

充分利用气候资源 合理调整农业结构

张海峰

(河南省气象科研所, 河南 郑州 450003)

摘 要: 根据河南各地气候资源及不同作物生育关键期气象指标和气象灾害指标, 将河南省分为北亚热带气候温热湿润多雨地区和暖温带气候温暖多旱涝地区, 并提出合理利用气候资源、因地制宜地调整农业生产结构等的建议。

关键词: 气候资源; 分区; 调整农业结构

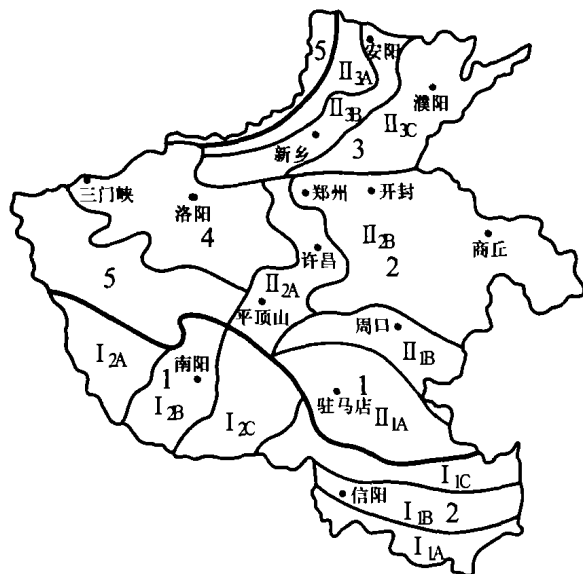
中图分类号: S162.3

文献标识码: B

文章编号: 1004-6372(2005)02-0034-02

1 河南省农业气候资源状况

根据河南省各地气候资源状况, 辅以不同作物生育关键期的气象指标和部分气象灾害指标, 可分为北亚热带气候温热湿润多雨地区(I区)和暖温带气候温暖多旱涝地区(II区)。其中, I区内分2个小区、6个子区, II区内分5个小区、9个子区(见附图)。



附图 河南省农业气候区划分布图

I区中1为淮南温暖春雨丰沛水稻小区, I_{1A}、I_{1B}、I_{1C}分别为大别山北坡山地林粮果、丘陵垅岗林粮茶果、平原低洼地稻麦水产子区; 2为南阳盆地热量丰富粮棉小区, I_{2A}、I_{2B}、I_{2C}分别为盆西丘陵浅山温暖多雨、盆中平原少雨易旱、盆东丘陵多暴雨偏涝多风子区。II区中1为淮北平原春夏易涝小区, II_{1A}、II_{1B}分别为南部易涝少春旱粮油、北部初夏旱为主少伏旱粮棉子区; 2为豫东平原光温充裕粮棉油小区, II_{2A}、II_{2B}分别为豫中平原多旱粮棉、豫东平原初夏旱为主粮棉油子区; 3为豫北丘岗、平原多旱粮棉小区, II_{3A}、II_{3B}、II_{3C}分别为西北山地温凉多雨粮果、西部平原少雨干旱粮棉、东部平原低洼易涝粮油子区; 4、5分别为豫西丘陵夏旱、秋旱较重林牧粮棉与伏牛山和大行山地温凉林果牧小区。

1.1 北亚热带气候温热湿润多雨地区

1.1.1 淮南温暖春雨丰沛水稻区

本区位于亚热带北界以南, 包括信阳市、南阳市桐柏县东部、驻马店地区的正阳、确山、泌阳3县的部分地区。本区气候温热, 雨水充沛, 是河南省水热资源最丰富的气候区, 但伏秋旱严重, 春涝和夏涝较多, 影响水稻的低温冷害较显著。

本区水稻、小麦气候增产潜力较大, 应注意提高单产和复种指数, 因地制宜发展油菜、麻类、花生等经济作物; 扩大夏玉米面积, 推广夏玉米杂交品种和栽培技术, 提高秋季旱作物产量。耕作制度和作物配置要因地制宜, 丘陵区水肥条件较差, 稻田中的稻麦两熟制只宜占40%左右, 稻肥制占40%, 稻油制占20%。沿河过水洼地, 应发展花生、红麻等。此外, 还应开发草坡和养殖水面资源, 发展草食畜禽和渔业。

1.1.2 南阳盆地热量丰富粮棉区

本区包括南阳市大部 and 驻马店地区的泌阳县。本区光热资源充沛, 年降水量较多, 但多以暴雨形式出现, 降水强度较大。区内各种作物均能种植, 是河南省重要的粮棉基地。但本区干旱、雨涝及作物病虫害种类繁多。

本区首先应稳定小麦面积, 提高单位产量, 并结合当地气候特点, 合理进行作物布局, 如盆地中部平原区适宜发展棉花; 邓州西部、淅川东部和内乡东南部的平冈地适宜发展烟草; 盆地东部的社旗、方城、唐河和桐柏西部较适宜发展大豆、花生; 小麦适应性较强, 全区种植面积达耕地面积的70%以上较合适。其次, 应适当扩大稻麦两熟区, 即泌阳南部, 唐河至新野、邓州之间一线以南的地区, 具有灌溉条件, 是发展小麦水稻一年两熟的适宜区; 西峡东部、内乡北部和南召一带为多雨中心, 又有鸭河口水库灌溉, 对发展稻麦两熟具有较好的条件, 可为稻麦两熟灌溉种植区。另外, 本区还应调整丘陵山区立体农业布局, 在海拔500 m以下, 水热资源条件好, 适合发展小麦、玉米、水稻、油料和棉花等农作物; 浅山丘陵可发展亚热带树种和经济林果、药材等, 如油桐、油茶、板栗、猕猴桃, 也是发展柞蚕的主要基地。

1.2 暖温带气候温暖多旱涝地区

1.2.1 淮北平原温暖春夏易涝区

本区包括驻马店、周口及漯河市的南部, 属亚热带向暖温带过渡气候, 雨水充沛, 光热条件充足, 适宜多种农作物种植。但自然灾害特别是旱涝灾害频繁, 是农业稳产高产的主要限制因子。

本区应以种植业为主, 应发展林业和畜牧业, 走农、林、牧、渔综合发展之路。第一, 本区要继续发挥小麦生产优势, 稳定面积, 提高单产。第二, 洪汝河以南地区是芝麻集中生产区, 发展芝麻有广阔前景; 同时, 在洪汝河以南地区, 也适合发展油菜作物。第三, 本区自然条件基本适合棉花种植, 尤其洪汝河以北的周口地区适宜发展棉花。第四, 夏玉米、花生、大豆可作为本区主要秋作物予以发展。另外, 本区还要大力发

收稿日期: 2004-12-06

展林业、畜牧业和养鱼业。

1.2.2 豫东平原光温充裕粮棉油区

包括商丘、开封、许昌市大部及周口北部等县,属半湿润与半干旱气候型,热量资源足以满足麦杂两熟和稻麦两熟需要,但干旱和雨涝是影响农业生产的不利气候因素。

应以农业为主,同时发展以小麦为主的多种种植业和畜牧业,以林促农,以牧养农,农林牧综合发展,重点搞好粮食、棉花、花生、泡桐、大枣、畜产品生产,广泛开展多种经营,逐步建成以农林间作为特色的综合性农业区,彻底改变生态环境。

1.2.3 豫北丘平平原多旱粮棉区

本区包括豫北6市,属暖温带,热量资源较为丰富,生长期长,能满足两年三熟制和棉花的生产条件,是目前全省农业生产水平最高的地区。但灾害性天气多,水源不足,夏季降水强度大,水、土、肥流失严重,对农业生产影响较大。

本区应对干旱、干热风、霜冻、大风等自然灾害进行综合治理。在巩固、加强粮棉生产基地建设的同时,大力发展林、牧业,发展乡镇企业,积极开展多种经营,使之成为农、林、牧、副全面发展,农、工、商综合经营的农业区。西北部山区以林、牧为主,积极发展土特产,大力营造水源涵养林和用材林,丘陵地区以当前的以农为主逐步转向农、林、牧并重,东部平原应以粮棉为主,农、林、牧、副综合发展。

1.2.4 豫西丘陵夏旱秋旱较重林牧粮烟区

本区包括洛阳和三门峡市、郑州市西部以及宝丰和禹州等县(市)海拔500 m以下浅山丘陵区。区内热量资源丰富,可以一年两熟,但降水集中于夏季,干旱、干热风、大风灾害也比较频繁。

本区是以小麦杂粮为主的旱作区,应选育耐旱、耐寒优良作物品种,因地制宜地合理布局作物种类和品种,抓好伊、洛、汝等河谷川地以小麦为主的粮食基地建设,在稳产的基础上求高产。此外,调整好作物布局,合理实施轮作制度。河川平地有水肥条件,土壤肥力较高,是本区主要产粮地,轮作方式应以小麦/玉米一年两熟为主,有条件的地方还可以发展水稻;要积极发展烟叶生产,汝州、汝阳、宜阳、伊川等地,应扩大烟草种植面积,建立烟草生产基地。今后,在全面控制水土流失、保护好水土资源的前提下,认真调整农业内部结构,合理利用自然资源,由目前以农业为主,逐步发展到农、林、牧、副并重,建立合理的农业经济结构和良性循环的生态系统,要狠抓林业这个最灵敏的生态因素,建立起涵养的生物蓄水体系,配合工程蓄水 and 土壤蓄水,调节水分平衡,改造干旱气候。

1.2.5 伏牛山和太行山地温凉林果牧区

本区指豫西和豫西北山区。区内垂直气候变化显著,气候复杂多样,自然资源丰富,适宜农、林、牧业的综合发展。但山区多阴雨易塌方滑坡,干旱灾害也较重。

本区要积极做好农业生态环境的综合治理,在保护天然林、治理水土流失方面多做文章。要积极建立商品生产基地,发展名、优、特、稀产品;同时还要充分利用山区气候资源优势,搞好立体农业布局。

2 农业生产结构调整中应注意的问题

2.1 开发农业气候资源,提高复种指数

本省大部地区热量条件都能满足一年两熟的要求。能否河南气象 2005年第2期

一年两熟或三熟,很大程度上决定于水分。一年两熟需水指标800 mm,三熟必须>1000 mm。本省漯河至栾川连线以南地区,年降水量>800 mm,其中淮南>1000 mm,这些地区降水条件可满足一年两熟,淮南有些地区降水甚至可满足一年三熟的要求。虽然漯河以北地区降水低于一年两熟指标,但是大部分地区灌溉条件较好,只要热量条件适宜,水分条件可以人为控制,因此河南省大部地区可以实行一年两熟,局部可一年三熟。新中国成立以来,随着农业生产条件改善,河南省复种指数不断提高,但按照种植制度分区的气候指标,结合河南省气候资料分析,大部地区复种指数还有提高的潜力,若在目前复种指数的基础上增加20%,就相当于增加133万公顷耕地,以每公顷3750~4500 kg计,可增产粮食50~60亿kg。

为实现高效农业气候资源利用的目的,河南省中南部地区可开展以宽带间套作模式为主的一年三种三收耕作制。主要有三种模式:小麦/玉米/花生(或者大豆/红薯/谷子等)一年三熟宽带间套作模式;小麦/花生(或者大豆/红薯/谷子等)/玉米一年三熟宽带间套作模式;麦前或麦后抢种的宽带间套作模式。以上三种一年三熟宽带间套作模式,无论高套低,还是低套高,都可基本解决粮经争地和当地粮食多年徘徊的问题,且能比传统的两熟制增加效益32%以上。

2.2 巧用天时,发展农林(牧渔)复合型农业

为发展复合型农业,可采用多层间作型和发展农林(牧渔)复合型模式。多层间作型就是多年生林果与一年生或多年生作物间作,在河南省北中部暖温带地区,果树(苹果、梨、枣)/花生(豆、薯、麦、草),枣/麦、玉米、豆,泡桐/麦(豆),杨树/紫穗槐(豆草)等都是较好的模式。农林复合型就是开发草山草坡,以牧草发展草食畜禽,其粪便、牧草养鱼,塘泥肥地,达到综合利用。

2.3 大力发展工程农业,趋利避害

工程农业是指地膜覆盖、塑料大棚、玻璃温室、阳畦、暖坑等。工程农业的发展,加速了河南省传统农业向现代化农业转变的过程,使作物种植区域、品种布局、耕作制度发生一系列变化。近几年来河南省工程农业发展较快,仅塑料大棚反季节蔬菜生产就给农民带来了巨大的经济效益。当然,在工程农业实施过程中,要特别注意一些新技术的使用,如塑料大棚增施CO₂气肥、使用抗旱剂等,都可以明显增产增收,提高效益。

2.4 合理开发山区气候资源

河南省丘陵区地跨两个气候带,气候类型多样,自然资源丰富。但长期以来,对农业气候资源的利用不够充分,也不平衡,一般利用率较低。在山区农业气候资源开发工作中,首先应采取分层开发的原则,发展布局多层次的立体农业,如可分农区、农林区、林区或农作经济林作层、林业层、保护性开发层等层次开发。其次,充分利用山区气候特点发展林果业。另外,还要利用山区气候资源优势,发展旅游业和建立山区蔬菜等生产基地。

2.5 要特别注意发展生态农业,保护生态环境

在西部大开发战略中,很重要的一点就是要保护生态环境。因此,在农业生产结构调整中,切忌过度开发和盲目开发,切实做好退耕还林(草)工作,积极发展生态农业,保护好生态环境,造福千秋万代。