

PRODUCT OVERVIEW & KEY FEATURES

The **GY-M30 Digital Fruit Hardness Tester (Sclerometer)** is a specialized agricultural evaluation instrument configured to determine crop ripeness and tissue resistance parameters. By incorporating a high-precision internal load cell instead of traditional spring linkages, it delivers uniform, repeatable pressure evaluations measured in Newtons or kilograms per square centimeter (kg/cm^2). This makes it a foundational quality assurance asset for orchard management, global export packing stations, and cold-storage operations.

- Agricultural Firmness Evaluation Matrix:** Specifically optimized to analyze a broad spectrum of crops from softer berries up to firm apples, pears, and root crops.
- Wide-Collared Penetrometer Probes:** Includes custom flat-surface cylindrical tips designed to maintain accurate force-to-surface calculation constants without causing deep flesh shearing.
- Comprehensive Unit Translation:** Seamlessly swaps values on the LCD display panel between Newtons (N), Kilograms (kg), Pounds (lb), and pressure values (kg/cm^2).
- Dual Tracking Topology Configurations:** Features a PEAK function to instantly freeze the exact point where the skin of the fruit breaks, along with a running continuous TRACK mode.

نظرة عامة والميزات الأساسية

يُعد جهاز الرقمي GY-M30 أداة زراعية متطورة مخصصة لقياس وتقييم صلابة ومدى نضج الأنسجة الداخلية لثمار الفاكهة والمحاصيل. بفضل استبدال الأنظمة الميكانيكية التقليدية بحساس حمل إلكتروني عالي الدقة، يوفر الجهاز قراءات متناسقة وقابلة للتكرار بوحدات النيوتن أو الكيلوجرام لكل سنتيمتر مربع (kg/cm^2), مما يجعله ركيزة أساسية لعمليات مراقبة الجودة، إدارة الحصاد في المزارع، محطات التعبئة والتصدير، وسلاسل التبريد والتخزين.

- منظومة تقييم زراعية متعددة التطبيقات:** محسّن علمياً لفحص واختبار نطاق واسع من الثمار، بدءاً من الفواكه الرقيقة والطرية وصولاً إلى المحاصيل الصلبة والتفاح والكمثرى.
- مسبار اختراق أسطواناني مسطح مخصص:** يحتوي على رؤوس اختبار مسطحة ذات طوق دائري قياسي لحساب الضغط الواقع على مساحة سطح العينة بدقة ومنع التمزق العشوائي للألياف.
- مصغوفة تحويل متكاملة للوحدات:** يدعم التبديل الفوري على الشاشة بين وحدات القياس المختلفة مثل النيوتن (N)، الكيلوجرام (kg)، الرطل (lb)، ووحدة الضغط الزراعية (كجم/سم²).
- أنماط تشغيل ذكية ومزدوجة:** يحتوي على نمط القمة PEAK لالتقاط اللحظة الدقيقة لانكسار واختراق قشرة الثمرة، ونمط التتبع اللحظي المستمر TRACK.

TECHNICAL SPECIFICATIONS (ENGLISH)

Parameter / Measurement Metric	Technical Data Value
Model Number	GY-M30
Maximum Sensor Load Boundary	200 N / 20 kg / 44 lb
Firmness Indication Testing Range	0.2 to 30 kg/cm^2 (Dependent on connected tip size)
Digital Step Resolution	0.1 N / 0.01 kg / 0.01 lb
Accuracy Tolerance Threshold	$\pm 0.5\%$
Supported Testing Units	N, kg, lb, kg/cm^2
Penetrometer Tip Typology	Custom Wide-Rim Flat Face Stainless Steel Probes
Operational Control Modes	Peak Value Freeze / Real-Time Continuous Tracking
Display Screen Layout	Digital LCD with low-power automatic shutdown threshold

المواصفات الفنية (باللغة العربية)

الميزة / المعيار الميكانيكي الزراعي	قيمة المواصفات الفنية
رقم الموديل الهيكلي	GY-M30
أقصى سعة حمل للحساس	200 نيوتن / 20 كجم / 44 رطل
مدى قياس واختبار صلابة الثمار	من 0.2 إلى 30 كجم/سم ² (بناءً على قطر مسبار الفحص المستخدم)
درجة وضوح القراءة الرقمية	0.1 نيوتن / 0.01 كجم / 0.01 رطل
نسبة الخطأ المسموح (الدقة الإلكترونية)	$\pm 0.5\%$
وحدات القياس والتحويل المدعومة	نيوتن (N)، كيلوجرام (kg)، رطل (lb)، كجم/سم ² (kg/cm^2)
نوع مسبار واختبار الاختراق	رؤوس أسطوانية مسطحة مخصصة من الفولاذ المقاوم للصدأ
أنماط التشغيل والتحكم الرقمي	تثبيت القمة القصوى (Peak Lock) + التتبع اللحظي المستمر
خصائص شاشة العرض والواجهة	شاشة إلكترونية LCD مع خاصية الإغلاق التلقائي لحفظ الطاقة

Agricultural Testing Tip: For standard testing compliance, clear a small 1 cm^2 section of the fruit skin before penetration to verify that measurements reflect actual internal flesh firmness rather than outer skin tension.