

松辽平原1983年增产原因分析 及今后稳定增产的意见

吉林省农业科学院*

1983年我省粮食产量在1982年大丰收的基础上增长三成，达到273亿斤。松辽平原商品粮基地很多县比1982年增产三、四成以上。1983年的大丰收，天时好是一个重要因素，科学技术的普及，尤其是重点抓了中、低产田的增产技术也是一个重要因素。但起作用最大的还是党的家庭联产承包责任制政策的普遍落实，极大地调动了农民的生产积极性。

一、1983年增产原因的分析

(一) 扩大了高产作物玉米的种植面积，各县都在1982年的基础上扩种了玉米的种植面积，如梨树、怀德达到了65—70%以上，榆树、德惠等县达到55—60%以上。

(二) 以玉米为例，从一个地块看构成产量因素的穗数、粒数和粒重三者与1982年比较都有显著的增加，表现在保苗株数增加，玉米穗数增加，每穗粒数增多，百粒重提高，同时虫害发生轻，这是1983年大丰收的根本原因。

1、保苗株数增多：特别是中低产地区和中低产地块，保苗株数平均增多一成到两成以上。如双辽县柳条公社吉兴大队，1982年每亩1460株，1983年1860株，增加27.2%；德惠县郭家公社，1982年每亩1660株，1983年1860株，增加12%；农安县高家店公社，1982年为2000~2330株，1983年2660株，增加14.3~33.3%；怀德县毛城子乡太平沟村1982年每亩2000株，1983年2600株，增加了33%。

2、每穗粒数增多，百粒重提高：在同一块地内，生产条件相同的情况下与1982年比较，每穗粒数增加20%左右，百粒重提高5~10%左右。例如德惠县大青咀公社兴胜四队，1982年每穗粒数541粒，百粒重28.5克，1983年为662粒，增加了22.4%，百粒重为31.3克，提高了9.8%，亩产由733斤增加到1000斤。再如院内试验区，1982年580粒，百粒重30.1克，1983年638粒，增加10%，百粒重37克，提高23.3%，亩产由1066斤增到1400斤。此外，大豆百粒重提高了10%，高粱千粒重提高了14.9%。看来中低产田玉米由亩产700斤左右提高到1000斤的，主要是由于粒数的增加，高产田由亩产1000斤增加到1400斤的，百粒重的提高是主要原因。

*本文编写人员有：机耕所李维岳、马鸾，土肥所于天德、张宽、赵景云、刘仲臣，植保所李绵春、白金铠，作物所武克忠，水稻所李彻，科研处冯绍印、白祖祥、张健。由李维岳、张健执笔。

3、虫害轻：1983年是全省虫害较轻的一年。玉米螟发生轻，草地螟轻，大豆蚜中等偏轻，高粱蚜轻，地下害虫防治较好。

(三)为什么1983年苗多，粒多，粒重，虫害轻？

1、苗多的原因：一是春播前期干旱，气温回暖早，但4月26、27日与29日全省平均降雨51.1毫米，降水比较及时，而且雨量充沛，使旱象全部解除，真正作到一次播种拿到了全苗壮苗。这是建国以来少见的。二是党的政策落实，农民的积极性高，地种的细，田间管理细，保苗好，没有草荒地。

2、每穗粒数增多的原因。主要是高产品种与肥、水、热条件配合得好。1983年增加了晚熟高产品种，每穗粒数平均增加50~70粒。如松辽平原21个县初步统计，“四单8号”种植833万亩，“吉单101号”种植796万亩，共占这一地区玉米面积的82%。而且增施了化学肥料，特别是增施了磷肥，使氮磷配合比例趋于合理，使每穗粒数平均增加30~50粒。肥料是粮食增产的物质基础，1983年我省化肥用量增加10%，其中进口的氮磷复合肥二铵由1982年的52万吨增加到56万吨。并且都施作底口肥，作到了深施，施得比较均匀。7、8两月是决定每穗粒数的关键时期，1983年平均气温22.2℃，降水量291.6毫米，水热条件好。

3、百粒重提高的原因，除施肥因素外，主要是气象条件的作用。以公主岭为例，从5~9月积温来看与往年相差不多，1983年为2983℃。但从籽粒灌浆期内直线增长阶段的8月上旬到9月上旬的40天气温来看，1983年明显的高，为874℃，比历年高50~100度。特别是9月中旬，平均气温是18.2℃，是近十年来所没有的。在水分充足条件下，高温加快了籽粒灌浆速度，加上“庄稼自老山”，干物质积累多，因此百粒重高。

4、虫害轻的原因，主要受气象因素影响，玉米螟越冬虫量少，高粱蚜和大豆蚜，因前期气温低，虫量少，飞到植株上的少而晚。

二、1984年的增产稳产技术措施

(一)增产潜力还很大

1983年获得大丰收，但单产水平并不高。以玉米为例，以最近上报数字和扣除“帮忙地”面积后，全省平均每亩单产为542斤，四平、辽源地区为736斤，仍属中低产水平。而四平市有的县高产田已达1400斤水平，可见进一步提高单产的潜力还是很大。

1、肥料方面：

(1)数量不够：除农家肥应提高质量外，化学肥料数量还不够。如按玉米亩产千斤的化肥用量每亩纯氮20斤，五氧化二磷10斤的要求，四平地区平均每亩还缺纯氮3斤，长春地区平均还缺纯氮11斤，五氧化二磷7斤。这也是长春地区产量低的主要原因之一。

(2)在分配上，在化肥数量不足的情况下，适当照顾中低产田可使每斤化肥增产更多的粮食。根据试验结果，同等数量的氮肥和磷肥，如每亩纯氮17斤和五氧化二磷9斤，用在高肥力地上(无肥处理亩产767斤)，每亩增产137斤；用在中肥力地上(无肥处理亩产545斤)，每亩增产346斤；用在低肥力地上(无肥处理亩产319斤)，每亩增产418斤。

(3)在化肥施用技术上，重施底口肥，能促进作物早生快发，提高抗灾能力，有增产5~10%的效果。

(4) 在肥料品种上, 增施微肥每亩用2斤锌肥(硫酸锌)做口肥, 能防治玉米花白苗, 可增产5~17%。高产田块可施用钾肥(如草木灰), 玉米产量愈高, 需钾愈多。亩产800~1000斤的, 从土壤中吸收氮、磷、钾的比例为2:1:2。

2、种子方面:

(1) 纯度有待提高。据怀德县南崴子乡试验, 同一单交种纯度差的比纯度高的减产15%左右。怀德县增产幅度大, 种子纯度高也是重要原因之一。

(2) 缺少抗病、高产品种。这是急待解决的问题。

3、种植密度方面:

中低产田保苗株数少, 过去由于地薄肥少不敢种密了。随着化肥用量的增加, 应该适当增加保苗株数。以玉米为例, 每亩收获株数不够2660株的, 应该种到2660株, 亩产800斤以上的, 应种到3000株(都指清种而言)。试验结果, 超过3330株的, 要显著减产。

4、提高播种质量, 适时早种, 做到一次播种拿百分之百的壮苗。

(1) 据1983年在梨树县梨树公社马地方大队, 怀德县陶家屯乡玉米高产田的调查, 有12~20%的弱株, 单株粒重75~100克, 单株产量减少50%。解决这个问题可增加产量6~10%。

(2) 弱株是由弱苗形成的。“三分钟七分管”是指华北冬小麦而言。我省松辽平原地区的大田作物田间管理时间仅四、五十天, 时间短, 又受水的因素制约, 弱苗不可能变为壮苗。要想解决弱株问题, 必须在播种时解决弱苗问题。我省的提法应该是“七分种三分管”。播种时要抓住四个环节: 适当浅播(浅覆土), 播得均匀, 施肥均匀, 重压苗眼。最好采用机械播种, 或用马拉单体播种机播种。

5、推广几项行之有效的增产措施:

(1) 玉米“四定”栽培技术, 1983年开始大面积推广, 收到了增产效果。据德惠、九台、农安四个点的对比结果, 条件相同, 采用“四定”技术的平均增产17.7%。

(2) 化肥要根据地力采用经济用量, 在目前化肥数量供应不足的情况下, 应合理施用, 以发挥每斤化肥的最大增产效果。试验结果, 高肥力土壤上, 达到亩产千斤, 需施纯氮18~19斤, 五氧化二磷6~8斤; 中等肥力土壤, 达到亩产千斤, 需纯氮20~21斤, 五氧化二磷9斤; 低等肥力土壤, 达亩产八百斤时, 需纯氮20斤, 五氧化二磷10斤。

(3) 水稻大棚盘育苗机械插秧技术和大棚早育苗技术, 是水稻抗御低温冷害的有效措施, 应继续推广。

(二) 注意不稳定因素

1、温度的变化: 松辽平原地区从1977到1983年连续七年高温, “天有不测风云”, 应注意低温冷害年的到来, 采取防御性措施, 争取灾年不减产或少减产。

(1) 当家品种不可单一, 要适当搭配。目前种植的玉米等作物品种, 由于连续正常年景和施肥等生产条件的改善提早了成熟期, 大约提早5~7天, 相当把原种子区划提升了一级。但这种提升不是无限制的。一般中晚熟玉米品种的灌浆期至少要有55天和1100℃积温才能正常成熟, 在7月25日前后抽丝似乎应该成为选用玉米品种的一个限度。因此在一个地区内最好不要只种一个晚熟的“满贯”品种, 要因地制宜适当搭配一部分中晚熟品种。不可盲目引种过晚熟品种。

(2) 施磷肥少的县、社，要积极增加磷肥用量，达到亩施五氧化二磷 8~10 斤，可有效的促进作物早熟。

2、玉米茎腐病的发生：茎腐病也叫青枯病，由镰刀菌经土壤感染，是世界各玉米产区的一个毁灭性病害。其发生危害和对产量的损失，因年份和地区而不同，减产幅度一般为 10~20%，严重地块可减产 50%，玉米生育前期干旱、高温或抽丝后多雨有利于此病害发生，高氮肥高密度也有利于此病害发生。1983 年，我们在怀德县八屋乡两个村调查 4 块玉米地，平均发病株率 45%，应引起注意。

三、持续高产的途径

松辽平原商品粮基地是我国的一块投资少、效益高的农业宝地。据资料分析，本地区投入能量与产出能量比值为 2.57，高于全国平均比值 (1.96) 0.61，也高于黄淮海地区 (1.82) 0.75，为今后粮食持续高产稳产，需要：

1、注意培肥地力。本区基本属于“雨养”的旱作农业，实践证明，土壤肥力在本区既是高产的基础，又是稳产的保证。要通过正确的农作制度，扭转肥力下降趋势，并不断使地力有所恢复与提高，使这个地区的耕地逐渐成为“土壤肥水库”。

(1) 增加土壤有机质是提高土壤肥力的核心。为了促进土壤肥力提高，要大力发展畜牧业，充分利用玉米秸秆的资源优势，并广辟肥源，积造有机肥，争取做到亩施 500~800 斤新鲜有机质肥料（不掺土）。

(2) 逐步实行粮豆轮作、深耕、轮耕及轮施有机肥与提高化肥利用率相结合的保墒保肥的耕作制度。作到用养结合，使土壤养分平衡。

2、加强“雨养”地区旱作农业农作制度研究，建立以机械化为重点，机械与畜力相结合，苗全苗壮为目标的耕作栽培技术体系。

3、加强培育优良品种工作。应用良种是本地区持续高产的内在因素，要组织全省的科技力量，加强良种的培育工作，并进一步健全良繁体系，加速“四化一供”进度。

4、针对本地区洼地较多，稳产性差，应积极治理涝洼地，采取开沟排涝，改土增温，或改水田，积极发展水稻旱作地膜覆盖。

5、建议建立我省玉米研究中心，加强玉米的生产和综合利用的研究工作。本地区的气候、土壤条件适于玉米、大豆、谷子、高粱等作物的生育，而玉米又是本地区“旱粮”中的高产、稳产作物，它的种植面积与单产水平关系着全区粮食产量的大局。随着人民生活水平不断提高，玉米将逐渐向饲料和工业原料转移，促进畜牧业和地方工业的发展。因此，在提高玉米单产水平同时，要加强玉米综合利用研究，提高其利用价值，不断地促进玉米生产的发展。

6、加强智力开发。

7、增加化肥工业投资，增加化肥供应。