

Drón a szénakazalban,

avagy egy földmérő földet lát közelről.
(Kevésbé tudományos történet.)



A földművelés és én, avagy mit keresek én a mezőgazdaságban?

Földműves családból származom, ennek ellenére nem igazán érdekelt a földművelés (szerintem vagyunk így egy páran), ebből fakadóan, amikor lett volna lehetőség - a kárpótlás során - nem kárpótlási jegyeket vettem, hanem geodéziai eszközöket, (terepjáró, GPS, műszerek, számítógépek). Ez lehetett életem egyik baklövése?



A szeszfőzde

Később ingatlan spekulációs célból (jó lesz az még valamire) vettem egy üzemi területet, egy 400 m²-es csarnokot (volt lakatosüzem) és egy 300 m² volt varroda épületet. 2014-ben a varroda épületből alakítottam ki az Aranyos Pálinkagyár lepárló üzemet (szeszfőzdet) a helyi igények kielégítése és újabb anyagi haszonszerzés céljából.



Az örökség..

Édesapámtól örököltem néhány ha szántót, amiből 2 ha-t elcseréltem a volt Lenin Tsz által 1960-62 körül telepített Kieffer körte ültetvényre annak érdekében, hogy a szeszfőzde szezonális működését kicsit meghosszabbítsam a kereskedelmi pálinkafőzéssel.



Az
vég
mű
kita
201
201
bel
sze



Gépek..

Vontató



Munkagépek



De hol a drón?

- 2008 óta építek drónokat , és foglalkozom a drónokkal végzett térképezéssel. A mezőgazdasági hasznosításuk a 2014 évben került a látóterembe. Manapság drónok építésével már nem foglalkozom, mert a gyári berendezések olcsóbbak és használhatóbbak, de kisebb átalakításokat néha ezeken is végzek. (kamera csere, hatótávnyövelés stb.) Régóta keresem azt a berendezést, ami a megfelelő repülési teljesítménye mellett könnyen kezelhető, kevés alkatrészből áll és sérülés esetén olcsón pótolható.



Olcsó, de használható eszközök?

A megoldás

- Mindegy mi viszi fel a kamerát, csak hozza is vissza épségben.
- Nagyobb területet (100-200 ha) is be tudjon repülni
- Lehessen hatótávot növelni
- Kevés, könnyen beszerezhető alkatrészekből álljon
- Rendelkezzen repülést segítő berendezésekkel



Tehát kevés alkatrészből, kb 300-400 Eft és készen áll a feladatra.

- 1 FHD kamera
- 2 géptörzs
- 3 integrált vezérlő
- 4 akkumulátor
- 5 Mapir kamera
- 6 szárnyak
- 7 szervók
- 8 motor és légcsavar
- 9 kabin tető
- 10 távirányító
- 11 tablet
- 12 Wifi antennák a géptörzsben



Alap tulajdonságok

Könnyű 1.1 kg (extrudált polipropilén EPP hab és szénzálalas cső)

1280 kv motor, (benne az ultrahangos magasságmérő, és az optikai áramlás érzékelő, 1 akkumulátor, kábelek

A szervók a testben rejtve, a pitot cső a gép tetején (gumi nem törik)

C.H.U.C.K vezérlő: benne az ultrahangos magasságmérő, és az optikai áramlás érzékelő, légsebesség érzékelő,

GNSS vevő: GPS + GLONASS, 3-tengelyes giroszkóp, 3 tengelyes gyorsulásmérő

- Dual Core A9 processzor
- Belső flash memória: 32 GB a log fájloknak és a videó és képfelvételeknek

Jól paraméterezett szoftver (LINUX alapú, nyílt forráskódú), minden egyben a telemetria, a GNSS vevő, és a video átvitel is. Beépített FHD videokamera (ez a gyenge pontja)

Automatikus fel és leszállás, 2 km a távirányító hatótávolsága ,RTH funkció, automatikus útvonal repülés

10 m/sec (36 km/óra) sebességű repülés lehetősége. (fényképezéshez ideális)

Gyári akkumulátorral a repülési idő kb 45 perc (szélcsendes, normál időjárási viszonyok mellett)

Bővíthetőség

Hatótáv növelés 4G/LTE modem segítségével, korlátlan távolságra a lefedettség függvényében.

Akkumulátor kapacitás növelés, kb. 2 óra repülési idő.

PPK rendszer telepítése a Mapir Ublox GNSS helyett.

Hogyan használom?



Mik a lehetséges alternatívák?

Repülőeszköz

DJI sorozat

senseFly eBee

Repülésvezérlés, feldolgozás

Pix4d fields

Agisoft Photoscan

Felhő alapú feldolgozás és elemzés

Drone Deploy

Pix4d Cloud

AgronMapper (magyar!)

Mi a felhő alapú adatfeldolgozás és elemzés hátránya?

Az okos vontatók, célgépek, munkagépek online kapcsolatban vannak a gyártó szerverével, folyamatosan, percenként több ezer adatot továbbítanak a fogadó eszközökre a gépek állapotáról, a talajszerkezetről, nedvességtartalmáról, a sofőr mentális állapotáról stb..

A felhő alapú feldolgozó szoftverek arra vállalnak garanciát, hogy a felhasználók által feltöltött adatokat nem adják tovább harmadik személynek, szervezetnek, de az adatokból levonható következtetésekről nem esik szó.

A gazdáknak különböző inputanyag és növényvédőszer gyártók felhő alapú agrár management szoftvereket kínálnak ingyenesen, vagy nagyon olcsón, ahol ők a tanácsadásért cserébe feltöltik a gazdálkodási adataikat, hol, milyen talajon, milyen vetőmagból, milyen gépekkel, vegyszerekkel, milyen hozammal, milyen rezsivel termeltek.

Már a termés betakarítása, piacra kerülése előtt olyan információkat szolgáltatnak ismeretlen tulajdonosú szervezeteknek, amiből nagy magabiztossággal meghatározható a várható hozam, minőség, ezáltal könnyedén alakítható a felvásárlási ár, a vegyszerek, műtrágyák, gépek ára.

Biztos jó ötlet kiadni minden adatot?

Mi lehet a megoldás?

Nemzeti Agrárgazdasági Kamara a legmegfelelőbb szervezet ennek létrehozására és üzemeltetésére mert a gazdák finanszírozzák, de EU-s és állami hozzájárulás is szükséges a kialakításához és üzemeltetéséhez.

Köszönöm a figyelmet!

