



Supravegherea cu drone în **agribusiness**

2021



De ce parteneriatul cu **Skyline Drones**?

Skyline Drones este **Furnizorul #1 de servicii de scanare aeriană cu drona** în România

- Piloți certificați pentru zbor
- Respectarea tuturor reglementărilor și certificărilor necesare
- Investiții de peste 350 k€
- Asigurare corespunzătoare pentru 1,3 M€
- Experiență dovedită în agricultura de precizie
- Tehnologie de vârf
- Experiență în lucrul cu cele mai cunoscute companii agricole - KWS, Syngenta, ADAMA, Corteva și Monsanto
- Colaborarea cu marii agricultori cu peste 3,000 ha fiecare
- Experiență în cercetare și dezvoltare, în parcele tehnice și de mari dimensiuni
- Toate tipurile de culturi acoperite
- Acoperire națională
- Mai multe echipe
- Toate tipurile de senzori (RGB, multispectrali, termali)
- Toate tipurile de UAV
- Membru în Comitetul pentru Agricultura de Precizie de la UAV Commercial Expo Amsterdam
- Captarea a până la 1,000 ha pe zi

>50 000 ha cartografiate

Proiecte în
România, Kosovo, Bulgaria, Ungaria

Prezentare generală

Informații utile pentru agricultori:

- ✓ Identificarea paraziților, a bolilor și a buruienilor
- ✓ Furnizarea de informații privind fertilitatea
- ✓ Detectarea deficiențelor nutriționale
- ✓ Crearea unui plan al fermei sau a zonei înconjurătoare
- ✓ Analiza irigației și drenării
- ✓ Detectarea suprafețelor cultivate care prezintă degradări
- ✓ Estimarea numărului de culturi
- ✓ Monitorizarea evoluției culturilor
- ✓ Optimizarea resurselor utilizate
- ✓ Rată variabilă de aplicare pentru creșterea productivității pe hectar
- ✓ Reducerea pierderilor posibile

Serviciile de supraveghere cu drone pot fi folosite de la începutul lunii martie până în octombrie sau noiembrie și când temperatura medie este de minim 5-6 °C.

PRIMĂVARĂ

Activități

- Pregătirea echipamentului
- Pregătirea terenului și a solului
- Plantarea culturilor

Dronă

- Analiza timpurie a solului și a capacității de drenare
- Stabilirea profilului digital de elevației a câmpului
- Estimarea nivelului de azot necesar

VARĂ

Activități

- Aplicarea tratamentelor precum: erbicide, insecticide, antifungice, îngrășăminte etc.
- Monitorizarea irigațiilor

Dronă

- Estimarea numărului de plante
- Crearea unei analize a diferențelor
- Monitorizarea creșterii și evoluției culturilor
- Estimarea nivelului de azot
- Monitorizarea/observarea culturilor

TOAMNĂ

Activități

- Recoltarea și pregătirea solului pentru iarnă

Dronă

- Înainte de recoltare - analiza solului și a eficienței sistemului de drenare, determinări topografice ale terenului
- După recoltare - observarea solului (consistență, gradul de uscăciune etc.)

Tip de servicii

prezentare generală



Numărare standard

Determină numărul de plante dintr-o zonă specificată și compară numărul rezultat cu cel așteptat. Utilizat pentru determinarea calității semănatului și a eventualelor pierderi.



Analiza de stres a plantelor

Oferă informații cu privire la starea de sănătate a plantelor și vă permite să acționați proactiv la eventualele probleme.



Analiza dăunătorilor

Detectează zonele infectate cu dăunători și vă permite să optimizați utilizarea de pesticide.



Populație plante

Furnizează informații despre numărul de plante. Se poate utiliza la orice tip de rânduri, indiferent de orientarea acestora.



Analiza buruienilor

Identifică infestările cu buruieni și vă permite să luați măsuri corective eficiente în timpul sezonului și să optimizați utilizarea pesticidelor.



Analiza bolilor plantelor

Analizează culturile în toate stadiile de creștere pentru a obține informații valoroase despre starea actuală a plantelor.



Analiză stres hidric

Identifică zone cu potențial de stres hidric și cu potențial de băltire. Acest tip de date vă permite să interveniți în timp util și să instalați sisteme de drenare sau căi de drenare sau canale de scurgere pentru a preveni pierderea culturilor.



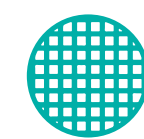
Analiză aeriană (Eagle Eye)

Vă permite să creați o listă completă a adnotărilor din teren care să evidențieze anumite puncte din câmpul dvs., împreună cu dimensiunea, lungimea și coordonatele GPS precise ale acestora.



Estimarea înfloririi

Evaluează nivelurile de înflorire pentru a determina stadiul exact de creștere a plantelor. Aceste date vă permit să ajustați utilizarea pesticidelor, să alegeți o dată adecvată de recoltare și să luați alte decizii importante de gestionare a culturilor.



Rată variabilă de aplicare (VAR)

Hărțile VAR permit aplicarea variabilă a tratamentelor pe baza poziției GPS a utilajului, stimulând producția agricolă.

Factori care susțin și influențează utilizarea dronelor



1 Creșterea productivității

Gestionarea activităților prin intermediul dronelor este mai convenabilă și mai economică decât prin intervenție umană

2 Optimizarea timpului

Timpul necesar pentru a efectua o activitate cu ajutorul dronelor este semnificativ redus

3 Optimizarea planificării

Dronele facilitează o mai bună planificare, deoarece imaginile aeriene oferă o vedere de ansamblu asupra zonei

4 Accesibilitate maximă

Dronele pot accesa mult mai ușor zonele greu accesibile sau pot pătrunde în cele neaccesibile omului

5 Costuri scăzute de operare

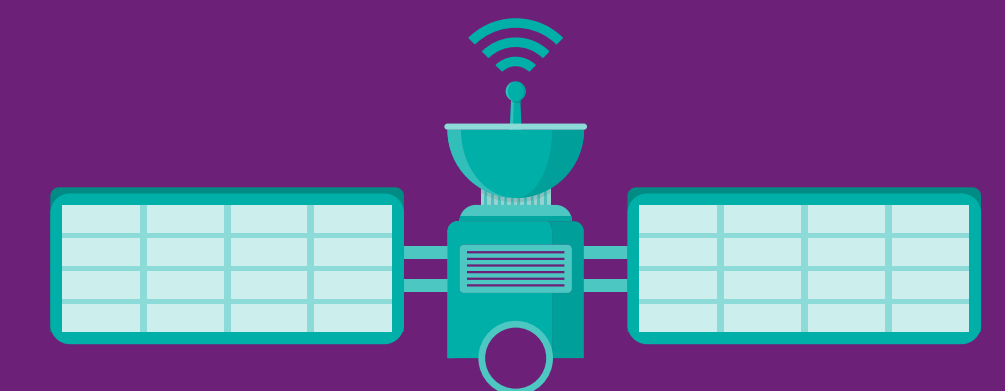
Utilizarea dronelor în mod strategic poate reduce costurile operațiunii

6 Gamă largă de produse

Dronele sunt disponibile în diferite forme, dimensiuni și o gamă largă de prețuri în funcție de necesitate și utilizare

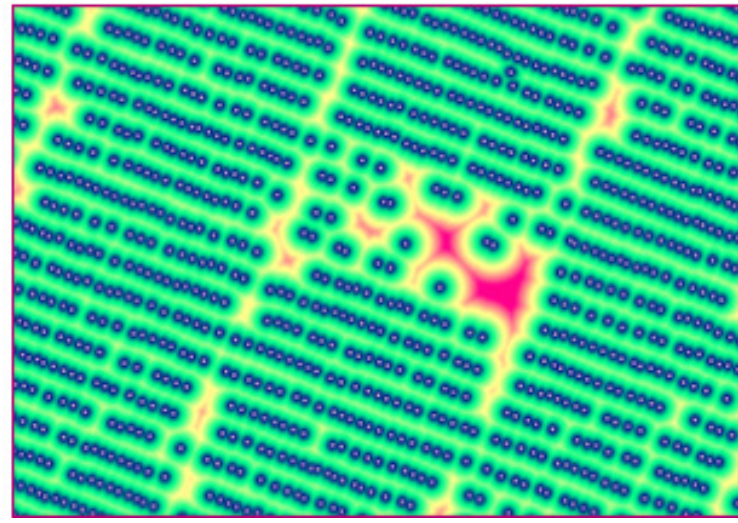
7 Mitigare riscuri

O activitate realizată de drone este mai puțin riscantă în comparație cu una realizată de un om, mai ales atunci când vine vorba de înălțimi



Exemple de analize

Numărare standard



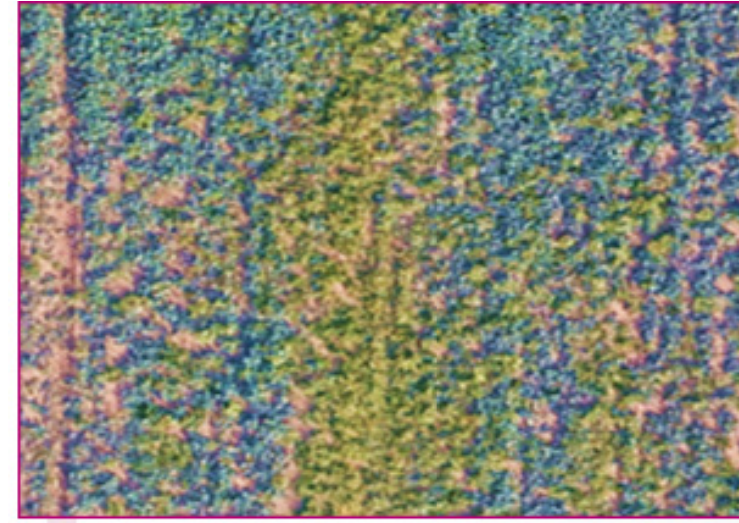
Utilitate

Numărare plante pe hectar și comparare cu valori estimate.

De ce?

Măsurăți calitatea însămânțării, estimați pierderile, luați în considerare oportunitatea de reînsămânțare, evaluați daunele sau determinați potențialul de recoltare.

Analiza buruienilor



Utilitate

Determinare procent și zone infestate cu buruieni.

De ce?

Îmbunătățiți utilizarea erbicidelor și creșteți eficiența tratamentului chimic. Se aplică local pentru a evita pierderile. Necesită inspecție în teren pentru identificarea tipului exact de buruienă.

Exemple de analize

Analiză dăunători



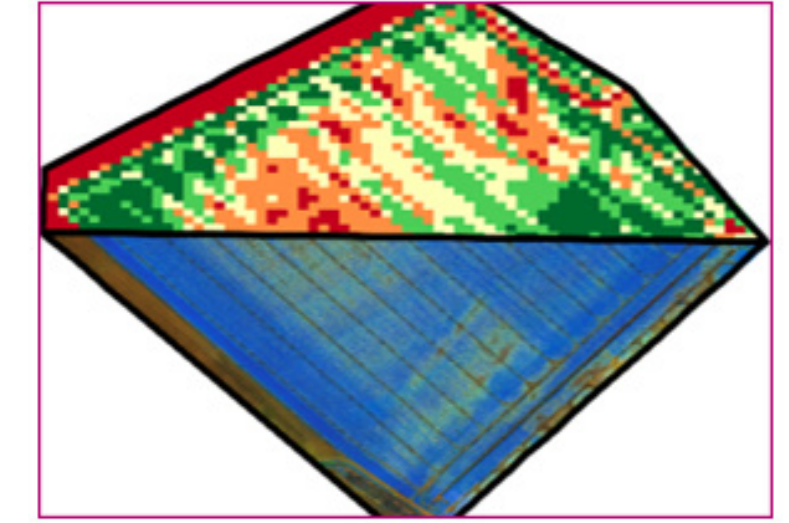
Utilitate

Determinare procent și zone infestate cu dăunători.

De ce?

Îmbunătățiți utilizarea insecticidelor și creșteți eficiența tratamentului chimic. Se aplică local pentru a evita pierderile. Necesită inspecție în teren pentru identificarea tipului exact de dăunători.

Rată variabilă de aplicare



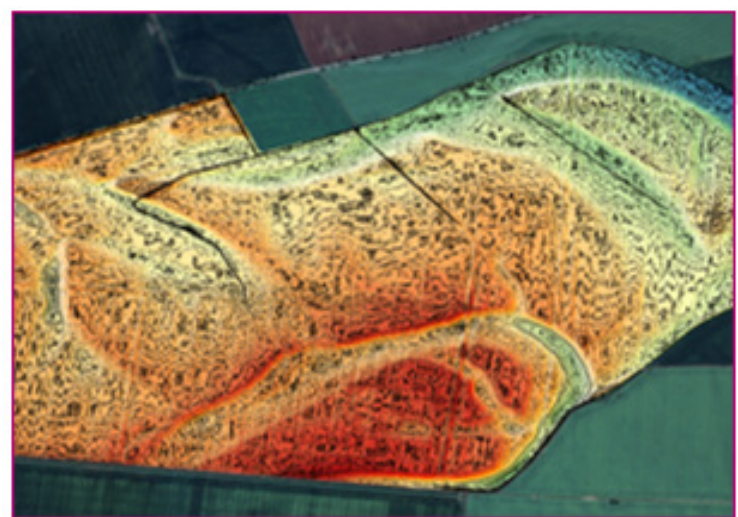
Utilitate

Crearea unor zone de management ale unui câmp în care ar trebui să se aplice diferiți nutrienți.

De ce?

Facilitează aplicarea variabilă a tratamentelor pe baza capacității plantelor de a absorbi mai mulți sau mai puțini nutrienți. Ajută la optimizarea producției de culturi.

Profil de elevație



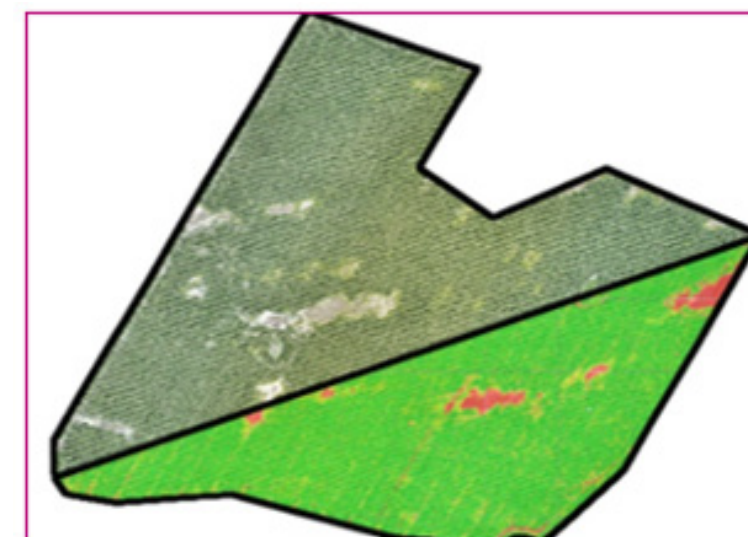
Utilitate

Determinare profilului de elevație cu o acuratețe de până la 10 cm.

De ce?

Pregătiți terenul înainte de însămânțare, evitați băltirea sau creați un sistem de drenaj în direcția corectă.

Analiza bolilor



Utilitate

Determinare procent și zone infestate cu boli.

De ce?

Îmbunătățiți utilizarea fungicidelor, creșteți eficiența tratamentului chimic. Se aplică local. Evită pierderile. Necesită inspecție în teren pentru identificarea tipului exact de boală.

Propuneri de analiză în funcție de sezon

Culturi de iarnă (grâu, rapiță etc.)

Perioada de zbor	Tip de analiză	Aplicabilitate
Sfârșit de octombrie, noiembrie	Profil de elevație	Diferențe de nivel. Zone susceptibile la stres hidric și băltire, care necesită sisteme de denaj sau canale de scurgere.
Sfârșit de toamnă sau primăvară	Numărare standard	Numărul de plante răsărite și compararea cu densitatea de la semănat. Ajută la luarea deciziei de păstrare a culturii sau înlocuire cu o altă cultură (de exemplu: porumb, floarea soarelui).
Sfârșit de toamnă sau primăvară	Analiza buruienilor	Procent și zone de infestare cu buruieni.
Sfârșit de toamnă sau primăvară	Analiza stresului (dăunători sau boli)	Sănătatea plantelor: analiza dăunătorilor sau a bolilor.
Primăvară	Rată variabilă de aplicare	Aplicarea automată de pesticide sau nutrienți într-o anumită zonă, pe baza datelor colectate de senzori, hărți și GPS. Rata variabilă de aplicare generată cu ajutorul dronelor poate fi utilizată pentru a crește sau a reduce cantitatea de pesticide în funcție de nevoia reală.

Culturi de primăvară (porumb, floarea soarelui etc.)

Perioada de zbor	Tip de analiză	Aplicabilitate
Februarie, martie	Profil de elevație	Diferențe de nivel. Zone susceptibile la stres hidric și băltire, care necesită sisteme de denaj sau canale de scurgere.
Iunie	Numărare standard	Numărul de plante răsărite și compararea cu densitatea de la semănat. Ajută la luarea deciziei de însămânțare sau nu a zonelor fără plante (în caz de răsărire neuniformă).
Iunie	Analiza buruienilor	Procent și zone de infestare cu buruieni.
Iulie	Analiza stresului (dăunători sau boli)	Sănătatea plantelor: analiza dăunătorilor sau a bolilor.



Richard Perrin

Partener,
Head of Advisory,
KPMG în România
rperrin@kpmg.com



Andrada Iliescu

Director,
Advisory
KPMG în România
andradailiescu@kpmg.com



Ciprian Iorga

General Manager,
Professional Drone Inspections | Skyline Drones
ciprian.iorga@skylinedrones.ro

KPMG in Romania

DN1, Sos. Bucuresti - Ploiesti
No. 69 – 71, P.O. Box 18 - 191
Bucharest, 013685

kpmg.com/socialmedia



Toate informațiile prezentate au un caracter general și nu sunt destinate a se adresa condițiilor specifice unei anumite persoane fizice sau juridice. Deși încercăm să furnizăm informații corecte și de actualitate, nu există nici o garanție că aceste informații vor fi corecte la data la care sunt primite sau că vor continua să rămână corecte în viitor. Nu trebuie să se acționeze pe baza acestor informații fără o asistență profesională competentă în urma unei analize atente a circumstanțelor specifice unei anumite situații de fapt.

Numele KPMG și logoul KPMG sunt mărci înregistrate utilizate sub licență de firmele membre independente ale organizației globale KPMG.

© 2021 KPMG România S.R.L., o societate cu răspundere limitată de drept român, membră a organizației globale KPMG, compusă din societăți membre independente afiliate KPMG International Limited, societate privată engleză cu răspundere limitată la garanții. Toate drepturile rezervate.