

中图分类号: S 513.033      文献标识码: B      文章编号: 1002—2767(2001)05—0044—01

# 对玉米容重检验方法的初步探讨<sup>\*</sup>

高春霞

(黑龙江省农科院谷物品质研究中心, 哈尔滨 150086)

## Preliminary discussion on corn capacity test method

GAO Chun-xia

(Cereal Quality Research Centre, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

粮食容重的大小反映粮食子粒的饱满度、完整度、均匀度和子粒的大小, 同一种粮食容重越大子粒中含的营养物质也越多, 我国原来实行的玉米标准 GB1353—1986(以下简称原标准)是借鉴了原苏联 50 年代标准发展而来的, 于 1986 年列为国家标准, 在此期间, 也曾进行过多次修改。随着生产的发展和对外贸易的开展, 这个玉米标准与世界主要玉米生产国的标准相距甚远, 与使用价值亦不同步, 新颁布的玉米标准 GB1353—1999(以下简称新标准)参考其他农业大国的标准, 对原标准做了几个重要的技术改进。其中, 将玉米按纯粮率定等改为按容重定等是其中的重要改变之一。因此, 容重的准确测定, 应引起我们的广泛重视和进一步的探讨。本试验按照两种标准对玉米容重的检验方法进行了测定, 旨在对玉米容重测定差异进行进一步的验证。

### 1 材料与方法

1.1 材料 本试验选用 8 个玉米品种为试验材料, 供试品种为收获后经烘干处理, 水分在 18% 以下进行测试。

1.2 方法 分别采用原标准 GB5498—85《粮食、油料检验容重测定法》中容重测定方法和修订后的玉米容重测定方法 GB1353—1999 中附录 A 进行测定。分别做 5 次重复。

从平均样品中分取试样约 1 000 g, 按规定进行筛选后, 取下层筛筛上物混匀作为测定容重的试样。将放有排气砣的容量筒挂在吊环上, 将大、小游锤移至零点处, 检查空载时的零点; 取下容量筒, 倒出排气砣, 将容量筒安装在铁板底座上, 插上插片, 放上排气砣(新标准中取消了这个环节), 套上中间筒。

将试样导入谷物筒内, 装满刮平。再将谷物筒套在中间筒上, 打开漏斗开关, 待玉米全部落入中间筒后关闭漏斗开关, 握住谷物筒与中间筒接合处, 平稳地抽出插片, 使试样与排气砣一同落入容量筒内, 再将插片准确地插入豁口槽中, 依次取下谷物筒, 拿起中间筒和容量筒, 倒净插片上多余的试样, 抽出插片, 将容量筒挂在吊环上称重。

### 2 结果与分析

8 个玉米品种新旧方法容重及统计分析结果(见表)。

表 8 个玉米品种新旧方法容重结果及统计分析

样品编号	原方法容重	新方法容重	差数 $d = x_1 - x_2$	差数的离差 $d - \bar{d}$
	结果平均值 (g/L)	结果平均值 (g/L)		
1	706.5	715.8	-9.3	27.7
2	705.4	748.0	-42.6	-5
3	705.8	742.4	-36.6	11
4	737.4	777.8	-40.4	-2.8
5	708.6	749.6	-41	-3.4
6	729.6	778.6	-49	-11.4
7	782.0	825.2	-43.2	-5.6
8	786.4	825.2	-38.8	-1.2
平均值	732.7	770.3	-37.6	

根据表, 计算出  $F = 0.75$ , 查表可知,  $F_{0.05} = 3.79$ , 因  $F < F_{0.05}$ , 两标准偏差差异不显著, 所以,  $F$  检验有效。进一步计算平均值差数标准偏差  $S_d = 4.42$ , 计算  $t = 8.51$ , 查表  $t_{0.05} = 2.37$ , 由于  $t > t_{0.05}$ , 所以两种方法测定结果差异显著。

试验结果表明, 8 个品种玉米分别以两种方法测定结果呈显著差异, 新方法测定的结果显著高于原方法的测定结果, 增幅为 9.5~49.0 g/L。

<sup>\*</sup> 收稿日期: 2001—03—02

作者简介: 高春霞(1968—), 女, 黑龙江省哈尔滨市人, 助理实验师, 从事谷物品质研究。

中图分类号: S-0 文献标识码: A 文章编号: 1002-2767(2001)05-0045-03

## 模拟运行股份制的实践与思考

于海林

(黑龙江省农科院嫩江农科所, 齐齐哈尔 161041)

为了适应市场经济和科技体制改革的需要, 推进科研事业型向科研企业型的转变, 加快科技产业化发展步伐, 1998 年 10 月, 嫩江所将科技开发公司和玉米育种研究室合并成立了嫩丰种业模拟股份公司, 实行公司制企业化管理, 并制定了公司章程、管理制度和管理办法。在全院率先创建了具有完善机制、科研与开发相互衔接协调发展的“研、繁、加、销”一体化的科技产业实体。

### 1 深化科研体制改革, 适应农业科技革命的需要

当今世界, 经济全球化的态势与日剧增, 知识经济飞速发展。科技竞争无疑将长期处于竞争的主导地位, 科技体制改革要顺应世界经济、科技发展的趋势。在此新形势下, 农业科研单位要围绕符合社会主义市场经济和适应农业科技发展规律的双重目标, 自觉、主动地深化内部改革, 推进农业科技产业化进程, 建立以企业为主体的技术创新体系。这是农业产业革命对技术支撑的客观要求, 也是科研企业生存和发展对经济支撑的客观要求。

1.1 原机制存在的问题 原机制指计划经济科研体制下形成, 科研事业单位沿用至今的运行机制。

(1)人才、技术、资金分散, 开发能力相对薄弱, 不利于产业规模化。科研单位具有人才、技术优势,

但缺乏资金支持。以所室经济责任制为主体的运行机制, 由于人才、技术、资金分散, 开发能力相对薄弱, 难以形成大产业, 不利于产业规模发展。

(2)小集团利益、短期化行为严重, 缺乏整体观念和合作精神。由于经济的相对独立, 各科室为了自身利益、短期效益, 在经营上相互抵制, 在市场上垄断封锁, 内部形成对峙状态。缺乏整体观念和合作精神。

(3)知识产权得不到保护。由于科研体制改革不到位, 尚未彻底摆脱计划经济科研体制的影响, 经营者和管理者对市场经济竞争就是科技竞争、人才竞争的认识程度不够, 致使知识产权自我保护意识薄弱、技术保护措施不健全, 造成一些亲本材料组合、品系扩散流失, 直接影响科研单位的自身利益。

(4)效益共享, 风险独担, 缺乏责任感。由于运行机制不完善, 特别是缺乏风险机制、监督机制。有效益时, 利益共享。一旦造成经济损失、赔偿, 就由单位承担, 不追究领导和当事人的责任。这显然不利于事业的发展。

(5)管理制度不健全。计划经济科研体制下形成的人事制度、财务制度、科研制度、开发制度等已不适应市场经济条件下科研企业的发展要求。在一

\* 收稿日期: 2001-02-21

作者简介: 于海林(1962-) 男, 黑龙江省富裕县人, 副研究员, 从事农业科技理论和作物营养与栽培研究。

### 3 讨论

3.1 原标准中没有容重这一项指标, 在农业生产中需要测定容重时, 容重器常采用 HG T01000 型, 该型号适用于小麦、高粱、谷子等小粒粮食作物, 而玉米的子粒大, 不规则, 在新标准中明确规定采用 GHCS-1000 型容重器, 该型号漏斗下口直径为 40 mm, 这对容重的准确测定提供了检测基础。

3.2 新方法中规定的操作规程也相应的进行了改变, 取消了原方法中的中间插板程序, 使玉米从谷物

筒中直接通过中间筒落入容量筒, 由于直接落路程长, 在重力作用下, 减少了玉米之间的空隙, 使容重的结果相应地有了提高。

### 参考文献:

- [1] 高修吾, 杨浩然, 吴艳霞 等. 粮食、油料检验容重测定法[M]. 北京: 国家标准出版社 1986.
- [2] 唐瑞明, 龙伶俐, 陶英, 等. 玉米附录 A- 玉米容重的测定方法 [M]. 北京: 国家标准出版社, 1999.