كيف تغيِّرالطائرات بدون طيار الزراعة؟

في السابق وعندما كان المزارع يقوم بزراعة محاصيله الغذائية كان عليه أن يذهب إلى الحقول ويغرس ويحصد المحاصيل بيده. أو أن يستخدم شخصاً آخر للقيام بذلك. وقد كانت صعوبة العمل المجهد في الزراعة والتي تقصم الظهر الموضوع الأكثر تداولاً بين الأجيال السابقة بعد حكايات السير حفاة الأقدام على الثلج لأميال كل يوم إلى المدرسة.
في الوقت الحاضر، ساعد التقدُّم في التكنولوجيا الحديثة في تغيير حرفة الزراعة بشكل ثوري، وجعل العمل في الغرس والقطاف أكثر كفاءة بكثير. بِدءاً من محطات حلب الأبقار الآلية والأجهزة الإلكترونية التي تضع علامات الوَسم على الماشية إلى تطبيقات الري والجرارات بدون سائق، فقد أصبحت الحياة في المزرعة تمتاز بأنها ذات تقنية عالية. وأحد أحدث الأدوات المستخدمة في الزراعة حالياً الطائرات بدون طيار ذات التكلفة المنخفضة والتي يعتمد عليها الفلاحون في التنبُّؤات الزراعية.



طائرة بدون طيار تراقب كروم العنب في فرنسا . ملكية الصورة: جان بييرمولر / صور غيتي .

ليست كل الطائرات بدون طيار مُتشابهة. هذه الطائرات غير المأهولة والتي تعمل بشكل متزايد لنقل الحمولات الثقيلة في مناطق الحرب الدولية هي طائرات بدون طيار، نعم إنها كذلك، وكذلك هو الأمر بالنسبة إلى تلك الآلات الغريبة صغيرة الحجم والتي قد تجدها تأزّ حولك في المنتزه الشعبي أو ربما في رحلتك القادمة إلى البيت الأبيض. تميل الطائرات الزراعية بدون طيار إلى أن تبدو مشابهة كثيرا لتلك التي يصنعها الهُواة، المروحية ذات الرقائق الفاصلة الصغيرة التي تحوم في الهواء بمساعدة سلسلة من المراوح صغيرة الحجم . وعادة ما توجّه نفسها بنفسها، باستخدام نظام تحديد المواقع العالمي (**GPS**)،وتكون مجهزة بكاميرا تصوير موجَّهة.
يرسل معظم المزارعين الذين يستخدمون طائرات بدون طيار هذه الأجهزة لتطير على ارتفاعات عالية فوق أراضيهم، حيث تلتقط هذه الآلات صور واضحة وفورية للحقول في الأسفل. إلا إذا كانت لديهم القدرة على استخدام طائرة، أو هليكوبتر، أو لوح طائر، أو أية آلية طيران أخرى، فقد أصبح لدى المزارعين الذين يستخدمون الطائرات بدون طيار صورة عن أراضيهم لم يسبق أن رأوا مثلها من قبل. تم

تصميم العديد من الأجهزة لتتواصل مع برمجيات تستخدم لقطات جوية للحصول على خريطة عالية الدقة بمعلومات مفصلة حول ما يجري مع المحاصيل.

ومن بين الخدمات الأخرى أيضاً ، تستطيع صور الطائرات بدون طيار وأنظمة رسم الخرائط تحذير المزارعين حول مشاكل الري والتربة والآفات . تتميز الآلات أيضاً باستخدام تقنية الأشعة تحت الحمراء لإظهار الفروق بين المحاصيل السليمة والمتضررة. ومع مرور الوقت، تعطي صور الطائرات بدون طيار المزارعين صورة جيدة عن كيفية تغيُّر محاصيلهم وما إذا كانت الطرق والتقنيات الزراعية المستخدمة والمختلفة تؤدي عملها بشكل جيِّد.

باستطاعة هذه المعلومات توفير أموال المزارعين، فهي تعطيهم الفرصة لفحص ومعالجة مناطق المحاصيل المريضة أو المصابة قبل انتشار الآفات الزراعية في أماكن أخرى. كما تسمح لهم في حصر المعالجة على المناطق المتضررة فقط، بدلاً من دفع الأموال لعلاج محصول كامل، و يمكن لذلك أن يوفّر الكثير من المال مقابل مبالغ صغيرة: يمكن أن يكلّف إطلاق الطائرات بدون طيار ذات الأحجام الأصغر حوالي 1000 $ دولار للواحدة.

يبدو أن أصعب جزء لجعل الطائرة الزراعية بدون طيار تحلّق وتؤدي مهامها في الولايات المتحدة يتعلق بعملية الحصول على موافقة إدارة الطيران الإتحادية (**Federal Aviation Administration** واختصاراً **FAA**). يمكن للطائرات بدون طيار أن تؤدي مهاماً كثيرة، لكن لم يتم تصميمها لكي تملأ أوراق العمل وتتعامل مع بيروقراطية الموظفين الحكوميين.

- التاريخ: 2016-01-29
- التصنيف: طاقة وبيئة

#طيار #الطائرة الزراعية #حرفة الزراعة

المصادر

- science.howstuffworks
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - داليا السيد حسين
- مُراجعة
  - سمر غانم
- تحرير
  - طارق نصر
- تصميم
  - علاء أبو فراج
- صوت
  - ساره دجاني
- مكساج
  - أنس الهود
- نشر
  - حور قادري