زاجل ZAJEL

سلسلة حلول زاجل



05 · الثروة الحيوانية

صادرات ماشية ولحوم يثق بها المستورد

المسلخ الذكي ونظام الثروة الحيوانية من زاجل: لكل حيوان رقم وسجل صحي، ولكل ذبيحة توثيق حلال وسجل تبريد، وللمستورد وثائق يتحقق منها بمسح رمز.

01 الفرصة في السودان

ثروة حيوانية كبيرة، يمكن أن تحقق قيمة أعلى

يملك السودان واحدة من أكبر الثروات الحيوانية في أفريقيا والمنطقة، وتمثّل صادرات الماشية ومنتجاتها مصدراً مهماً للعملة الصعبة ولدخل كثير من الأسر.



105.6 مليون رأس
مجموع الإبل والضأن والماعز والأبقار.

ضمن أكبر 3
دول أفريقية من حيث أعداد الماشية.

1975
عام آخر تعداد شامل للثروة الحيوانية، لذلك يحتاج القطاع إلى بيانات محدّثة وسجل رقمي.

المصدر: المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية (IFPRI)، «التنمية المستدامة للثروة الحيوانية في السودان»، 2024، استناداً إلى تقديرات USAID.

أين يمكن أن نرفع القيمة؟

غياب سجل رقمي موحّد
سجلات القطيع ورقية، فيصعب التخطيط والرقابة.

صحة القطيع
المتابعة الصحية المنتظمة تساعد على اكتشاف المرض مبكراً، وتدعم سمعة الصادرات.

اشتراطات الأسواق المستوردة
المستورد يطلب تتبعاً موثّقاً وشهادة صحية وتوثيق حلال لكل شحنة.

قيمة مضافة تبقى في السودان
بتصدير اللحوم المبرّدة والجلود والمنتجات الثانوية إلى جانب الحيوان الحي.

هدفنا أن نساعد المربين والمصدّرين بسجلات وبيانات يثق بها المستورد.

02 رحلة الحيوان خطوة بخطوة

رقم واحد يرافق الحيوان من المزرعة حتى التصدير

01

المزرعة والمرعى

يُسجَّل الحيوان عند دخوله ويحصل على هويته الرقمية بشريحة RFID ورمز QR.

يُضاف إلى السجل: رقم الهوية · المنشأ · السلالة والعمر

02

الحظيرة الذكية

تسمين تتابعه الحساسات والكاميرات طوال الوقت، مع كمية العلف المناسبة لكل حيوان.

يُضاف إلى السجل: الوزن · التغذية · مؤشرات الصحة

03

الرقابة البيطرية

سجل رقمي للتطعيمات والعلاجات والفحوص، وفحص قبل الذبح مرتبط برقم الحيوان.

يُضاف إلى السجل: التطعيمات · العلاجات · نتيجة الفحص

04

المسلخ الذكي

ذبح حلال على خط مؤتمت، ووزن وفحص رقمي لكل ذبيحة.

يُضاف إلى السجل: تاريخ الذبح · الوزن الصافي · الفحص البيطري

05

سلسلة التبريد

حرارة كل دفعة مراقبة ومسجّلة أثناء التبريد والتخزين والنقل.

يُضاف إلى السجل: سجل الحرارة · رقم الدفعة · المسار

06

التصدير

وثائق رقمية ورمز QR على كل عبوة يقرؤه المستورد والجهات الرقابية بمسحة واحدة.

يُضاف إلى السجل: الشهادة الصحية · توثيق الحلال · تقرير التتبع

كيف يعمل النظام؟ ثلاث مراحل على منصة واحدة

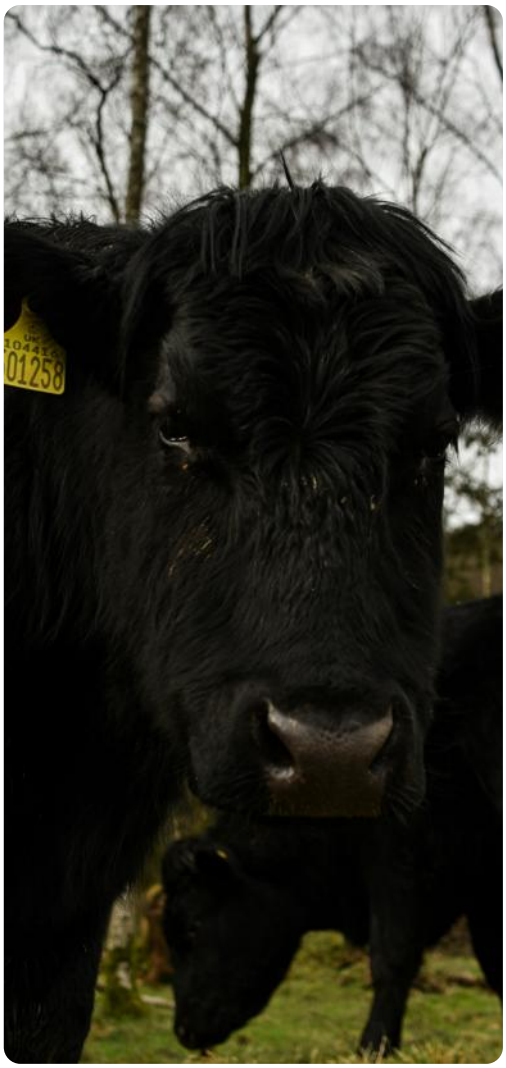
01
البيانات والحساسات
Thermal Cams · RFID · IoT · Weighing

02
المعالجة والذكاء
Computer Vision · Edge AI · Predictive

03
الإدارة والقرار
QR · Odoo ERP · Dashboard · Mobile

03 الهوية الرقمية والسجل البيطري

لكل رأس هوية رقمية، وسجل صحي محفوظ



شهادة ميلاد رقمية
هوية فريدة لكل رأس عبر شريحة أذن RFID ورمز QR، تُسجَّل معها بيانات المنشأ والوزن الابتدائي والحالة الصحية وتاريخ الدخول.

سجل بيطري رقمي
التطعيمات والعلاجات والفحوص مرتبطة برقم الحيوان، يُدخلها الأطباء البيطريون من أجهزة لوحية في الميدان.

إنذار مبكر
كاميرات حرارية وتحليل سلوكي يساعدان على رصد التغيّر مبكراً، فيصل التنبيه إلى الطبيب برقم الحيوان وموقعه.

سجل وطني للقطيع
تُجمع البيانات في لوحة مركزية يمكن ربطها بأنظمة الجهات الرسمية المسؤولة عن الثروة الحيوانية.

تتبع متصل
تنتقل هوية الحيوان مع الذبيحة إلى العبوة والشهادة الصحية، فتبقى سلسلة التتبع متصلة حتى التصدير.

متابعة الحيوان المريض وعزله مبكراً

رصد التغيّر
الكاميرا تلاحظ انخفاض النشاط أو الانعزال

قياس حراري
مقارنة حرارة الجسم بخط الأساس للحيوان

تنبيه الطبيب
إشعار برقم الحيوان وموقعه

عزل آمن
توجيه الحيوان إلى منطقة العزل

تحديث السجل
إدراج الحالة في التقرير الصحي اليومي

04 الحظائر الذكية

حظائر ذكية تقلل هدر العلف وتحافظ على صحة القطيع



بيئة الحظيرة
حساسات للحرارة والرطوبة والأمونيا، وتهوية تعمل آلياً.

المعلف الذكي
علف بالكمية الصحيحة لكل حيوان، ومراقبة الصوامع والمياه.

الوزن دون تلامس
موازين ديناميكية وتقدير الوزن بالكاميرا ثلاثية الأبعاد دون إجهاد الحيوان.

الكاميرات الذكية
عدّ آلي للحيوانات، ورصد أنماط الأكل والشرب والنشاط.

البوابات الذكية
تعرّف آلي على كل حيوان وتحكم في حركته بين المناطق.

توقّع موعد الذبح
يحدد متى يصل الحيوان إلى وزن الذبح، فتخطط مبيعاتك مسبقاً.

كفاءة أعلى

استفادة أفضل من العلف
بفضل التغذية الدقيقة لكل حيوان، والمراقبة المستمرة لوزنه وصحته.

05 المسلخ الذكي

مسلخ حلال مؤتمت، وسجل رقمي لكل ذبيحة

خط ذبح وتجهيز تنتقل فيه الذبائح معلّقة على سكك هوائية دون أن تلمس الأرض، وتُسجَّل كل مرحلة في سجل الذبيحة الرقمي، فيكون جاهزاً عند التدقيق.

01 الاستقبال والفحص
حظائر انتظار هادئة وفحص بيطري قبل الذبح بقراءة هوية كل رأس.

02 الذبح الحلال
وفق أحكام الشريعة الإسلامية، مع توثيق كل ذبيحة باسم الخط والوقت.

03 السكك الهوائية
نقل الذبائح معلّقة دون ملامسة الأرض، مع موازين مدمجة في المسار.

04 السلخ والتجهيز
سلخ رأسي يحافظ على سلامة الجلود وقيمتها.

05 الفحص البيطري الرقمي
الذبيحة غير المطابقة تُستبعد بضغطة زر من جهاز الطبيب اللوحي.

06 التبريد والتعبئة
تبريد سريع، وتعبئة فراغية، ورمز QR على كل عبوة.



الحلال والجودة في كل مرحلة

- **توثيق الحلال** لكل ذبيحة ضمن سجلها، وتستطيع جهات الاعتماد مراجعته.
- **تصميم صحي**: أرضيات إيبوكسي بزوايا منحنية، وصرف من الستانلس ستيل، وضغط هواء موجب.
- **أوزان موثوقة** تُسجَّل آلياً دون تدخل يدوي.
- **استفادة أكبر من الذبيحة**: جلود سليمة، ووحدات تحوّل المخلفات إلى أسمدة ومسحوق بروتين.

HACCP ISO 22000 Zero-Contact

06 سلسلة التبريد والجاهزية للتصدير

وثائق وسجل حرارة مع كل شحنة



مراقبة الحرارة باستمرار

حساسات في غرف التبريد والشاحنات، وتنبيه عند أي انحراف في الحرارة، للحفاظ على جودة الشحنة.

سجل لكل دفعة

كل دفعة مرتبطة بذبائحها ومصدرها، ومعها سجل حرارتها.

وثائق تصدير رقمية

شهادات صحية وتقارير تتبع جاهزة للرقابة وللأسواق المستوردة.

ماذا يرى المستورد عند مسح الرمز؟

- رقم الذبيحة ودفعتها
- المنشأ وتاريخ الذبح
- الوزن الصافي
- نتيجة الفحص البيطري
- توثيق الذبح الحلال
- سجل سلسلة التبريد

الحقول المعروضة مثال، وتُحدَّد حسب متطلبات كل سوق.

تكامل مع Odoo

المبيعات والمخزون والمالية وأوامر التسليم تتحدّث مع الإنتاج، عبر شريك رسمي لـ Odoo.

لوحة واحدة للإدارة والجهات الرسمية

أعداد القطيع والإنذارات الصحية والذبح والصادرات في شاشة واحدة.

زاجل ZAJEL

لديك مشروع؟ تواصل مع زاجل

01

دراسة وتقييم

ندرس الموقع والقطيع والاحتياجات، ونحدد حجم المشروع ونطاقه.

02

مشروع نموذجي

نشغّل حظيرة ومسار تتبع نموذجياً، ونقيس النتائج على أرض الواقع.

03

توسّع على مراحل

نضيف المسلخ وسلسلة التبريد، ونربط السجل بالمنصة المركزية.

نظام واحد متكامل

الحساسات والكاميرات والأتمتة وأنظمة الإدارة على منصة واحدة

مشروع نموذجي أولاً

نبدأ بمشروع نموذجي ونقيس نتائجه قبل التوسع

شريك رسمي لـ Odoo

Official Odoo Partner

حضور في السودان

عبر شريكنا التقني ميكاترونيكس للحلول المتكاملة، الخرطوم

زورونا في جناح زاجل لتشاهدوا النظام، أو راسلونا لنبدأ دراسة مشروعكم.

zajelsolutions.com

info@zajelsolutions.com

الرياض · جدة · القصيم، المملكة العربية السعودية

السودان: ميكاترونيكس للحلول المتكاملة · الخرطوم