

第六届全国玉米栽培学术研讨会总结报告

赵 明

(中国农业大学农学系,北京 100094)

第六届全国玉米栽培学术研讨会,历时紧张有序的3天活动,胜利结束。这是一次玉米栽培界高效率、高水平的学术交流会,是畅谈成就、讨论问题、奠定合作基础的一次新老朋友见面会。本次会议体现出以下特点:

1 体现了团结合作的良好气氛

本次会从筹备开始,学科组的挂靠单位,北京市农科院玉米研究中心的赵久然、陈国平先生多次召集有关人员,讨论本次会议的有关事宜。特别是在北京市农科院信息所,华北农学报编辑部的配合下,征稿后仅2个月的时间就印刷成册,这是玉米栽培学科组建立以来,第一次会前形成文集,为提高大会交流效果起了重要作用。另外,江西省经济作物实验站站长李应有,为本次会的顺利召开给予了大力支持。这次会也体现出新老团结,共同为本次会积极工作,上届玉米栽培学组负责人陈国平、王经武先生做了大量工作。胡昌浩先生在大会上正式提出,申请承办第7届玉米栽培学术会议。玉米学科组是一个团结合作,充满活力,具有发展前景的学科组。

2 这次会议是一次效率高水平的学术交流会

高效率是本次会的一个重要特色,论文出版时间短、质量高。会议时间安排紧凑,分专题、限时间,归纳问题集中讨论,使学术交流紧张有序,讨论问题热烈、广泛,大大提高会议效率,并接近国际化标准。高水平是本次会议成功的重要标志。论文研究内容深入,资料详实,结果均对玉米栽培理论和生产发展有重要的推动作用,有的属于突破性的成果。发言者有的采用现代多媒体技术,一些带来了精制的幻灯片及胶片,真正达到了效率高水平的学术交流。

3 这次会议是多方面成果展示交流会议

在所涉及的研究方面,均取得了重要成果:

①在光合作用和物质生产的研究方面,交流论文7篇。明确了玉米自交系和杂交种,以及品种更替以光合性能为主的生理学变化特点,证明了现代高产玉米,具有高光合遗传基础和杂种优势,以及从群体到分子水平的一系列维持高光合抗衰老的生理变化机制,通过叶片同化物分配和对产量功能贡献,表明了以果穗为中心的近果穗叶组在产量形成中输出效率高、贡献率大,成为高效叶层。通过重点部位的维管束观察,探明了与光合性能,果穗发育的相关关系。这些研究结果为高产育种与栽培提供了重要理论依据。

②在子粒发育与产量潜力方面,交流论文4篇。主要集中于粒重的空间构成。库性能的密度反应,以及呼吸代谢和化控调节等问题的研究,明确了子粒宽度和长度在粒重潜力上的作

用,提出了库充实度和库源比值的高产指标,指出了穗呼吸日变化受温度的影响,其发育过程变化与水分含量有关。

③在矿质营养与施肥技术方面,交流论文 3 篇。主要集中于不同基因型对施肥反应和株型密植的施肥特点,证明了不同基因型在吸肥上存在极大差异,吸肥系数与化肥效应存在极显著正相关,首次提出了吸肥能力与喜肥的品种分级,这为高效营养型筛选和合理高效施肥提供了重要的依据。

④在生长发育规律方面,大会交流论文 8 篇。主要集中于器官建成的数学模型,干旱复水补偿作用,以及不同栽培条件下的生育特点的研究。明确了玉米各器官,随叶片变化的不同数学模型,首次把物理学上的线密度概念应用于玉米分析上,干旱复水可促进有效子粒库的增加,补偿了源供应,明确了玉米整齐度对产量的影响及其形成的原因和提高途径。

⑤在高产技术方面,大会交流论文 12 篇。主要集中于高产耕作栽培技术创新。非传统套种方式,为新型的多熟种植及高产提供了新的思路和线索,该技术采用现代材料和田间操作相结合的大胆尝试,取得了初步成果,有较好的发展前景。在江苏地区进行的盘育乳苗地膜栽培是玉米育苗移栽的新路,随着技术完善和机械配套可能成为新的栽培方式。东北地区低湿玉米超大垄台田机械化栽培技术,在玉米生产上发挥了重要作用。另外,对玉米高产再高产的技术进行了较为深入具体的分析,特别指出要挖掘群体粒数,不能追求大穗的偏向,这些结果为各地确定高产再高产的技术攻关提供了重要参考。

此外,对特用玉米加工以及玉米生产战略进行了交流与讨论,特别指明各地条件不同、生产水平不同、地理位置和生产目标的差异,形成了我国多种而复杂的技术体系。由于经济条件,生活水平提高,发展特用玉米生产加工,成为当前玉米发展的又一方向。玉米的生产越来越向饲料方向发展,饲料专用玉米和整体利用也是应重视和发展的方向。

4 大会除在各研究领域进行交流,还在多方面提出了发展建议

①建立全国性玉米高产攻关协作研究,并对全国高产田验收进行程序化和标准化管理。

②针对目前高产玉米存在的问题,应加强玉米衰老机理和耐密生理及需水需肥规律的研究。

③进一步加强源库协调和高级营养型的生理机制研究,以此指导育种。

④学组有责任对目前出现的一些新型技术,在实事求是的基础上,要加大宣传和合作开发、推广力度。

⑤南方玉米是我国玉米的一个新热点,学科要多支持和帮助南方玉米的发展。

⑥继续发扬学科组一贯的优良传统:艰苦朴素,理论联系实际,广纳人才与其它学科结合,团结一致,同心协力,提高学术水平。

⑦论文写作按会议征稿要求完成。

总之,这次会议以高水平高效率为特点,是一次团结之会,胜利之会。