

河北平原粮食作物生产布局的商讨

河北省农作物学会

河北平原位于河北省的东南部，华北大平原的北端。面积74,395平方公里，耕地7,030万亩，占全省的70%。其中水浇地4,623万亩，占耕地66%，灌溉面积由西向东逐渐减少。总人口3,656万，占全省的71%，其中农业人口3,240万，占全省的72%。农业人均（下同）耕地2.17亩，由西向东逐渐增多。这块大平原是河北省发展农业的主体，是粮、棉、油的主产区，发展多种经营也有很大潜力。

河北平原按照自然条件，可分为三大生态区：一是，太行山、燕山山前冲积扇联合而成的山麓平原区。本区条件优越，集约经营水平高。耕地3,223万亩，占河北平原的46.7%，灌溉面积占耕地的81.8%，人均耕地1.88亩；二是，由海河水系诸支流冲积而成的低平原区，俗称黑龙港地区。由于受旱、涝、薄、碱的危害，粮食生产低而不稳，是综合治理的重点。本区耕地3,393万亩，占整个平原的48.3%，灌溉面积占耕地的53%，人均耕地2.5亩；三是，近渤海沿岸的滨海平原区，是历史上的海退地，区内盐、碱、缺水，农业生产主要是杂粮和渔盐业，全区耕地354万亩，占平原耕地的4.9%，人均耕地2.7亩。

建国以来，河北平原粮食生产有了较大的发展，随着生产条件的逐步改善，面积扩大，单产和总产不断提高，种植的布局和作物的结构，也发生着变化。但总的来说，现阶段增产的速度还赶不上人口增长的需要，同时布局不尽合理，发展不够平衡，比例不大协调。因此，全面分析粮食作物生产的历史和现状，根据自然规律和经济规律，调整粮食作物生产布局，充分发挥各种作物的优势，合理的利用自然资源，对持续、均衡、协调发展粮食生产是很必要的。

一、粮食作物生产发展的概况

建国三十二年以来，河北平原粮食作物生产发展，大体经历了五个阶段：

第一阶段，1949—1956年，生产逐步恢复，作物协调发展，产量不断增加。各地按照国计民生的需要，群众根据多年的生产经验，充分发挥自然优势，因地制宜安排作物布局，随着生产条件的逐步改善，种植制度由一年一熟逐渐向两年三熟平稳地发展。1949年夏粮播种面积2,248万亩，粮食作物复种指数130%；1956年夏粮面积扩大到2,817万亩，复种指数增加到149%，各种作物比例构成基本合理。所以，夏粮、秋粮和全年粮食的单产和总产都有不同程度的提高。同时，棉花、油料的产量也有较大幅度的增长。

第二阶段，1957—1964年，大上甘薯、水稻，压缩棉花、油料。1958年过分地扩大了甘薯和水稻的面积，以石家庄、沧州、衡水三地区为例，分别比1957年增加两倍和近

三分之一。在三年困难时期，又进一步扩大粮田面积，以便解决吃饭问题，全平原区棉花、油料面积，1962年比1957年大体减少了 $1/5$ 和 $1/2$ 。

第三阶段，1965—1973年，增加夏粮，扩大复种，上“两杂”，压谷子、甘薯；上粮食，压棉花、油料，粮食增产，棉、油减产，种植制度、作物布局变化较大。随着生产条件的改善，夏粮面积扩大，复种指数提高，到1973年夏粮增加到3,500多万亩，复种指数达到161%。秋粮中，玉米由1965年的1,714万亩，扩大到1973年的2,014万亩，高粱由1970年的702万亩，到1973年猛增到1,005万亩，1974年再增到1,288万亩。谷子、甘薯、大豆、小杂粮的面积则相应的减少。粮食的单产和总产都有较大幅度增长，以抵平原为例，1973年耕地亩产293斤，总产82亿斤，比1965年分别增加了71%，61%。但是，整个河北平原棉花、油料，尤其是棉花面积1973年比1965年减少了185万亩，单产、总产也都减了下来。

第四阶段，1974—1977年，进一步硬上粮食，扩大复种，压棉挤油，种植制度和作物布局又有了明显的变化。夏粮面积超过了四千万亩，粮田复种指数增加到172%，最高的1976年达到175%。山麓平原夏粮面积已占粮田面积的83%，低平原占75%。在此期间，玉米面积一增再增，1974年2,014万亩，到1977年则种到2,370万亩。而且，随着麦田面积的增加，夏玉米随之扩大，种植形式多以上茬小麦下茬玉米为主，占秋粮播种面积的60%以上。与此同时，谷子、大豆、高粱、甘薯一减再减。这一阶段棉、油面积压到了极限，棉花800多万亩，油料163万亩，再加上思想轻视，管理不当，产量逐年减少。1977年棉花、油料的面积、单产和总产，都是历史的最低水平。

第五阶段，1978—1980年，开始调整生产布局，初步见到成效。主要是稳步减少了夏粮面积，增加了秋粮和经济作物，特别是油料作物，超过了历史最高水平；玉米面积继续增加，大豆、谷子有所恢复；高粱、甘薯面积继续下降，1980年高粱373万亩，甘薯466万亩，比1978年分别减少了30%和25%，都是历史上最少的一年。种植业尚不能达到协调平衡发展。然而，由于推行了生产责任制和棉花、油料等经济作物的面积实在了，生产也有了新的发展，1980年迁到严重干旱等自然灾害，夏粮减产，但秋粮仍获丰收，棉花、油料获得空前丰收，棉花亩产和油料总产都超过了历史最高水平，显示了初步调整的效果。

1981年继续调整作物布局，增加经济作物，减少粮食作物面积；增加秋粮面积，减少夏粮面积；增加耐旱、耐盐、养地作物，减少耗水耗肥较多的作物，总的是向较为合理的发展方向发展。

二、粮食作物生产布局调整的原则

粮食作物生产布局，受着自然条件、社会经济、国家计划、农业政策、价值规律及群众需要等多种因素所制约，是一个比较复杂的问题。调整生产布局，首先，要从我省粮食还处于指标低、不稳定、勉强自给的现实情况出发，切实贯彻“决不放松粮食生产，积极开展多种经营”的方针，自力更生地发展粮食生产，按照国民经济计划统一安排和

调整；第二，必须根据自然条件和经济规律，本着发挥优势的原则，以大粮食观点，从有利于农业生态平衡出发，因地制宜，因土种植，充分合理的利用各地农业自然资源，发挥农田生态系统综合功能的潜力，保证轮作周期中各个作物都能获得高产，达到均衡增产和持续增产。同时考虑到，我省平原地区水源有限，现有的水浇地已受到不同程度的缺水威胁，积极提高自然降水的有效利用率，节约用水，节约能源，获得较高的经济效益；第三，要逐步满足群众生产、生活日益提高的需要，改善食粮品种，增加细粮，增加副食；要考虑人体需要，提高食物营养；还要考虑群众生活习惯和增加农民的经济收入以及牲畜饲料等等。

三、粮食作物生产布局和调整的意见

调整粮食作物布局总的指导思想是：统观全局，抓秋争夏，用养结合，协调发展，着眼长远，逐步调整。调整的中心是搞好夏粮与秋粮，主秋作物与其它秋粮作物的比例，达到结构合理，分布合理。调整的方向是适当减少需水需肥多的作物，特别是低平原地区更需因地制宜扩大抗旱、耐涝、耐碱和养地作物。

（一）作物种植地带的划分：河北平原地域辽阔，南北热量有别，东西水分条件不同，中、小地貌多样。因此，作物熟制、种类分布差异明显，优势所在各具千秋。

1、冀东、冀中北部杂粮、小麦两年三熟地带：包括内长城以南，徐水、文安以北，燕山山麓平原，廊坊、保定地区北部。 0°C 以上积温在 $4,200—4,600^{\circ}\text{C}$ 之间，年降水量 $600—700$ 毫米。作物种植，以秋为主，特别是要发挥适合种植玉米的自然优势，同时提高小带田间作套种管理水平，以实现秋增、夏增、全年增。

2、冀中南太行山山麓平原粮、棉、油，套种、回茬一年两熟地带：包括徐水以南京广沿线两侧保定、石家庄、邢台、邯郸等地区的大部或一部分县份。 0°C 以上积温 $4,600—5,000^{\circ}\text{C}$ 。这一带，热量充足，水资源丰富，土壤资源比较优越，水利化条件、集约经营水平较高，是高产稳产地区。

就粮食生产来讲，要充分发挥小麦高产、一年两熟的优势，夏秋并举，充分合理利用光、热、水、土资源，为全省提供更多的商品细粮。为了节能节水，培肥地力，提高经济效益，稳妥地增加一部分两年三熟，适当扩种一些经济作物，对改变高产穷队是有益处的。

3、冀中南低平原套种、回茬两年三熟、一年两熟，杂粮、小麦、棉、油多种经营地带：位于山麓平原以东，廊坊地区文安以南的平原地区，包括沧州、衡水两个地区全部县份和邢台、邯郸、保定、廊坊等地区部分县份，从生态区讲包含低平原和滨海平原两个区。按照热量条件，从文安以南 0°C 以上积温大体在 $4,600^{\circ}\text{C}$ 以上，可实行一年两熟。但限于水、肥、盐碱、旱薄和劳力、机械等多种因素，种植制度基本是两年三熟。该地带热量条件好，光照充足，全年日照比山麓平原多200小时。然而受古黄河的影响，自然环境复杂多变，有：以安新为主的洼淀区，以沧州为中心的大片轻盐碱地、地下水漏斗区，以衡水为中心的旱薄区，以武强为主的低洼区，以南宫为主的缓岗缺水

区；以平乡为主的碱旱地；以黄骅为主的滨海盐碱区。加之该区地下水不丰富，旱地面积占一半左右；又是咸水区，矿化度由西南向东北从2—5克/升增至5—10克/升，滨海区一般10—30克/升。本区耕地较多，光、热充足，但土壤盐碱，地力瘠薄，水源不足，低洼易涝，旱涝灾害交替发生，农业生产低而不稳，应继续加以综合治理。种植作物应以杂粮为主，不宜过多地发展小麦和玉米，应该把耐旱、耐涝、耐盐碱、养地作物以及短生育期的抗灾作物调整上来，在耕作制度中也可安排一定面积的休闲地。在粮食生产上要发展抗旱耕作技术，积极推广生物养地措施，走集约经营的道路，开展多种经营，促进粮食生产。

（二）粮食作物的合理布局

在粮田面积稳定的基础上，调整夏、秋粮的布局和主秋粮的比例，使布局合理，比例协调，从而提高粮食产量。

1、夏粮：河北平原在历史上长期实行以秋粮为主的冬季休闲二年三熟制。在低平原区尚有春种或“留麦”的传统种植习惯。随着生产条件的改善及科学技术水平的提高，增加以冬小麦为主的夏粮，扩大复种面积是提高粮食产量的一个重要途径。就整个河北平原来看，五十年代初，夏粮面积占耕地的30%，到六十年代保持在40—50%，进入七十年代夏粮面积大幅度上升，1974年已占到耕地的50%以上；夏粮总产，五十年代初占粮食总产的20%，六十年代为30%，到七十年代中后期为41%左右，1978年山麓平原占到56%，低平原占到48%。保证夏粮总产稳步地增长，对提高粮食总产和满足国需民用起着重要作用。因此，继续抓紧夏粮生产不可忽视。然而，进一步从面积和总产分析，七十年代黑龙港地区夏粮面积比山麓平原多50多万亩，但总产却相当山麓平原（整县部分总产）的88%，可见夏粮在黑龙港区域面积大，产量低。生产实践也证明，忽视当地热量条件和灌溉条件，过多地发展夏粮，会使作物布局发生紊乱，造成粮、棉矛盾，夏、秋矛盾。结果是棉田面积减少，经济收入降低，影响轮作倒茬，秋粮作物由早变晚，出现夏增秋平或夏增秋减的局面，从而影响整个粮食产量的稳定增长。据研究，小麦耗水系数为700—1400，产量越低，系数越高。按此比例计算，亩产100—400斤，耗水250—400毫米；亩产500—1,000斤，耗水450—600毫米。然而整个平原地区在小麦全生育期中，自然降水常年只有150—200毫米。早年仅几十毫米，远远不能满足小麦正常生长发育的需要。低平原区少水或无水是小麦面积扩大的主要限制因素，而冀东、冀中北部地区限制因素则主要是热量。冬小麦虽然能抗 -20°C 乃至 -25°C 的低温，但是遇到干冷重冻年份，小麦越冬死苗仍较严重。以两年三熟为主的地区，优势在于秋季。整个平原地区小麦的适种比例（占耕地的百分率，以下同）以40—50%为宜，面积约2,900—3,500万亩。1980年种植面积3,600万亩，仍应适当下调。在各生态区中，冀东平原小麦适种比例为30—40%，该区自1977年就开始进行调整，1980年已趋于合理，现应相对稳定，冀中北部冲积平原和冀中山麓平原，小麦适种比例分别为40—50%，45—50%，尚应在1980年基础上下调10%左右；冀南山麓平原适种比例50—60%，以稳定为主；黑龙港区域以40—50%为宜，该区自1978年以后逐步下调，按1980年种植情况，还应下调5%左右。

2、秋粮：秋粮布局的中心是搞好玉米与其它秋作物的合理配置。

(1) 玉米：它在秋粮中是左右局势的高产作物，总产一般占秋粮的60—70%。近几年来，玉米面积逐年增加，随着小麦面积不断扩大，夏玉米相应增多。从河北平原的光、热、水条件与玉米生育和产量的形成基本吻合。尤其在冀东平原、冀中、南山麓平原都应充分利用当地资源，发展玉米生产。然而，玉米是耗水耗肥较高的作物，干旱、碱、薄、洼涝是玉米发展的限制因素。因此，在低平原玉米面积过大，挤掉其它抗旱、耐薄作物是不适宜的；在山麓平原，上茬小麦下茬玉米种植单一的形式面积过大，造成土壤肥力下降，耗能增加，生产成本提高；在冀东、廊北、保北平原，由于扩大麦田，增加了夏玉米，硬性推广一年两熟等，都给生产带来了不利影响。因此，一方面应当全面分析玉米生产中存在的问题，同时又要充分认识玉米在保证粮食总产上的重要作用，既不能单纯从经济观点，盲目下调，又要从生态观点因地制宜种植。就河北平原整体来看，玉米面积以占30—35%较为适宜，保持在2,000—2,500万亩。总的看，目前应该适当下调，而重点在黑龙港区域（包括滨海部分），该区适种比例是占27—28%，约一千万亩上下，1980年种植13,273亩，应下调25%左右，山麓平原的适种比例，冀东为36—38%，冀中为38—40%，冀南为35%，目前要相对稳定面积。

(2) 谷子：谷子在河北平原的农业生产中占有重要地位，特别是冀中南低平原，气候干旱，土壤瘠薄，旱地约占耕地的一半，保证灌溉的面积占36.7%，旱涝保收田仅占23.3%，有近2/3的耕地不能按需灌溉，即所谓雨养农业。根据谷子抗旱、耐瘠的特点，在这个地区可以充分发挥它的优势。据衡水地区十年的资料统计，以谷子亩产为100斤，玉米是101，高粱是95，即使玉米在水肥条件较好的情况下，谷子的产量也相当于玉米，而高于高粱。然而，衡水、沧州两地区1980年的谷田面积比解放初期分别减少了79.9%和77.1%，这样大面积的压缩谷子是不合理的。太行山山麓平原，衡水以南低平原都应恢复和发展谷子。整个平原区谷子的适种比例是占10—12%，约700—850万亩。各生态区的适种比例，山麓平原：冀东一带关键期缺水，而后期多雨，面积以占3—5%为宜；太行山山麓平原占10—15%，可适当增加夏谷。低平原区：冀中多洼淀，易淤涝，以占5%较好；冀南多旱薄、缺水，但关键期适量降雨的年频率较高，面积可大一些，适种比例是占15—20%。

(3) 高粱：在低平原的低洼、盐碱区它是优势作物，不仅抗旱、耐涝、耐盐碱，又利于开展多种经营。历史上河北平原常年种植高粱八、九百万亩，主要集中在冀东平原和冀中低平原。根治海河以后，低平原区涝灾、盐碱地面积大为减少，可适当压缩高粱。但是，到七十年代，大上“两杂”，1974年达到历史最高水平，播种1,200多万亩，其中衡水地区比上一年增加了一倍多，造成粮食作物内部结构不合理。但由于杂交高粱米质差，副产品利用价值低，茬口又不好，再加上近三年连续干旱，洼涝地区改种玉米，所以高粱面积又不断下降，到1980年仅种400来万亩，又出现了供不应求的矛盾，也违背了该地区的自然规律。据32年（1949—1980年）资料，旱灾成灾面积在千万亩以上的有5年，大约6—7年一次；涝灾有7年，4—5年一次；旱、涝灾害同时发生，受灾面积超过千万亩以上的有23年。同时，目前尚有局部洼涝以及盐碱耕地900万亩。因此，在洼涝、盐碱和群众有种植习惯的地区，确有恢复种植高粱的必要。高粱在河北

平原适种比例为10—12%，面积700—850万亩。山麓平原区：冀东10%左右，冀中5%左右。低平原区：冀中15—20%，冀南10—15%。运东滨海盐碱区可达20%左右。

(4) 甘薯：河北平原的甘薯生产分两种情况，一是山麓平原三十年来是大上、大下。以石家庄地区为例，1950年全区甘薯面积79万亩，1958年猛增到292万亩，六十年代中后期稳定在140多万亩，进入七十年代下降，1980年为建国以来的最低水平，仅71万亩。二是低平原较为稳定，如衡水地区从1950年到1980年31年种植面积稳定在40—60多万亩，其中只有1958年上升到107万亩。低平原土壤条件不大适宜种植甘薯，然而，在平原地区总的趋势为褐土化扩展，脱沼泽化增强，盐化缩减。因此，不可过多的压缩甘薯面积，否则对开展多种经营，发展养猪都不利。近两年来，我省薯干供求矛盾突出，相差约近一亿斤，所以，甘薯面积应当上调，在无碱旱地、沙薄地区应扩大种植面积。全区适种比例约10%，合700万亩。山麓平原17%左右，低平原5—7%。

(5) 大豆：是培肥地力，提高食物营养，经济价值较高的作物。由于前几年重主秋作物，挤了大豆，1980年与1949年相比，石家庄地区压缩了83%，衡水地区减少了55%，沧州地区减得最少也达33%，上述三个地区社会占有量（斤/人年）1980年依次为7.6斤，9.8斤，22.3斤，分别比1957年减少76%，72%，63%。同时分布零星，尤其是山麓平原种植比重过低，有待积极恢复。为了保证全年粮食总产，可采取间作套种的形式。整个平原区适种比例是占8—9%，合550—650万亩。山麓平原为5—9%，低平原为7—14%。

(6) 水稻：由于受水的限制，种植面积不大，却有悠久的历史。低平原是我省水稻主要产区，特别冀东平原、冀东滨海区约占全省水稻面积的1/2以上，1980年占到2/3，今后如水源无大变化，水稻面积可保持现状。

(7) 小杂粮：黍稷、红小豆、绿豆等杂粮，是调剂人民生活 and 培肥地力不可缺少的作物。低平原的高阳小绿豆、廊坊的天津红小豆都享有盛名，目前供求矛盾很大，过去因忽视小杂粮生产，几乎到了失种、绝种的地步，在调整作物布局中，应引起重视，积极恢复，适当发展。

以上调整意见，主要是根据建国后三十年作物种植面积占耕地的百分率与作物总产占粮食总产百分率回归分析，结合生态条件 and 生产实践经验，参照历史发展情况，并通过实际调查等得出的配置比例。鉴于粮食作物布局的定量，还要根据国计民生的需要，考虑棉、油等经济作物发展，以及林业、牧业等多种经济的安排。因此，所提适种比例，仅供有关部门制定规划和调整生产布局时参考。