

## Az Interspect digitális légi mérőkamera család

Bakó Gábor ( Szent István Egyetem, Növénytani és Ökofiziológiai Intézet)

Az interspect légi mérőkamera sorozatnak ez idáig négy típusa készült el, ezen belül további három változat látott napvilágot. Az IS3-al már multispektrális légi fényképezést lehetett végezni, hiszen a három érzékelőről összesen hat csatornát olvasott ki. Ezeknek a spektrális érzékenysége 400 – 1100 nm között variálható. A közeli infravörös és valószínűs felvételek szinkronizálását, a kamerából származó hatcsatornás légifelvételek fotogrammetriai feldolgozását (térségi vetületbe illesztését) a kalibrációs függvények és a geodéziai úton felmért terepi kapcsolópontok segítik elő. A Kamera belső tájékozási adatai a geometriai, spektrális, kromatikus kalibrációk sorozatával előállított függvényekből állnak rendelkezésre. A kalibrációt egy objektív le és visszaszerelése során is újra elvégezzük. A szigorú minőségi követelmények, és a külső tájékozási adatokhoz tartozó információk pontossága (a kamerarendszer a gps és tájolási berendezései által minden egyes képhez koordinátákat, magasságot és elfordulás adatokat rendel), valamint a terepen gyűjtött kapcsolópontok minősége szavatolja az előállítható ortofotók pontosságát. Az IS 3 legnagyobb előnye, kis mérete (720 x 300 x 210 mm) korlátozó tényezővé vált a kísérleteink szempontjából.

Az IS 4 nagyobb méretű (470 x 388 x 310 mm), alap változatában szintén három fényutas rendszer. A negyedik kamera már nem csupán a látható és a közeli infravörös tartományban, de az elektromágneses spektrum ultrabolya tartományában is rögzíti a felvételeket, 356 – 1100 nm spektrális átfogásra képes. Egyik modifikációja akár 16 feladattól függően beállított csatorna szimultán rögzítését is lehetővé teszi, a másik subpixeles terepi felbontással képes hat csatornán rögzíteni a tetszőlegesen megválasztott spektrális tartományokon, míg egy másik 60 megapixeles felbontású színes és infravörös légifelvételeket rögzít, és a felbontása modulárisan akár 400 megapixelig kiterjeszhető.

A sorozat 2009-ben 1,8 cm terepi felbontással, majd 2012-ben 0,5 cm terepi felbontással döntötte meg a repülőgépes légifelvétel-térképezés világrekordját, de a részletesség mellett inkább a sebességi előnye kiemelkedő, hiszen hagyományosnak mondható 10 cm terepi felbontású ortofotó mozaikhoz 1000 m terepfelületi repülési magasságból akár 2000 km/h repülési sebesség mellett is képes volna 65% átfedéssel biztosítani a légifelvételeket. Természetesen ilyen sebességű repülőeszköz nem áll rendelkezésre, de a fejlesztés így is rendkívül meggyorsítja a multispektrális légi távérzékelés folyamatát. A megvilágítás, napállás, és egyéb légköri tulajdonságok kevésbé változnak meg a gyorsabb térképezés miatt, így a légi-térképek egységesebb minőségűek, könnyebben kiértékelhetőek.