

杨永林

廿一世纪日本蔬菜研究趋势

自第二次世界大战以来,蔬菜一直是日本国民生活中比例较大的重要副食品。尤其60年代以来,根据农业基本法提出的扩大政策,兴建了交通网,发展了运输和流通事业,促进了蔬菜产区从城市近郊逐渐向远郊转移和扩大。同时进行了蔬菜品种的改良,栽培方式的改进和各种生产资料的大力开发。1966年又制定了以稳定产、销为基础的蔬菜指定产地制度,从而在全国范围内形成了规模较大的、新的蔬菜生产基地,

推动了蔬菜生产的迅速发展。

进入80年代后,全国蔬菜播种面积基本稳定在60万公顷左右,总产量约1700万吨,总产值达2兆日元以上,约占农业总产值的19%。人均年消费水平为113公斤,自给率达97%以上。因而今后蔬菜生产量的增加,要与人口增长相适应。总趋势是提高单产、减少面积,预计1990年蔬菜播种面积将减至58万公顷,21世纪要向着品种多样化、品质高营养化,供应周年均衡化发展。特别强调要增加高营养蔬菜的生产量。为实现这一目标,在进一步改善流通技术和继续把蔬菜育种研究放在首位的同时,还要加强作物生理、生态的基础研究,寻找适宜的生育条件及其相应的省工、省能的实用化新技术。并查明不良的生育环境和病虫害等障碍蔬菜生育的主要因子,开发综合防治新技术。为使蔬菜经营稳定发展,还注意引进新技术,必须与基础条件和蔬菜的需求动向相适应,确保发展蔬菜生产的经济效益。

1. 蔬菜育种研究:

过去30年一直是以抗病虫育种为重点;近年来,除继续培育未育成的抗病虫品种外,着重选育适宜保护地栽培的耐低温、高产的果类蔬菜新品种,并从长远观点出发,进行适于机械化栽培、省工等生态育种。蔬菜品质育种的目标,是采收期集中,耐贮藏,适于加工、利用及营养价值高、食用时损耗少的优良新品种。为实现上述育种目标,首先是大量收集,保存种质资源,努力筛选各种有价值的育种素材;改进常规的育种方法,开发、利用组织、细胞培养及电子计算机和各种检测仪等先进的育种新技术。

2. 蔬菜高产技术的开发研究

为寻找提高产量,周年均衡生产新技术,必须加强与蔬菜生产有关的生理、生态等基础理论研究。特别是光合作用及光合物质

的运转、积累等代谢功能；无机营养和水分生理；以及有关花芽分化、开花、抽苔、结实等形态形成和发芽、休眠、老化等生理现象的研究。此外，为使露地蔬菜获得稳步高产，需进行以分析作物生态与产量形成为基础的收获期预测方法的开发研究。保护地蔬菜栽培仍以温度、湿度、光照、土壤水分等复合环境因子的综合控制技术，做为获得高产的重要手段进行研究。从作物生理、生态学和环境控制工程学两个方面开展协作研究。应用生态情报、电子计算机等先进技术，精确的控制环境条件。另外，为了减少石油消耗、开展代替能源的资材、设备的开发与利用研究，及其相应的作物栽培管理技术的开发研究。

3. 蔬菜稳产技术的开发研究

蔬菜病虫害种类繁多，危害有发展趋势，尤其连作引起的病虫害和营养元素不足或过剩所造成的危害，切望获得有效的防治对策。为有效的防治病虫害、需查明病虫害的发生生态与被害机制，以及病虫产生抗药性的原因。此外，由于农药的残毒和污染不断加重、今后不能单纯依靠农药来防治病虫害，要开展以生物防治为主体的综合治理虫害的新技术开发研究。

为保持和提高地力，要开展土壤理化性质的改良技术，土壤微生物的活化技术；养分积累与蔬菜生育的相关关系及其合理施肥技术；污染物质积累原因及减少有害物质的过剩与积累，防止环境污染技术等开发研究。

4. 优质蔬菜生产与流通技术开发研究

蔬菜需求的趋向是，少量而多品种化，周年均衡化，优质化及流通的广域化等。因而，在流通阶段，保持蔬菜的优良品种的技术亟待解决。为提供消费者鲜嫩优质蔬菜，要开展蔬菜的营养价值、食味等品质标准与蔬菜品种成熟度，栽培方式、肥料种类以及采收期等因果关系的研究。进而确立生产优质蔬菜的基础条件和防止流通阶段的品质下降，保持鲜嫩优质的技术。明确适于流通、加工的蔬菜采收时期与条件等。为此，进行快速、省工的品质成份分析和评价方法的基础研究，也是十分必要的。

为适应今后蔬菜流通量的增大和流通规模的广域化，必须开展协调商业流通和物资流通新体系的研究。为实现均衡供应优质蔬菜，要在全国内范围内，建立蔬菜生产为目的的情报网和流通新体系。

5. 蔬菜稳定化经营技术的确立

供求关系的变化直接影响价格，连作障碍和气象灾害干扰着蔬菜生产的稳定。为发展蔬菜的稳定经营，需树立个体经营向联合经营的经营观点，使适于不同地域性的局部技术综合化、体系化。为此，要掌握蔬菜经营动向，了解现状于测未来。选定合理的栽培方式、布局作物及作业体系。开展生产管理标准化，设施装备现代化，生产作业机械化等高效、省力的生产、流通技术开发研究。确立回避连作障碍和气象灾害等稳产技术，制定适于不同地域、不同农经类型的经营指标及标准技术规程。

赤霉素对山杏座果影响

赤霉素(GA₃)作为一种植物生长调节剂，已被广泛应用于提高山楂、葡萄等果树的座果率和增进品质，但在山杏上尚未见到有关报道。山杏仁近几年来在国际市场上一直是俏货，供不应求，但由于山杏多分布于北部山区，立地条件差、营养不良，因此常常表现出开花多、座果少，产量低不稳定的不良现象。为提高山杏的座果率，我们进行了本试验，试图通过这一措施来达到提高山杏产量的目的。

本试验采用单株区组，五个处理（包括对照），四次重复的方式进行，即五个处理分别位于同一株树的不同枝上。赤霉素的五个处理分别是25ppm、50ppm、75ppm、100ppm和清水对照。试验地点设在青龙县于沟乡东沟村的蔡家沟。喷施日期分为88年4月21日（初花期）和5月5日（幼果膨大期）两种，每次喷施前均先调查总花数或总果数，于6月18日统计座果率。

初花期和幼果膨大期喷施赤霉素均有提高山杏座果率的趋势，不同施用时期所得的结果基本一致，均以100ppm赤霉素对提高山杏座果率的效果较为明显，分别是对照的183.99%和159.78%。由此可见，在花期和幼果膨大期喷施赤霉素，可起到提高山杏座果率的作用，施用浓度以100ppm为宜。