

# 制约肇东市农业可持续发展的因素及对策

韩志强, 李彦

(黑龙江省肇东市农业技术推广中心, 肇东 151100)

**摘要:**肇东市作为国家重要的商品粮基地县, 全国粮食生产先进县, 虽然农业生产水平相对较高, 但由于生态环境建设和基础设施滞后, 形成了农业生产的不稳定性。针对肇东市土壤质地变劣, 污染加重, 水资源日益短缺, 成林面积小, 草原面积减少且退化严重, 自然灾害增加等制约农业可持续发展的因素进行分析, 提出了具体的对策措施。

**关键词:** 农业; 可持续发展; 制约因素; 对策

中图分类号: X322      文献标识码: A      文章编号: 1002-2767(2008)02-0100-02

肇东市作为国家重要的商品粮基地县, 全国粮食生产先进县, 虽然农业生产水平相对较高, 但由于生态环境建设和基础设施滞后, 形成了农业生产的不稳定性。保护和改善生态环境, 既是促进农业产业结构调整, 实现农民增收、农业增效、农村稳定的现实要求, 也是推动农业生产取得经济、社会、生态三大效益协调发展的必然选择。因此, 针对肇东生态农业发展现状, 找准农业可持续发展存在的问题, 理清农业可持续发展思路, 特别是对今后加快现代化农业步伐, 率先建设小康社会, 都具有十分重要的意义。

## 1 制约因素

肇东市农业生产由于区域间资源条件和经济发展不均衡, 资源的过度利用, 破坏性经营和本身脆弱的环境条件, 给未来肇东农业的发展带来了诸多不利因素。

### 1.1 土壤质地变劣, 污染加重

近些年, 由于不合理的耕作方式, 重用地轻养地的种植方法, 加之化肥、农药、农膜等农用化学品的使用, 造成土壤质地变差, 耕地污染、水污染及农产品质量下降<sup>[1]</sup>。

1.1.1 土壤有机质大幅下降 肇东市 20 世纪 70 年代土壤有机质含量为 4.5%~5.0%, 1984 年全国土壤普查, 有机质下降到 3%~4%, 目前土壤有机质水田区在 1.5%左右, 旱田区在 2.0%~2.5%。

1.1.2 土壤速效养分含量锐减 1984 年以前, 肇东土壤属富钾地区, 速效钾含量  $280\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ , 10 a 后(1994 年)下降到不足  $110\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 。土壤氮素下降一个等级, 土壤磷素下降两个等级。土壤微量

元素也大幅度下降。20 世纪 80 年代出现缺锌, 90 年代出现缺硼、钼, 2000 年以来又出现缺铜、镁等现象。

1.1.3 土壤耕层逐年变薄 20 世纪 80 年代以来, 小四轮农机具的大量普及, 整地质量逐年下降, 犁底层逐年上升、加厚, 加之风蚀和雨水侵失的共同作用, 耕层逐年变薄。到目前为止, 耕层已降至 12~18 cm。

1.1.4 土壤污染加重 有资料显示, 施用化肥的 70%, 农药的 90%进入农田生态系统, 造成水体和土壤的严重污染。土壤生态环境的恶化影响土地的生产能力, 农产品产量降低, 质量变差。抑制了农业的可持续发展。

### 1.2 水资源日益短缺

“水利是农业的命脉”, 对于肇东市来说, 水资源状况可归结为: 水资源少, 分布不均衡, 利用不充分。

1.2.1 水资源紧缺 肇东市地表水只有松花江 68 km 江面, 江岸湿地被大规模的开垦, 20 世纪 80 年代以来, 水面逐年减少, 水位逐年降低, 目前降低了 1.3 m, 且污染严重。地下水位, 上岗及昌五一带地下水埋深度由 20 世纪 80 年代 30~35 m, 降至现在的 40~50 m。

1.2.2 水资源浪费严重 由于历史沿袭的灌溉使用水者对水资源没有紧缺感等原因, 浪费现象依然存在, 超量引水、大水漫灌造成水资源的大量损失, 目前采用节水的农田面积小, 且多为常规节水方法, 使水资源净利用率仅 0.31%, 近 2/3 的水没有发挥作用。

### 1.3 成林面积小

肇东市的林地覆盖率 13.2%, 低于全省平均水平, 同时近些年来由于林地保护不足, 成林大面积采伐, 使林地水源涵养和水土保持能力逐年下降, 局部地区环境持续恶化。

收稿日期: 2007-11-19  
第一作者简介: 韩志强(1973-), 男, 黑龙江省肇东市人, 农艺师, 从事农业技术推广工作。E-mail: zdnwlb@163.com。

1.4 草原面积减少且退化严重

松花江沿岸湿地草原及旱地草原的开垦,使草原面积锐减,由于这些草原不宜耕种,沙化、盐化、碱化日益严重,既没有获得良好的效益,又破坏了生态环境。超载过牧和干旱化使草地退化率达45%,大面积绿色屏障的消失使土壤侵蚀加剧。

1.5 自然灾害增加

近十年以来大小旱灾发生过6次,频繁的早霜、干旱、大风和沙尘暴给农业生产带来重大灾难。

农业可持续发展有待于环境与资源基础的支撑,随着肇东生态环境的日趋弱化和有限资源的持续耗损,这种支撑越来越显得薄弱和有限,因而,如何恢复和加强环境以及资源保护和持续利用是肇东市农业可持续发展面临的主要挑战之一。

2 主要对策

农业可持续发展是一个巨大的、复杂的、开放的系统工程,要求环境的可持续、资源的可持续、农业科学技术的可持续等<sup>[3]</sup>。因而研究肇东农业可持续发展必须从本市的实际出发,走适合本地情况的路子,解决本市农业存在的问题。要以保护和改善农业生态环境为前提,以市场为导向,以科技为手段,以优质、高产、高效、生态、安全为目标,以增加农民收入,振兴农村经济为着眼点,按照生态学原理和系统工程方法,实现规模化生产集约化经营,种养加一条龙,贸工农一体化,走出一条经济、社会、生态三大效益协调发展的现代生态农业的路子。

2.1 加大宣传,提高意识

要开动一切宣传机器,多形式、多层面,全方位宣传保护生态环境,建设生态农业的意义,以增强此项工作的紧迫感和使命感,提高认识上的自觉性,决策上的科学性,实践上的坚定性。形成全社会关心、支持、积极参与保护生态环境,建设生态农业的良好氛围。正确处理环境保护和经济发展的关系,保护环境是前提,环境保护和经济发展相结合,既要注重眼前利益,又要考虑长远利益;要制定科学、合理的发展规划和生态总体规划,把维护生态环境和经济建设有机地结合起来<sup>[3]</sup>。

2.2 大力开展生态环境综合治理

主要是采用生物措施和工程措施相结合的方法综合治理生态环境。

2.2.1 实施沃土工程 一是全面推行大型农具。减少小四轮整地,通过应用大型农具整地,逐年打破犁底层,使耕层厚度逐年加深。二是增施有机生物肥料,提高科学施肥水平。施用有机生物肥料是恢复和培肥地力的有效途径。在注重施用有机肥的前提下,对氮、磷、钾三要素要根据测土配方的要

求进行科学配方。三是建立科学合理的轮作制度。通过轮作逐渐恢复土壤中各种养分的协调,以及各种微生物的活性,形成较理想的土壤生态系统。四是推广农作物秸秆还田技术。作物根茬,秸秆还田后大大增加了土壤有机质,抑制了土壤的水分蒸发和土壤盐碱的上升,使土壤水、气条件得以改善。

2.2.2 建立高效节水农业模式 一是改革不合理的耕作方式和栽培模式,大力推广节水抗旱作物品种、种子抗旱包衣等栽培技术。利用各种蓄水保墒措施,建设田间土壤水库,提高水分的利用效率。二是采取先进水利设施,推广节水灌溉技术。在大田生产中,采取低压管道输水等措施的同时,要提高天然降水的利用率和效益。三是保护好水资源。松花江沿岸要退耕还湿,保护湿地资源。加强污染治理。控制地下水采取量,合理利用水资源。

2.2.3 切实强化林地、草原的管理 全面推行使用林地许可证制度,控制林地的消耗,对商品林实行严格的林地采伐制度,改革造林机制,扩大植树面积。完善草原有偿使用、长期承包责任制。加大草原建设的资金投入,加大退耕还草和草原恢复改良的力度。在牧业管理上要科学利用草场资源,控制适当的载畜量,改变靠天养畜的局面,由单一草原放牧畜牧业向舍饲、半舍饲畜牧业转变。

2.3 优化栽培模式

一是合理利用空间,科学配置时间,扩大间作、混种面积,提高光能利用率和土地生产率。如姜家镇蔬菜多茬次种植模式,五站镇玉米套种甘兰模式。二是以沼气为纽带,发展种养结合型,物质循环型生态农业<sup>[4]</sup>。如海城乡大户村的“猪—沼—菜”模式,既净化了环境,又实现了资源的多级循环利用,提效增收十分明显。三是利用生物间的共生互利关系,提高资源的使用效率<sup>[5]</sup>。如东发乡青山村“稻—蟹”模式等。四是推广绿色食品生产技术。全市绿色食品作物面积共2102hm<sup>2</sup>,其中玉米1801hm<sup>2</sup>,水稻150hm<sup>2</sup>,谷子75hm<sup>2</sup>,葵花75hm<sup>2</sup>。优化栽培模式的推广应用必将为肇东市未来农业可持续发展奠定了基础。

参考文献:

[1] 阵英旭. 农业环境保护[M]. 北京: 化学工业出版社, 2007.  
[2] 李华翌. 科学发展观与农业可持续发展[M]. 北京: 中国社会文献出版社, 2660.  
[3] 张忠根, 应凤其. 农业可持续发展评估[M]. 北京: 农业出版社, 2003.  
[4] 王革华. 能源与可持续发展[M]. 北京: 化学工业出版社, 2005.  
[5] 黄季煜. 21 世纪的中国农业及农村发展[M]. 北京: 农业出版社, 2006.