

الملخص التنفيذي

صدى النخيل — منصة ذكاء لصحة النخيل لمكافحة سوسة النخيل الحمراء

كشف مبكر، تدخل أسرع، علاج موثّق، من تطوير فيوتكنيك · خفض تكلفة الوصول إلى النخلة المصابة، ونغلق دورة العلاج، ونثبت أنها تمت

التاريخ: 2026-09-26

مُقدّم من: فيوتكنيك (ViewTeknik)

مُقدّم إلى: لجنة التحكيم والمستثمرون

صدى النخيل منصة ذكاء لصحة النخيل من فيوتكنيك تعمل فوق أي تقنية كشف، وتدير دورة مكافحة سوسة النخيل الحمراء من ترتيب الزيارة الميدانية حتى إثبات العلاج وقياس التعافي. منهجنا هو المكافحة المتكاملة للآفات IPM: رصد آلي يحدد أين الخطر، ثم قرار مبني على درجة خطورة، ثم تدخل موجّه بدل الرش الشامل، ثم إثبات وقياس. وطبقات الرصد تُضاف على مراحل — الكاميرا للفرز، فالحساس الصوتي للكشف المبكر، فالروبوت الأرضي الذي يصل إلى الجذع — والمنصة هي العقل الذي يديرها جميعاً. النطاق: مركّب حقّارات النخيل — سوسة النخيل الحمراء أولاً، ثم حقّار العذوق (العنقر) وحقّار الساق ذو القرون الطويلة؛ والتمييز الصوتي بينها مسند إلى Mankin 2016.

اضغط أي عنوان للانتقال إليه؛ وعند كل قسم رابط « ↑ الفهرس» للرجوع. العناوين نفسها تظهر بقائمة العلامات المرجعية في قارئ الـ PDF.

3	المشكلة: تكلفة الوصول إلى النخلة المطابة
3	الحل
4	القيمة للعميل
5	السوق والعملاء
5	كيف يعمل السوق ومن يدفع
5	نموذج الإيرادات
5	المنتج الأولي (MVP)
6	الأداء المالي المتوقع (السيناريو الأساسي)
6	التمويل المطلوب
6	فرصة السنوات الخمس

667

فحصاً لكل إصابة مؤكدة

0.15%

نسبة الإصابة

80 مليون+

عملية فحص في 2025

37.1 مليون

نخلة في المملكة

■ المشكلة: تكلفة الوصول إلى النخلة المصابة ↑ الفهرس

فحص المركز الوطني للوقاية من الآفات النباتية والأمراض الحيوانية ومكافحتها (وقاء) أكثر من 80 مليون عملية فحص (مؤكد من إعلان نتائج وقاء 2025) للنخيل خلال 2025، وبلغت نسبة الإصابة 0.15%. أي أن الوصول إلى إصابة واحدة يتطلب 667 عملية فحص، وأن 99.85% من الزيارات لا تجد إصابة.

بسعر فحص حكومي مقدّر يبلغ 2.40 ريال للفحصة (والسوق الخاص 0.60–0.90 ريال)، تصل تكلفة الوصول إلى كل نخلة مؤكدة إلى 1,600 ريال، ويبلغ إنفاق الفحص الميداني على المستوى الوطني نحو 192 مليون ريال سنوياً. التكلفة تُدفع على كل نخلة تُزار، لا على كل نخلة مصابة؛ ولهذا كلما ندرت الإصابة ارتفعت قيمة معرفة أين لا تذهب الفرقة.

■ الحل ↑ الفهرس

1. ترتيب الزيارات:

درجة خطورة لكل نخلة تحدد أين تذهب الفرقة أولاً.

2. إغلاق دورة العلاج:

اكتشاف، ثم إسناد، ثم علاج، ثم دليل موثق، ثم تحقق، ثم إغلاق.

3. قياس الأثر:

متابعة تعافي النخلة وقياس الزيارات الموقّرة وتكلفة كل حالة.

تدعم المنصة ثلاث طبقات تقنية تُضاف على مراحل: الكاميرا للفرز، والحساس الصوتي للكشف المبكر، والروبوت الأرضي للوصول إلى الجذع.

■ القيمة للعميل ↑ الفهرس

كل 1,000 نخلة سنوياً	الوضع الحالي	مع صدئ النخيل
الفحصات السنوية	2,000	2,000
الاشتراك السنوي للنخلة	4.80 ريال	2.40 ريال
رسوم المنصة والإعداد	—	مشمولة في الاشتراك
إجمالي التكلفة	4,800 ريال	2,400 ريال
تكلفة الوصول لكل حالة	1,600 ريال	800 ريال

مع الحفاظ على التغطية ونسبة الاكتشاف، يؤمّر العميل 50% من فاتورة الفحص: 2.40 ريال بدل 4.80 للنخلة سنوياً — أي اشتراك 2.40 ريال للنخلة المُدارة سنوياً بدل 4.80 تدفعها اليوم.

■ السوق والعملاء [↑ الفهرس](#)

■ كيف يعمل السوق ومن يدفع [↑ الفهرس](#)

يطرح مركز وقاء مشاريع تشغيلية على منصة اعتماد مقسمة إلى نطاقات جغرافية، وتنفذ الشركات المشغلة الفائزة المسح الدوري والعلاج تحت إشراف المركز ونظامه الإلكتروني الموحد، وتتقاضى مستحققاتها منه حسب مؤشرات الأداء وعدد النخيل المفحوص والمعالج. تتراوح تكلفة الفحص في العقود الحكومية بين 3 و8 ريالات للنخلة لكل دورة، ومن دورتين إلى 4 دورات سنوياً (تقديرات السوق). والخدمة مجانية للمزارعين.

موقع صدى النخيل: طبقة درجة الخطورة وإغلاق العلاج وقياس الأثر، تتكامل مع نظام وقاء القائم ولا تستبدله. الدافع الرئيسي هو وقاء، والشركات المشغلة عملاء وشركاء تنفيذ، ويمكن لفيوتكنيك دخول المنافسات ضمن تحالف مع شركة مشغلة.

■ نموذج الإيرادات [↑ الفهرس](#)

مصدر الإيراد واحد: اشتراك سنوي بعدد النخيل المُدار، 2.40 ريال للنخلة (1.20 للفحصة × دورتين). العملاء بالترتيب: وقاء ووزارة البيئة والمياه والزراعة، ثم البلديات، ثم الشركات الكبيرة المشغلة.

■ المنتج الأولي (MVP) [↑ الفهرس](#)

تطبيق ميداني ولوحة مخاطر ولوحة عمليات، مع روبوت أول لقياس السعة والتكلفة الحقيقيتين، يتكامل مع نظام وقاء ويُختبر على 50 إلى 100 ألف نخلة بتصميم مجموعة ضابطة لمدة 6 أشهر تشمل موسم ذروة الربيع. معايير الانتقال إلى التوسع: سعة روبوت لا تقل عن 800 نخلة يومياً، وتكلفة فحصة دون 0.35 ريال، ونسبة اكتشاف لا تقل عن 95% من المجموعة الضابطة — بالتغطية نفسها دون خفض.

■ الأداء المالي المتوقع (السيناريو الأساسي) ↑ الفهرس

السنة 5	السنة 4	السنة 3	السنة 2	السنة 1	
3,500,000	2,200,000	1,200,000	500,000	150,000	النخيل المُدار
8.40	5.28	2.88	1.20	0.36	الإيراد (مليون ريال)
5.02	2.76	1.13	0.02	(0.43)	EBITDA (مليون ريال)

يتحوّل EBITDA إلى الموجب في السنة الثانية (نحو 20 ألف ريال، محسوب من جدول التوقعات)، وتقع نقطة التعادل التشغيلي قرب الشهر 18 عند نحو 469 ألف نخلة (محسوب) مُدارة، بهامش مجمل ربح يرتفع من 74% إلى 80%.

■ التمويل المطلوب ↑ الفهرس

يبلغ الاحتياج التمويلي حتى نقطة التعادل 1.5 مليون ريال على ثلاث مراحل داخل 18 شهراً مرتبطة بمحطات إنجاز. المرحلة الأولى بقيمة 500 ألف ريال لمدة ستة أشهر، لتمويل المنصة وروبوت أول والتجربة الميدانية المحكومة.

■ فرصة السنوات الخمس ↑ الفهرس

الوصول إلى 3.5 مليون نخلة مُدارة وإيراد سنوي متكرر يقارب 8.4 مليون ريال (محسوب من النموذج المالي) في المملكة، مع بناء أصل بيانات ميدانية وسجل علاج لا يملكه منافس، ثم التوسع إلى أسواق النخيل في الخليج.