

Переклад статті:

<https://www.virgin.com/virgin-unite/business-innovation/i-was-first-farmer-us-use-drone>

Я був першим фермером у США, який почав використовувати дрони на полі

Від коней до дронів. Роберт Блейр, фермер із Айдахо, розказує про лосів, хірургічне землеробство та майбутнє галузі



Зліва: мій дідусь Рейнгард Вілкін, оре поле кіньми у 1920-х рр.;

Зправа: гусеничний трактор з бобовим культиватором попереду, у 1930-х рр.;

Зправа посередині: моя мати Марга Вілкін Блейр, обробляє боби на Farmall M, у 1950-х рр.;

Нижче справа: Роберт Блейр на Case 2470, обробляє горох дисками, у 1970-х;

Нижче зліва: Ділон Блейр на John Deere 8520T, боронить стерню землі, у 2010-му р.;

Посередині: мій син Логан Блейр з гексакоптером, у 2013-му р.

Фото надано Робертом Блейром.

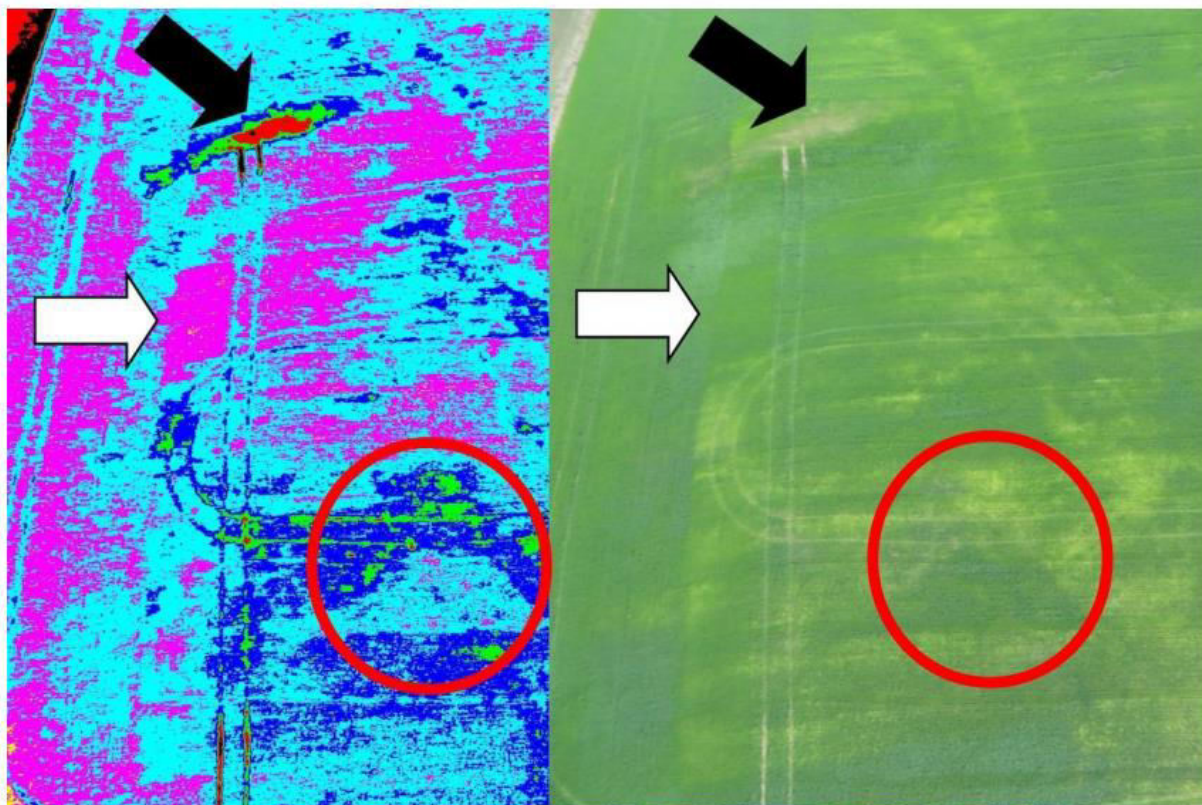
Є дуже мало моментів часу, в які людина може допомогти вплинути на майбутнє індустрії, яку вона любить. Землеробство – це моя індустрія. Такі технологічні досягнення промислової революції, як плуг John Deere’а, жнивarka McCormick’а, **коттон-джин**¹ Еллі Уітні, та техніка розведення Нормана Борлауга, яка розпочала зелену революцію, - є основою сьогоденного землеробства.

¹прим. пер.: механізм для обробки бавовни

Сьогодні ми перебуваємо в інформаційному столітті, а безпілотні авіаційні системи (БАС) – це ще один прогрес, який може позитивно вплинути на землеробство. Можливості для отримання інформації справді допомагають фермерам та ранчерам краще розуміти свою діяльність, щоб зробити більш обґрунтовані управлінські рішення.

Нашу ферму було засновано у 1903-му році, - того ж року брати Райт здійснили свій перший вдалий політ. Сто років потому я маю трактори, які рухаються самі, можуть належним чином застосувати вхідні дані до конкретних дялінок, а очі в небі допомагають контролювати посіви під час вирощування врожаю. Як стверджувала стара реклама, «Ми пройшли довгий шлях, друже».

Мій шлях до точного землеробства почався у 2003-му році з використання **КПК**¹ з проводом, під’єднаним до невеликого GPS-приймача, щоб робити просту топографічну зйомку. Зараз ми використовуємо наші смартфони із вбудованими GPS та додатками, які є набагато складнішими, зручнішими для користувача та функціональними, щоб не тільки збирати дані, але й дистанційно контролювати системи зрошення.



На цих двох фото зображено одне й те ж поле; праворуч, - оригінальне RGB-зображення, а ліворуч – додано псевдоколір, для виділення. Білі стрілки – це однакові області в кожному зображенні, та вказують на блок шириною в 14 метрів, де машина для внесення добрив була включена / виключена належним чином. Я використовую це для цілей керування / навчання.

¹*прим. пер.:* ручний цифровий пристрій

Чорні стрілки вказують на круту ділянку, яка є дуже неглибоким, кам'янистим ґрунтом, який нічого не виробляє, незалежно від того, що з ним роблять. Червоне коло показує ділянку, де темнозеленому кольору RGB відповідає світло-блакитний, в якому рівень азоту, що виходить взимку, був достатнім. Зелений, червоний та темно-блакитний кольори на зображенні зліва – відповідають жовтому, світло-зеленому та коричневому кольорам на зображенні зправа, - там, де є потреба в азоті.

Фото надано Робертом Блейром.

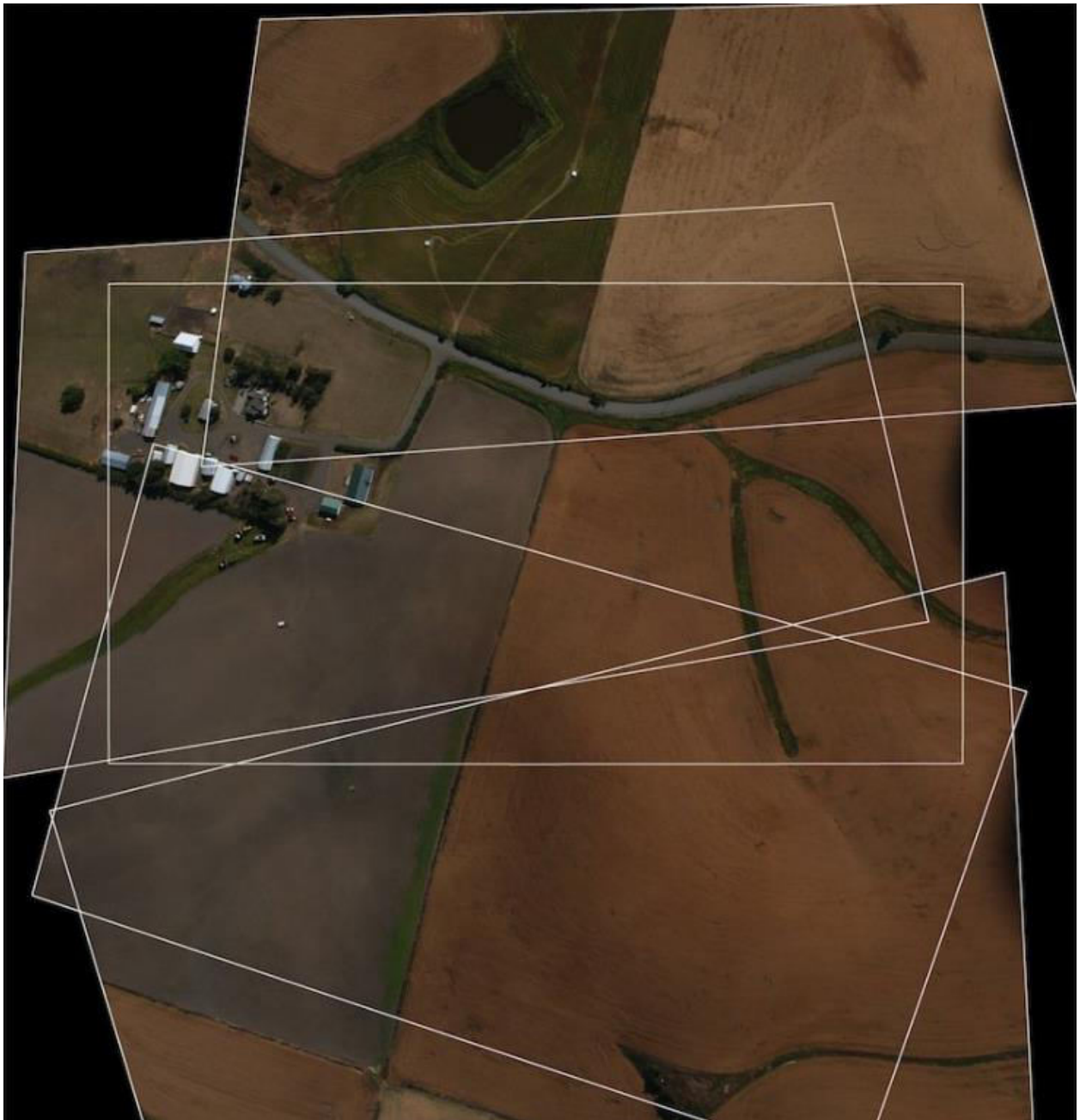


Фото надано Робертом Блейром

У 2004-му році я виконав перевірку врожайності на комбайні. Він складається з комп'ютера в кабіні, з різними датчиками в машині та навколо неї, для збору висоти, температури, вологості врожаю, врожаю на ходу тощо. Це велика кількість інформації, але ж це – реактивні дані. Це означає, що врожай – дозрів, щоб бути зібраним, й я більше нічого не можу зробити, щоб вплинути на результат **вегетації**¹.

У 2006-му я взяв на озброєння точне землеробство, коли став першим фермером у США, який володіє безпілотними технологіями, та використовує їх. Так само, як мій шлях у точному землеробстві, тоді було багато кам'яних доріг на перешкоді, та уроків, яким довелось навчитись. Важко перебувати на «передній межі» промисловості.

З прогресом безпілотних апаратів та інших агрокультурних технологій, ми перевершили точне землеробство, і зараз знаходимося на ранній стадії хірургічного землеробства. Що я думаю про це,

- через прогрес в технологіях ми можемо зробити ще кращу роботу в керуванні нашими ґрунтами, сівбою, та іншими ресурсами для більш точних рівнів.

Щоб бути такими ж добрими, як і наші батьки, ми повинні бути кращими, - наслідування не є учнівством.

- Венделл Філіпс

¹прим. пер.: зростання врожаю



Лось пошкоджує горох – стрілки вказують на пошкодження гороху там, де лось прилягав. Ви також можете побачити прокладені стежки в різні напрями через поле вздовж рядків насіння гороху.

Фото надано Робертом Блейром

Безпілотні технології радикально змінюють гру. Вони можуть збирати дані протягом усього вегетаційного періоду, тому прийняття управлінських рішень може бути прийняте під час потреби поливу (я - фермер із сухих земель, і покладаюся виключно на дощ), потреби в добривах у певних районах, проблеми з рослинами, які потребують лікування, або інших аномалій, які пізно

проявляються. Краща частина того, що я зараз маю, - це координати для фізичної відмітки цільових ділянок, й це робить кращим використання мого часу.

Проте, безпілотні технології є настільки добрими, як й інше обладнання для точного землеробства на фермі. Якщо на тракторах немає комп'ютерів, або немає контролерів на обладнанні, зібрані дані безпілотними технологіями - це лише хороша загальна інформація без прямого застосування... просто, красиві картини. Крім того, без моніторингу врожайності, зображення, зроблені протягом вегетаційного періоду, не можуть бути кількісно визначені, щоб дізнатися, наскільки доброю була наша стратегія управління.

Я використовував дані, зібрані безпілотними технологіями для різних речей: щоб показати пошкодження посівів дикими тваринами, щоб побачити, як далеко поживні речовини з коров'ячого гною подорожують з зимових районів годування, щоб виявляти шкідливі ділянки, та для уроків управління на робочому обладнанні. В основному, я хочу зібрати якомога більше даних, щоб, коли настане час, розробити нове програмне забезпечення та системи; я маю вдосталь історичних даних за багато років, щоб мати змогу робити прогнози.

Щоб бути успішним, **сільське господарство та наші міські родичі¹** повинні **відкинути вказівні пальці²** і працювати разом. Фермери та ранчери є **зеленими³**, і ми можемо використовувати технології, щоб не тільки це довести, але й зробити краще. Але нам потрібна допомога бізнес-індустрії за межами нашої **пісочниці** для створення технологій і рішень, зосереджених на величезних агрономічних знаннях, які фермери отримали за роки роботи і любові до землі.

¹прим. пер.: **поки що не зміг правильно перекласти цей вислів**

²прим. пер.: **поки що не знайшов смислу цього висловлювання... може, мається на увазі, «відкинути лінь, та взятися до праці»...**

³прим. пер.: **взагалі, там слово *sustainable*. Але, поки що не знаю, як правильно його перекласти...**



Моя фото з БПЛА, котрий я сам спроектував та побудував. Він має півтора метри довжини, розмах крила – майже три метри, та важить приблизно три кілограми з батареями та камерами.

Фото надано Робертом Блейром

Безпілотні технології є справжньою еволюцією в історії землеробства, й це може допомогти нашій індустрії відповідально підійти до величезного виклику, щоб прогодувати 9 мільярдів людей у 2050-му році.

Сільськогосподарські угіддя споживаються людьми для подальшого життя. Використання води стає обмеженим. Ресурси вичерпуються. Технологія високоточного землеробства та безпілотні технології відіграватимуть важливу роль в успішному розвитку землеробства. Але нам потрібна допомога за межами нашої галузі.

Так, ледь не забув; фермери - молоді серцем, та просто - великі діти, які й досі грають в багнюці... тільки з більшими іграшками та новими безпілотними технологіями!

- Роберт Блейр – фермер четвертого покоління з північного центрального штату Айдахо, який керує майже шістьма сотнями сухоземельних гектарів пшениці, ячменю, гороху, сочевиці, нуту, люцерни, та корів.

Ферма розташована на краю пагорбів Палуса і недалеко від його рідного університету Айдахо, де отримав ступінь бакалавра наук у сфері сільського господарства. Роберт також є нинішнім президентом Асоціації виробників зерна Айдахо, колишнім головою Національної асоціації виробників пшениці (NAWG) науково-технічного комітету, та головою Спільного біотехнологічного комітету США з пшениці / (NAWG).