理场周边拉设警戒线和警告牌。防止人员误入发生危险；按要求安排工作人员定时巡查，防止不法分子盗挖畜禽尸体倒卖。

8.对因炭疽等人畜共患病死亡的畜禽尸体，禁止解剖，绝对不能直接进行掩埋处置；尸体必须先焚烧处理，待焚烧彻底后再将焚烧物质一同深埋。

（二）工作人员的防护安全。

1.工作人员在无害化处置作业时，要穿戴防护服、橡胶手套、口罩、护目镜和胶靴。

2.处置完毕后及时清洗消毒，接受健康监测，出现不良症状时应尽快到卫生部门检查。

（三）畜禽排泄物及污水处理。

畜禽粪便、垫草、污水都必须全部进入沼气池或集中堆积，密闭发酵42天后方可还田使用；对于少量的粪便或垫草可晾晒、干制后集中焚烧处理；养殖场的污水必须经3次沉淀，流出的清水才可排出。

（四）严禁向水源、河流、路边等处随意丢弃畜禽尸体。

渔业篇

一、陆上养殖

（一）防汛技术

1.在雨水或洪水来临前，要及时加固加高修整池塘塘基、堤坝和稻田田基，防止洪水淹没或冲毁塘基、堤坝、田基。同时疏通进排水渠道，避免因渠道堵塞造成雨水排水不畅，倒灌进池塘、稻田，导致养殖水产品随水流逃逸。

2.在雨水或洪水来临前，在池塘和稻田排水口要及时加设双层拦网，并打开排水口往外排水，同时关闭进水口，可有效预防雨水过多流进池塘、稻田出现内涝，保持池塘内和稻田鱼坑渔沟水位低于塘堤、田基，确保养殖水生动物安全不外逃。

3.对建设在山边或山下的设施渔业养殖基地，要提前将养殖车间周边的排水沟疏浚，并检查养殖车间的顶棚(屋顶)是否有破损，防止雨水或山洪灌进或冲毁养殖车间。

4.对放置生产工具和养殖投入品的仓库，要提前关闭好门窗，如发现门窗和墙体有破损要及时修补或更换，预防雨水飘进或灌进仓库内，确保室内生产设施设备和饲料、鱼药等投入品不被淋湿或浸泡。避免养殖投入品发霉变质，造成养殖水生动物疫病的发生。

5.对不能有效防御洪涝灾害的养殖水体，要及时将养殖鱼虾蟹转移至安全水体，如已达或基本达上市规格的鱼虾蟹则要尽量

起捕上市出售，减少经济损失。

6.雨水或洪水过后，要及时检查和组织力量修补损毁养殖设施设备，保障增氧设备正常运转，确保养殖生产不受影响或少受影响。

7.对受雨水或洪水影响的养殖水产品，要加强管理，投喂一些伴有保健药物的饲料，以增强鱼虾蟹机体免疫力。如发现受伤或死亡鱼虾蟹，应立即将其捞走，并做无害化处理，避免其滋生病原体和污染水体，造成疫病传播或蔓延。

8.对受雨水或洪水影响的养殖水体，要适当泼洒一些生石灰和使用微生态水质改良剂，做好水体消毒和水质调控，防止疫病发生。

（二）抗旱技术

1.及时掌握旱情，早安排，早部署。密切注意气象部门的旱情预报，提前做好应急预案，准备抗旱物资，全面安排部署水产养殖抗旱救灾工作。

2.保障养殖用水。积极协调指导、合理调配渔业生产用水，增设供水设备，采取筑坝蓄水、疏浚沟渠、引水灌溉、泵站提水、打井抽水等办法，最大限度地保障养殖用水。

3.加强水质管理。指导各地减少施肥和饵料的投喂量，及时清除残饵、杂物，保持水质良好。定期施用生石灰，适时使用光合细菌、芽孢杆菌等有益微生物制剂和底质改良剂改善水质及底质。及时进行增氧，确保鱼虾蟹养殖安全。

4.加强巡塘管理。严格落实早晚巡塘制度，加强日常管理，

密切观察养殖品种的摄食情况和行为变化，特别注意观察黎明前鱼虾蟹的活动情况，一旦发现问题，及时应对。

5.及时捕捞销售。指导养殖户通过及时将达到上市规格的水产品捕捞上市，降低养殖密度的方式，达到减少水体负载，缓解溶氧压力的目的，确保未达上市规格的养殖品种安全度旱。待旱情缓解后，适时补投大规格苗种，最大限度地满足灾后的生产需要，将干旱对渔业生产的影响降低到最低。

6.加强病害防控。指导养殖户定期泼洒生石灰、微生态水质改良剂，改善养殖环境；并在饵料中添加一些免疫增强剂、代谢调节剂以及内服保健药物，增强抗病能力，以达到预防疾病发生的目的。加大病害监测力度，扩大监测区域、增加监测品种、加大测报频率，及时发布预警信息，提前进行疫病预防，避免重大疫情的发生和蔓延。

二、离岸养殖

离岸养殖指的是在海上搭建浮筏（绳、球）吊养贝类和建设普通网箱和重力式深水网箱养殖海水鱼类的一种方式。主要防范的风险是台风和暴风雨。

（一）做好暴风雨和台风来临前的防御工作

1.检查和加固海上养殖设施。对养殖浮筏和养殖网箱尽可能多增加固稳锚进行加固，同时也可以增加缆绳对养殖浮筏和养殖网箱进行加固。如遇超强台风，应提前转移养殖物至岸边养殖场、池塘临时避风或尽快上市出售。

2.及时清除养殖设施上的遭风物件，减少风浪对养殖设施的破

坏。可在养殖蚝排外围吊放空蚝串，抵御上游洪水或潮汐涨退带来的破损竹木等漂浮物对养殖物的冲击。

3.检查和加固养殖平台，避免养殖平台因风浪太大被掀翻到海里，同时，生产人员及时撤离上岸躲避风浪，确保人身安全。

4.准备抢险救灾物资，做好灾后物资储备。

5.加强网箱养殖鱼类营养，饲料里拌多维、多糖，增强养殖鱼类的体质与抗应激能力。

（二）暴风雨和台风过后恢复生产技术措施

1.检查海上养殖设施的损毁情况，及时抢修。

2.观察网箱养殖鱼类和浮筏吊养贝类的健康状况，以及养殖海域环境变化，及时采取对应措施，如有必要可临时整体转移至低盐度或高盐度的海区。

3.加强疫病防控管理。

（1）对网箱养殖鱼类投喂新鲜优质饲料，补充台风期间鱼类的能量消耗；饲料添加多维、免疫多糖、大蒜素等，增强海水鱼类的抗病力。

（2）及时清除风浪造成死亡的鱼类和贝类，并无害化处理。

（3）必要时对养殖网箱采用二溴海因、二氧化氯等高效杀菌消毒剂进行全面泼洒，预防细菌性疾病的发生。

（4）注意预防网箱鱼类寄生虫病的发生，可用高效药物、中药等进行防治。