make it grow

هل أنت مستعد لتطبيق الذكاء الإصطناعي في الزراعة؟

د. خالد شلبي

هل سمعت عن لوحة iControl القياسية؟

صفحة رقم ٤
كيف توفر نقودك؟
قصة نجاح

صفحة رقم ١٤
iControl Standard
أحد منتجاتنا

صفحة رقم ١٨
تزويد عالم الزراعة بالطاقة
أحد موردينا

صفحة رقم ٢٢
الفعاليات

صفحة رقم ٢٤
عضو جديد
أحد أفراد فريقنا

صفحة رقم ٨
الذكاء الإصطناعي،
د. خالد شلبي

صفحة رقم ٢
كلمة المدير التنفيذي

make it grow

يوليو ٢٠١٩
العدد السابع

تقوم شركة الخريّف لحلول الري، بتوزيع نسخ مجانية من مجلة MAKE IT GROW حول العالم. ويتم نشر المجلة من قبل شركة الخريّف لحلول الري.

وتعتبر ويسترن ويبرس علامات تجارية مسجلة. يحظر إعادة نشر المجلة أو أجزاء منها إلا بموجب إذن من الناشر.

جميع الحقوق محفوظة.

Alkhorayef Irrigation Solutions

كلمة المدير التنفيذي

خوسيه فرناندو توماس

لقد صدرت الآن الطبعة السابعة من مجلتنا (فلنجعلها تنمو). وفي هذه المناسبة سنكرسها لتناول تأثير التكنولوجيا الجديدة على القطاع الزراعي. لأنه، كما علقنا في طبعات سابقة، يواجه العالم أكبر تحدٍ في تاريخنا: يُقدر أن عدد سكان العالم سيصل إلى ٩ مليار في عام ٢٠٥٠ من مستواه الحالي البالغ ٦ مليار، حيث أنه من المتوقع أن ينمو الطلب على الغذاء بنفس النسبة على الأقل، وبالتالي لتلبية هذا الطلب المتزايد، يجب على المنتجين إستخدام جميع التقنيات الممكنة، لكن قبل كل شيء تلك المتعلقة بإستخدام المياه، مورد نادر سوف يصبح موضع تقدير أكبر بكثير مما هو عليه الآن.

هذا هو التحدي الحقيقي الذي يجب على المجتمع مواجهته في هذا القرن: يجب على جميع الجهات الفاعلة أن تفهم أن الزراعة ستصبح أهم قطاع في الإقتصاد، و لسوء الحظ سيكون لها تأثير مباشر على تحقيق الأمن الغذائي الذي يجب على كل دولة أن تضعه كهدف رئيسي لها.

في هذه الطبعة، سنشرح كيف أن أجهزة التحكم عن بعد الخاصة بنا (وحدة **iControl Remote iCR**)، في أي من إصداراتها اللاسلكية أو **3G**، هي الجهاز الذي يمثله كل مالك لجهاز ري محوري من علاماتنا التجارية ويسترن أو بيرس، أو أي من العلامات التجارية الأخرى التي يجب تركيبها لتشغيل نظم الري بها بأكبر كفاءة ممكنة. تتيح منصة **iCR** التحكم في جميع عمليات جهاز الري المحوري ومراقبتها عن بُعد، كما يمكن توصيل محطة الأرصاد للإبلاغ عن الظروف المناخية حول المحصول في كل لحظة، بحيث يمكن إتخاذ قرارات الري الفعالة على أساس إحتياجاته في الوقت الحقيقي.

سيزداد طلب المستثمرون الزراعيون في المستقبل في عملياتهم، وسيسعون تقليل مخاطر الإنتاج إلى أدنى حد عن طريق إستخدام التقنيات التي تم تطويرها بنجاح في القطاعات الأخرى، ولكن تم تطبيقها على الزراعة. سوف نرى كيف ستنتج هذه الزراعة الكثيفة من حيث رأس المال تأثيراً مُركزاً، مع إنخفاض تدريجي في أهمية صغار المزارعين. ونتيجة لكل هذا، سنرى شيئًا فشيئًا كيف سيؤدي بنا الذكاء الإصطناعي إلى العمليات الزراعية التي ستنتقل تدريجيًا تحت رقابة الأنظمة التي تتخذ قرارات أفضل وأفضل، والتي ستتم إدارتها بشكل أفضل، وستصبح أكثر ربحية، حيث يصبح الدور المباشر للإنسان أصغر.

«سيزداد طلب المستثمرون الزراعيون في المستقبل في عملياتهم، وسيريدون تقليل مخاطر الإنتاج إلى أدنى حد عن طريق إستخدام التقنيات»

ومع ذلك، للوصول إلى حالة التنمية هذه، لا تزال بعض سنوات العمل الجاد تنتظرنا. في غضون ذلك، يمكنك التأكد من أن أيسكو ستستمر في تقديم أفضل مشورتنا من خلال قسم هندسة المشاريع، ودعم التنفيذ من خلال مديري المشاريع لدينا مع توفير أفضل المعدات الزراعية والري وضمان أفضل التركيب والصيانة للآلات الخاصة بكم، إما مباشرة أو من خلال الموزعين والشركات والشركاء. بإختصار، توفير **حلول مستدامة مدى الحياة**.

«سوف يقودنا الذكاء الإصطناعي إلى العمليات الزراعية التي سوف تمر تدريجياً تحت سيطرة الأنظمة التي تتخذ قرارات أفضل وأفضل»

كيفية توفير المال عن طريق تعديل ضغط التشغيل حسب إحتياج جهاز الري المحوري.

تم تحقيق تخفيض إضافي بنسبة ٣٠٪ في تكلفة طاقة الري بفضل تعديل ضغط الضخ لتتوافق مع الضغط المطلوب لجهاز الري المحوري لحظياً.

عندما نعالج تحسين كفاءة منشأة الري، أو أي عملية أخرى، يكون من المهم التركيز على هدف تقليل الفواقد التي تحدث في كل لحظة. المقصود بالفواقد كل الإستهلاك الذي لا يعزز القيمة المضافة للإنتاج والتي، علاوة على ذلك، ليست ضرورية. ستكون جودة وكمية المنتج النهائي هي نفسها إذا لم نتحمل هذه التكلفة. من المهم أيضًا إدراك أن مستوى هدر المورد لا يحتاج إلى أن يظل ثابتًا بمرور الوقت، لذلك يعد التعديل الديناميكي ضروريًا لخفض التكلفة الإجمالية إلى الحد الأدنى. "التعديل المبدئي الجيد جدًا" وعقد الأمل في أن يكون التشغيل الأمثل متوقف على فترة التشغيل فقط لم يكن كافياً.

إميليانو ميونوز فيسينتي
المدير التنفيذي

عند الحديث عن الري، يوجد مصدران يتم إهدارهما بدرجة أكبر أو أقل، وهما يرتبطان إرتباطًا وثيقًا: كمية المياه المستخدمة وضغط التشغيل. وكما نعلم جميعًا، تتلاقى هذه المتغيرات في نقطة تكلفة واحدة وهي الطاقة. سوف أركز في هذه المقالة على كيفية التأكد من أن ضغط المياه هو ضروري للغاية في كل لحظة وبدقة ليس كيلوجرام / سم ٢ أعلى أو أقل من ذلك الحد الضروري للغاية لعملية ري منتظم.

بالنسبة للتركيبات التي ليس لديها تجهيز التحكم في السرعة بعد، سيعتمد كل شيء على مدى ملاءمة التصميم لظروف الإستخدام في كل لحظة، بصرف النظر عن فتح / غلق صمام التدفق، لا يوجد ضبط يمكن أن يقلل الطاقة التي تستهلكها المضخة عندما يصبح الطلب أقل من التصنيف الإسمي ممكناً. في الممارسة العملية، لا يحدث هذا التنظيم تحسينات كبيرة.

يعد التعديل الديناميكي ضرورياً لتقليل التكلفة الإجمالية إلى الحد الأدنى. «وعقد الأمل في أن يكون التشغيل الأمثل متوقف على فترة التشغيل فقط لم يكن كافياً.“

بمجرد أن نقرر إتخاذ تدابير لتقليل إستهلاك الطاقة إلى الحد الأدنى، يتم تثبيت محول نظام التحكم في دورات المضخة، وبالتالي يصبح إستهلاك طاقة المضخة أمرًا لا غنى عنه. يعمل المستشعر المثبت عند مخرج المضخة على إعادة ضغط الماء إلى نظام التحكم، بحيث يمكن تحديد نقطة الضغط التي يضمن نظام التحكم أن تظل ثابتة تنتج هذه الآلية بالفعل وفورات عن طريق ضبط الاستهلاك على التدفق المطلوب في كل لحظة: كلما زاد الإحتياج للماء قل الظغط في المواسير وبالتالي فإن المضخة تزيد من معدلها لتثبيت الضغط، والعكس بالعكس. ما سبق هو جيد بما فيه الكفاية في حالة لايوجد إختلافات كبيرة في الإرتفاع، ودائما يسقي بنفس التدفق؛ على سبيل المثال: المزرعة التي تحتوي على عدة محاور تعمل دائمًا في وقت واحد ويبلغ إرتفاع الفروق أقل من ٥ أمتار. هناك تفصيل واحد لا يمكن إجتيازه دون أن يلاحظه أحد: تم تحديد نقطة ضبط الضغط للحالة التي تسقي فيها جميع المحاور وقطاعات التغطية التي يمكن توفيرها في وقت واحد بواسطة المضخة في نفس الوقت، لتعويض الإنخفاض في ضغط الشبكة الناجم عن هذا الحد الأقصى للتدفق. في الممارسة العملية، يحدث عادة أن جميع المحاور والقطاعات لا تسقي دائمًا في وقت واحد، في حين أن نقطة الضغط في المضخة تظل ثابتة.

دعونا نفكر الآن في سيناريو أكثر واقعية: مزرعة ذات فروق طبوغرافية ٢٠ متراً أو أكثر، والعديد من المحاور تروى في لحظات مختلفة وبعض أنظمة الري بالرش الثابتة على إرتفاعات مختلفة. مع نظام التحكم في سرعة دورات المضخة، الممارسة المعتادة هي تحديد نقطة ضغط تضمن الري الموحد في أعلى نقطة من المزرعة وتغطي الحالة التي يتم فيها ري جميع المحاور / القطاعات التي يمكن توفيرها في وقت واحد. في معظم الحالات، سيبقى هذا الضغط ثابتاً عاماً بعد عام. في هذا المثال، من السهل تصور كيف يتم، إعتماداً على ما إذا كانت المناطق العليا أو السفلية، وقلة أو كثرة أجهزة الري المحوري أو قطاعات الري. حسنًا، إذا رسمنا خطا أفقيًا يصور الضغط الثابت الذي يصل إلى نهاية المحور من المضخة، وخط متقطع آخر أسفله يوضح عدد الأمتار أسفل الإرتفاع الأقصى في الحقل الذي نرويه في كل

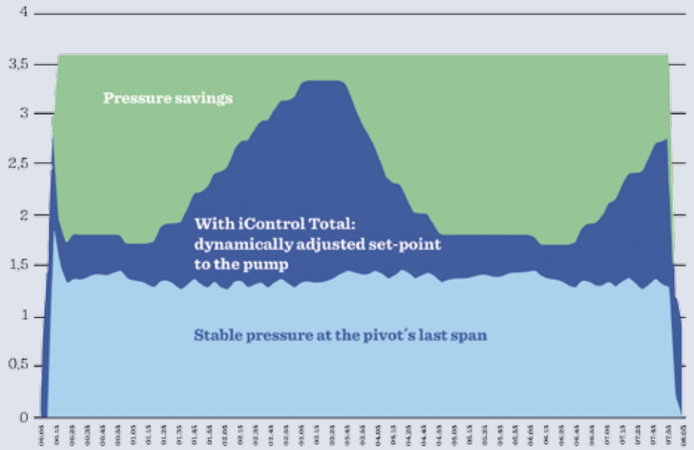
«تتضمن أدوات التحكم في مضخة iControl Total وظيفة ضبط مستمرة في المضخة نقطة ضبط الضغط.»

proXima systems

لحظة، والظل في المنطقة الواقعة بين هذين الخطين، فإن هذه المنطقة المظللة هي الضغط المهدر = الطاقة = التكلفة (أنظر الرسم). إستجابة لهذا، أخبرني بعض الأشخاص أن لديهم منظمات ضغط على شبكتهم وأن هذا أمر مناسب. الأمر غير صحيح. بمجرد أن تولد المضخة الضغط، فقد إستهلكنا الكهرباء بالفعل، ومع ذلك قمنا بتقليل الضغط بعد ذلك بمقدار ٣ كجم / سم ٢، وقد تم بالفعل تكبد التكلفة.

الحل لما تم وصفه أعلاه بسيط. تتضمن أدوات التحكم في مضخة **iControlTotal**، بالإضافة إلى العناية بالإشراف والتحكم عن بعد وبرمجة الضخ والتسميد، وظيفة ضبط مستمرة في نقطة ضبط ضغط المضخة، وهذا هو ما يحدث الفرق: يتم تغذية هذا الإعداد بالضغوط اللحظية التي تقاسها أجهزة الإستشعار في الفترة الأخيرة من كل محور وصمامات قطاعات التغطية (بدلاً من إستخدام ضغط مخرج المضخة فقط، كما هو معتاد). هذا يعني أنه في بعض اللحظات، سيكون إستهلاك طاقة المضخة هو الحد الأقصى لمجموعة الضغط، أي أثناء ري المساحات الأعلى وبقية الوقت الذي يتم فيه توفير واحد أو اثنين أو ثلاثة أو أكثر من الكيلوجرام / سم ٢ دون نقطة الضبط الثابتة يعتمد مقدار التوفير بشكل أساسي على الإختلافات في الإرتفاع بين أجزاء مختلفة من الأرض والمستوى الديناميكي للبئر. بفضل هذه الوظيفة، في المرافق الحقيقية، توفر وحدات التحكم في **iControlTotal** ما بين ١٠٪ و ٣٠٪ من إستهلاك الطاقة، والذي يسمح في معظم الحالات بإسترداد الإستثمار في غضون بضعة أشهر.

بدون iControlTotal: نقطة ضبط الضغط الثابتة للمضخة



الذكاء الإصطناعي

هل أنت مستعد للذكاء الإصطناعي في الزراعة؟

الذكاء الإصطناعي يعني إظهار الذكاء بواسطة الآلات. تأسس الذكاء الإصطناعي كتخصص أكاديمي في عام ١٩٥٦، وشعرت الأعمال بذلك عندما منحت أجهزة الكمبيوتر المبكرة تجار التجزئة القدرة على طلب بيانات المبيعات على نطاق غير مسبوق.

أصبح الذكاء الإصطناعي أكثر فائدة لمعظم الشركات خلال السنوات العشر الأخيرة عندما تتقاطع القوة الحسابية منخفضة التكلفة والخوارزميات الأكثر تطوراً مع مجموعات البيانات الضخمة التي يمكن حصادها من الإنترنت وغيرها من الموارد.

د. خالد شلبي
دكتوراه وماجستير في إدارة الأعمال

مدير التسويق والتطوير الدولي – شركة صناعات الخريّف

عند الحديث عن مجال الذكاء الإصطناعي، فإنه يشتمل على الذكاء الإصطناعي العام عند محاكاة الإدراك الإنساني عند إتخاذ قرارات معقدة في سياقات مختلفة. التفرد عندما تتمكن الأجهزة التي تعمل بنظام الذكاء الإصطناعي من تجاوز كل الذكاء البشري. الذكاء الإصطناعي الضيق الذي يتم تطبيقه على مهمة واحدة محددة مثل ترجمة اللغة.

آلة التعلم عندما تكون أجهزة الكمبيوتر قادر على إكتشاف الأنماط وتقديم تنبؤات وتوصيات أو إجبارية بناءً على خوارزمية تتعلم من البيانات أو الخبرة. يحتوي "التعلم الآلي" على أنواع مختلفة من الخوارزميات مثل التعليم الخاضع للإشراف وغير الخاضع للإشراف، والشبكات العصبية، والروبوتات ومعالجة اللغة الطبيعية، إستنادًا إلى نوع البيانات والمدخلات والمخرجات المطلوبة، (IESE–٢٠١٨).

«الزراعة الدقيقة والأنظمة الآلية سوف تسمح للمزارع بأن تكون أكثر ربحية وآمنة وصديقة للبيئة. نظرًا لأن الزراعة الدقيقة (PA) أصبحت أكبر وستصبح المزارع أكثر إتصالاً في السنوات القادمة، وبناء عليه ستزداد الكفائة والإنتاجية.»

الذكاء الإصطناعي في الزراعة

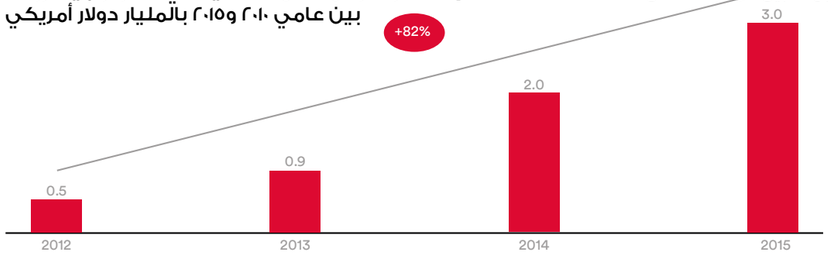
في قطاع الزراعة، من المتوقع أن يرتفع عدد سكان العالم إلى ما يقرب من ٩ مليارات بحلول منتصف القرن وقد يصل إلى ذروته بأكثر من ١١ مليار بحلول نهاية القرن. لتلبية الطلب، سوف تحتاج الزراعة إلى إنتاج ما يقرب من ٥٠ في المائة من الأغذية في بعض مناطق العالم بينما في أفريقيا جنوب الصحراء الكبرى وجنوب آسيا، وسوف يحتاج الإنتاج الزراعي إلى أكثر من الضعف بحلول عام ٢٠٥٠ لتلبية الطلب المتزايد. في بقية العالم، ستكون الزيادة المتوقعة حوالي الثلث أعلى من المستويات الحالية، (الفاو والأمم المتحدة).

إن الطريقة التقليدية لإدارة الزراعة والري والتسميد مقابل ندرة المياه وإستنزاف التربة لا يمكن أن توفر إنتاجًا غذائيًا وزراعيًا مستدامًا. ما نحتاج إليه هو أنظمة مبتكرة لحماية وتعزيز قاعدة الموارد الطبيعية، مع زيادة الإنتاجية. هناك حاجة أيضًا إلى وضع معيار جديد يجب إتباعه للتغلب على هذه التحديات، لذلك تم اقتراح تطبيق Agriculture 4.0..

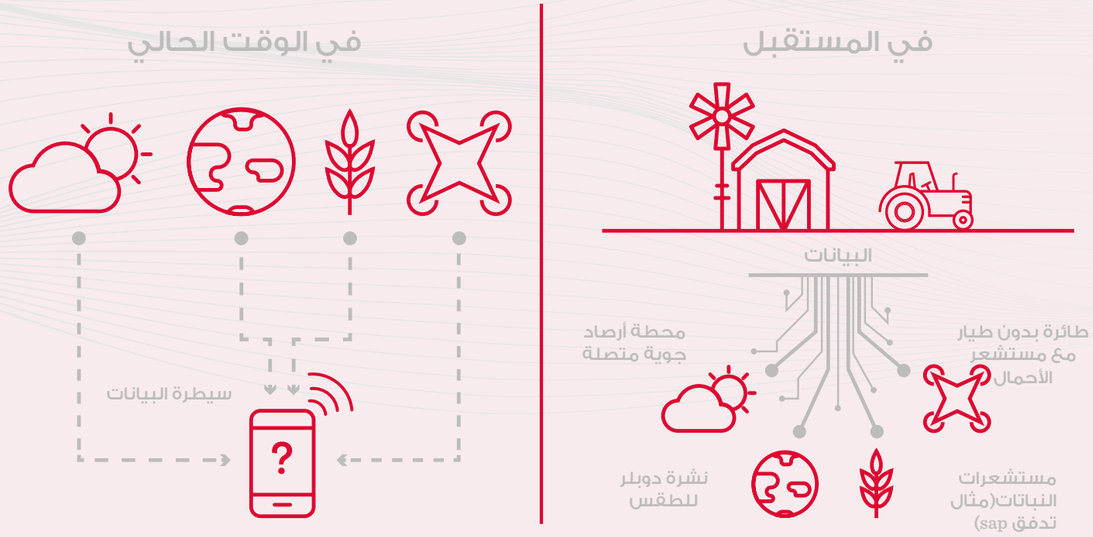
لم يعد يعتمد تطبيق Agriculture 4.0 على إستخدام المياه والأسمدة والمبيدات بشكل موحد عبر الحقول بأكملها. بدلاً من ذلك، سوف يستخدم المزارعون الحد الأدنى من الكميات المطلوبة ويستهدفون مناطق محددة للغاية. سيكون من الممكن زراعة المحاصيل في المناطق القاحلة، بإستخدام موارد وفيرة ونظيفة مثل الشمس ومياه البحر (القمة العالمية للحكومات).

يجب تشغيل المزارع والعمليات الزراعية بشكل مختلف جدًا، ويعزى ذلك أساسًا إلى التطورات في التكنولوجيا مثل أجهزة الإستشعار والأجهزة والآلات وتكنولوجيا المعلومات. يحتاج المزارعون إلى إستخدام تقنيات متطورة مثل الروبوتات وأجهزة إستشعار درجة الحرارة والرطوبة والصور الجوية وتكنولوجيا GPS لتحديد المواقع. هذه الأجهزة المتقدمة والزراعة الدقيقة والأنظمة الآلية ستتيح للمزارع أن تكون أكثر ربحية وفاعلية وأمنة وصديقة للبيئة.

إستثمارات رأس المال العالمية في تكنولوجيا الزراعة بين عامي ٢٠١٠ و٢٠١٥ بالمليار دولار أمريكي



مركزية البيانات في حلول الزراعة في المستقبل



وبقدر ما تصبح الزراعة الدقيقة أكبر وتصبح المزارع أكثر إتصالًا في السنوات القادمة، ستزداد الكفاءة والإنتاجية نتيجة لذلك. تشير التقديرات إلى أنه بحلول عام ٢٠٢٠، سيتم إستخدام أكثر من ٧٥ مليون جهاز إنترنت "IoT" الزراعي: ستنتج المزرعة المتوسطة ٤،١ مليون نقطة بيانات يوميًا في عام ٢٠٥٠، بدلًا من ١٩٠،٠٠٠ في ٢٠١٤. لهذا السبب، نمت الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا الزراعية بأكثر من ٨٠ في المائة سنوياً منذ عام ٢٠١٢.

وإلى جانب ذلك، زاد الإصصستثمار الخاص في البحث والتطوير من ١٢،٩ مليار دولار أمريكي في عام ١٩٩٤ إلى ١٨،٢ مليار دولار أمريكي في عام ٢٠٠٨ (Beintema et al، ٢٠١٢)، كما شكلت الإستثمارات الخاصة العالمية في البحث والتطوير في الزراعة وتجهيز الأغذية حوالي ٢١ في المائة من إجمالي نفقات البحث والتطوير في عام ٢٠٠٨.

«الوعد الحقيقي Agriculture 4.0 من حيث زيادة الإنتاجية تكمن في القدرة على جمع وإستخدام وتبادل البيانات عن بعد.»

الزراعة الرقمية

يُنظر إلى اتجاه الصناعة ٤,٠ كقوة تحويلية ستؤثر بشدة على الصناعة. يعتمد الإتجاه على مجموعة من التقنيات الرقمية: إنترنت الأشياء "إنترنت الأشياء" و"البيانات الضخمة" والذكاء الإصطناعي والممارسات الرقمية: التعاون والتنقل والإبتكار المفتوح. إلى جانب إدخال أدوات وممارسات جديدة، يكمن الوعد الحقيقي لتطبيق **Agriculture 4.0** فيما يتعلق بزيادة الإنتاجية في القدرة على جمع البيانات وإستخدامها وتبادلها عن بعد.

تحديات التطبيق

يتطلب تطوير تطبيق **Agriculture 4.0** معايير تقنية لضمان توافق المعدات. في الواقع، نظرًا لعمر المعدات الزراعية، تعد المعايير ضرورية لضمان بقاء أي خيار تكنولوجي قابلاً للتشغيل المتبادل مع أحدث المعدات ويدعمه المصنعون وغيرهم من الصناعات على مدار الوقت.

«إستثمرت الخريّف لحلول الري (AIS) خلال السنوات الأربع الماضية في تطوير iControl، بما في ذلك iControlRemote للتحكم في البيقوت ـ وiControlPump للمضخات و iControlTotal من أجل أجهزة الري المحوري التي يتم مراقبتها والتحكم فيها عن بُعد والمضخات وأنظمة الري بالرش الثابت».

يتمثل التحدي الجديد في **Agriculture 4.0** في الحاجة إلى وجود معايير لتبادل البيانات والإتصال تربط النظم المختلفة معًا في نظام موحد يغطي جميع جوانب الإستغلال الزراعي. توفر مؤسسة الإلكترونيات الزراعية (**AEF**) إطارًا لتعاون جميع الأطراف المهتمة تحت قيادة الأعضاء الأساسيين مع الحفاظ على المنافسة بين جميع الأعضاء. تدعم المؤسسة منظمات التقييس مثل منظمة المعايير الدولية (**ISO**). التحدي الأساسي الآخر في تطبيق برنامج **Agriculture 4.0** هو قدرة المزارعين على الإستثمار وتحديث ممارساتهم الإنتاجية. أخيرًا، يوجد تحد مهم آخر في إعتماد **IoT** في الزراعة وهو تطوير البنى التحتية للإتصالات في المناطق الريفية. تمّ نشر شبكات الإتصالات اللاسلكية الحالية بتركيز **B2C**، مع التركيز بشدة على المناطق الحضرية.

كما رأينا، فإن القدرة على تبادل البيانات وتحليلها (غالبًا على مستوى النظام الأساسي) هي مفتاح نجاح **Agriculture 4.0**. وبالتالي، يجب تطوير شبكات الإتصالات في المناطق الريفية.

هل أنت منضم أم غير منضم؟

تبذل الجهود الجارية من العديد من المصنعين الزراعيين لإنتاج معدات مجهزة بأجهزة جديدة لمراقبة المعدات وإدارتها عن بُعد وإرسال حالتها المحدثة وتسجيل المعلومات إلى وحدة التخزين الإفتراضية من أجل الحصول على تحليل والتوصية للمزارعين أفضل إدارة الزراعة. يوجد العديد من المنتجات التي تم إصدارها بالفعل ومتاحة في الأسواق باستخدام تقنية **GPS** مثل الجرارات ذاتية التوجيه وتنفيذها. مثال آخر هو أنظمة الري الآلية مثل أجهزة الري المحوري مع جهاز يعتمد على ال **GPS**، مما يسمح للمزارعين بري القطاعات المختلفة التي تزرعها محاصيل مختلفة وأيضًا تشغيل شبكات **EndGuns** في زوايا الحقل.

على نفس المنوال، إستثمرت شركة الخريّف لحلول الري (**AIS**) خلال السنوات الأربع الماضية في تطوير عائلة **iControl**، بما في ذلك **iControlRemote** لـ **pivot** و **iControlPump** و **iControlTotal** من أجل أجهزة الري المحوري التي يتم مراقبتها والتحكم فيها عن بُعد والمضخات والري بالرش الثابت.

يتم إصدار نسخة **3G** من **iControlRemote** مع مجموعة واسعة من الميزات والخيارات بالإضافة إلى إستخدام سهل للغاية. يتم نقل البيانات إلى وحدة التخزين الإفتراضية إما بإستخدام **GSM** أو الراديو اللاسلكي. يمكن للمزارعين مراقبة وإدارة أنواع مختلفة من أنظمة الري في مزارعهم عن بعد للقيام بتحسين إدارة الري وزيادة العائد على الإستثمار.

هل سمعت عن لوحة iControlStandard؟

لأولئك الذين لم يسمعوا حتى الآن بلوحة iControlStandard، يمكننا توضيح أن هذه هي اللوحة الميكانيكية من سلسلة iControl، والتي يمكن من خلالها التحكم في نظام الري بها يدويًا لجميع أدوات التحكم في اللوحة هي أجهزة كهروميكانيكية، يمكن تشغيلها بسهولة، مع أزرار وأزرار تحكم متينة للغاية. تضم اللوحة مكونات كهربائية عالية الجودة وأكثرها تقدماً، من أجل الإشراف الفعال على ري محاصيلك وإدارتها. يعتمد تصميم iControlStandard على خبرة واسعة في هذا المجال، من بين الآلاف من اللوحات الموزعة في جميع أنحاء العالم، وذلك بفضل إدراكنا لإحتياجات وإهتمامات عملائنا. offered by our iControlRemote telemanagement system.

ما الجديد في iControlStandard؟

إستنادًا إلى الخبرة الميدانية الواسعة، حدد فنيو المبيعات لدينا الحاجة الماسة، كما طلب عملائنا، لدمج الإدارة عن بُعد في أنظمة الري. وهذا هو السبب وراء تعيين فريق البحث والتطوير لدينا على تكييف هذه اللوحة مع الوظائف التي يوفرها نظام التحكم عن بعد في iControlRemote.

نتيجة لذلك، تدمج لوحة iControlStandard الآن iControlRemote كخيار، دون الحاجة إلى أي ضبط إضافي.

«يعتمد تصميم iControlStandard على خبرة واسعة في هذا المجال، من آلاف اللوحات الموزعة في جميع أنحاء العالم، وذلك بفضل إدراكنا لإحتياجات وإهتمامات عملائنا.»

ما هي مزايا iControlStandard الجديدة؟

› يشتمل على جهاز التحكم عن بُعد بإستخدام iControlRemote كخيار.

› يتيح التحكم في الوظائف الأساسية لجهاز الري المحوري من خلال أجهزته.

› المتانة والموثوقية: يتم تصنيع اللوحة من أفضل المكونات لتمديد عمرها الإنتاجي.

› سهل الإستخدام وسهل التشغيل.

بعض الميزات المهمة ...

› بدء تشغيل يدوي أو أوتوماتيكي: يبدأ المحور في التحرك بمجرد تشغيل زر البدء في وضع التشغيل أو بالتناوب عند توصيل مصدر الطاقة.

› نظام الرجوع التلقائي الأوتوماتيكي: بمجرد أن يصل المحور إلى الحواجز في نهاية فترته، يتوقف ويبدأ في التحرك للخلف.

› إختيار خيار الري المرغوب: التسميد أو الري القياسي أو الحركة فقط.

› إختيار الإتجاه المحوري المطلوب.

› التحكم عن بعد وإدارة دورة الري بإستخدام وظيفة iControlRemote (إختياري).

رأي خبرائنا في لوحة iControlRemote القياسية – مجدي م. السمري

هل ترغب في معرفة المزيد عن iControlRemote؟ خبرائنا يمكن ان يخبروك...

مجدي السمري ينتمي إلى فريق التطوير التابع لمجموعة الخريّف، وهو المسئول عن مراقبة والإشراف على وتنفيذ جميع التطورات والتحسينات المطبقة على لوحات التحكم لأنظمة الري. وافق على الإجابة على بعض الأسئلة حول عملية تطوير المنتج وتحسينه.

لماذا قررنا تحديث التحكم في اللوحة؟

بعد مسح السوق والزيارات العديدة للعملاء حول العالم، قرر فريق التطوير تحديث التصميم الوظيفي وجماليات لوحة **iControl** القياسية لجعلها قياسية لجميع وحدات الأعمال، لضمان مستوى عالٍ من الجودة وجعلها أسهل إستخداماً.

ما هي الإختلافات بين iControlStandard وiControlBasic؟

كان الهدف من هذه المهمة هو تحديث لوحة iControl القياسية على النحو التالي:

• قم بتغيير جميع الأطراف في اللوحة مع أطراف مشبك القفص (كتلة طرف قفص المشبك بمحطة قفص سيمنز).

• تحديث المكونات الرئيسية لخط الإنتاج بعنوان "الإبتكارات innovations" الجديد لشركة سيمنز.

• تصميم نظام تركيب جديد للوحات التحكم للمساعدة في جعل التثبيت أسهل في هذا المجال.

• إضافة أنابيب الأسلاك لتحسين جماليات لوحة الداخلية والعرض التقديمي للعميل.

• قم بتحديث العلامة التجارية العالمية "iControl".

• أعد تصميم أسلاك خيار الرجوع الأوتوماتيكي لتبسيط تشغيل الخيار للعميل وتوفير وظائف إضافية للإستخدام مع خط إنتاج iControl Remote.

كيف كانت عملية تطوره؟

• يقلل إستخدام أطراف تثبيت القفص من وقت التجميع من خلال التخلص من الحاجة إلى تشديد الخناق والتحقق من عزم الدوران أثناء التجميع..

• يحافظ التغيير في خط إنتاج **Innovations** الجديد من سيمنز على مستوى تكلفة لوحة التحكم حيث يتم التخلص التدريجي من الأجزاء القديمة من قبل الشركة المصنعة، بالإضافة إلى توفير أحدث التقنيات والتحسينات التي تقدمها سيمنز.

• يهدف نظام تثبيت لوحة التحكم الجديد إلى تبسيط عملية تثبيت لوحة التحكم بدرجة كبيرة على النقطة المحورية بإستخدام حامل "ثقب المفتاح" حيث يمكن لشخص واحد تركيب اللوحة دون مساعدة إضافية.

• تساعد إضافة قنوات الأسلاك على إخفاء الأسلاك بين المكونات في اللوحة وتهدف إلى تحسين المظهر الداخلي عند عرضها من قبل التجار أو العملاء.

• ترسل العلامة التجارية المحدثة لـ **iControl** رسالة إلى التجار والعملاء تفيد بأن اللوحة قد تم تحسينها وتحديثها، بالإضافة إلى تقديم تصميم "محايد للعلامة التجارية" حتى يتمكن **Pierce** و **Western** من بيعها بالآلات وكوحدة ما بعد السوق دون وجود مشكلات تتعلق بالعلامة التجارية.

• أخيرًا، أدى تحديث خيار الرجوع الأوتوماتيكي إلى إلغاء الحاجة إلى وجود مفتاح **Off-Auto-Dir**، مما يجعل الخيار أسهل بالنسبة للعميل والتاجر وتبسيط العملية الكلية للوحة. بالإضافة إلى ذلك، يتيح هذا الخيار عكس النظام بإستخدام نبضة على سلك الإتجاه بدلاً من طلب سلك إختياري مخصص، مما يؤدي إلى تحرير سلك كابل ممتد لإستخدامات إضافية.

يتم الحفاظ على مستويات تكلفة التصنيع الإجمالية مع تحسين المنتج المقدم للعميل.

ما هي التحديات التي وجدتها خلال عملية التطوير؟

التحدي الأكبر الذي واجهنا تطوير اللوحة هو الحفاظ على التكلفة معقولة وجعل فرق السعر بين الإصدار القديم والإصدار الجديد غير كبير.

لذا، عمل فريق التطوير على إقتباس مكونات اللوحة مع علامات تجارية مختلفة للحصول على أفضل حل وهو سعر جيد وعلامة تجارية محترمة.

هل تريد معرفة المزيد؟ | إعرف القليل عنا

فريق تطوير المنتج هو فريق مؤلف من أعضاء في الشركة في الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة العربية السعودية ومصر وأسبانيا. نحن مسئولون عن إتخاذ مبادرات التطوير التي قدمتها إلينا وحدات الأعمال وتحويلها إلى منتج موثوق يمكن تقديمه لعملائنا في جميع أنحاء العالم. كفريق واحد، نعمل معكم لتطوير منتجات مفيدة تحتوي على الميزات التي تحتاجها ومتطلبات السوق الخاصة بك. يتمتع فريقنا بخلفية قوية في الأنظمة الميكانيكية، والأنظمة الكهربائية، والبرمجيات، مما يسمح لنا بأخذ فكرة من التصور إلى الإصدار بإستخدام خبراتنا وتجارنا الداخلية المدمجة.

تزويد عالم الزراعة بالطاقة

بعد الإنتاج الناجح لأنظمة الري على مدار سنوات في صناعات الخريّف، قمنا بتطوير فكرة تجميع المولدات اللازمة لأجهزة الري المحورية. في وقت مبكر من عام ٢٠٠٠ قمنا بتجميعهم داخل المملكة، وبحلول منتصف عام ٢٠٠٠ كان قرارنا هو الإستثمار أكثر في مجال المولدات. لقد دخلنا السوق كتجار بعد الحصول على وكالات من بعض الشركات لإختبار ودراسة السوق. في غضون عامين، بدأنا في تجميع المولدات داخل ورش العمل لدينا باسم العلامة التجارية "**GULFPOWER**". وبصفتنا شركة صناعات الخريّف، فإننا نسعى دائمًا لتحقيق الجودة ونهتم بتطبيق أعلى المواصفات.

قبل ثلاث سنوات عند عمل مسح للشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية، تم إثارة بعض المخاوف. في ذلك الوقت، قمنا بنقل خط الإنتاج من ورشة العمل إلى موقع آخر للحصول على حصة أكبر في السوق. لقد أجرينا دراسات حول جميع المنافسين والمصنعين في جميع أنحاء العالم وقررنا العمل وفقًا لأحدث التقنيات في السوق، من حيث الآلات والمعدات، وكذلك أجهزة الإختبار والقياس. إفتتحنا المصنع بشكل رسمي في الفترة الماضية وبدأنا في إنتاج أحجام لا تزيد عن ٧٠٠ كيلو وات كطاقة كهربائية وأصبح منتجنا أكبر مولد في الشرق الأوسط.

«في غضون عامين، بدأنا في تجميع المولدات داخل ورش العمل لدينا بإسم العلامة التجارية GULFPOWER».

أصبح الآن، لدينا مصنعاً متكاملاً لتجميع المولدات وصناعة الألواح الكهربائية والمزامنة، بالإضافة إلى إنتاج حاويات المولدات، سواء كانت مقاومة للصوت أو الحاويات التي يجب حمايتها من الهواء والغبار أو حاويات النقل. ويرغب بعض العملاء في تثبيت المولد على عربة بحيث يتم نقله بسهولة من مكان إلى آخر. لدينا مصنع قادر الآن على تقديم جميع الحلول، بما في ذلك تلك المتعلقة بالإستخدامات العسكرية. منشأتنا تنتج عادة ١،٣٠٠ والحد الأقصى ٤٠٠٠ مجموعات مولدات بالسعة السنوية.(مجموعة المنتجات المتوفرة ٣٢–٣٠٠٠ كيلو فولت أمبير مع مختلف ماركات المحركات).

شركة صناعات الخريّف حريصة في النهاية على التعامل مع رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني في جميع برامجها وإستراتيجياتها. كما أشار إلى أنه مع إصدار قرارات جديدة، أنشأت المجموعة إدارة تطوير يرأسها شاب سعودي متخصص في تطوير الأعمال.

GULFPOWER
ELECTRICAL POWER GENERATORS

تقنية شركة نيلسون للري نهاية للحلول المحورية

يمكن لسلسلة Big Gun® من نيلسون SR75 وSR100 توفير تغطية فعالة لأكثر من (٣٠ م) خارج نهاية جهاز الري المحوري.

يوفر ري الأراضي الثمينة في الزوايا اليوم إستردادًا سريعًا. يمكن أن تؤدي التكلفة الإضافية لرشاش نهاية الجهاز بالفعل إلى خفض التكلفة الإجمالية للنظام لكل فدان. يقدم مهندسو شركة **Nelson Irrigation** إبتكارات تقلل من تكاليف النظام وتزيد من الإنتاج مع أداء أفضل للرشاش.

تقدم نيلسون مجموعة كاملة من الخيارات لنهاية جهاز الري المحوري لتلبية الإحتياجات المتنوعة، بما في ذلك قيود الضغط والعقبات الميدانية مثل الطرق والممرات المائية والمباني الزراعية.

قادت سلسلة **Big Gun®** من نيلسون **SR75** و **SR100** هذه الصناعة لأكثر من ٣٠ عامًا وهي مرادفة لأفضل جودة متوفرة. يضمن البناء شديد التحمل عمراً طويلاً وموثوقية ويمكن أن يوفر تغطية فعالة لأكثر من ١٠٠ قدم (٣٠ مترًا) بعد نهاية جهاز الري المحوري. هذا هو الرشاش المفضل للمزارعين الذين يرغبون في تعظيم المساحة المروية. يتم إرفاق هذه الوحدات **Guns** بشكل عام بمضخة معززة لضمان ضغط التشغيل المناسب وأيضًا صمام للإغلاق على طول حواف الحقل. في هذه الحالات، توصي نيلسون بإستخدام صمام التحكم **800P** الخاص بهم. عادةً ما يكون هذا الصمام الفريد مغلقًا لذا، لن يؤدي إلى تسرب حتى في حالات الضغط المنخفض للغاية ولديه ميزة إضافية تتمثل في التشغيل فقط من فرق الضغط الذي توفره مضخة التعزيز.

الصمام الكهربائي ليس مطلوباً مما يوفر التكلفة الأولية بالإضافة إلى توفير صيانة وإصلاح أقل بكثير من عمر جهاز الري المحوري. أصدرت نيلسون مؤخرًا نسخة بلاستيكية من

«يمكن إستخدام R55 VT و R55i VT في نهاية أجهزة الري المحوري عندما يكون الماء المتاح والضغط قليل أو عندما يكون هناك عائق ما يحول دون إستطالة الجهاز.»

صمام **800P**، يعتبر صمام **1000P** أقل تكلفة وأسهل في التنظيف والصيانة. يتم إستخدام **R500 VT** و **R55i VT** من الرشاشات المحورية **Rotator®** بشكل متزايد إما كرشاش ثانوي يتم تشغيله بالإقتران مع **End Gun**، أو كخيار مستقل عندما يكون الماء و / أو الضغط نادرًا، أو تقليل قطر الإبتلال. يمكن لرشاش نهاية الجهاز زيادة المسافة المروية خاصة في الأركان. كل من **R55 VT** و **R55i VT** هما عبارة عن رشاشات **Rotator®** نصف دائرة تعمل في نطاق ١٥–٦٠ **PS** (١٫٠–٤٫٠ بار) ويمكن أن يوفران ما يصل إلى ٥٥ قدمًا (١٦٫٨ مترًا) من نصف القطر الفعال. يمكن تركيبها في وضع مستقيم (**R55VT**) لأقصى نصف قطر أو مقلوب لتقليل المسافة. أثبت الرشاش المقلوب **R55i VT** أنه فعال جدًا في التخلص من الطمي الذي قد يتجمع في نهاية الوصلة الطائرة. يساعد في حماية نهاية البيڤوت من أثار الرياح في البيئات الصحراوية كما يعمل على توفير برودة نهاية الجهاز في حالات إرتفاع درجات الحرارة.

جهاز **R75** هو رشاش عالي الإنتظام يعتمد على تقنية **Rotator®** التي أثبتت جدواها في المجال لضمان حياة طويلة حتى في المياه الغير نظيفة. يوفر ما يصل إلى ٧٠ قدمًا (٢١ مترًا) من دائرة نصف قطرها الفعال ويعمل من ٢٥ إلى ٦٠ رطل (١٫٧٥– ٤٫٠٠ بار). يمكن إستخدام **R75** منفرداً أو مجتمعاً **End Gun** في التطبيقات ذات المتطلبات المائية العالية. وهي متوفرة في نسخة الضغط المنخفض **R75LP**. عندما تريد زيادة المساحة المروية في نهاية جهاز الري المحوري، ففكر في حلول نظام نيلسون حيث يتم توفير المياه وتوفير الطاقة والقيام بري أفضل.

«لقد أثبت جهاز الرش المقلوب R55i VT أنه فعال جدًا في التخلص من الطمي الذي قد يتجمع في الجزء السفلي من الوصلة الطائرة.»

R75 عبارة عن رش عالي التوحيد إستنادًا إلى مجال مثبت تقنية Rotator® لضمان حياة طويلة حتى في المياه الغير نظيفة.»

NELSON
NELSON IRRIGATION CORPORATION

الفعاليات

يناير

كان أول حدث يعقد خلال النصف الأول من عام ٢٠١٩ هو الإجتماع العام لشعبة الزراعة في مجموعة الخريّف، والتي عقدت على رأسها في المملكة العربية السعودية. حضر المديرون العموميون لجميع وحدات الأعمال في القسم، وكذلك حضر مديرو المنطقة لكل وحدة من وحدات الخدمة: التطوير والتسويق والمالية والإنتاج واللوجستيات وتكنولوجيا المعلومات. في جلسات العمل، برئاسة السيد عبد الله إبراهيم الخريّف، الرئيس التنفيذي لمجموعة الخريّف، والسيد خوسيه توماس، عُرضت على الرئيس التنفيذي لقسم الري AIS نتائج عام ٢٠١٨، وتم وضع الإرشادات الواجب إتباعها للأشهر القليلة القادمة.

فبراير

بدأنا حملة المعرض الدولي في شهر فبراير، وشاركنا في المعرض الدولي لحلول الزراعة في باريس، فرنسا. هذا الحدث نصف سنوي وهو أحد أهم المعارض في أوروبا، بمشاركة ١٨٠٠ شركة من ٤٢ دولة. شارك فريق AISco بستاند، حيث إلتقى بالزوار والأصدقاء الذين إتصلوا لمعرفة أحدث المستجدات التي تقدمها Western مباشرة.

مارس

شارك فريق Pierce في معرض الأعمال الزراعية الأكثر أهمية في الأرجنتين، معرض EXPOAGRO. في هذه المناسبة، كان هناك ٤٠٠ عارض. بابلو كوزيرا، الذي كان مسئولاً عن سوق الأرجنتين، كان حاضراً طوال فترة المعرض برفقة الموزعين المحليين Riego S.A و Siasa. شكرا للجميع على هذا المعرض الرائع!

أبريل

تمكنت نسخة ٢٠١٩ من المعرض الدولي للري المستدام (https://www.eirsmx.com/) من الجمع بين قادة صناعة الري في مركز كويريتارو للمؤتمرات من ١ إلى ٥ أبريل. في ١ و ٢ أبريل، تم إجراء البرنامج التعليمي EIRSmx ٢٠١٩، مع ما مجموعه ٣٥ محادثات قدمها العارضون. وكما كان متوقعًا، شارك فريق بيرس Pierce بنشاط كبير في هذه الدورة من المحادثات، على مدار ثلاثة أيام من المعرض، مجموع ٦٦٥٠ زائرًا يتمتعون بمواصفات متخصصة في قطاعات الأعمال الزراعية، حضرت كل من التخصصات الهيدروليكية وتنسيق المواقع وتركيب نظام الري، وما إلى ذلك.

تحت رعاية كلا الحدثين، تلقت بيرس جائزة من EIRL لسجلها الحافل والإبتكار في صناعة الري، عن عملها الرائد في تنفيذ مشاريع الري، مما يزيد من الربحية للعميل مع ضمان الحفاظ على البيئة والإستدامة.

مايو

مايو هو الشهر الكبير فيما يتعلق بالأحداث والمعارض الزراعية. شاركت Western من خلال موزعيها المحليين في العديد من المعارض في بلدان مثل رومانيا وأذربيجان وأوزبكستان. لنبدأ مع معرض أجريبلانتا Agriplanta في رومانيا. شارك موزعنا–Ria Agri Solution/western https://www.irigatii.ro في هذه النسخة مع موقف في الميدان وفترة محورية مصممة خصيصًا لهذا الحدث. شكرا جزيلا للفريق بأكمله، وخاصة السيد Ionut Babo لدعمه Western في السوق الرومانية.

يُعد معرض CaspianAgro (https://caspianagro.az/) في أذربيجان أحد أكبر المعارض وأكثرها زيارة في المنطقة، والتي تهدف إلى تشجيع الزراعة المستدامة وتطبيق التكنولوجيا في قطاع الأعمال الزراعية في جمهورية أذربيجان وتبادل أفضل الممارسات. موزع شركة Western في البلاد، شركة CMH Ltd. بقيادة Cenk O Seran، عضو مجلس الإدارة، وجوراي جناين، مدير تطوير الأعمال، إنتهز هذه الفرصة للقاء مع العملاء والزوار، بما في ذلك المزارعين والموزعين والممثلين كمفتاح لأعمالها.

مرة أخرى ، كان Western و Pierce حاضرين في أهم الأحداث في جميع أنحاء العالم. نشعر بالفخر الشديد لمشاركة الجميع، ونود أن نشكر جميع زملائنا والزوار والأصدقاء الذين ساندونا في هذه المعارض.

شكرا لك!

عضو جديد معنا!

محمد ر. عوض

أخصائي التسويق الرقمي

"قم ببناء سمعة فريدة جدًا للعلامة التجارية التي يمكنها دفع عملية التحويل وولاء العملاء لتحقيق أهداف العمل والأهداف الشخصية طويلة الأجل".

أن تكون جزءاً من صناعة التسويق الرقمي هي فرصة تنافسية وصعبة للغاية. يتطلب مهارات عالية أن تبحث عن الأحدث كل يوم وتحديثه وأن تكون دائماً مجتهداً ولديك شغف لإضافة قيمة إلى كل ما تفعله وبناء سمعة فريدة جداً للعلامة التجارية التي يمكنها دفع عملية التحويل وولاء العملاء لتحقيق أهداف العمل والأهداف الشخصية طويلة الأجل.

على مدار السنوات السبع الماضية، بدأت في إكتساب قدر من الخبرة والمهارات، حتى إنتهى بي المطاف بمعرفة واسعة بالمجال الرقمي ومهارة عالية في وضع تصور لمبادرات التسويق الرقمي المبتكرة وتنفيذها لتعزيز تأثير السوق والتوسع، وأنا ملتزم بتجاوز التوقعات مع فهم عميق للقنوات التسويقية المختلفة مثل وسائل التواصل الإجتماعي وغيرها من المنصات الرقمية وسجل مؤكد في تطوير وتنفيذ جميع جوانب حملات التسويق الرقمي الناجحة.

عندما دُعيتُ لحضور المقابلة، بحثت عن الشركة، وذهبت إلى ملف الشركة وسمعت بحماس الشركة لتشجيع نمو الموظفين من خلال التعليم والتدريب. لذلك إتخذت قراري في هذا المنصب للإنضمام إلى هذا الفريق المبتكر ومواصلة خلق عمل رائع والنمو داخل الشركة من خلال تعلم مهارات جديدة وإكتساب خبرة جديدة.

ولكي أكون صادقاً، في البداية إعتقدت أنني سوف أواجه صعوبات لأن هذه صناعة جديدة ولم يخطر ببالي أبداً أن أكون جزءاً من يوم واحد في قطاعي الزراعة والري. ولكن بعد أيام قليلة، وجدت كل الدعم والتعاون والتناغم بين الفريق والراحة والبيئة الودية التي تمكنني ببذل قصارى جهدي فيها وأحدث تأثيرًا كبيرًا على الأعمال. لذلك، دعونا نحول رؤية العمل إلى حقيقة واقعة.

Alkhorayef
Irrigation Solutions
لا يفوتك العدد التالي من المجلة،
متوافر حتى يناير
make
it grow
لتحميل النسخة الإلكترونية
www.aiscosolutions.com
Find us:
MIG-AR#7-07/19