

# 节水抗旱技术措施

## 推广水田节水浅灌

灌区要积极推广浅水灌溉技术,旱育稀植浅灌水层不超过5cm,超浅型灌溉水层管理不超过3cm。

## 水田节水控制灌溉

黑龙江省庆安县在技术上以河海大学为依托单位,以和平灌区水稻灌溉试验站为科研基地,总结出了“返青地湿润,露泥不汪水;蘖初见水层,汪水不露泥;蘖后重控制,田干地裂缝;黄熟防早衰,再灌一茬水”的控制灌溉模式。亩节水223m<sup>3</sup>,增产水稻22kg,农民不多投入一分钱,解决了水田渴水及新增水田的用水需要。

## 实行水田旱整地

水田旱整地是成功的节水技术。即进行秋整地或泡田前旱整地,整平耙细,达到插秧条件,泡田每亩可省水50m<sup>3</sup>以上。

## 泡田插秧一茬水

水库灌区泡田不采用二次泡田的方法,应采取集中时间大流量、泡田插秧一茬水的办法进行灌溉。既可以缩短泡田时间,又可以节省泡田用水量。

## 死水补灌

在水田灌溉期,无盐碱性的土壤可采取死水补灌的方法。不仅能提高水温,又能减少排水量,达到保苗省水。

## 稻苗寄养

对于水泡田用水量严重不足的地块,可以集中水量灌泡部分格田。没有水的地块将稻苗寄养在其他地块一段时间,待有水泡田后进行移栽。

## 排水回归利用

有条件的下游地块,可充分提截上游排水进行补灌,使灌溉水重复利用,既能解决抗旱缺水问题,又是节约用水的有效措施。

## 手测土壤含水率确定用水量

用手测法测定土壤含水率,根据土壤含水率确定抗旱坐水用水量和灌溉用水量。

## 进行渠道防渗

对渗漏严重的渠道,采取渠道防渗技术措施。渗漏大的渠段可采取黏土防渗技术,或在渠道上铺塑料布和无防布,有条件的可以采用混凝土防渗,渠道防渗不仅能提高渠系水的利用系数,还具有加大过水能力的作用。

## 发挥节水灌溉设施作用

要充分发挥已有旱田节水灌溉设施的作用,提高节水灌溉设施的效率,扩大节水灌溉面积。应提前检修灌溉设施,保证抗旱灌溉使用时,设备能够正常运行。

## 大棚微灌、滴灌

微灌、滴灌适用于温室大棚等保护作物灌溉,果菜类用滴灌带设备,叶菜类用微喷头。具有降低室内湿度,提高地温的特点,可增产30%,水的利用系数能达到95%以上。

## 发展大田喷灌

喷灌设备不受地形限制,适用于作物生育期的灌溉要求,春种、苗期都可以使用。应大力发展大田喷灌,增加旱田节水灌溉面积。

## 分户零散地块使用轻小型机组

一家一户分散经营种植的地块,适宜使用轻小型机组喷灌设备。一套设备可以移动使用,同时对几处地块进行灌溉。

## 集中连片地块宜用大型喷灌设施

大型喷灌设施分为管道移动式和卷盘式。对于集中连片种植的地块,宜

用大型喷灌机。喷洒均匀,控制面积大,喷洒半径可达200m,一个灌溉周期单机可浇灌300~400亩(20~26.7hm<sup>2</sup>)。

## 地埋低压管道输水灌溉

地埋低压管输水不受地形限制,输水损失小,配水速度快,适用于大田和棚室群。亩投入较低,省时、省地。

## 白龙输水灌溉

适用性强,造价低,移动灵活,输水损失小,是可以较普遍应用的抗旱技术措施,技术简单,群众容易接受。可选用加网塑料管等新型材料。

## 畦灌、沟灌

畦灌是耕地经平整后,利用畦埂将田块划分成小块进行灌溉,沟灌是耕地经平整后,以一定距离开成一道道输水沟,灌溉水通过水沟进行灌溉。在没有配备节水设施的情况下,畦灌、沟灌都是对大水漫灌方式的一种改进,以达到节约灌溉用水的目的。

## 机械坐水种

坐水种是比较传统的抗旱技术。黑龙江省水科院研制的2BFS-1和2BFS-2型暗箱式注水点灌机,可悬挂在小四轮拖拉机后,也可以牵挂在马拉水车后,一次作业可完成开沟、松土、注水、点籽、施肥、覆土、镇压7道工序。省时,省工,省力,比人工坐水种提高工效5~8倍,保墒抗旱天数达到20天以上。

## 苗期中耕补水机暗式补水

明开式补水易造成土壤板结并浪费水,中耕补水机像老鼠打洞一样,边拉边注水,在苗期作物植株旁给水,能够加快水的渗透,减少蒸发。

## 苗期简易注水器补水

对于条件差的地方,可以在水车上连接一个简易注水器,手动直接将水注向作物根部,省水,抗旱效果明显,不浪费水。

据《黑龙江抗旱技术指导手册》摘编