

# 坝上地区尚义县农业可持续发展的途径分析

刘 希 庆

(河北省灌溉中心试验站 石家庄市 050061)

**摘 要** 在分析尚义县复杂的生态环境的基础上,针对如何发展尚义农业并实现可持续发展,提出了因地制宜的布局策略,阐述了水土保持工作是南部地区可持续发展的核心问题、关键所在,改良利用是北部地区可持续发展的有效途径。同时,对一些传统生产观念及模式进行了异议。

**关键词** 可持续发展 水土保持 改良利用

## On Ways of Sustainable Development of Agriculture in the Upside Dam District

*Liu Xiqing*

(Hebei Central Experimental Station of Irrigation Shijiazhuang 050061)

**Abstract** Based on the analysis of the complex ecological environment of the upside dam district, aimed at the problem on agriculture development of Shangyi county and sustainable development, the distribution strategy suited to local conditions is put forward. The author evaluated that water and soil conservation is the key of sustainable agriculture in the south area, and soil reclamation is the effective way for the north area while some different viewpoints about traditional productive concept and patterns are given.

**Key words** sustainable development soil and water conservation ameliorative use

尚义县位于河北省西北部,地处内蒙古高原南缘,是全国八大片水土保持重点治理区之一。全县分坝上和坝下两个地貌单元,坝上属内陆河流域,盐、碱、沙化严重,坝下属永定河流域东洋河水系,水土流失面积 858km<sup>2</sup>,占流域面积的 62.8%。境内地形复杂、气候恶劣、土壤贫瘠、经济落后。为改变这种局面,有必要确立一条有效而独特的生产模式,以实现当地农业可持续发展。

## 1 复杂的生态条件

### 1.1 气候特征

尚义气候条件恶劣异常,灾害频繁。由于境内海拔高度相差悬殊,全县气候差异显著。西南部海拔 1 700m 以上,年平均气温 0.6~0.7℃,中南部海拔 1 300m 左右,年平均气温

3.0~3.9℃,而最南部海拔只有950m左右,年平均气温达6.2℃,境内最高气温37℃,最低气温-31.6℃,冻土深2.07m。

尚义无霜期从最高海拔1919m至最低点880m只有86~126d,平均为98d; $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 积温2095.3~3305.01℃,年平均日照时数2815.3h。年总光辐射582.22kJ/cm<sup>2</sup>,但有40.48%的光能分布在气温5.0℃以内,这部分光能无法被植物利用。本地风多且大,历年平均风速达4m/s左右,年平均大风日数55d,最多年份达119d。尚义降水受地形影响而极为不均,且日年际变化较大。北部年均只有350mm左右。一般认为,在作物生长季节内,降水变率>25%,对作物的正生长就有影响,降水变率>40%,就可能发生旱涝灾害。此外,干旱、霜冻、冰雹等自然灾害也是影响农业生产,造成粮食低而不稳的重要因素。

### 1.2 土壤条件

本地地势中间高(此之谓“坝”),两边低,坝上滩、洼、岗、丘交错分布,坝下山岭连绵,沟壑纵横,地形差异显著且复杂。

尚义北部俗称“北大滩”,地势平坦开阔,低洼潮湿,湖淖众多,由于地势低洼,积水无排泄之路,加之风多且大,蒸发作用强烈,草场植被破坏严重,因此,土壤次生盐渍化十分严重,含盐量高达1%,多属硫酸盐氯化物内陆盐土和盐化草甸土。同时,钙积层分布很普遍,对农作物和牧草的生长影响较大。

境内北部风蚀较重,土壤类型以风积、洪冲积砂质或壤质、栗钙土为主。干旱、风蚀、沙化和耕层较薄是本区的障碍因素。中部地势高,气候冷凉,无霜期短,土壤为山地土壤,是暗栗钙土的集中分布区,表土有机质含量3%以上,可谓尚义的“肥美之地”,但低温、冷害及水土流失是本区障碍因素。

境内南部历史上植物繁茂、风景秀丽,但由于长期的乱垦乱伐,水土流失日趋严重,表土支离破碎,沟壑密度3~5km/km<sup>2</sup>,土壤侵蚀模数4000t/km<sup>2</sup>。地表肥土荡然无存,山丘沙岗裸体露骨,不毛之地举目可见,农林牧相互掣肘,农村经济陷入了多灾、低产、贫困的恶性循环之中。

### 1.3 差别异常的“小环境”现象

尚义地域不大,但生态环境却相当复杂,形成了众多生产条件不同的区域,而在不同的某一区域内,土壤、地貌、气候、水文等条件大致相同,这便是异常突出的“小环境”现象。它给统一规划带来了困难,但也为经济百花齐放、优势互补带来了便利条件。解决问题的关键是要因地制宜地进行农业布局,形成区域特色。据其复杂多样的生态条件,尚义可分4个大区:北部盐碱区,中北部旱滩区,中部水土保持保护区,南部水土保持治理开发区。

## 2 可持续发展的途径分析

尚义地处栗钙土带,干旱、大风、霜冻、冰雹等自然灾害频繁。土壤瘦、蚀、碱、薄等障碍因素较多,形成了复杂的“小环境”现象,因此,因地制宜,形成区域特色是尚义农业可持续发展的有效途径。中、南部以水土保持治理开发为主要手段,中北部、北部以改良利用为主要手段,具体工作途径如下:

### 2.1 北部盐碱区

本地土壤盐碱程度高,质地粘重,有30.68万hm<sup>2</sup>,占11.7%。建议采取打机井,挖排水干渠的工程措施,辅以种植耐盐碱植被的生物措施,改良利用方向是发展畜牧业。建立完整的排灌体系是解决地下水位偏高,气候干旱地区生产问题的有效措施。在本区布置机井,一方面进行灌溉,

促进农业生产,一方面可向渠内灌水排出区域,降低水位。排水干渠将本地河流及湖淖积水适当向外输送,减少积水量,降低盐碱度。生物措施主要是增加植被,以减少蒸发。可种植芨芨草、柠条、草木樨、枸杞、碱蓬等植物,既改良了土壤,又为发展畜牧业提供了条件。

### 2.1 中北部旱滩区

本地风蚀较重,表土支离破碎,共 8.35 万  $\text{hm}^2$ ,占 31.7%。建议采用建立防风林体系及深耕作业法利用本区,重点发展种植业,兼顾畜牧业。张家口是一个风口,民间流传着“北京天安门前的灰尘来自张家口”的说法,而尚义是这个风口的一个重要通道。故应利用北部的水源建立防风林,以林固土,以土兴农。同时,在耕作方法上采用深耕法,逐渐深耕破底,使表层的沙质土与底层粘土相掺,改善结构,提高地力。

### 2.3 中部水土保持保护区

本区地势高,气候冷凉,降雨较多,土壤肥力适中,有水土流失发生,共 5.45 万  $\text{hm}^2$ ,占 20.7%。建议本地适当退耕返草还林,增加植被,保持水土,重点发展林牧业及加工业。本区是坝下水流的发源地,控制水土流失意义重大。在土层薄及坡陡的地方要尽快地退耕返草,按照土层薄、中、厚,种植草、灌、乔,在水分条件好的地方,可种植经济作物及经济林。本区是尚义县城所在地,商品集中,流通率高,可根据当地资源发展加工业,如“采石场,畜禽加工业,莜麦加工业”等。

### 2.4 南部水土保持治理开发区

本区海拔 880~1400m,山岭连绵,沟壑纵横,局部地区盐石裸露,土层浅薄,水土流失异常严重。黄土台地冲沟发育,支离破碎,总面积 9.45 万  $\text{hm}^2$ ,占 35.90%。建议进行小流域综合治理、立体开发。在山坡上建环山水水平沟、鱼鳞坑,在沟埂上种植柠条、沙棘等,形成柠条、沙棘“环山带”;治理区内的平整耕地,配套田间路,增设农林网,建设生物埂,建成旱作高产田;在山脚、荒滩、沙化严重的地段种植沙棘、杞柳等高密度、多品种的生物种类,最大限度的增加生物量;沟谷内采用“淤地坝”的方法,栽植速生丰产林和果品经济林,如杏、李子等,建成绿化带,经济沟。坚持治理与开发相结合,走治理——开发——加工——销售的路子,借助工程治理成果,培植生物资源;利用生物资源,发挥林牧业优势;通过加工增值,变林牧业优势为商品优势,经济优势,进而带动以农林畜为主的乡镇企业的发展。

## 3 发展农业经济并实现可持续发展

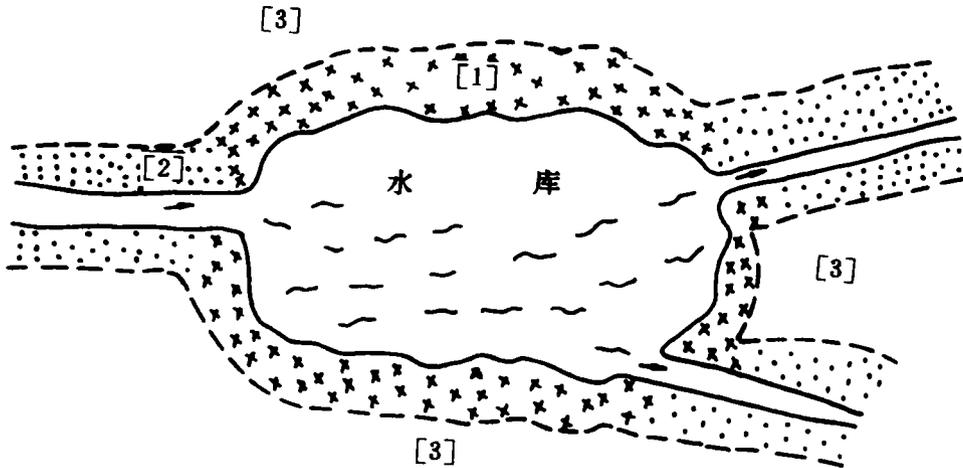
### 3.1 退耕返草还林

多年来,人们的思想中形成了“不种千顷地,难打万石粮”的传统观念,不断开荒种地。近些年,虽然人口猛增,但人均耕地仍达 0.47 $\text{hm}^2$  之多,而南部一些山区仍在继续开荒,水土流失不断加重,荒山秃岭举目可见,黄土台地支离破碎,如同肢解的沙漠,成了名符其实的“穷山恶水”。针对这种状况,必须恢复植被,有计划的在中、南部地区进行退耕返草还林工作。对部分低产梯田进行分流改造,平坦地面上的梯田,可种植优质林草,改造成牧场及林场。坡面上的低产梯田,栽植沙打旺、草木樨、沙棘等蓄水保土,改善生态环境。“建梯田就是建粮仓”的观念已有背于尚义南部地区的发展。要达到可持续发展,必须注重积蓄潜力,而退耕返草还林工作必不可少。

### 3.2 以“水库、湖淖为经济中心,流域为辐射线”的点线模式

水同人的生存、经济的发展息息相关,古今中外闻名的发源地,都离不开河流。尚义水库、湖淖、河流众多,北部的大青沟、哈拉沟水库,南部的南壕堑、八一水库,而利用率却非常低,一般水库只负责一定的灌溉任务。有些水库还建有养殖场、加工场,而这些副业,只能增加一定的经济效

益,却不能产生生态效益和社会效益,水资源在很大程度上是一种浪费,从长远来看,无益于经济的发展。这些水库和湖淖应成为尚义经济的“心脏地带”,以河流为血管,激活全身,带动全区经济的发展,我们可称之为“点线模式”。具体工作途径是以水资源为突破口,先“绿”化发展(1)区,再延伸带动(2)区,最后渗透发展(3)区。如下图:



### 3.3 创特色产品求发展

在市场经济迅速发展的今天,特色产品、优势产业已成为一个地方能否发展起来的决定因素,创名牌是激活一个地方经济的突破口,莜麦在尚义种植已久,历年播种 3.33 万  $\text{hm}^2$ , 占总粮面积的 50% 以上。尚义也是全国少数几个亚麻生产区之一,全县历年播种 1.33 万  $\text{hm}^2$ , 占总播面积的 20% 左右。而这些产品大部分以原始形成消化或输送到外地,使资本无偿转嫁,造成资源流失。只有对产品进行精加工,深加工,才能变资源优势为商品优势,变商品优势为经济优势,一片发展一个主导产业,一区形成一个发展特色。尚义可以以莜麦、亚麻、禽畜等加工业为特色产业的龙头,领起全县经济的发展。

### 3.4 小流域治理及水土保持执法

如果说农业是尚义经济的基础,那么水土保持工作则是这个基础的关键,小流域治理是这个关键的突破口,要坚持治理与改善生产条件、发展规模商品经济相结合,建立来源稳定,投向合理,运行灵活的投入机制,根据国家政策,小流域治理可推行股份制经营,把一处工程作为一个集体企业,统一管理农民可投工,以工折股,受益后按股分红。

另外,治理必须兼重管护,治理速度赶不上破坏速度,这是近些年来许多地方所暴露出来的疾患。对于执法工作,一方面广泛宣传,加强教育,提高全民管护意识。另一方面健全管护组织,完善制度,强化执法力度。对于破坏工程措施,毁林毁草,造成水土流失的案件发现一起,处理一起,坚决清查到底,决不姑息迁就。