

Sistem za praćenje uzgoja biljaka

Članovi tima:

- Vladimir Gološin SV 2/2020

Motivacija:

Vođenje čak i male bašte ili njive može da bude zbunjujuć proces. Postoji mnogo različitih vrsta voća i povrća koje se uzgajaju, a svaka od njih ima različite potrebe i načine uzgoja. Ovaj sistem bi mogao da pomogne korisnicima da bolje organizuju rad na njihovoj njivi ili bašti, kao i da im pruži alate za pregled isplativosti uzgoja i prodaje. Postoji dobar broj materijala i saveta u vezi uzgoja na internetu ali većina njih nisu interaktivni sa korisnicima, već samo postavljeni na čitanje po želji, što može dovesti do toga da ljudi odustanu od uzgoja jer deluje isuviše komplikovano.

Pregled problema:

Sistem pruža pomoć pri radu sa različitim vrstama žitarica, voća i povrća kroz sve njihove faze: sađenje, rast, prikupljanje i prodaju. Korisnik može da dobije instrukcije kada i kako da posadi biljke, koje radnje treba da primeni nad njima (npr. đubrenje, orezivanje) tokom vremena kako bi optimalno rasle i kada i kako da ih sakupi. Ako korisnik prijavi bolest biljke, sistem može ponuditi preporučene akcije. Sistemu pristižu vremenske prilike za svaki dan kako bi znao da preporuči potrebne radnje u slučaju vremenskih nepogoda ili suša. Finalno, korisnik može da naznači da je sakupio plod i za koju cenu ga je prodao. Sistem pruža izveštaje o radu i profitabilnosti uzgoja kao i izveštaje o vremenu.

Metodologija rada:

Podržane biljke

Sistem podržava rad sa sledećim biljkama:

- Luk
- Pasulj
- Paradajz
- Krompir
- Tikvica
- Kukuruz
- Višnja
- Jabuka
- Šljiva
- Lubenica
- Grožđe

Ulazi u sistem

Korisnik može uneti sledeće informacije u sistem:

- Koju kulturu želi da posadi
- Koju kulturu je posadio i koliko metara kvadratnih u slučaju jednogodišnjih biljaka, koliko je koštalo seme
- Koje drveće je zasađeno u slučaju praćenja drveća (već postoji u bašti)

- Da se pojavila bolest na biljkama ili je pod pretnjom od insekata
- Da je primenio akciju nad biljkom (primena pesticida, đubrenje, orezivanje, zalivanje) i koliko je to koštalo
- Da je bolest ili pretnja uklonjena
- Da je dati uzgoj propao
- Da je plod sakupljen
- Da je plod prodat

Sistemu takođe pristižu i ove informacije:

- Temperatura vazduha i količina padavina za dati dan

Izlazi iz sistema:

Sistem na osnovu podataka može dati sledeće izlaze:

- Kada i kako treba posaditi datu kulturu (kao odgovor na „koju kulturu želi da posadi“ iz ulaza u sistem)
- Koje akcije treba da se odrade nad kulturom
- Kada i kako sakupiti plod biljke
- Preporučenu otkupnu cenu kako bi se ostvario profit
- Izveštaji o profitabilnosti i vremenu

Baza znanja:

Količine padavina

Sledi lista optimalne nedeljne količine padavina za svaku od biljaka:

- Luk: 25 mm
- Pasulj: 25 mm
- Paradajz: 30 mm
- Krompir: 20 mm
- Tikvica: 25 mm
- Kukuruz: 30 mm
- Višnja: 20 mm
- Jabuka: 25 mm
- Šljiva: 25 mm
- Lubenica: 35 mm
- Grožđe: 30 mm

Akcije nad biljkama

Sledeće akcije mogu biti primenjene nad svim biljkama:

- Navodnjavanje (jedan dan)
- Đubrenje
- Uklanjanje korova
- Primena zaštite

Sledeće akcije su posebne za date biljke:

- Orezivanje – grožđe, višnja
- Zagrtanje - krompir
- Podvezivanje – paradajz
- Krečenje stabla – višnja, jabuka, šljiva