

运用对立统一规律 综合治理旱涝盐咸

方 生

(河北省水利科学研究所)

伟大领袖和导师毛主席教导我们：“马克思主义哲学认为，对立统一规律是宇宙的根本规律。这个规律不论在自然界、人类社会和人们思想中，都是普遍存在的。”反复学习《毛泽东选集》第五卷关于对立统一规律的论述，联系河北平原、特别是黑龙港地区综合治理旱涝盐咸的实践，深深感到，只有靠毛主席哲学思想的指引，在征服自然、改土治水的斗争中，才能不断地取得胜利。解放二十多年来，特别是在毛主席“一定要根治海河”伟大号召鼓舞下，广大群众战天斗地，使原来多灾低产的黑龙港地区，生产面貌发生了深刻的变化，而且还涌现出许多低产变高产的先进典型，综合治理旱涝盐咸的实践和认识，都有了很大发展，其中包含着极其丰富的唯物辩证法。认真学习和运用毛主席哲学思想，不断地总结实践经验，从中找出规律性的认识，对进一步搞好以改土治水为中心的农田基本建设，从根本上改变生产条件，加快普及大寨县的步伐，是有重要意义的。

(一)

“世界上一切事物都是对立统一。”旱涝盐咸的发生，就是各种自然因素按照对立统一规律互相排斥、互为依存、综合作用的结果。各种自然因素中，概括地说，一个是“天”，就是半干旱气候带；一个是“地”，就是河流泛滥形成的冲积平原。这个“天”和“地”，又对立，又统一，发生了各种矛盾运动，既提供了水土资源，但又带来了旱涝盐咸。

河北平原，总的说来雨量偏少，年降雨500毫米左右。但70—80%集中在七、八月份，一遇暴雨，在低洼地区，经常洪涝成灾；春季多风少雨，又常发生旱灾。据明、清两代记载，在五百四十年间，海河流域发生三百六十一水灾、三百七十七次旱灾。

在土水含盐和地面、地下径流不畅的条件下，旱涝又是引起土地盐碱化的因素。这里蒸发大于降雨四、五倍，春季达六至十倍，旱季蒸发强烈，引起土壤积盐，涝后抬高地下水位，又易托盐。所谓“干旱积盐，涝盐相随”，“盐随水来，水化气升，气散盐存”。这里地形大平小不平，岗坡洼起伏的地貌，又引起水盐再分配，形成“岗地旱、洼地淹、二坡地上溜成碱”。滨海地区属海退地，受历史及现代海潮影响，也分布有大面积盐碱地。在进行根治海河以前，盐碱地面积约占平原耕地的四分之一。在长期的地质历史过程中，干旱时期的大陆盐渍化及海水入侵，又造成咸水的广泛分布。黑龙港地区90%的面积，在不

同深度内有咸水。

土壤与地下水的水盐运动是相互作用的。土壤中水分蒸发要靠地下水补给，土壤毛管作用可使地下水盐转变为土壤水盐；而土壤盐分经过淋洗又可转化到地下水中去。所以盐碱地和咸水往往相伴发生。地下水的深浅、矿化度高低，是土壤是否发生盐碱化的一个决定性条件。不论是自然条件形成的地下水位浅，还是人为活动不当抬高了地下水位，只要超过了临界深度（判断地下水埋深是否影响土壤盐碱化的标志），就会引起土壤盐碱化。

旱涝盐咸不但各自都危害农业生产，而且还互相影响。春旱夏涝的特点，使作物需水时缺水，不需时水多，天然降水同作物需水发生矛盾；盐碱地拿不住苗，或抑制作物生长，更加剧了旱情；干旱往往造成夏作迟播，禾苗矮小，更不耐涝；咸水未能开发，占据地下“库容”，不能蓄纳雨水和地上水，不利抗旱防涝，又是盐碱地的“祸根”。所以，旱涝盐咸，互相联系，互相制约，互为因果，交替为害，成为农业生产的严重威胁。毛主席教导我们：“世界上的事情是复杂的，是由各方面的因素决定的。看问题要从各方面去看，不能只从单方面看。”我们要战胜旱涝盐咸，就不能形而上学地把旱涝盐咸各个因素孤立起来，单一治理，而必须按照对立统一规律，把它们联系起来实行综合治理。

（二）

二十多年来，河北平原改土治水的实践和科学实验，更雄辩地证明，对旱涝盐咸必须综合治理。解放以来，在总路线、大跃进、人民公社三面红旗照耀下，水利建设有了很大发展，山区修建了一批水库，对拦洪蓄水起到了重大作用，也为大规模发展灌溉创造了条件。但是，有一个时期，只考虑抗旱灌溉的需要，而忽略当时洪涝灾害还是主要矛盾，在平原洪涝排水出路尚未解决的情况下，大搞“满天星”、“葡萄串”等平原水库，在没有截渗排水条件下发展平原蓄水，在扩大渠灌时，不搞排水配套，有灌无排，结果地下水位普遍抬高，一度引起了较大面积的次生盐碱化。这使人们认识到，对旱涝盐咸的治理，不能头痛医头，脚痛医脚。否则，顾了这头，丢了那头。违背自然规律，就会受到自然的惩罚，就达不到我们预想的目的。

一九六三年，我省遭受了特大洪水的袭击，在毛主席、党中央亲切关怀下，我省人民取得了抗洪斗争的伟大胜利。毛主席发出了“一定要根治海河”的伟大号召。我省总结了过去改土治水的经验教训，首先抓住解决洪涝灾害这个主要矛盾，并考虑改盐排咸的需要，实行全面规划，综合治理。第一个根治海河十年，重点是开挖疏浚下游骨干河道，增辟入海口，使排洪排涝入海能力较治理前提高了五倍。在骨干河道设计上，实行洪涝分家、排涝排咸结合，首先，开辟行洪河道，筑堤束水、漫滩行洪。行洪后还可一水一麦，不行洪时可以正常种植。第二，结合筑堤取土，开挖排涝骨干河道，并划分排涝区，使防洪堤内外涝水均有出路，洪水小时，也能行洪。第三，排涝河道挖成深槽，同排咸结合。这样，就体现了旱涝盐咸的综合治理。

由于海河治理集中地解决了洪水、涝水和咸水的排水出路，“捉住了这个主要矛盾，一切问题就迎刃而解了”。一九六九年，在黑龙港南部两千平方公里范围内，遇到二十年一遇的降雨，暴雨强度和一次降雨量都超过了一九六一年，但淹地面积却比一九六一年减少了80%。洪涝水大量排出，减少了对地下水的补给，又加骨干河道排咸，使地下水位普

遍下降。排涝排咸出路解决后，又为搞好田间排水配套创造了条件。在排的基础上，过去雨涝渍盐的不利因素，变成了洗盐改盐的积极因素；过去有灌无排造成的次生盐碱化也开始得到防治，灌溉效益也大为提高。生产条件的变化，保证和促进了农业增产。过去曾因渠灌产生次生盐碱化的深县后营大队，就是一个有代表性的典型。一九六二年时，亩产只有一百五十七斤。在解决了排水出路后，大搞深沟排水，排灌配套，结合农林措施，综合治理旱涝盐，一九六五年上《纲要》，一九七五年超千斤。

(三)

海河的治理，洪涝灾害减轻了，近年又连续干旱，农业大上对水的需求也越来越多，使干旱同农业生产的矛盾相对突出起来。尤其是黑龙港地区，处在各河下游，每到春旱河水断流，地上水源很缺。就是利用渠水灌溉的地方，遇到大旱也没有保证。在无产阶级文化大革命的推动下，我省人民自一九六八年以来，掀起了大规模开发利用地下水的高潮，因地制宜地大打浅中深各种机井。现在70%的水浇地是靠井灌，对抗旱增产发挥了重大作用。但是地下水大量开发后，又出现了新的矛盾，浅中深各层地下水位普遍下降。就是浅层地下水比较丰富的石家庄地区，也出现了若干个地下水下降的“漏斗”。而另一方面，地上水也还未充分利用，近几年来每年汛期汛后也有几十亿立方米的水流入大海。一方面水利资源不足，一方面又有大量弃水白白流走，这是一个很大的矛盾。但是，“矛盾着的对立的双方互相斗争的结果，无不在一定条件下互相转化”。广大群众在斗争实践中创造了拦蓄地上水、回补地下水和利用改造咸水等经验，使旱涝盐咸的综合治理又有了新的发展。

拦蓄结合，拦蓄地上水。治理海河开挖的骨干排水河道及干支深沟，又为蓄水创造了条件，逐步发展成深沟河网，排灌蓄滞兼用。同时，利用洼淀、坑塘蓄水，并同沟渠配套相连接。接受平原蓄水的历史经验，凡是在排的前提下蓄，能蓄能排，严格控制蓄水位，使田间地下水位不超过临界深度，就能做到蓄而不盐。这样，分别在雨季或秋冬，利用深沟、洼淀、坑塘，把平原雨水、河道上游来水、灌溉弃水尽量拦蓄起来，秋蓄春用，春旱冬抗，解决作物需水同天然降水在时间上的矛盾。我省近几年来，平原蓄水量逐年增多。一九七四年十月至一九七五年二月，仅从漳卫河就引蓄水量六亿立方米；一九七六年各平原蓄水达十一亿立方米，对抗御春旱夺取夏收起到了重要作用。

采补结合，回补地下水。根据长年观察，地下水位的升降与年降雨量的多少息息相关。人们从这里认识到地下水和地上水，是矛盾着的对立面，它们又斗争，又统一，并在一定条件下互相转化。近几年地下水位下降，与连年干旱有关，但主要还是开采大于补给。要防止地下水位的过度下降，对地下水不能只有所取，而且要有所补，在天然补给不足时，利用雨水或河流弃水，进行人工回灌，做到采补结合。南皮县单庄大队利用真空井抗旱大量提取浅层水，一九七三年汛前地下水埋深下降到九米。在搞好平地围埝条件下，这年汛期降雨四百多毫米，大部渗入地下转化为地下水，埋深又恢复到三米。获鹿县源泉渠灌区在冬季引河流弃水，浇麦地、白地、沙地、林地，并灌入坑、库、沟渠，引渗补充地下水，使地下水位回升，大量枯井复活。石家庄地区，四年来有十一个县、市搞了人工回灌，引水近五亿立方米，使回灌的一百六十万亩范围内，地下水位都有不同程度的回升，其中有五十万亩地下水位基本上得到了控制。有力地促进了抗旱增产。

有条件地利用咸水浇地,解决最干旱季节小麦及夏播的抗旱问题,近年来也获成效。如小麦在拔节以后用3—5克/升的咸水浇灌,这时根系已经扎深,耐盐能力增强,可以不受盐害。而且还可采用咸淡水混合浇地、咸淡水交错灌溉,利用伏雨洗盐,在有排水条件下,又能把表土积盐淋走。

深沟河网与井排渠灌结合,排咸补淡,提供了综合治理旱涝盐咸的新经验。近年来若干综合治理试验区的成果表明,这种方法改盐速度快,又能促使咸水淡化。南皮试区,一九七四年汛后抽咸(六十天)补淡一个过程,就使盐碱地减少一半,好地增加一点二倍。曲周试区经过三年可使三分之二的盐碱地变好,好地增加三倍,咸水淡化40%。这里排咸补淡是中心环节。排咸,既用沟排也用井排;补淡,既用雨水也用渠水。排咸与补淡是对立的统一。排咸为补淡创造条件;补淡巩固排咸效果。排出咸水多,腾出“库容”大,才能充分利用一切水源多补淡;补淡占据排咸腾出的空间,阻挡四周咸水入侵,防止咸水“复旧”。排咸与补淡,排咸是主要方面。不排咸,只补淡,咸水走不了,还加重土地盐碱化。但是,抽咸又要考虑补淡条件。汛前、汛期抽咸,好让雨水补淡,又能防涝防托;早春、汛后抽咸,利用渠水补淡,又能防治盐碱。咸水有所淡化,就能增加抗旱水源。排咸补淡过程中盐碱地所以改得快,是因为它综合发挥了沟渠井三者的优势,即沟排增强伏雨淋盐的效果;井抽可排咸降低地下水位,渠灌补淡洗盐,更加速了土壤脱盐;咸水淡化,又是从“根”上治盐。把天上水,地上水,地下水有利于改盐的因素都调动起来,比任何单一措施改盐速度都快。

(四)

从研究旱涝盐咸的自然规律及进行综合治理的实践中,使我们逐步明确了综合治理旱涝盐咸的途径。旱涝盐咸的中心问题是“水”。水少了旱,水多了涝。土壤的积盐与脱盐,地下水的矿化与淡化,都是水盐运动的结果。综合治理旱涝盐咸的中心任务,就是创造条件,把地上水、地下水统一调度,使余缺相济,化害为利,促使旱涝盐咸向自己的反面转化。调控水的运动,条件是沟、渠、井、坑、站等各种水利设施;措施是排、灌、蓄、滞、补等综合运用。打通洪水、涝水和咸水的排水出路,解决好排水问题,是综合治理旱涝盐咸的一个关键。在排的基础上,有条件地拦蓄利用地上水;浅中深结合,分层取水,因地制宜地合理开发利用地下水;对地下水既有所取,又有所补;有条件地利用咸水;沟渠井结合,排咸补淡;把一切可用的水利资源调动起来,在天然降雨同作物需水的不平衡中,求得相对平衡。调控水的运动,集中反映在控制地下水位的深度,要求在雨季不超过防托深度,保证作物不涝不托;在旱季不超过临界深度,防止土壤返盐;旱季最低水位最好能控制在机泵吸程以内,以利抗旱用水。在大力开源的同时,又要节流挖潜,搞好渠道防渗,加强用水管理,采用先进灌水技术,科学用水、节约用水,既要省水,又要高产,使有限的水利资源发挥最大的效益。

综合治理旱涝盐咸,还必须把水利措施与农林措施结合起来。平地改土,增施肥料,植树造林,多种经营,巩固提高水利措施治理的效果。“治水不改土,有水没用处;改土不治水,大旱要吃亏”。土地不平,大水漫灌,既费水又“碱”地;土地平整,同样的水可浇更多的地,更有效地改良盐碱地。深翻改土,加厚活土层,增施有机肥,可起到培肥土壤,提高保墒能力,防止返盐的作用。旱涝盐咸得到治理,只是提供了稳产的条件和高产的可能,

还必须综合运用农业“八字宪法”，科学种田，才能实现低产变高产，高产更高产。曲周试区张庄大队就是一个这样的典型，一九七四年实行综合治理以来，一九七七年亩产达到九百斤。

综合治理旱涝盐咸，要抓主要矛盾和矛盾的主要方面。如首先考虑控制洪涝，否则即是使注意抗旱改盐，一场大水就会前功尽弃。在近年连续干旱中，每年夏秋都有局部的涝灾。一九七七年夏，平原北部降雨达一千毫米左右。由于海河的治理，大大减轻了灾害，但因海口有回淤，河道标准还低，在工程配套差的地方，遭到较严重涝托灾害。因此，对洪涝灾害，也还不能掉以轻心。在综合治理中，既要注意抓主要矛盾，又要考虑到矛盾的主次随时间条件的改变而转化，统筹安排，全面规划。对综合治理的措施，也不能平列起来。统一物的两个互相对立互相斗争的侧面，总有个主，有个次。如调控水的运动，在各种水利设施中，以沟渠和井为主；深浅沟结合，以深沟为主；浅中深井结合，以浅井为主；排、灌、蓄、滞结合，以排为基础。有了排，才能控制蓄水，滞而不涝，灌而不盐。近年利用骨干排水河道蓄水，从秋后到翌春，占据了河道排咸的时间与空间，蓄水与排咸客观上是有矛盾的。有的地方重蓄轻排，重渠轻井，致使地下水位连年上升，局部地区次生盐碱化又有反复。要真想搞好蓄水，就要解决好排的问题，必须统一规划排咸入海通路。蓄要以排为前提，这是“相辅相成”。抓矛盾的主要方面，但也不能忽视次要方面。有的地方以为有了骨干深沟，涝的问题就解决了，而不搞田间排水配套工程，甚至平毁台条田沟，结果遇到大雨，仍然受涝受托。群众说：“大沟没水地里涝，就是工程不配套”。因此，搞好由浅及深的田间排水配套，正是为了更好地发挥骨干排水河道的效益。这仍是海河治理中的一项迫切任务。

综合治理旱涝盐咸，必须因地制宜。河北平原，幅员广阔，各地具体条件不同，旱涝盐咸特征各异，采取治理措施不能千篇一律。如浅层水好的高上地，一般不涝不盐，旱的矛盾突出，这里主要是合理开发利用地下水，用雨水、河水回补地下水，搞好采补结合；洼地，涝灾严重，首先要解决排水出路，没有自流排水条件时，还要扬水排水；二坡地，地盐水咸易旱易涝，要搞深沟河网，沟渠井结合，排咸补淡，综合治理旱涝盐咸。深沟河网的结构形式，是搞排灌一套系统，还是搞排灌分立的两套系统，也要因地制宜。在浅层水好的高上地，没有排咸改盐的任务，采用排灌合一的一套系统，排、引、蓄、灌兼用，还有利于沟渠引渗回补地下水；在低洼易涝地盐水咸的地区，排涝排咸是首要任务，蓄水同排咸矛盾尖锐，采用蓄灌与排咸分立的两套系统，在蓄水时仍能保证排咸出路，在雨季时又都可用来排涝，在运用上灵活主动。总之，对于具体情况作具体的分析，是马克思主义最本质的东西、马克思主义的活的灵魂。

过去，由于刘少奇、林彪、特别是“四人帮”反革命修正主义路线的干扰和破坏，唯心主义和形而上学猖獗。一些地方，对旱涝盐咸，不能辩证地加以处置。往往一种倾向掩盖另一种倾向，遇旱兴灌弃排，遇涝兴排弃灌；渠灌区次生盐化，就废渠兴井；沟渠蓄水抗旱受益，又废井兴渠；只顾拦蓄地上水，忘了排咸降低地下水；只搞骨干排水河道，不搞田间配套工程；或者是单纯考虑划方种植，不顾打乱排灌渠系等等。结果，工程时兴时废，反复无常，以致那里的旱涝盐咸长期得不到解决。归根结底，是在指导思想离开了毛主席关于对立统一规律的教导。要综合治理旱涝盐咸，就必须大破唯心主义和形而上学，坚持唯物主义辩证法。

（下转第 305 页）

根据条件试验：我们选择的浸提时间为，摇动 3 分钟，静置 15 分钟后过滤；由于浸提时温度对 E 值影响较大，因此，建议冬季浸提液温度控制在 10℃ 作工作曲线，夏季在 30℃ 作工作曲线；由于浸出液稳定性较好，标准色阶可按季节制备。

参 考 文 献

- 〔1〕 中国农业科学院江苏分院编，土壤肥料分析法（第二版），第 20 页，上海科学技术出版社，1964。
- 〔2〕 中国土壤学会土壤农化分析专业委员会编，土壤常规分析方法，第 6 页，科学出版社，1974。
- 〔3〕 叶柄等编，土壤的理化分析方法，第 31—37 页，科学出版社，1965。

（上接第 269 页）

毛主席教导我们：“人类的历史，就是一个不断地从必然王国向自由王国发展的历史。这个历史永远不会完结”，“在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进”。二十多年来，广大群众同旱涝盐咸反复斗争的实践，丰富和发展了综合治理的认识。然而，生产实践没有完结，我们的认识也没有完结。要达到根治旱涝盐咸，任务还很艰巨。但是，我们相信，只要高举毛主席的伟大旗帜，努力学习和运用毛主席的哲学思想，坚持“实践、认识、再实践、再认识”的辩证唯物主义的认识论，我们的认识就能够越来越符合客观外界的规律性，就能够逐步从必然中获得更多的自由。在华主席为首的党中央领导下，依靠千百万群众的智慧和力量，毛主席“一定要根治海河”的伟大遗愿一定能实现；春旱不旱、夏涝不涝、盐地变良田、咸水化淡水的理想一定能成为现实；黑龙江大地一定能变成祖国的粮棉基地，为加速建设现代化的社会主义强国做出更大的贡献。