

oblačnosti) manjije nego pri snimanjusatelita ili aviona, jer je senzor bliže površini koju snima.

Nedostaci tehnologije snimanja dronom se ogledaju u ograničenim mogućnostima kada postoji potreba za informacijama sa većih površina. Bepilotne letelice koje se koriste u poljoprivedi su najčešće manjih dimenzija i pogone se preko punjive baterije koja ima ograničen kapacitet. Takođe, za mapiranje veće površine potrebno jepreklapanje velikog broja pojedinačnih slika kako bi se dobila celina ili tzv. ortomozaik/ortofoto. Pravilno preklapanjefotografija je uslov za precizni ortomozaik, što zahteva stabilnost letelice kako bi se sprečile greške i zamućenost, koji nastaju kao rezultat razlike u osvetljaju i destabilizaciji slike (Ivošević *et al*, 2015).



a)



b)

Slika 1.22. Letelica u obliku fiksnog krila (a) i sa rotacionim elisama (b)

Bepilotne letelice u poljoprivedi se mogu podeliti prema konstrukciji na dve osnovne kategorije: roto-koptere i letelice sa fiksnim krilom. Njihove dimenzije i mase variraju u značajnom opsegu od svega 200 g do superteških od 2.500 kg, odnosno dometa leta od 5 km do 1.500 km. Bepilotne letelice tipa fiksnog krila (slika 1.22a) zahtevaju određeni prostor za poletanje i sletanje, ali zahtevaju manje energije za prenos jedinične težine tereta i sposobne su da pokriju veće teritorije. Njihova mana se ogleda u tome što ne mogu da lebde u mestu, jer da bi održale visinu moraju da se kreću konstantno. Kod letelica sa elisama (slika 1.22b) ne postoji ovo ograničenje, što ih čini idealnim za nadzor sa velikom preciznošću. Takođe, roto-kopteri mogu poletati i sletati vertikalno sa bilo kog lokaliteta. Ne zahtevaju dodatni slobodan prostor ili početni zalet. Nedostatak im je manja autonomija leta zbog veće potrošnje energije, pa samim tim i manja pokrivenost terena. Naročitu pažnju i popularnost zadobijaju tzv. VTOL sistemi (letelice sa vertikalnim poletanjem i sletanjem) koji predstavljaju kombinaciju fiksnog krila i roto-koptera (slika 1.23). Ovi dronovi su prilagođeni za pokrivanje većih teritorija, a imaju mogućnost vertikalnog poletanja i sletanja pomoću propelera koji su smešteni na prednjoj i/ili zadnjoj strani letelice. Oni poleću vertikalno, a kada dostignu odgovarajuću visinu, postavljaju se u poziciju za horizontalni let. Prilikom sletanja proces se odvija obrnutim redosledom.