

河北省景县土壤改良规划

方深楚 尤文瑞

景县在河北省的南部,紧邻山东,东临南运河,西靠清凉江,南同故城县接壤,北与阜城县相邻。全县总面积约1,200平方公里;西南至东北长约75公里;东西宽约35公里。地势西南高而东北低,西北、东南面亦较高,中部洼下,近似簸箕形。

景县年降雨量约50"—600毫米,7—8月暴雨集中,约占全年降雨量60—70%。常形成春旱秋涝灾害。

景县境内河流很多,一般由南向东北贯穿县境。虽均为地下河,但除南运河外,均为干河道,河床不深,一般只1米左右,在雨季既不能宣泄水,在旱季无水又不能发展灌溉。

景县的土壤以浅色草甸土为主,西南部地势较高,分布褐土化浅色草甸土,广大平原地区多分布浅色草甸土及盐化浅色草甸土。西部和南部地区,地下水深3—4.5米;东部运河沿岸及东北部地下水深2—3米;其余中部地区,地下水深小于2米。

景县地下水的质,沿清凉江东岸1—1.5公里以内及孙镇至隆兴街一线以东地区属重碳酸盐氯化物地下水,其余地区为氯化物硫酸盐水。

氯化物硫酸盐水区的地下水矿化度较高,约2—5克/升,局部地区可大于10克/升;西部和东部沿河地区地下水矿化度较低,一般小于1克/升;其余地区地下水矿化度为1—2克/升。

根据上述自然情况,景县土壤改良措施大致可分八区(附图1)。

第一区:西南缓岗地区,土壤为褐土化浅色草甸土,地下水深3—4.5米,土壤含盐量低,为非盐渍土区。地形坡度较大,是古漳河所形成的缓岗;冲沟多而且深,环绕村庄附近有好多坑塘;应充分利用这些道沟、坑塘蓄水,开展水土保持工作,兴修田间工程(如土埂畦田),拦蓄雨水,减少地面逕流。可发展井灌,以种植大田作物为宜。

第二区:分布在冲积平原稍高地区,杨院以南大洋河西岸属之。盐渍化甚轻,为本县浅色草甸土唯一非盐渍化地区。地下水深3—4米,发展灌溉时应注意防止地下水位抬高,宜种植大田作物。

第三区:分布景县西部江江河两岸,土壤质地粘重,为粘质浅色草甸土。地下水位1.5—2米,水质较好,但水量不丰。在粘土层下(约6、7米处)的水质不好。老乡反映“此区打土井(深3—4米)水好,改砖井

(井深6米上下)后水不好”,所以发展井灌,应下管(木管或陶管)取用深层地下水为宜。此区土壤粘重,透水性小,保水保肥力强,发展渠道灌溉应适当控制给水量,防止土壤沼泽化。

第四区:分布景县东南,南运河左岸。土壤质地轻,透水性大,保水力差,灌溉用水量大,且易引起土壤盐渍化,以发展棉麦大田作物为宜。本区地下水为淡水,可发展井灌。目前本区已开辟为地上电力扬水灌溉区,并且发展水稻。由于土壤渗透大,沿地上渠两侧,透渗水已接近地表,同时由于渠道边坡不适当,塌方、裂缝很多。更严重的问题是稻田保水困难,特别是在轻壤质浅色草甸土上,灌水朝不保夕。更由于本区地势较高,向西北倾斜,水稻田渗漏所形成的地下水逕流会迅速补给第二区,抬高了第二区地下水位而导致该区土壤发生次生盐渍化。因此建议本区最好重新规划,仍种大田作物。如在本区长期种植水稻,则应在此区外圈修建排水干渠,拦截地下水逕流,防止对外围地区土壤的不良影响。

第五区:分布景县东北部,土壤为轻度盐渍化浅色草甸土(在南运河左岸有局部中度盐渍化浅色草甸土存在)。此区地形较低,江江河穿过中部,为全县排水咽喉。应利用洼地、坑塘蓄水、截道溝蓄水、修建田间工程等水利措施,结合排水灌溉,发展水稻(水源可利用江江河排水干渠的水,配合淡水灌溉),以达到经济用水的目的。

第六区:分布景县城关周围,地形低洼,为强度盐渍化浅色草甸土。地下水位1—2米;海子水库及杨名还水库附近地区地下水位接近地表。宜结合排水措施发展灌溉,种植水稻,改良土壤。

第七区:分布景县西部地区,土壤为轻度盐渍化浅色草甸土。地下水位2—3米,水质不良(矿化度2—5克/升),井灌仅宜用于抗旱,不宜作为经常性的灌溉;应以渠道灌溉为宜,结合排水;如水量来源充足,可进行水旱轮作,改良土壤;若水源不足,则应进行冲洗,以发展大田作物为宜。

第八区:位于第七区中部,系由古河流造成的缓岗与冲积平原间的交接洼地。土壤为中度盐渍化浅色草甸土。地下水位2—3米,水质不良,不宜用作灌溉。此区应灌排结合,种植水稻,俟土壤盐渍化减轻后,方可实行水旱轮作。

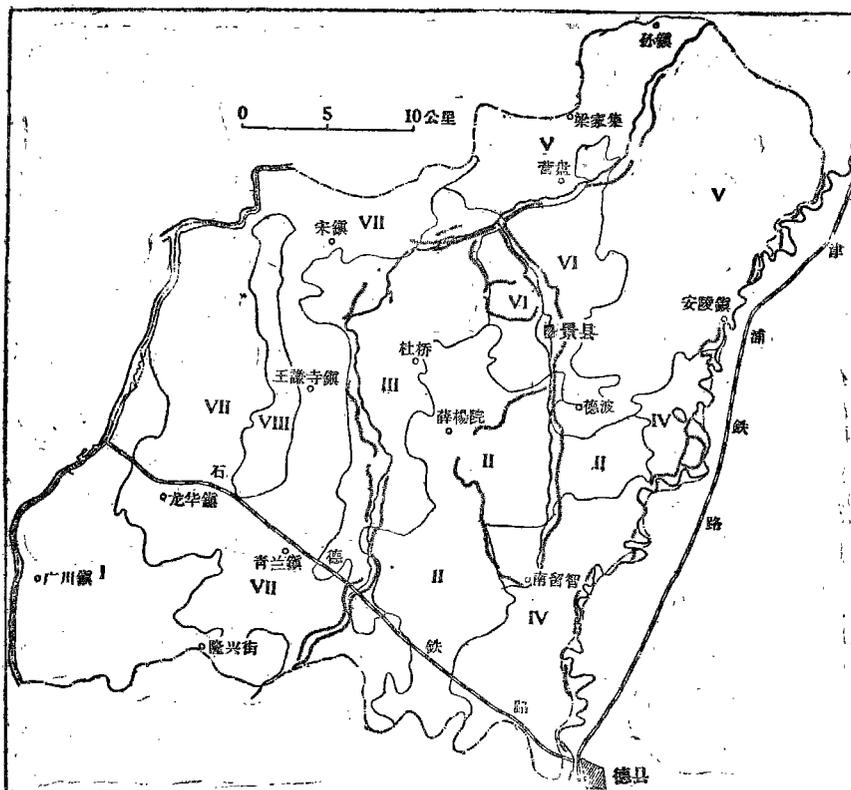


图1 说明

区	土壤改良措施	地 貌	土 壤	地 下 水		
				埋藏深度 (米)	矿化度 (克/升)	水 质
I	注意水土保持, 修建田间工程, 坑塘、截道沟蓄水。	古河流造成的缓岗	褐土化浅色草甸土	3—4.5	<1	重碳酸鹽氯化物水
II	井灌与渠灌相结合, 严格防止地下水位抬高。	冲积平原稍高平地	浅色草甸土	3—4	<1	同 上
III	深锥井, 引用深层地下水, 渠灌需要适当控制给水量, 防止土壤沼泽化。	冲积平原	粘質浅色草甸土	1.5—2	1—2	同 上
IV	渠灌与井灌相结合, 应减少渠道渗漏, 严格用用水制度, 防止抬高地下水位。	冲积平原微斜平地	轻度鹽渍化浅色草甸土	2—3	1—2	重碳酸鹽氯化物水
V	利用窪地、坑塘、截道沟蓄水, 结合排水灌溉, 发展水稻。	冲积平原低平地	同 上	2—3	1—2	同 上
VI	灌溉排水, 发展水稻。	冲积平原窪地	强度鹽渍化浅色草甸土	<2	1—2	同 上
VII	灌溉排水, 水旱轮作, 深锥井。	冲积平原微斜平地	轻度鹽渍化浅色草甸土	2—3	2—5	氯化物硫酸鹽水
VIII	灌溉排水, 发展水稻。	缓岗与冲积平原间的交接窪地	中度鹽渍化浅色草甸土	2—4	>5	同 上