

灌溉管理

辽宁省水利局编写

辽宁人民出版社

灌 溉 管 理

辽宁省水利局編写

辽宁人民出版社

1958年 沈阳

灌溉管理

辽宁省水利局编写



辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段官前里2号） 沈阳市书刊出版业营业许可证实出字第1号

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092毫米·24印张·1插页·50,000字·印数：1—10,000 1958年8月第1版
1958年8月第1次印刷 统一书号：T 15090·53 定价(5)0.22元

編 者 的 話

在农业生产大跃进中,全省灌溉面积有了迅速的发展。稻田灌溉面积将达到六十万垧。如何加强稻田灌溉管理,做到“修好一处、管好一处、用好一处”,是当前最重要的问题。这本小册子就是针对这一问题,综合各地水稻灌区的灌溉管理经验编写成的,可供水利工作者及农业社技术员学习参考。但由于我们缺乏写作经验,时间又很仓促,在内容上缺点和错误在所难免,希各地灌区、农业社在实际工作中要因地制宜的灵活运用,并将宝贵的意见随时寄给我们,以便修正和补充。

一九五八年六月

目 录

加强灌溉管理工作的重要意义·····	1
健全管理机构·····	4
一、健全管理机构的重要作用·····	4
二、灌区管理机构的几种形式·····	5
三、灌区管理机构的职责·····	5
四、固定专职管理人员·····	6
五、建立分管机构·····	6
六、成立灌区代表会·····	7
七、健全基层用水组织·····	8
用水管理·····	13
一、计划用水·····	14
二、合理配水·····	20
三、合理组织灌水·····	50
四、灌溉方法和灌水技术·····	54
五、解决泡田期水量不足的几项办法·····	65
工程管理养护·····	68
一、灌溉工程的岁修养护工作·····	68
二、渠道的管理养护·····	68
三、中小型水库的管理养护·····	73
四、水工建筑物的管理养护·····	77

加强灌溉管理工作的重要意义

“水利是农业生产命脉”。大力兴修水利，消除水旱灾害，是当前农业生产极为重要的任务。但是，兴修水利，不仅仅要修好，而且在修完以后，还要很好的管理，才能达到为农业增产服务的目的。因此，加强灌溉管理工作，是实现水利在农业增产上的重要措施之一。这就是说，没有灌溉管理这个环节，或者忽视这个环节，就不能很好地实现灌溉增产的目的。因为兴修了水利工程，只是保证农业增产的条件，至于修完工程以后，能不能取得实际增产的效果，主要看能不能很好地运用工程，使工程充分发挥效益。灌溉管理工作好象运用武器一样，设计施工好象制造武器一样，武器制造的虽然精良，但运用的不好，就不能发挥武器的作用。只有灌溉管理工作密切结合农业技术措施，从水源引水和在渠系上合理分配用水，根据农作物需水要求，在各个灌水地段间合理配水和灌水，才能促使农作物生长良好，获得丰收。但是，如何做到修好一处、管好一处、用好一处，使每一方水都起到增产作用，使每一滴水都不浪费，使每一个工程都能正常利用和延长寿命，实在是一项艰巨而又复杂的工作。因此，必须根据“修管并重”的方针，在兴修水利的基础上，大力加强灌溉管理工作，充分发挥灌溉增产效益。

加强灌溉管理工作的具体作用,总括起来讲,大致有下列几点:

(一)加强灌溉管理工作,就能充分利用水利资源,发挥灌溉设施最大效能,扩大灌溉面积。如安东县合隆灌区,原设计灌溉面积只有七、八百垧,但由于不断加强灌溉管理工作,节约用水,灌溉定额已由每垧一万左右公方,降低到四千八百多公方,灌溉面积扩大到一千九百多垧;一九五八年还计划大大降低灌溉定额,以便进一步扩大灌溉面积。又如开原县兴隆台灌区恢复时,灌溉面积只有一百垧左右,用水纠纷层出不穷,水量浪费严重,产量很低,后来经过逐步加强管理工作,灌溉面积已扩大到七百多垧,用水纠纷已经杜绝,单位面积产量有很大的提高,一九五八年灌溉面积可达到一千垧左右。我省其他灌区,由于加强了灌溉管理,也不断地扩大了灌溉面积。全省现有水田灌溉面积近六十万垧,如果平均每垧降低灌溉定额百分之三十,就能扩大灌溉面积十余万垧,这将给国家增产更多的粮食。

(二)加强灌溉管理,合理灌溉,就可以提高单位面积产量。根据各地调查,在条件相同的情况下,只要合理灌溉,一般都能增产百分之十以上,有的达到百分之三十左右。

(三)只有加强灌溉管理,不断改善工程,才能适应农业生产发展的要求。

(四)加强灌溉管理,可以使灌溉设施经久耐用,保证安全用水,节省修理费用。

(五)通过灌溉管理,可以弥补规划设计和施工的缺陷,也可以为规划设计施工部门提供实践资料,改进设计施工工作。

灌溉管理工作的任务,就是正确管理灌溉设施,发挥它的最大效能,紧密结合农业技术措施,进行合理灌溉,以保证不断提高土壤肥力,获得农作物高额而稳定的产量。

灌溉管理工作的内容,分为技术管理和组织管理两个部分。技术管理包括用水管理,工程管理,渠系改建。

用水管理:就是正确的引水、配水和灌水,节约用水,以充分利用水源。

工程管理:就是工程的岁修养护、清淤、整修,以满足灌溉的需要。

渠系改建:就是不断的改善和改建渠系工程,提高技术管理水平和渠系的有效利用系数。

组织管理:就是建立机构,制定章则制度,宣传教育,培养管理人员等。

组织管理和技术管理是相互联系,密切结合的整体,对其中那一项也不能忽视,只有这样,才能完成灌溉管理的任务。

怎样才算做好灌溉管理工作,其标志为:

(一)农作物获得最高收成。

(二)灌溉的土地,土壤肥力不断提高;使土壤不发生盐硷化和沼泽化。

(三)灌溉渠道的有效利用系数很高。

(四)单位面积用水量正常。

(五)渠道和建筑物管理养护好,使其能够进行正常工作。

健全管理机构

一、健全管理机构的重要作用

灌区管理机构和工厂、农业社的生产管理机构一样重要。一个工厂如果没有一个健全的生产管理机构,就不能生产数量足够、品质优良的产品;一个农业社如果没有一个健全的生产管理委员会,农业生产计划就不能实现;灌区如果没有一个健全的管理机构,就不能进行合理用水和改善工程工作,这就势必造成用水紊乱,浪费水量,破坏工程,不能充分发挥灌溉增产的作用。如辽阳县安平灌区在一九五六年,由于管理机构流于形式,制度不能贯彻执行,上下游时常闹用水纠纷,水量浪费严重;一九五七年接受了这个教训,整顿和健全了灌区灌溉管理委员会,建立了分工负责制度,因而改变了灌区紊乱情况;一九五七年虽然遭到了很长时间的干旱,播种插秧时期水量比一九五六年少的很多,但由于机构健全了,加强了管理工作,并未发生用水纠纷,保证了灌溉。由此看来,无论是国营灌区、社营和社联营灌区,无论工程规模大小,只要完工以后,都应该把管理机构建立起来(或设专人管理),避免无人负责;甚至在工程未完成以前,就应该把管理机构建立起来,并使管理人员参加施工,以熟悉工程情

况,更便于进行灌溉管理工作。原有灌区如果管理机构不健全,应该加以整顿,使其健全起来,提高管理水平,发挥管理机构的作用,切实做到管好用好。

二、灌区管理机构的几种形式

灌区管理机构应根据灌区性质、灌区规模大小等不同情况,因地制宜的建立,必须作到层层建立机构。

(一)国营灌区:国家投资兴办的灌溉工程,为国营灌区。国营灌区由政府设立管理机构,派干部进行管理,并由当地党、政和用水单位共同组成灌区灌溉管理委员会,以协助灌区管理机构进行管理工作。

(二)社营灌区:由一个农业社经营的灌区,为社营灌区。社营灌区由社选出专人管理;如果灌溉面积较大,也可以组成灌溉管理委员会或水利委员会。

(三)社联营灌区:两个以上农业社经营的灌区,为社联营灌区。这种类型灌区,除很少一部分规模较大的需要由政府设立管理机构派干部管理外,一般应该由有关乡、社成立联合灌溉管理委员会负责管理。

(四)地区或河段管理机构:在一个地区或同一河段有几个灌区,这些灌区在用水关系上又很密切,在这样的情况下,除各灌区内设立的管理机构外,并应该按河段或地区设立统一管理机构,以便统一管理。

三、灌区管理机构的职责

灌区管理机构的职责,就是把灌区经营管理好,充分

發揮水利工程效益。具体工作主要有以下几項：

(一)編制用水計劃，負責灌區引水、配水工作，指導用水單位的用水，處理用水糾紛。

(二)管理和養護好灌區的工程(包括工程的管理、運用、維護、清淤、防汛等)，並有計劃的進行工程改善。

(三)制定各項管理章則和制度。

(四)設計灌區的灌溉制度(灌溉定額、灌水定額、灌水時間、灌水次數等)。

(五)指導用水單位進行田間工程的歲修，劃分灌水地段，檢查用水方法等。

(六)訓練各用水單位的水利技術人員和向灌區羣眾傳授灌溉技術。

(七)統計灌溉面積，調查灌溉效益、征收水費以及其他有關調查統計工作。

(八)進行試驗研究、植樹造林和副業經營等。

四、固定專職管理人員

社聯營灌區應按灌溉面積多少，工作繁簡，選出一定名額的管理人員，在灌溉期間根據具體情況脫產或半脫產，以便具體執行灌區管理工作；他們的報酬，由灌區水費解決。為了在河段上下游或地區內各灌區間調配水量，並檢查各灌區用水情況，河段和地區管理机构應設一定名額的管理人員。

五、建立分管機構

為了便於加強管理，灌溉面積較多的灌區，應該採取

按渠道系統划片管理,并按片建立分管机构;农业社的灌溉面积的分布和渠道系統相一致时,应该以农业社为单位划片管理和建立分管机构。分管机构必須在灌区管理机构的統一指揮和领导下进行工作,并經常向灌区管理机构汇报工作。分管机构的职责是:

(一)負責片內的水量分配。

(二)檢查用水情况,贯彻执行用水公約制度。

(三)管理养护工程。

(四)领导支渠管理人員。

各支渠应成立支渠管理委员会,負責支渠內的水量分配和管理养护工作,同时应该根据灌溉面积多少,配备支渠的管理人員。支渠管理員的任务:

1. 启閉支渠閘門、管理与檢查分渠和斗渠閘門开启的是否适当。

2. 維持用水秩序。

3. 按照分渠的面积需水緩急和支渠的流量,适当划分輪灌組,并掌握与檢查合理灌溉与經濟用水。

4. 贯彻执行上級管理机构的決議和各項制度。

5. 保証支渠进行正常工作及負責渠道的管理与养护。

六、成立灌区代表会

灌溉管理工作是一項技术工作,而又是羣众工作。因此,必須依靠羣众才能将灌区管理工作搞好。为了依靠羣众,發揮羣众的积极性,大的社联营灌区应该在当地党

政的指导下,选出用水户代表,成立灌区代表会,然后由代表会选出常設管理机构(灌区灌溉管理委员会)。灌区工作计划、管理制度和重大措施以及各项較重要的問題,均應經灌区代表会研究討論确定后,交給常設管理机构贯彻执行。旧有大的社联营灌区也應該选出灌区代表会,并对現有管理机构人員进行补选。代表会要定期召开會議,爭取羣众意見,研究改进工作。

七、健全基层用水組織

健全基层用水組織是做好灌溉管理工作的基础。基层用水組織是指放(灌)水队和放(灌)水小组,因为它是具体执行灌水任务的。經驗証明,用水計劃編制的虽然是十分正确和合理,措施虽然是十分具体,但基层用水組織不健全,计划和措施就很难实现。因此,建立一个統一的放水队或放水小组,进行統一的放水,是非常重要的工作。

(一)基层用水組織的几种形式:

1. 以渠系为单位实行包耕、包产、包灌、包修、包养的办法,成立放水队或放水小组。这种組織形式的基本条件,必須是农业社(或国营农場)按渠道系統划分耕作区。一个生产队有单独使用的渠道,生产队长可兼任放水队长(或组长)。生产队要指定放水有經驗、熟悉地形的社員担任放水工作,专职放水。这种使用与生产統一起来的形式,便于統一领导,互相协调。

2. 以渠系(支渠或分渠)为单位,成立放水队、组,由

农业社(或国营农场)选出有生产经验及熟悉地形的人参加,每人负责一定面积的放水工作,在不放水期间,进行整修和养护田间渠道网的工作。

3.生产单位的耕作区不是按渠系划分,同一条支渠或分渠有两个以上农业社的灌溉面积,由占面积最多的生产队选出专人成立放水小组或指定专人包灌、包修、包养护,负责全渠道内的用水工作;社(场)之间实行合理负担,找工还工,清工结账。

4.由各有关生产单位共同组成放水小组。如果没有按渠系划分耕作区,根据各社(农场)或生产队的灌溉面积大小,选派有放水经验的人参加,实行统一管理,按受益面积划段放水。

(二)实行专人专业放水:定专人、定地段、定水量、定质量、定报酬、定奖惩等,是实行专人专业放水的具体措施。

1.定专人:在灌溉期间固定专人专业放水,有以下几点好处:

(1)能够加强责任,充分发挥积极性。

(2)能够熟悉渠道和田地情况,便于因地制宜的和采取有效措施,执行灌水技术要求和统一安排灌水。

(3)能够钻研灌水技术,改进灌水工作。

(4)由于专业分工,能够不断提高灌水效率,节省劳力。

2.定地段:放水员灌水地段固定了,放水员就能熟悉和掌握工作地段内的具体情况,便于进行灌水工作,同

时能够促使放水員关心自己工作地段內的作物生育情况,使放水員积极負責,做好工作。

3. 定水量: 就是根据放水員灌水地段的土壤情况評定出全生长期总共需要灌多少水, 每个生长阶段甚至每次都需灌多少水, 如果管理得好, 比定的水量少用了应该奖励。

4. 定質量: 农业社应根据具体情况制定灌水質量标准, 明确的交給放水員, 便于放水員掌握灌水和檢查放水員的放水質量, 以达到合理灌水、提高質量、节省用水。灌水質量标准的内容, 要包括水稻各个生育阶段水层深淺晒田, 以及放水口和田埂等田間工程的規格要求。

5. 定报酬: 合理評定放水員工作报酬, 以发挥放水員工作积极性和創造性。評定报酬标准时, 应贯彻“按劳取酬”多劳多得的原則, 保障放水員的收入不低于同等勞力参加农业生产的收入, 同时还要在三同意(社委、社員、本人)的原則下进行評定他們的工分。評定放水員工作报酬的几种形式:

(1) 按地亩分等級評定工分: 依照土質滲水情况、水源远近、灌水难易等具体条件, 評定出土地等級, 按照放水員所負担的灌水面积和地的等級計算应得工分。管理面积多, 灌水困难, 报酬就多, 管理面积少, 灌水容易得分就少。

(2) 評定固定工分: 根据放水員勞力情况, 担负灌水面积、技术能力等, 确定出放水員的劳动等級, 固定工分。

(3) 按生产阶段、农业生产工分定額評定: 評定方法

是首先划分放水員劳动力等級，然后根据社内同等劳力参加农业生产的劳动日工分定額，滿打滿算(有一天算一天)的計算。如果社内同等劳动力泡田期劳动日工分定額为十分，泡田期为十五天，放水員在这个阶段得評为一百五十分；插秧期为二十天，如果劳动日定額工分为十二分，放水員得評为二百四十分；其余各阶段都是按这种方法計算的。

(4)小组包灌，死分活評：放水小组以一定的工分将放水任务包下来，組員則按每人具体情况、条件事先确定一定工分，最后按灌水質量、責任心强弱等情况評定。在灌溉期間，如果抽出一定人力参加农业生产，收入应归小组。另外，不是小组包灌，也有采取死分活評的办法。

(5)包水：这积办法适合于灌溉面积不多的小型水库和塘坝，就是根据水库和塘坝的蓄水量和来水量，土質滲漏情况，水稻各个时期所需要的水量，将水包給放水員。如果因放水員管理得法，节省了用水，提高了抗旱能力时应该給以奖励；如果完不成規定的任务，則降低其报酬。但由于来水量和雨量多于或少于計劃数的，影响超过或未完成規定任务，不奖不惩。如果因来水量和降雨量特別少，而放水員管理得好，使生产少受影响，也应该給以奖励。这种办法能使放水員惜水、愛水、节约用水。

以上只是几种主要形式，另外还有些其他形式，至于那种形式好，主要是根据具体情况考虑，以公平合理、計算方便为原則，不能强行划一。

6.定奖惩：确定放水員工作的奖励和批評惩罚制

度,对于加强放水員的责任心,鼓励放水員积极工作有重要的作用。对于工作积极肯干,有特殊成績的,要及时的給予表揚或奖励;对于工作干的不好的,要及时的批評教育;对生产有严重影响的,可以采取扣工分的办法;放水員如果确实不称职,应该及时撤換。灌溉期間最好进行两三次評比,在放水队和放水組之間应该开展友誼竞赛,以不断提高灌水技术。

(三)放水員具备的几項条件:

1.要具有大公无私和强烈的责任心,在羣众中有一定威信的。

2.身体健康,能够吃苦耐劳,克服困难的。

3.具有一定生产經驗和灌水技术的。

4.努力鑽研、虛心学习,接受羣众意見的。

5.本人自願,社員同意的。

(四)放水員的职責:放水員必須有职有权。有职就是在灌溉期間不参加其他农业生产,专职放水;有权就是有放水的权力,其他人不得私自放水或无理干涉放水員的工作,并有权制止损坏工程和私自放水的行为。放水員的具体职責有以下几方面:

1.檢查土地平整的質量,設置临时渠埝和簡易的田間工程,作好每次灌水前的准备工作。

2.根据社或生产队(小組)的农事活动情况,結合农业技术措施,严格执行灌水技术、灌水次序,并使高洼地,上、下游都要做到适时适量灌溉,水层均匀,和适时排水,防止淹坏作物和渠道。