

530KM<sup>2</sup>, 地形复杂、土地利用多样。为了评价諏访湖水系流域的生产潜力, 将该水系流域分成网格(500m×500m)。调查各网格点的拔海高度、植物生态情报等, 根据实际植物、地形、气温代入生产潜力模式进行模拟, 计算当前植物生态场合的生产潜力、农业生产力(作物产量)的时空分布。

## 2. 推算结果的验证

日本各地区多采用多种先进的农业技术和管理措施种植水稻, 水稻产量高且稳定。因此, 可以认为生产潜力的评价是在假定的与最适宜环境条件十分接近的状态下进行的, 比较水稻种植地域产量实测值和生产潜力推算值, 结果表明推算值十分接近当地的最高生产能力(最高产量), 且与该地域水稻产量的空间分布十分吻合。这个推算结果很好地解释了立地条件对水稻产量的影响以及增产的可能性等, 并证明了这种地域生产潜力评价方法是稳妥而有效的。

## 四、结束语

本研究根据地域固有条件进行了地域生产潜力评价和验证, 通过諏访湖水系流域的实际应用, 证明这种评价方法是有效和可行的。根据评价结果制定农业生产活动的目标, 并作为开发农业地域和投入计划的依据, 同时也是土地利用计划的指南。本研究只是对生产潜力和评价提出了初步想法, 今后还需要将该方法在更多地域实际应用, 进而进一步讨论各地域的生产潜力。

赵洪凯译自日本“地域农业资源的作物生态学的评价和利用”第一次研究会文集,

1987年12月7日出版

校对: 赵四强

# 农 业 数 据 库

在3000多个存有数字、图表、文字材料或书目参考的数据库中有428个与农业有关。研究人员对其中关心的主题也是多种多样的, 如世界家畜家禽、野生动物及肉用动物来源的化学制品、天气、肥料、有害生物、马铃薯、小麦、咖啡、污染、林学、商品、投资、进出口、租赁、借贷、金融、法律、美元现钞金衡牌价、汇兑比率、利率、人口统计、未来、烹调等等。

通过多种联机设施可与数据库联系, 你只要有一台个人电脑或一台装有调解器的终端机即可获取你需要的信息。你将不再依赖于地方图书馆。你需要的数据库也可能远在几百甚至几千哩之外, 但只要能通电话就可使用。

最近十年, 数据库有了飞速发展。数据库的主题几乎容纳了农业上关注的所有问题。1975年仅有数据库约300个, 现已有3000个。数据库中的记录数呈指数增长, 已从约 $50 \times 10^6$ 个增加到 $1500 \times 10^6$ 个以上。

尽管有 400 部联机设施遍及全球,但用户一般仅需三、四个联机系统(如 DIALOG 或 Compu Serve)即能满足需要,在这些系统中可能使用六、七个数据库。“超级市场”情报系统可供(用户)用来从数据库中提取信息。例如,研究人员或其他用户想了解农业,即可接通 DIALOG。通过 DIALOG 可沟通 200 多个数据库,包括 AGRICOLA(国立农业图书馆的数据库)、“农业经济”、“联邦农业局文摘”以及“营养文摘”等。

“数据库超级市场”是一家系统开发公司,通过它可从 100 多个数据库存取信息,如“农药文献手册”、“兽医文献手册”及“Waterlit”(有关水文资料)。

从期刊、图书和数据库都能获取信息,计算机设备对每个研究领域都是畅通无阻的,而且可在提供数据库的同时提供处理数据的软件。例如 Boeing 计算机服务公司以电子表格形式向用户提供物价指数,“Chase 计量经济学”有十几个加拿大和美国的数据库,诸如加拿大农业、肥料、预测世界农业的出产与布局等。Compu Serve 负责解答消费者利益的问题。

搜寻这么多数据库和系统看来有些吓人,但实际上这些资源使用起来是很容易的,前端处理机和“门”装置都很容易使用。前端处理机是指使用软件包来简化存取,“门”是一部可为多个联机情报机构提供一条存取通道的单独装置。

前端处理机和门装置存取过程都很简便,即对用户很友好。例如,门用户对多个系统进行存取并不需要知道很多电话号码。电子技术的其它进展,如人工智能和专家系统的开发,都将有助于数据库的改进。更多更友好的用户系统正在涌现出来。

(朱传楹译自《Illineis, Research》1986. Vol28 No.1/2)

(1, 2 合期)

## 科技简讯

# 食品开发的好原料——爆裂玉米

玉米原产于拉丁美洲,秘鲁一带,按其子粒形状,胚乳性质与有无稃壳,可将其分为几个类型。爆裂玉米又称玉麦或麦玉米,农民多称为洋苞米或毛子玉米,属 *zea mays* L., *ov. rta* Sturt 亚种。

我省的爆裂玉米多为农家品种,子粒较小,硬而透明,果皮坚厚,全部为角质胚乳,子粒以白色和红色及紫色的颜色较多。爆裂玉米茎秆较细,苗期生长势较弱叶子挺拔,植株不高,一般在 112~200 厘米左右,穗位较低,在 30~70 厘米左右,但其叶片数比较多,14~17 片叶左右,每株分蘖较多,双穗率高,故每株结果穗都在 2 个以上,我省的通河毛玉米双穗率高达 58.2%,由于子粒小,千粒重较低,高者为 137 克,千粒重低的尚志爆裂玉米仅为 50 克。爆裂玉米的穗行数一般为 12~20 行,多的穗行数可达到 30 行左右。爆裂玉米的穗形多为短锥型,穗长比较短,长穗为 16 厘米左右,短穗仅为 6.5 厘米,但相对比较穗粗都在 2.5~3.5 厘米左右。

爆裂型玉米生育期较短,一般在 94 天至 110 天左右,多数的爆裂型玉米在接种大斑病菌后都表现为不抗病的高感品种,由于植株的茎秆较细,所以抗倒伏的能力比较差,经过中国农业科学院生理生化室的抗冷鉴定结果表明,爆裂型玉米品种的抗寒能力普遍较强,如

(下转 44 页)