

加强农作物原原种和原种生产 实现种子质量标准化

李镇卿

毕为人

(黑龙江省农科院) (黑龙江省农业局)

搞好农作物原原种和原种生产,是加速推广优良品种,实现种子质量标准化的基础,也是使科研成果转化为生产力的重要手段。为此,各级农业科研单位和种子公司,必须密切合作,按着良种普及推广需要,坚持有计划地连年不断地生产各种农作物原原种和原种,加速实现良种化和种子质量标准化。

自从党的十一届三中全会以来,我省种子工作在各级党委和政府的领导下,认真贯彻执行党中央、国务院对种子工作的一系列重要指示,取得了很大成绩。各地农业科研单位、种子公司和繁育基地密切协作,大打早熟高产品种攻坚战,到1981年全省早熟高产良种面积达到6295万亩,占农村公社播种面积的74.1%。其中,从1978年到1982年全省选育推广了53个新品种,今年推广面积达到2200万亩,占全省现有良种种植面积的35%。在良种繁殖推广过程中,各单位都做了很多艰苦的工作,获得显著效果。如省农科院合江农科所和合江地区种子公司密切配合,共同搞好原原种和原种生产。近五年来,省农科院合江农科所从发展生产的需要出发,对本所选育推广的农作物品种坚持年年提供原原种,加强原种生产的技术指导,协助地区种子公司搞好技术培训,传授原种繁育技术,提高各县原种繁育技术水平。同时指定专人到重点繁育基地,从春播、苗期除杂、授粉,直到收获进行全面技术指导,帮助技术人员掌握品种的主要性状和繁育技术要点。地区种子公司掌握全区品种的变化

情况,按时提出原种生产计划,组织地、县种子检验人员对生产的原原种和原种进行联合检查,掌握原种数量、质量以及繁育中存在的问题。按时组织收购,切实搞好原种繁殖。由于农科所和地区种子公司分工明确,共同协作,保证了原种生产顺利进行,不仅加快了优良品种的推广速度,保持了优良品种的遗传特性,发挥了优良品种的增产优势,而且延长了优良品种的使用年限,保持了优良品种的相对稳定,促进了农业增产。1982年,全区玉米、高粱、大豆、谷子四种作物,总播种面积848万亩,用原种繁殖投产的良种面积达605万亩,占71.3%。其中合乎国家规定一级良种标准的171万亩,占良种面积的28.3%,二级标准的384万亩,占63.8%。经过对比试验,均比当地自留种子增产。绥滨县良种场利用原原种繁殖的亲本配制的合玉十号玉米杂交种,纯度达到99.9%,亩产559.6斤,用本县多年繁殖的亲本配制的合玉十号,纯度90%,亩产534斤;曙光农场用合江农科所生产的原原种繁殖、配制的合玉十一号比本场亲本配制的增产19%。嫩江地区种子公司从1980年开始,同省农科院克山农科所、嫩江农科所协作,采取农科所提供原原种和技术指导,由地区原种场提供土地和劳力进行繁殖,由种子公司负责收购和推广,三方签订合同,各负专责,并由繁殖单位和经营单位分别付给科研单位技术指导费的办法,共同搞好原种生产。仅1980和1981两年生产出的原

原种和原种达 70 多万斤, 纯度均在 99.8% 以上, 水分在 14% 以下, 发芽率在 90% 以上。1982 年, 在搞好调查研究的基础上, 全省大力推广了合江和嫩江两个地区生产原原种和原种的做法。为了搞好这项工作, 经省财政部门同意, 从良种推广费中拨出 30 万元做为生产原原种和原种的补贴费。通过签定合同的办法, 落实了今年的原原种和原种的生产任务。据初步统计, 生产原原种, 玉米自交系 26170 穗, 高粱不育系 7400 对, 恢复系 430 斤, 自交作物 5345 斤; 各种作物原种 35 万斤。在全省范围内出现了各级种子公司和科研单位领导重视, 指派专人负责, 努力搞好原原种和原种生产的大好形势。

但是, 按照农业生产发展的需要和实现种子质量标准化的要求, 我省原原种和原种生产, 还远远不相适应。产生这个问题的原因, 主要是有些科研单位和种子部门的领导对原原种和原种生产的重要意义认识不足, 把选育新品种和连年不断地提供原原种对立起来, 重视了选育新品种, 忽视了原原种生产, 没有把原原种和原种生产看作是巩固育种成果、延长品种使用年限、充分发挥优良品种增产作用的根本途径。因此, 出现了选育推广新品种和原原种生产脱节, 原种繁殖和经营推广脱节的现象。特别是从全省来看,

还没有把原原种、原种和良种的生产供应程序建立健全起来, 做到有计划有组织的安排原原种和原种生产, 不仅影响了优良品种的推广速度, 而且招致良种混杂的局面长期得不到解决, 给农业生产带来了一定的损失。

为了进一步巩固和发挥育种科研成果的作用, 尽快把科研成果变成生产力, 从根本上解决我省种子混杂问题, 以适应开创农业生产新局面的需要, 我们农业科研单位必须和各级种子部门、良种繁殖基地紧密配合, 分工协作, 共同搞好原原种和原种生产。

过去, 我省推广林甸县建立三级良种繁育体系和呼兰县建立“四级三有”的良种体制等经验, 主要是解决以县为单位的良种繁殖、推广和供应的问题, 起到了很大的作用, 应该充分肯定。但是, 几年来的实践, 使我们认识到, 光抓县、社良种繁殖、推广、经营还不够, 还必须加强省、地两级的原原种和原种生产的体制建设, 从根本上安排好原原种和原种连年持续地生产。这样, 才能在全省形成一个完整的良种繁育体制, 按照繁育程序, 使原原种、原种和良种生产配套, 从而保证繁殖推广良种的质量, 实现种子质量标准化。为开创农业生产新局面, 实现农业现代化做出新贡献!

年年向生产提供原原种发挥优良品种的生产优势

卢凤岫 陈蕴兰 刘忠堂 肖永志

(省农科院合江农科所)

我所从 1975 至 1981 的七年间, 对育成并在生产上大面积推广的玉米、高粱、大豆、谷子四个作物共十四个品种, 年年在所内育种试验区里专设原原种圃进行繁殖。1982 年

又坚持加强了原原种的繁殖工作, 这对于提高合字号品种纯度, 不断扩大标准化良种面积, 发挥了一定的作用。据合江地区种子公司调查, 1981 年我所育成并推广的玉米合

玉 10、11、12、13 号四个单交种的标准化良种（二级良种以上）面积为 159.33 万亩，占杂交种总面积的 64.5%；高粱合红 6、7 号两个杂交种的标准化良种面积为 19.03 万亩，占杂交种总面积的 96.9%；大豆合交 13、合丰 22、23 号三个品种的标准化良种面积为 176.2 万亩，占良种总面积的 69.8%；谷子合光 9 号、大粗穗两个品种的标准化良种面积为 100.36 万亩。占良种面积的 88.8%。仅合江地区太平原种场 1979~1980 两年应用我所提供的玉米自交系原原种，繁殖自交系原种 1.3 万多斤，典型性达 99.9~100%；玉米主产区勃利县用上述自交系制种，大面积种植的合玉 11 号单交典型性达 99.8%。由于生产用种纯度的稳定提高，发挥了良种的增产潜力，延长了品种使用年限，保持了品种的相对稳定。如：曙光农场用我所提供的原原种，经繁殖配制的合玉 11 号，比该场自繁亲本配制的增产 19%；勃利县青山公社 1980 年由县种子公司提供合玉 11 号单交种，种 1 万亩地，平均亩产达 600 斤，总产 600 万斤，比该公社自配的典型性差的合玉 11 号单交种每亩多收 300 斤，总增产 300 万斤。同江县前卫公社胜昌大队 1981 年由县良种场提供的一级大豆良种合丰 22 号二万斤，种 1500 亩，在受灾之年平均亩产 300 斤，比纯度低的同一品种增产 30%。合丰 22 号大豆已推广 9 年，当前仍是我省主要当家品种之一，种植面积已突破 200 万亩，而且扩大推广到吉林、新疆部份地区。合玉 11 号玉米已推广 6 年，是合江地区主栽品种，近几年扩大推广到绥化、牡丹江地区部份县、场。尤其是大粗穗谷子，从 1959 年整理推广已达 24 年，该品种就是因为年年繁殖原原种，至今仍保持较稳定的种性，一直是合江地区第三热量带的当家品种。

下面谈谈我们的主要做法和几点体会：

一、繁殖原原种要坚持“四有”

育种单位进行原原种繁殖，就其技术环节的本身并无困难。需要强调的一是把原原种繁殖切实拿到育种工作的议程上来，不能可有可无；二是要强调一个“严”字，就是严格执行原原种繁殖程序，严格把住质量关，总结几年来的做法，我们认为应该坚持“四有”：

1. 要有计划。这些年来，各作物育种组在制订年度育种方案的同时都专门制订原原种繁殖计划。并主动承担合江地区种子公司委托我所繁殖原原种的任务，每年按计划保质、保量完成，从不落空。

2. 要有专人。繁殖原原种最重要的是保证 100% 的纯度。我所各作物育种组都由有经验的科研人员负责原原种圃，并坚持多年。高粱、谷子育种组由主持人亲自负责，大豆、玉米组都由有 20 多年育种经验的同志担当原原种圃工作，已达 10 年之久。

3. 要有场圃。搞原种繁殖不是权宜之计，这些年，各作物组年年在育种试验田里，专设原原种繁殖圃场。这样既有利田间管理，又便于保证繁殖质量。

4. 要有措施。综合自交和异交作物的技术要求，要严格掌握以下几点：①每年必须从各作物原原种保存圃严格选择典型性强的株、穗，做为原原种繁殖圃的种源；②在苗期、花期、成熟期及时进行田间株行比较，收获后再进行一次穗选，严格选优，淘汰杂劣株行。③异交作物要把住自交授粉关，由熟练工人担当原原种保存圃授粉工作，严格执行技术操作规程，防止混杂。④播种、施肥、管理等环节要及时、精心，给原原种创造良好的生育环境，这是保证原原种数量足，质量高必不可少的条件。

二、几点体会

1. 提高认识，把原原种繁殖切实纳入育

种程序，常年抓好。过去在育种人员中有不少思想阻力，把育种和繁殖对立起来，认为繁殖原原种是种子部门的工作，不该搞；还有不少人认为原原种繁殖技术照比育种工作简单，不值得搞；再是觉得繁殖原原种操心费力，还不算成果，也不愿意搞。即或搞了只是零打碎敲。在推广品种过程中，严重混杂退化，推而不广尤其突出的是在两杂品种推广的初期，新品种刚拿到生产，几乎是一推就杂。其中，固然有两杂技术尚未普及，繁殖体制不够健全。从我们本身的工作来看，忽视原原种繁殖，不能及时向生产提供纯优种源，也是造成品种混杂退化的重要因素。总结这些教训，使大家认识到要推广一个品种，不抓原原种就成了无源之水。从而在实际工作上加强了原原种繁殖。每当新品种育成后，我们都组织专人协助基层狠抓原、良种繁殖，加速新品种推广。如：76、77两年，每年抽2~3名育种人员，带着原原种到勃利县，以倭肯公社为基地，协助该县抓好新推广品种“合玉11”号玉米和“合丰23”号大豆的原、良种繁殖和制种工作，收到了很好的效果。

党的三中全会以来，随着知识分子政策的逐步落实，进一步调动了育种人员的积极性，各作物育种组已经把原原种繁殖纳入育种工作的常规程序，为生产繁殖原原种。在实际工作中总结出行之有效的原种繁殖技术和做法，保证年年繁殖一定数量的原原种，及时地无偿的提供给生产。

2. 原原种生产必须按繁殖程序进行。根据我们繁殖原、良种的经验和体会，我们主张“种源不能倒流”，这是保证种子质量的根本原则。最关键的一环是原原种的种源问题，只有品种育成单位繁殖并提供的原原种才是名符其实的原原种。这是从根本上保证良种纯度的一条组织措施。

3. 有计划按比例地搞好原原种繁殖。头

些年我们虽然抓了原原种繁殖，但缺少计划性，往往出现供、求失调现象。近两年我们注意了这个问题，今年我所玉米、高粱、大豆、谷子四种作物的原原种繁殖数量，都是与地区种子分公司共同协商，以各品种的计划推广面积和原、良种的需求情况，有计划按比例进行的。从而保证了各级种子均衡供应。

4. 主动配合合江地区种子分公司搞好原原种及原、良种生产。除积极承担地区种子分公司委托我所繁殖原原种的任务，还主动协助地区种子分公司从技术上指导基层原、良种繁殖，年年派专人到各县原、良种场检查繁育质量，进行现场技术指导；给地、县举办的各种种子技术训练班讲课，培训技术骨干；参加地区一年一度的种子联检。例如：1981年我所派两名育种人员配合地区种子分公司检验科的同志，从春到秋先后三次到地区原种场检查原种繁殖，帮助该场调整了不合要求的隔离地块，在花期现场指导拔除杂劣。1980年，我所科研科和育种室抽五名同志用五天时间到依兰、勃利两县，专门调查了解在我所提供原原种的基础上，县、社进行原、良种繁殖和制种的情况。1979年合江地区种子分公司举办的良种繁育技术训练班，我所派六名同志承担讲课任务，并编写了旱田五大作物良种繁育技术和田间试验方法等讲义。

5. 领导重视。在年初审查各作物育种方案时，同时审查原原种繁殖计划，每年所里组织例行的苗期和熟期两次全所性田间鉴评中，同时检查原原种繁殖圃。所里要求各作物组每年在苗期和开花期都要派人下去检查指导基层原、良种繁殖，1982年六月份派出三名同志配合地区种子分公司到宝清、桦南、桦川、依兰、勃利等县检查原、良种繁殖落实情况。另外，我所还翻修了一栋报废的风干室，解决了原原种收获后风干晾晒的矛盾。