

## 农业农村部

发布汛期和干旱期间  
水产养殖防灾减灾技术指引

近期,针对我国南方多地持续出现强降雨,北方部分地区旱情发展迅速,为扎实做好防汛抗旱,积极应对灾害天气,抓好灾后生产恢复,降低水生动物疫病发生和传播风险,农业农村部渔业渔政管理局联合全国水产技术推广总站、农业农村部水产养殖病害防治专家委员会,发布汛期和干旱期间水产养殖防灾减灾技术指引(2024版)。

一、汛期水产养殖防灾  
减灾技术指引

汛期强降雨往往伴随大风,直接造成池塘水位急剧上升,溢坝风险加大,同时将带来水温下降、pH骤降、溶氧下降、盐度下降、养殖动物产生应激反应等问题。如不及时处理,可能会造成池塘围栏设施、池埂损坏甚至坍塌,建议采取以下的措施减缓相关的影响。

## 及时采取预防措施

池塘和水库养殖要注意天气和水位变化,必要时采取加高堤坝等措施,防止因洪水漫堤造成损失或池外水的流入;网箱养殖要注意预防洪水冲击造成网箱被冲走、冲垮,可采取加固固定绳索和网箱框架等措施,及时清理浮游生物。

## 及时排淡防雨倒灌

一是降雨前先将原池水排掉约1/3后立即加到最高水位;二是检查池塘周围是否有陆地雨水进入池塘的通道,防止大量雨水进入池塘;三是强降雨时及时打开上层排淡闸板和排淡管道,将表层低盐度水从上部溢出,保证池水上下层盐度基本一致。

## 及时增氧

汛期建议采取以下增氧措施。1.机械增氧。有增氧机和微孔增氧设备要及时开机增氧。2.化学增氧。严重缺氧时还可投化学增氧剂救急。3.人工增氧。无机械增氧设备的也可人工摇小舢板船搅动池水,尽量使池水充分活动起来。

## 及时修复养殖设施

对于损失轻微的水产养殖

区,要对养殖设施、池塘堤坝、稻田养殖田埂等进行全面加固修复;对被淹没的池塘及稻田养殖区,水位一旦回落,要抓紧抢修养殖设施,为补放苗种做准备。对无法修复的要进行捕捞,不够上市规格的需转移到安全池塘或网箱中暂养,等水位回落后放养,减少受灾损失。

## 适时补放水产苗种

认真做好受灾渔业水域剩余养殖品种调查,科学评估灾后养殖水域内现存养殖品种的数量,以便做好消毒免疫、苗种补放和后期的饲养管理。苗种补放根据当地养殖习惯及苗种存量的实际情况灵活选择品种。在苗种补放过程中,一定要注意水产品苗种的质量问题,最好由当地渔业推广部门的技术人员把好苗种的种质关和补放技术关,以免造成二次损失。

## 防止疫病发生

及时打捞死鱼,迅速进行无害化处理,切忌将死鱼随便乱扔。无害化处理措施包括:深埋、焚烧等,其中以生石灰消毒处理后再深埋1米以上较为常用。强化渔业公共卫生与健康管理的意识,坚持对打捞死鱼的工具、器皿、人员进行消毒处理,防止疫病发生。一旦发现疫情,应通过规定程序及时上报,做好应急处置。

二、干旱期间水产养殖  
防灾减灾技术指引

长期干旱致使湖泊、水库、池塘等水位持续下降,直接导致养殖水体减少,并增加水质下降的风险,部分区域甚至可能出现池塘干涸,养殖品种受旱死亡。同时,少水或缺水还导致苗种无法繁殖或者无法投放,影响渔业正常生产,建议采取以下的措施减缓相关影响。

## 做好防旱准备

密切注意气象部门的旱情预报,加强与水产技术部门的联系,接受水产技术人员的指导,做好充分、必要的抗旱物资准备,以抵御旱情。

## 保障养殖用水

苗种生产与养殖单位应及时的购置抽水设备,增设供水设施,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,最大限度地要保障养殖用水。

## 加强水质管理

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,既可调节水质,又可杀灭病原菌。适时使用光合细菌、芽孢杆菌等微生物制剂改善水质。

## 加强巡塘管理

在干旱期间应坚持早晚巡塘,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。

## 及时补投苗种

干旱期间应做好补投苗种准备工作,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。

## 加强病害防控

定期泼洒生石灰,并在饲料中适量添加具有提高免疫作用的饲料添加剂,以达到预防疾病发生的目的。

(冯建伟)

棉花应对高温天气  
生产技术指导意见

近期,我国棉花主产区出现不同程度的持续高温天气,且常伴有干旱或阴雨潮湿天气。正值棉花花铃期关键时期,35℃以上的高温天气对棉花生长发育不利,主要表现在花粉活力降低、蕾铃脱落严重、棉铃发育受抑,从而影响棉花产量和品质。针对高温天气带来的不利影响,农业农村部种植业管理司组织全国农业技术推广服务中心、农业农村部棉花专家指导组,研究提出棉花应对高温天气生产技术指导意见。

## 一、及时灌水降温,减轻高温胁迫

花铃期遇到高温干旱要及时灌水,以缓解因缺水造成蕾、花、铃脱落。当连续7天以上无降雨或日均温高于32℃时,如棉株顶部3-4片叶变厚,呈暗绿色,无光泽,中午出现萎焉,至下午3-4点仍不能恢复正常状态,表明棉株缺水,需及时灌溉。可利用水井、河流、沟渠等,采取小水沟灌、喷灌和滴灌等方式及时灌溉,灌水时间一般在早上10点前或下午6点后进行,避免午间高温时段进行灌水作业。

二、开展科学施肥,要做到肥水温  
“三碰头”

花铃期是棉花需肥高峰期,在灌水同时要合理追施速效肥料,以利于棉花抵御高温。对沟灌棉田,追施尿素10公斤/亩、磷酸二铵5-8公斤/亩,有缺钾症状明显的棉田还需补施钾肥。结合虫害(红蜘蛛、斜纹夜蛾等)防治,清晨或傍晚叶面喷施1%尿素+0.5%磷酸二氢钾溶液,每7天喷施1次,防止因高温干旱造成肥水失调而导致棉花早衰。此外,持续高温干旱易引发棉花缺硼,当田间棉花叶柄环带率较高、果枝发育不健壮、蕾铃脱落率较高时,显示严重缺硼,应视基肥、追肥情况及时叶面喷施适量硼砂等高含量硼肥。要避免中午高温时段,防止烧伤棉株。施肥期间如遇降雨,应选择雨后及时沟施。高温干旱期间,还可酌情喷施植物生长调节剂,如芸苔素加氨基酸肥等,以增强棉株对高温干旱的抗性。

## 三、加强田间管理,提高抗旱能力

一是秸秆覆盖。用秸秆对裸露地表进行覆盖,避免太阳直射地表,可有效减少土壤水分挥发,提高保墒抗旱能力。一般秸秆覆盖厚度5厘米左右,可根据具体情况增减。二是中耕培土。对灌溉后尚未封行的棉田,浅中耕可切断土壤毛细管,增大水的渗透量,减少土壤水分蒸发,还可改善土壤通透性和肥水供应状况,促进棉株根系发育。三是整枝塑型。对长势偏旺棉花,应进行去叶枝、摘老叶、打边心和剪空枝等处理,塑造棉花合理株型,优化成铃结构,促进生长转化,提高成铃率。

## 四、及时清理沟渠,做好排涝工作

对低洼排水不畅棉田,遇短期强降雨天气,淹水后应及时清理沟渠,及早排净棉田积水,避免积水后高温天气,导致棉花中下部烂铃增加,造成减产降质。对倒伏棉株,排出积水后要及时轻轻扶起,棉株扶正后要培土稳棵,使植株直立生长,改善棉田通风透光条件,切忌硬拉、用脚猛踩,以免伤根。

## 五、加强病虫监测,做好防治工作

高温干旱天气下,棉花生育前期棉叶螨、中后期斜纹叶蛾往往加重发生,要积极做好病虫害监测,早发现早防治。建议交替使用不同作用机理药剂,施药时可加助剂以增强药剂渗透性,尽量避免阳光强、温度高时用药。棉叶螨防治:发现中心株及点片株时,要及时用阿维菌素或哒螨灵乳油等喷雾防治。对果棉间作田红蜘蛛防治要同步进行,防止螨类传播蔓延,减少交叉危害。斜纹夜蛾防治:在斜纹夜蛾常发区,连片使用斜纹夜蛾性诱剂,每亩1个挥散芯和夜蛾型诱捕器,群集诱杀成虫,降低田间落卵量。连片施用生物食诱剂,在夜蛾科害虫(棉铃虫、地老虎、三叶草夜蛾等)主害代羽化前1-2天,每隔50-80米一行棉株顶部叶面均匀施药,诱杀成虫。

农业农村部种植业管理司  
全国农业技术推广服务中心

## 聚焦

湖南茶陵  
植保无人机助农保粮稳产

眼下正值水稻田间管理的关键时期,在株洲市茶陵县虎踞镇黄石村,农民拿起了遥控器,用植保无人机精准施肥、用科技手段促进农业生产提质增效,促进农田丰收丰产。

在虎踞镇黄石村的双季稻万亩示范片,一片片绿色的稻田随微风轻摆。不远处的田埂上,合作社工作人员将复合肥倒入植保无人机药箱里,植保无人机飞手娴熟地操纵着遥控器,伴随着螺旋桨的嗡嗡声,无

人机按照已经设定飞行航线和飞行高度,对水稻作业区域开展高空喷洒。植保无人机在农田上空4米左右高度来回穿梭,白色的颗粒复合肥均匀洒向田间,一架无人机装载上50公斤肥料,一次能对7到8亩农田进行追肥。

“以前背着喷桶施肥,带子勒得肩膀都肿起来了,一天洒不完三亩田,现在用无人机,手指一推就行,速度快、还省肥料,一个人一上午就能洒完三

百亩。”农民飞手谭宇祥介绍说,虎踞镇黄石村种植早稻共1721亩,通过无人机作业,只需两天就能为所有农田完成植保作业,相比过去的人工作业,效率是以前工作的几十倍不止。

据悉,茶陵县今年早稻种植面积约为17.5万亩,全县坚持“科技兴农”,推动传统农业进一步向现代化农业转变,助力农民增产增收,促进农业产业绿色优质发展

(刘莹 谭斌斌)