

海河平原土地资源评价

吉义林

(河北师范大学)

土地是不断运动、发展的自然综合体,具有地域性立地构型的特点,面积有限而生产潜力相对无限,是其重要属性。评价土地资源质量的目的,在于揭示土地现状与农、林、牧各业之间互相适应、互相协调的关系,为调整土地利用结构、农业生产布局,以及农业区划、土地利用规划提供科学依据,为建立土地科学管理制度,改善陆地生态环境创造条件。

海河平原位于北纬 36° — 40° 。东经 $114^{\circ}30'$ — 119° 之间。土地的标高自山前海拔80—110米(冀东—冀西)向渤海湾逐渐减低到1.5—2米。山前平原坡度较大,最大为0.3%左右。滨海平原坡度较小,为0.004%,总的特点是自山前平原向渤海湾倾斜。按地貌、土壤以及水文水质的差异性,可将海河平原土地划分为四个互相联系的土地类型区,即:山前倾斜平地类型区,冀中缓倾斜平地类型区,滨海盐化低平地类型区以及渤海滩涂盐潮区等。由于古黄河泛滥冲积,漳河、滹沱河多次河道变迁,在各类型区内形成残存的洼平地、河滩地、缓岗岗地、下湿地、洼淀、湖淀以及海潮浸渍的盐滩荒地等。

海河平原总土地面积9万平方公里(不包括渤海滩涂),各区土地资源特点如下:

一、山前倾斜平地类型区:该区沿燕山、太行山山麓呈弧型条带状分布,地势处海拔100米上下(平山为120米)至40、50米之间,总土地面积12,433平方公里,约占海河平原总面积的13.8%。区内坡降较大($5-10^{\circ}$ 到1/1000),地表、地下径流通畅,除局部河滩洼地受季节涝灾影响外,一般无涝盐危害,但是易旱。土壤以黄垆土、潮黄垆土为主,棕黄土,潮棕黄土多集中在冀东地区。土层深厚,构型良好,一般均有保蓄水肥的粘化层,耕种熟化历史悠久,生产潜力大,肥力较高,有充足的光热条件及丰富的淡水水源发展渠灌、井灌的条件,又有精耕细作的传统经验,成为高产稳产土地类型区。但是,多年来由于不断提高复种指数,单一经营,用地充分而养地不足,造成用地养地失调,土地生产潜力未能充分发挥。局部岗坡地及河滩砂地水土流失、风沙危害现象较严重,有待继续平整土地,培肥地力,植树造林,控制水土流失,防风固沙,发展多种经营。本区可根据土壤、水热条件特点分四个亚区:1、冀东山前倾斜棕黄、潮棕黄土平地亚区;2、军都山前缓倾斜棕黄、潮黄土平地亚区;3、冀中山前缓倾斜潮黄土平地亚区;4、冀西南山前倾斜黄垆、潮黄土平地亚区。

二、冀中缓倾斜平地类型区:本区北部及西部分别与山前倾斜平地区相接,东部与滨海盐土低平地类型区毗邻,东南直至省界,土地总面积66,320平方公里,合994.8万亩,约占海河平原总土地面积的73.7%,是土地面积最大,地面坡降较小($<0.003\%$),微坡起伏较多,径流不畅,旱涝盐碱危害较严重的土地类型区。由于新构造运动,河道变

迁频繁以及诸河流汇集，虽冲积土层深厚，但是，交错沉积所形成的河间洼地，扇缘洼地、碟形洼地以及古河道等错综复杂，盐碱地星罗棋布。年降水量500毫米左右，年蒸发量在1,800—2,000毫米之间，大于降水量的4—6倍，加重了土壤碱化。受现代河流及古河道的分割形成的各种洼地，万亩以上者达30多个。贾口洼面积达90万亩。治理海河以前，每遇暴雨洼地积涝成灾，给人民带来的灾害十分严重。

经过治理海河工程，尤其是黑龙港工程的实施，排涝泄洪能力加强，加上发展井灌抗旱，洪涝灾害大为减轻，部分盐碱地得到治理，农作物产量有所增长。如深县后营、南皮县乌马营以及曲周县张庄等大队，社员生活水平随生产面貌的改变而得到相应提高。但是，就大面积的盐碱地的根治，有待拟定全面规划，综合治理方案在田间落实、生效后，才能消除旱碱涝盐的危害。

限制该区农业生产的主导因素是土壤及地下水盐分的含量和组成成份，只用全盐量做为鉴别土壤指标等级是远远不足的，因为土壤脱盐后土壤碱化相继发生，碱化较盐化更难消除，而且危害性更大。因此，治盐同时注意防碱，这是当地群众非常熟悉的常识，群众一般以“盐碱地”或“盐碱土”相称，道理就在这里。在黄淮海平原地区，一般用下列指标作为鉴定盐碱地等级的依据：

| 土 地 类 型 | 盐化等级 | 土地全盐量 (%) | 钾+钠/钙离子比率 |
|-------------|------|-----------|-----------|
| 多 宜 性 平 地 | 好 地 | <0.2 | <1 |
| 适 农 宜 林 牧 地 | 轻盐碱地 | 0.2—0.3 | <1 |
| 宜 林 牧 平 地 | 中盐碱地 | 0.3—0.4 | <1 |
| 宜 牧 平 地 | 重盐碱地 | 0.4—0.6 | <1.5 |
| 不 宜 | 盐碱荒地 | >0.6 | <1.5 |

如有淡水水源，可按其保证率大小，提高其宜农林牧的等级。水源充足的土地，洗盐保证率>80%者，可评定为多宜平地；80—50%者，应从农牧用地方面调整；<50%者，应从农林牧综合经营方向考虑用地。

群众的实践经验证实，脱盐改碱要同治水相结合，对旱涝盐碱四害必须全面规划、综合治理。首先要解决排水出路，控制洪涝灾害。应疏凌骨干河道，增强排洪泄沥入海能力，采取涝碱并治的办法，建立以深沟为主，深浅沟结合的田间排水系统，淋盐排碱，防止返盐。

在排涝的基础上，充控制利用地上水，合理开发地下水，加速改碱，促进生产，在低洼易涝、低洼盐碱地区，充分利用季节性水源条件，以排水河道为基础，修建深渠河网蓄水，以利淋盐改碱

此外，应大力发展绿肥。在现时排灌条件较差的地区，可酌情发展一麦一肥（绿肥）的种植方式。利用渠道、路沟发展紫穗槐、苜蓿等绿肥，增加有机肥源，大力平整土地，建设基本农田。

根据区内土壤水盐动态规律及盐碱化程度及改良措施的相似性，划分五个亚区：

1、沙、滦河流域砂潮土平地亚区；2、潮白、永定河流域潮土、湿潮低平地亚区；3、大清河域黄潮盐潮平地亚区；4、滦沱、滏阳河流域盐化黄潮缓平地亚区；5、子牙、宣惠河流域盐潮低平地亚区。

三、滨海潮盐洼平地类型区：沿渤海湾自洋河河口，经宁河、天津、盐山至庆云，略呈“月牙”状分布，宽2—50公里不等，在海积物的基础上受近代河流冲积物沉积形成，是海河滦河等河流形成的三角洲相互连接构成的滨海平原。面积11,250平方公里，合1,687.5万亩，占海河平原总面积的12.5%。区内地势低平，地面坡降从1/5,000—1/10,000不等。年降水量在600毫米左右，年蒸发量大于年降水量近两倍。由于春季干旱缺雨，夏秋雨水集中，并受海水顶托，常因地表径流渲泄不及，造成沥涝灾害。近海处受海潮侵袭的影响，土壤碱化频繁，含盐量与距海远近有密切关系。土壤中盐分以氯化钠为主，占全盐量的70%以上。土壤以滨海盐土、盐化潮土为主。地下径流除滦河外，大部分为氯化钠型高矿化度（10—50克/升）的咸水，埋藏达300—500米，不便于开采利用。根据涝盐危害程度及改良利用上的差异性划分为两个亚区：1、冀东滦河三角洲盐碱地亚区；2、海河三角洲湿潮盐碱地亚区。

1、冀东滦河三角洲盐碱地亚区：该区指洋河口以西滦河与蓟运河之间的滨海盐碱地，宽5—20公里，昌黎县以东仅2—3公里。地势起伏平缓，海拔2—5米，地面坡降0.01—0.05%。该区自第8次海进至今，连续四次海退，最早成陆时期可推测至今3400年前（即公元1400余年东周前），相继为公元500年（唐朝前）、公元900年（元朝前）、公元1700年（清乾隆时代）至现在的海岸线，近代河流沉积物下部有浅海相沉积物及湖相沉积物，地面有古河床高岗和岗间沼泽洼地，大部已被埋藏形成今日的埋藏泥炭（草炭）。建国后，除少数土地被垦植用作农地或盐场，大部分盐碱荒地未被改良利用，土地生产潜力较大，有待治理。

远海地区已摆脱海潮侵袭，经自然淋洗，盐分减轻（土壤含量 $<0.5\%$ ），目前受水源局限稻改已成困难，如乐亭县1980年稻改10万亩，效果良好，经济收益显著，1981年扩至20万亩，因受水源限制，只达到14万亩收益。芦台、柏各庄也存在类似矛盾。可见单一经营方式势必阻碍土地生产潜力的挖掘。许多事实证明，改变滨海盐碱地的途径，应从实地出发，走农林牧副渔多种经营的道路。

2、海河三角洲湿潮盐碱地亚区：该区指海河及古黄河三角洲滨海盐碱地而言。宽40公里左右，海拔2—5米，地面坡降微缓（0.01—0.005%）。北部为海河冲积物沉积，土质粘重；南部多为古黄河沉积物，多属砂质、砂壤质土，地势低洼，滞水现象更为显著。矿化度一般在2—10克/升，个别地段为20—30克/升，地下水埋深2米上下，局部泻湖洼淀只1米上下的咸水，深层淡水埋深300米。

建国后，尤其是治理海河过程中，当地广大群众开挖骨干河道排涝效果显著，相继修建防潮闸，为改良滨海盐碱地、逐渐建立基本农田打下良好的基础。

就滨海广大盐碱地而论，仍缺乏总体改良综合治理的整体方案，当地群众世代积累的改良利用盐碱地经验，未能充分发挥作用，有待汇集整理提炼，并上升为改造滨海盐碱荒地的理论，以指导实践。

针对滨海平原的情况，对全区沥涝盐碱灾害的治理，提出几点意见：

第一、修闸建坝筑堤，防止海潮袭击，疏通河道，挖深渠，防止沥涝浸渍，

第二、农林牧并举，提倡“三三制”，各占地约三分之一，

第三、根治海河工程应坚持到底，建立定位观测网，观察土壤水盐运动规律及沿海效益，

第四、育林成带（沿海、沿河、沿渠、沿路），疏河成网（河网化），统一规划土地，建立基本农田和畜牧基地，

第五、平整土地，用机具灌水洗盐，提高经济效益，

第六、耕作改制要因地制宜，绿肥与作物应结合考虑，以恢复地力挖掘土地增产潜力，达到地尽其利。

第七、建立健全土地的科学管理合理使用制度，以维护农田生态平衡，达到持续高产稳产。

参 考 资 料

- 1、中国科学院南京土壤所《中国土壤》 科学出版社出版
- 2、中国科学院南京土壤所《华北平原土壤》 科学出版社出版
- 3、《河北省土壤区划科学技术研究报告》 国家科委出版