

植物生理学

为实现我国农业现代化大有可为

永 言

1975年9、10月间，在山西省昔阳县召开的全国农业学大寨会议，是建国以来召开的规模很大、意义深远的一次重要会议，对于建设我国社会主义现代化农业将产生巨大的推动作用。农业现代化会更有力度地带动和保证工业、国防和科学技术的现代化，大大加强我们伟大社会主义祖国备战备荒的物质基础。这次会议进一步贯彻执行了伟大领袖毛主席制定的**以农业为基础、以工业为主导**的发展国民经济总方针。我们衷心祝贺会议取得的成功。

会议号召各行各业支援农业，为大办农业、普及大寨县做出新的贡献。

会议指出：“要建设大寨县，达到高产稳产，就要全面贯彻执行农业八字宪法，大搞科学种田。要积极进行良种的繁育、推广和提纯复壮工作；要改革耕作制度，改进栽培技术，提高复种指数；要多方面开辟肥源，合理施肥，搞好植物保护，等等。要大力开展农业科学研究工作，改变目前农业科学研究远远不能适应加速发展社会主义大农业的状况。”这对我们启发教育很大。

植物生理学是研究植物生命活动规律的科学。根据这个规律和人类的需要使农作物生长在适宜条件下，即用适当的农业技术措施，如合理的种植方式和茎叶面积的安排，合理施肥和喷施各种植物激素，等等，以求获得高额产量。植物生理学还研究植物光合作用的规律性，完成这项研究工作之后，人类便有可能模拟植物光合作用过程制造食物，如糖、淀粉、蛋白质和脂肪等等。

全面贯彻农业八字宪法和大搞科学种田与植物生理学的关系极为密切。例如：土壤是植物赖以生存的条件，水、肥是与土壤密切联系、又是植物生长发育过程所必需的营养物质，各类农作物在每个发育阶段要求什么样的土壤环境（浸水、湿润或半干旱土壤）和水、肥等营养条件，这是需要深入进行研究的。农田基本建设和耕作制的改革，提高土壤复种指数，增加太阳光能的利用率，即是进一步改善植物生活环境，使在单位面积的土壤上生产更多的农产品。各地区的土壤条件不同，农作物的发育状况就不一样，栽培技术和耕作制的改革也不尽相同。只有因地因时充分了

解植物各个生长发育阶段对土、水、肥等条件的要求,才能够做到合理施肥和排水灌溉,以及充分利用地力,增加复种指数。良种应具备那些优良的生理性状,良种对气候和土壤营养条件的要求怎样,如何培育和种植良种才能获得高额产量,这是当前国内外植物生理学的一个重要内容。密植不但与品种有关,而且与土、水、肥的关系尤为密切。过去,我省早季稻不在幼穗分化期施肥,主要是考虑春夏高温多湿引起病虫害盛发,而近年来通过广大贫下中农和科学技术工作者的深入研究,找到“宽行窄株”这个插植方式,制定合理耕作措施,在幼穗分化期施肥,使穗大粒多,单位面积产量显著提高。合理密植还在于使农作物具有足够数量的叶面光合面积,因此,如何合理密植,就必须对农作物进行一系列的生理性状研究。植物保护、防治病虫害,包括农业、化学、物理和生物等防治措施。植物病害与植物正常生理是一对矛盾,如何使植物生育过程各个器官以及各个部位的新陈代谢过程正常而能够抗御病菌侵入,或增强抵抗能力而不发生病害,这与植物生理学的研究也是密切相关的。工具改革方面,全国农业学大寨会议号召1980年基本上实现农业机械化。农业机械化是农业现代化的重要内容。实行机械耕作后,植物的生育状况有那些特点,原来用人工移植的,改用机械移植或直播,直播种子的发芽和生长状况,机械移植植株的生育状况,应该如何管理等,这些都是值得深入研究的课题。

农业现代化的重要内容除农业机械化之外,还包括农业电气化、农业化学化、农业园田化或农业工厂化,等等。农业要实现化学化,要做到合理使用化学肥料、除莠剂和各种植物生长激素,控制植物的生育状况,使农作物及果蔬等按人们的需要提早成熟或增加产量、降低成本;农业工厂化也是农业现代化一个不可缺少的内容。我们目前的农业在相当大程度上是受到气候条件所限制的,遇上恶劣天气,如水、旱、涝、风、寒、冻等自然灾害,农业收入遭受到损失,广东每年早季秧苗受寒流威胁很大,直接影响到水稻产量的提高,如果培育秧苗这项工作能实行农业工厂育秧方法,便可以浪费人力、物力(种子和肥料等),又保证农作物生长正常,且不违农时。目前也有小面积的试验推广温室育秧法,但同时应对秧苗作生理规律方面的研究。可见,要实现农业化学化和农业工厂化等项农业现代化的工作,同样需要植物生理学配合对农作物的生理状况进行研究。

通过学习全国农业学大寨会议精神,我们深感植物生理学在实现我国农业现代化的战斗中是大有可为的,要发展我国植物生理学也必须联系实现我国农业现代化这个伟大目标做工作。过去,在刘少奇修正主义路线的干扰破坏下使植物生理学研究严重脱离我国农业发展状况,跟着外国人的文献跑。今天,我们应该加倍努力狠批刘少奇、林彪的反革命修正主义路线,肃清他们的流毒,通过大批促大干,鼓足干劲,跟着我国国民经济突飞猛进的发展速度和全国人民为实现我国四个现代化的前进步伐,学习大寨人“既要大讲革命,又要大干革命”的精神,努力进行植物生理学的研究工作,以适应当前农业发展的要求,为把我国建设成为现代化的社会主义强国而努力奋斗。