

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[**Laboratoria**](#)
[**.net**](#)
[**Innowacje**](#)
[**Nauka**](#)
[**Technologie**](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Obrazowanie z powietrza może zrewolucjonizować rolnictwo



Kamera pokładowa fotografująca stan upraw na wielu hektarach ziemi może dostarczyć rolnikom informacji potrzebnych do poprawy produkcji. Jest to możliwe dzięki temu, że zamiast jedynie rejestrować obraz pól, kamera potrafi przyglądać się bezpośrednio samym uprawom.

Innowacja, opracowana przez naukowców z Instytutu Funkcjonowania i Automatyzacji Fabryk im. Fraunhofera IFF w Magdeburgu, Niemcy, koncentruje się głównie na winoroślach i kukurydzy. Specjalnie przygotowane oprogramowanie jest w stanie przetwarzać dane z kamery hiperspektralnej, aby precyzyjniej analizować "wewnętrzne właściwości" upraw.

Obrazowanie hiperspektralne, podobnie jak inne typy obrazowania spektralnego, gromadzi i przetwarza informacje z widma elektromagnetycznego. To oznacza, że kamera jest w stanie skanować skład biochemiczny upraw i dostarczać ogólny przegląd wszelkich obecnych składników.

Pierwotne dane z kamery są przesyłane do laboratorium, w którym są analizowane pod kątem składników istotnych dla użytkownika. Nowo opracowane oprogramowanie na bazie modelowania matematycznego jest w stanie rozpoznać pewne charakterystyczne właściwości i odfiltrować je z pierwotnych danych.

Kamera hiperspektralna została przetestowana na jednych z najtrudniejszych terenów rolniczych na świecie - w Australii. Zważywszy na suchą, słoną glebę i rosnące gwałtownie latem temperatury, rolnicy żyjący tam z uprawy ziemi potrzebują wszelkiej możliwej pomocy. Pierwsze serie pomiarów, wykonane we współpracy z Australian Plant Phenomics Facility przy Uniwersytecie w Adelajdzie, zostały już ukończone i początkowe wyniki są obiecujące.

Istotnie zdolność do "zajrzenia do środka" upraw daje rolnikom nowe możliwości zwiększenia plonów. Na przykład niektóre metabolity - produkty metabolizmu - dostarczają informacji na temat jakości odżywienia rośliny. Rolnicy mogą wówczas skupić się na uprawie tych roślin, które rozwijają się szczególnie dobrze w dominujących warunkach klimatycznych, co pozwoli im na przykład zmniejszyć nawadnianie.

Innowacyjna kamera może także pomóc rolnikom we wczesnym wykrywaniu chorób, co bez użycia technologii hiperspektralnej nie zawsze jest możliwe. Zakażona pasożytami roślina uruchamia mechanizmy obronne, niewidoczne dla gołego oka, zanim zakażenie stanie się widoczne w postaci obumarłych liści lub łodyg. Dotychczas tego typu testy wymagały długotrwałych doświadczeń w szklarniach.

Demonstrator systemu do wykorzystania w szklarniach i laboratoriach zostanie zaprezentowany na wystawie BIOTECHNICA w dniach 8-10 października 2013 r. w Hanowerze, Niemcy.

Więcej informacji:

Fraunhofer, <http://www.fraunhofer.de/en.html>

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/technologie/19323.html>

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy