

## УВОД

У овом раду обрађена је база података узгоја воћа. Рад је сачињен под окружењем *MS Access 2010*. Ово окружење је одабрано јер у себи садржи алатке за израду саме базе података (енглески: *database*) као и за израду корисничког окружења. *MS Access* је широко распрострањен и доступан великом броју корисника, а сви подаци су смјештени у једном спису (енглески: *file*), а не као код других окружења гдје је смјештање извршено у више списка.

Наравно, не треба заборавити ограничења количине података код *MS Access*-а. Како за сам опис воћњака и радова у њему није потребна огромна количина података то је се *MS Access* показао као прикладано окружење. Уколико временом база података надрасте могућности *MS Access*-а могуће је извршити њено пресликавање у *MS SQL SERVER*.

У раду сам за енглеске ријечи користио слободан превод ријечима из изворног српског језика, а да не би било забуне енглеске ријечи сам наводио у заградама.

**Зашто је одабран узгој воћа?** Познато је да Република Српска обилује мноштвом пољопривредног земљишта које је могуће искористити за подизање воћњака. Многа имања остају запуштена због масовног пресељавања становништва у градове. Када би један дио неискориштених пољопривредних површина био претворен у воћњаке дошло би до samozapoшљавања великог броја људи. Волио бих да овај мој рад буде мали допринос развоја воћарства у Српској. Ја посједујем мали воћњак на коме провјеравам искуства и знања стручњака и воћара.

У називу рада поменут је информациони систем узгоја воћа. Ово помињање је извршено управо због сложености самог узгоја воћа који није могуће представити само једном базом података. Дакле, у овом раду је обрађена само једна од база података у ИС узгоја воћа, а дио назива рада „у ИС узгоја воћа“ упућује да је ова база података само дио овог информационог система. Израда цијелог ИС узгоја воћа превазилази оквире овог рада и није обрађена овим радом. У овом раду само ће бити споменуте могуће базе података које би биле саставни дио ИС узгоја воћа.

## Главно питање у раду

**Да ли је могуће неке од основних радњи узгоја воћа пресликати у релациону базу података кроз радно окружење *MS Access 2010*?** Ово је основно питање на које овај рад даје одговоре. На који начин је пресликавање воћарских послова у *Top-desk* релациону базу података могуће?

## Циљ и предмет рада

Предмет рада је израда *Top-desk* релационе базе података која обухвата основне воћарске дјелатности. За радно окружење израде ове релационе базе података одабран је *MS Access 2010*.

Циљ истраживања у овом раду је израдити употребљиву *Top-desk* релациону базу података у којој су обухваћене основне радње узгоја воћа: заснивање воћњака, одржавање воћњака, берба и продаја воћа.

## Основна тврдња доказана у раду

Основна тврдња претпостављена у овоме раду, а касније и доказана, је: „могуће је неке основне радње узгоја воћа (заснивање воћњака, одржавање воћњака, берба и продаја воћа) пресликати у употребљиву *Top-desk* релациону базу података израђену под окружењем *MS Access 2010*.

## Поступци примјењени у раду

Први кораци у истраживању су представљали проучавање обимних садржаја стручних књига из области воћарства. Водећа замисао у поступку проучавања узгоја воћака је пронаћи заједничка обиљежја за мноштво воћних врста и подврста које је могуће узгајати на простору Републике Српске. Посједујем мали воћњак у коме су засађене многе воћне врсте и подврсте. Прије писања овога рада са задовољством сам прочитао и проучио књиге наведене у поглављу „*Кориштени извори*“. Редовно посјећујем страницу за дописивање у пољопривреди: <http://poljoinfo.com/forum.php>. Пратим и дешавања на званичној страници Пољопривредних саветодавних и стручних служби Србије: <http://psss.rs>. Сво моје претходно наведено искуство и наведене склоности су знатно олакшале поступак издвајања заједничких обиљежја воћних врста.

Следећи поступак обухватао је израду зависности међу заједничким обиљежјима и њиховом пресликавању у табеле. У овом поступку је вршено пресликавање из ставрног узгоја воћа у законитости релационе базе података. Овај поступак је у себи садржавао низ мањих радњи. Овај поступак је захтјевао много пажње и темељитости. Неопходно је било задовољити следећа правила у изради базе података:

- Одстрањивање низова које се понављају,
- Одстрањивање сувишних података,
- Одстрањивање стубаца које не зависе од главног кључа,
- Не чувати израчунате податке у табелама,
- Издвајање вишеструких зависности.

Наредни поступак је обухватао провјеру ваљаности у претходном поступку израде међузависности. Проучене су све табеле и њихове међузависности сходно нормалним формама. Неке табеле су подјељене на двије, а додате су и неке нове табеле. На крају овог корака ударени су темељи базе података.

После израде табела и њихових међузависности преликаних кроз стране кључеве приступио сам поступку попуњавања једног дијела базе подацима.

Након попуњавања базе одређеним подацима извршен је поступак израде образаца за унос података у табеле.

После израде образаца за попуњавање табела извршена је израда упита као и образаца за унос података који покрећу ове упите.

У следећем кораку извршен је поступак израде извјештаја.

На крају је урађен поступак израде главне управљачке плоче (енглески: *Main Switchboard*) и осталих управљачких плоча које садрже пречице за унос података у табеле, покретање упита и извјештаја. Постављена је и могућност отварања главне управљачке плоче при покретању базе података.

## РАЗМАТРАЊА РАДНОГ ЗАДАТКА

На први поглед израда базе података за узгој воћа изгледа једноставна. Многи би помислили да је довољно четири или пет табела и задатак је ријешен. Међутим, дубља разрада је показала да случај није тако једноставан.

Потребно је обухватити неколико цјелина узгоја воћа од којих се свака цјелина пресликава на по неколико табела, а свака табела треба да садржи по неколико поља. Уз све то требало је одредити мноштво међузависности. Неопходно је стварно окружење узгоја воћа прсликати у базу података.

Потребно је задовољити следећа правила у изради базе података:

- Одстрањивање низова које се понављају
- Одстрањивање сувишних података
- Одстрањивање стубаца које не зависе од главног кључа
- Не чувати израчунате податке у табелама
- Издвајање вишеструких зависности

## ТАБЕЛЕ

Базу података сачињавају следеће табеле:

- Берба
- Болести и штеточине
- Временске неприлике
- Врсте
- Врсте подлоге
- Заснивање воћњака
- Заштита
- Заштитна средства
- Земљиште
- Јединице мјере
- Катастарске општине
- Мјесеци
- Називи воћњака