

# SeedCount

## Image Analysis Systems



*Quality Assessment of Grain by Digital Image Analysis.  
Rapid, non-destructive, analysis of grain samples.  
Essential for: growers, dealers, millers, brewers,  
breeders, malsters, food processors.*



**Next  
Instruments**

*... bringing you the Next generation of analysers*

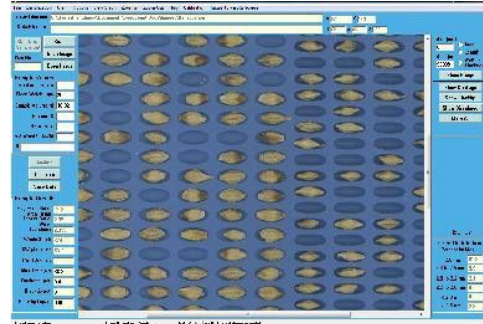


# 谷物种子图像分析系统

## 数据和报告

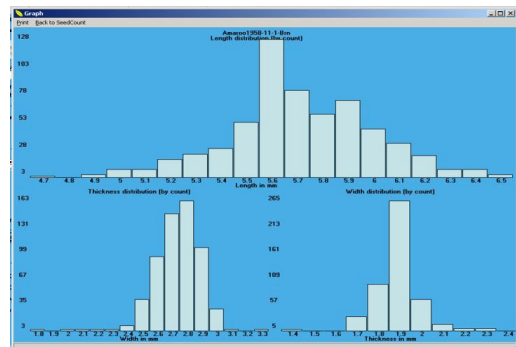
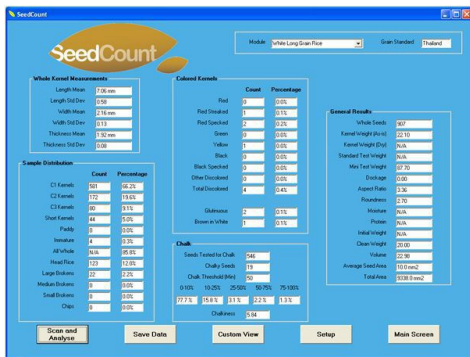
SeedCount软件是在Windows 7.0环境下的 PC上运行的。包括：主显示屏幕和结果显示屏幕

**主显示屏幕:**提供仪器收集的所有信息和数据。系统可以通过手动的方式自由缩放种子图像大小。可以对图像中单粒种子进行分析，种子的数据在右手边的表格中显示。通过主显示屏幕，能够自由编辑所有的设置参数。



**结果显示屏幕:**用户可定制屏幕允许操作者只显示其想要的参数。单一按钮点击开始扫描和分析。在这个屏幕下，可直接储存数据和打印报告。

**图表:** SeedCount 提供了一系列的分布图表，包括长度，宽度，厚度，面积，黑尖病影响



## SeedCount程序

- 使用颗粒取样器进行样品抽样。





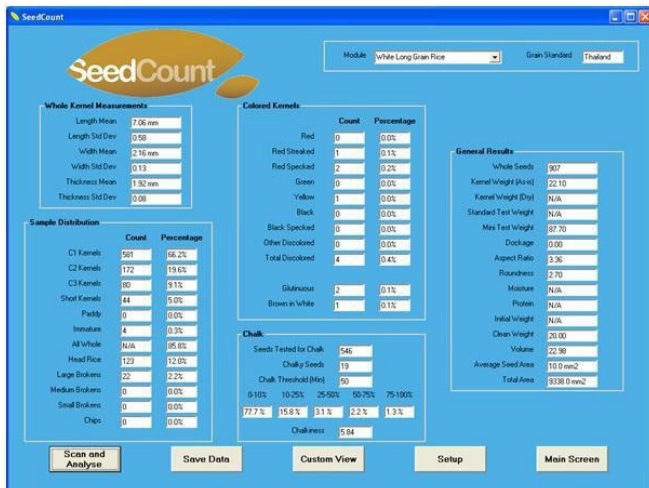
- 把抽样样品倒入一个确定体积的样品杯中
- 填装测量的数量到专利样品托盘中
- 利用差减法称量样品盘中谷物质量。



- 输入二次抽样样品重量
- 清洁二次取样样品，重新称重，并输入净重（可选项）
- 将托盘放入Seedcount扫描仓中，扫描和分析图像。



- 显示屏上显示所有结果，储存数据，储存图像。





## 谷物、种子图像分析系统

SeedCount图像分析系统是用来分离颗粒和测量物理特性的系统，例如：颜色，尺寸，形状，瑕疵，内含物等等。

### SeedCount SC5000R反射图像分析系统

- 应用有大麦，小麦，稻米，扁豆，玉米，燕麦，咖啡豆，面粉，奶粉。
- 测量长度，宽度，厚度，颜色，瑕疵，污点，破碎颗粒等等。
- 触摸屏操作
- 定制的报告和数据格式
- 图像和数据的永久性储存。

### SeedCount SC5000TR透射和反射分析系统

- 硬质小麦，水稻和玉米的透射图像
- 小麦，大麦，燕麦，大米，玉米，扁豆，咖啡豆及更多谷物/种子的反射图像
- 简单的触摸屏操作
- 定制的报告和数据格式
- 图像和数据的永久性储存。

## 介绍

SeedCount使用一个经专业优化的平台式桌面扫描仪和一个装有Microsoft™ Windows 系统的个人电脑，来采集谷物样品的数字图像，并对图像进行分析。仪器扫描仓内的扫描仪对整个样品区进行红外扫描。经过扫描分析的谷物不会受到损伤，能够直接用以进行其它分析测试使用。这种无损测试方式，对追求精确分析数据的谷物育种专家是尤其有价值的。

## SeedCount 特点

- 60秒内分析多至1300个种子。
- 所有结果都显示在主显示屏幕上。
- 可按用户对参数的要求，定制结果显示屏幕
- 可彩色放大显示细节
- 显示所选的种子类型或尺寸
- 有助于品种判定
- 用于大样品的多层托盘
- 分析小样品--最少可分析40个种子





## 操作原理

SeedCount是独特的图像分析系统，专业用于测量种子，谷物，豆类和粉末的物理特点。

Seedcount 快速扫描分布在专利样品托盘上的种子，最多达1300个种子。每个种子的图像都会被扫描，以便分别进行分析。每个种子测得的基本参数如下：

- 长度，宽度和厚度
- 颜色
- 形状

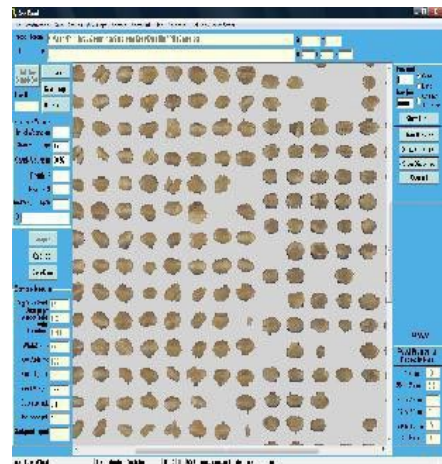
专利的样品托盘可用来精确地定位每一粒种子的特性。一部分种子被用来测量长度和宽度，其他部分种子用来被测量宽度和厚度。

\*种子若未被完全被分开，接触在一起的种子将不会被仪器分析。如果覆盖区域超过了设定值，那么软件会认为覆盖区内的种子数量是一个以上。系统这个特点确保了只有单个的整粒种子被计算和测量。

## 参数化软件

只要覆盖区能被探测到，就能够进行具体的测量。

SeedCount应用专业的“Parametric”图像分析系统，该系统如同人类大脑一样智能化，测量时按照逻辑思路过程来进行分析。例如，要测定水稻中的“白垩粒”，颜色像素取决于所测量的水稻样品的覆盖区。如果白色像素超过一定的值，也就是临界值。那么，它就会被当做“白垩粒”。通过分析超过临界值的所有像素，就会计算出“白垩粒”程度。如果像素总数超过设定百分比，那么种子就会被归类为“白垩粒”。软件自动计数被认为是“白垩粒”的种子数量，并以所统计的种子总数量的百分比来表示。



SeedCount通过结合几个逻辑步骤来测量其他参数或特点。例如，谷物“黑尖病”的判定是以种子一端比另一端偏黑的基准来判定的。应注意的是只有接缝朝下的种子能够被用来测量“黑尖病”或“黑点病”。同样地系统第一步是判定接缝向下的种子，然后测定种子的顶部和末端。如果种子的末端像素总体来说比设定程度偏黑，那么种子就会被作为记录为有“黑尖病”。种子黑尖病的影响按百分比测定并表示“黑尖病”的强度。

## 谷物和测量的参数

SeedCount 模型包括：

- 小麦和硬质小麦
- 大麦: 麦芽, 珍珠燕麦和去壳的燕麦
- 燕麦和去壳的燕麦
- 长粒水稻
- 中粒米和阿皮罗（意大利）米
- 蒸谷米
- 玉米
- 扁豆
- 咖啡豆



## SeedCount 图像分析系统测量对象

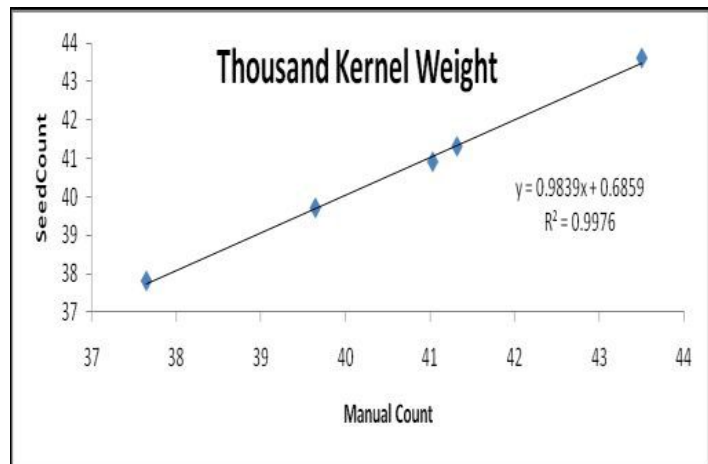
### 谷物:

- 样品的种子数量
- 谷物尺寸---长度，宽度，厚度，面积，纵横比和圆度
- 千粒重，干燥且不改变形状
- 不完整谷粒百分比
- 根据标准筛分数，筛选等效重量
- 黑点病（小麦），黑尖病（大麦）严重百分比，轻微百分比

### 玉米:

尺寸测量，同上。

- 角质胚乳 (通过透射光-SC 5000TR)
- 应力裂纹 (通过透射光--SC 5000TR)
- 红色条纹
- 凹痕尺寸
- 颜色
- 冠状粒



### 稻米:

- 尺寸
- 数量统计
- 白垩粒，白垩粒影响，可装箱的白垩粒
- 绿色，红色和黄色条纹
- 稻米标准：澳大利亚，美国，印度

### 扁豆:

- 尺寸，比如直径
- 通过颜色判定等级
- 计算破碎和有缺口的种子
- 珍珠扁豆的颜色

### 咖啡豆:

#### 烘焙的咖啡豆

- 颜色分布
- 大小分布

#### 绿咖啡豆

- 颜色分布
- 大小分布
- 计算破碎和有瑕疵的豆

