

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., *ovata* 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)

栗和植保研究室植保园 2 年生黑穗醋栗。

## 二、试验方法

随机区组 3 次重复, 采用常用剂量和方法, 在发病初期施药, 10 天施 1 次, 全生育期施 3 次, 设 20% 粉锈宁乳油施药区为对照, 每处理区为 20 株 (丛), 逐株、逐枝、逐叶调查, 每处理区调查 5 株 (5 年生树调查老、中、嫩 3 个枝条), 共分 11 级, 调查病级数, 计算病情指数和防效。

## 三、结果与分析

从试验的 9 种粉锈宁混合药剂防治黑穗醋栗白粉病效果看, 都比单施粉锈宁 (对照药 20% 粉锈宁乳油) 提高了防效, 其中防效 90% 以上有 4 种, 即 B0~10 混 20% 粉锈宁乳油, 防效是 93.18%, 比对照药提高防效 11.18%; 50% 硫胶悬剂混粉锈宁, 防效是 92.81%, 比对照药提高防效 10.81%; 25% 克菌丹混粉锈宁, 防效 90.30%, 比对照药提高防效 8.30%; 50% 硫胶悬剂混 25% 粉锈宁粉, 防效 92.45%, 比对照药提高防效 10.45%; 其余的 5 种混合药剂防效也都在 80% 以上, 均比对照药提高防效 (详见下表)。

## 四、小 结

粉锈宁混合药剂具双重杀菌作用, 故比

(上接 52 页)

海林尖玉米, 阿城白爆裂, 经多次重复鉴定, 它们的苗期和灌浆期的抗寒能力都高于其它品种, 实为少见的抗寒材料。爆裂型玉米子粒几乎全部为角质胚乳组成, 硬而透明, 一般蛋白质的含量在 12~14% 左右, 淀粉含量在 65~70% 左右, 脂肪含量在 3% 左右, 以及碳水化合物、无机盐和多种维生素等。

近年来, 我国饮食业兴起了爆玉米花的热潮, 这一方面是由于它具有防癌保健的功能, 另一方面是因为它营养丰富, 美味可口。爆裂玉米的适口性虽比不上大米、白麵, 但人们为了改善它的品质, 常以玉米粉为原料, 掺以牛奶、鸡蛋、面粉等配制成面包、糕点、饼干等质地松软, 易于消化的小食品。另外。爆裂玉米遇高温时有较强的爆裂性。故加工成人们喜爱的脆香酥等, 如果在爆裂玉米中加入蔗糖、巧克力粉、奶粉等。可制成可口的巧克力玉米花甜点心, 爆裂玉米配以各种海鲜, 便可制成鸡尾酒宴上的海味羹玉米花了, 老少皆宜, 深受人们喜爱。

(省农科院 张丽薇)

粉锈宁混合药剂防治白粉病效果表  
(1986~1988)

药剂名称	浓度 (倍数)	病情 指数 (%)	平均 防效 (%)	比对照药剂 提高防效 (%)
B0~10	200			
+ 20% 粉锈宁乳油	1000	4.5	93.18	11.18
50% 硫胶悬剂	200			
+ 25% 粉锈宁湿粉	1000	4.55	92.81	10.81
25% 克菌丹粉剂	200			
+ 20% 粉锈宁乳油	1000	4.65	90.3	8.3
50% 多菌灵粉	300			
+ 20% 粉锈宁乳油	1000	4.75	89.3	7.3
50% 硫胶悬剂	200			
+ 20% 粉锈宁乳油	1000	4.57	92.45	10.45
70% 甲基托布津	800			
+ 25% 粉锈宁可湿粉	1000	5.78	87.14	5.14
B0~10	200			
+ 25% 粉锈宁湿粉	1000	4.8	89.82	7.82
50% 多菌灵粉	300			
+ 25% 粉锈宁可湿粉	1000	5.8	86.95	4.95
70% 甲基托布津	800			
+ 20% 粉锈宁乳油	1000	7.0	84.85	2.85
(CK) 20% 粉锈宁乳油	1000	6.1	82.0	
CK		53.2	--	

单剂施用提高防效, 避免白粉菌对粉锈宁产生抗性, 延长粉锈宁使用寿命, 生产上使用粉锈宁混合制剂防治黑穗醋栗白粉病应予以提倡。