

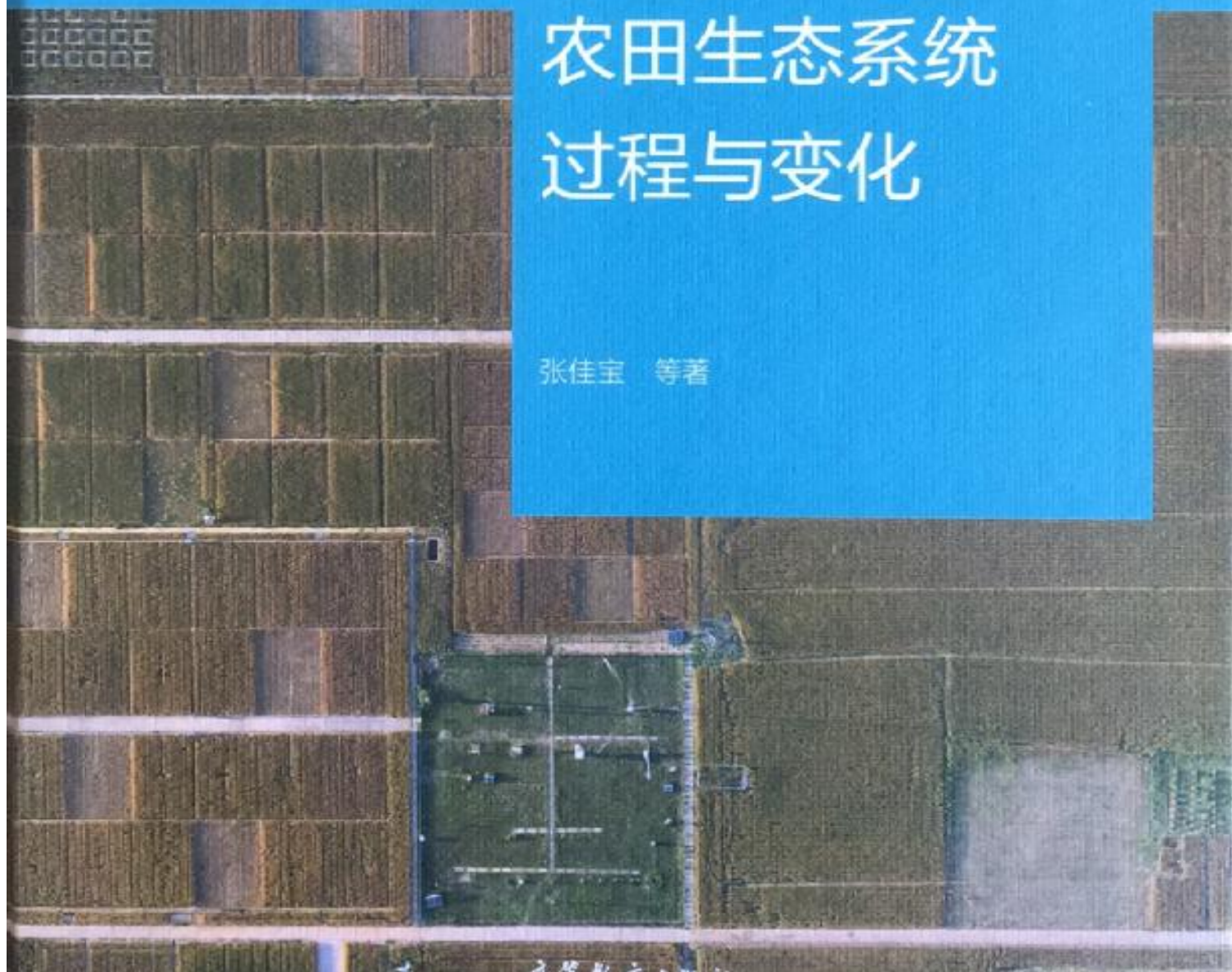
“十三五”国家重点图书出版规划项目

生态系统过程与变化丛书

孙鸿烈 陈宜瑜 秦大河 主编

农田生态系统 过程与变化

张佳宝 等著



内容简介

本书以中国生态系统研究网络(GERN)农业台站长期监测数据为基础,集中展示了我国不同区域典型农田生态系统30年长期观测和系统研究的重要成果,记录了我国农田生态系统生态学的发展历程,对从事农业生态及相关研究的科研和管理人员有重要参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

农田生态系统过程与变化 / 张佳宝等著. -- 北京: 高等教育出版社, 2019.11

(生态系统过程与变化丛书 / 孙鸿烈, 陈宜瑜, 秦大河主编)

ISBN 978-7-04-052862-6

I. ①农… II. ①张… III. ①农田-农业生态系统-研究-中国 IV. ①S181.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第225674号

策划编辑 李冰祥 柳丽丽 责任编辑 柳丽丽 关焱 殷鸽 封面设计 王凌波 版式设计 童丹
插图绘制 于博 责任校对 刘娟娟 责任印制 赵义民

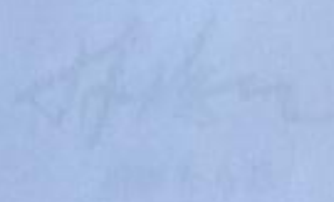
出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印 刷 北京盛通印刷股份有限公司
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 27.25
字 数 680千字
插 页 2
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.hepmall.com.cn>
<http://www.hepmall.com>
<http://www.hepmall.cn>
版 次 2019年11月第1版
印 次 2019年11月第1次印刷
定 价 268.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物料号 52862-00
NONGTIAN SHENGTAI XITONG GUOCHENG YU BIANHUA

主要作者

- 第1章 张佳宝
- 第2章 李禄军
- 第3章 陈欣
- 第4章 丁维新
- 第5章 欧阳竹
- 第6章 颜晓元
- 第7章 孙波
- 第8章 魏文学
- 第9章 朱波
- 第10章 刘文兆
- 第11章 王仕稳
- 第12章 赵文智
- 第13章 赵成义
- 第14章 王克林
- 第15章 何永涛



第2章 松嫩平原黑土农田生态系统过程与变化^{*}

松嫩平原是东北平原的重要组成部分,是我国重要的商品粮生产基地。松嫩平原黑土区是世界四大黑土区之一,其土壤富含有机质,自然肥力较高。近年来,由于作物长期连作、有机肥料投入不足、高量化肥施用和土壤侵蚀等原因,黑土有机质下降剧烈,土壤物理结构被破坏,土壤肥力快速下降,严重限制了黑土资源的可持续利用。本章以中国科学院海伦农业生态实验站(以下简称海伦站)系列长期定位试验为核心,阐述了松嫩平原黑土农田生态系统的关键过程及其变化规律,并提出相应的调控模式。

2.1 松嫩平原农田生态系统基本特征

松嫩平原位于黑龙江省西部,西以大兴安岭为界,东北以小兴安岭为界,东南以东部山地为界,南邻松辽分水岭。地势自西南向东北逐渐升高,东北部为低山丘陵,西南部多漫川漫岗。

海伦站隶属于中国科学院东北地理与农业生态研究所,位于黑龙江省海伦市(47°26'N, 126°38'E),是中国科学院在我国东北黑土区设置的长期的、综合性的农业资源、环境、生态多学科综合研究基地,是中国科学院于1988年组建的中国生态系统研究网络(CERN)的成员之一,于2005年进入国家级长期定位研究站行列,被命名为黑龙江海伦农田生态系统国家野外科学观测研究站。海伦站地处松嫩平原东北部,位于黑土区中心部位,代表松嫩平原典型的黑土区。

2.1.1 气候特点

海伦市气候属于温带大陆性季风气候,冬季漫长、寒冷干燥;夏季温热、雨热同季。根据近50年气象资料统计,1月最冷,月均气温为-28.7~-18.0℃,极端最低气温-40.3℃;7月最热,月均气温为20.2~25.5℃,极端最高气温为37.7℃,年内月均最大温差在40.0℃以上,全年平均气温约1.5℃。

全年降水量为500~600 mm,80%集中在5—9月,春季大部分地区的降水在0 mm左右,加之春季平均风速较大,大风日数较多,春季多有干旱发生。1980年到2015年间,5—9月降水约占全年降水的91%。2000年以前,平均降水量年际变化不大;2000年以后,降水量年际间变异

^{*} 本章作者为中国科学院东北地理与农业生态研究所、中国科学院海伦农业生态实验站李禄军、尤孟阳、张志明、李猛、郝翔翔、韩晓增。