

OPĆINA BELICA
Ulica kralja Tomislava 91a
40319 BELICA

**IZVJEŠĆE PROJEKTA
KONTROLA PLODNOSTI TLA
MEĐIMURSKE ŽUPANIJE
2017.**

OPĆINA BELICA

-IZVJEŠĆE-

LABOSAN d.o.o.
Rim 42, 10000 ZAGREB HRVATSKA
Tel. +385-1-4981-981
Laboratorij Virovitica
Matije Gupca 254, 33000 VIROVITICA, HRVATSKA
Tel. +385-33-840-138

1. O projektu i fazama provedbe

Projekt **Kontrola plodnosti tla**, provodi se na području Međimurske županije od 2014.godine. U njemu je dosad sudjelovalo 6 općina i 3 grada, prikupljeno je i obrađeno preko 1.200 uzoraka na otprilike isto toliko parcela, ukupne površine od 1.626,21 ha. **Općina Belica sudjeluje u projektu od 2014.godine i dosad je obrađeno 493 uzoraka tla.**

Ciljevi projekta su utvrđivanje plodnosti zemljišta, racionalizacija proizvodnje, očuvanje i popravak poljoprivrednog zemljišta, zaštita okoliša, povećanje prinosa i kvalitete proizvoda.

Projekt se provodio u sljedećima fazama: raspisan je javni poziv nakon čega su odabrani prijavljeni korisnici koji su zadovoljavali uvjete poziva. U sljedećoj fazi terenska služba tvrtke Labosan d.o.o. u dogovoru s korisnicima izvršila **uzimanje uzoraka**.

Uzorci su bili dostavljeni u Laboratorij Virovitica tvrtke Labosan d.o.o. i izvršena je **laboratorijska analiza** gdje su utvrđena **kemijsko-fizikalna svojstva** tla. Dobiveni podaci uz ostale indikatore bili su podloga za interpretaciju rezultata izraženi kroz **gnojidbene preporuke**. Osim gnojidbenih preporuka, izrađene su i **preporuke za agrotehničke mjere popravka tla**, ukoliko je za to postojala potreba. Gnojidbene preporuke i analitička izvješća poslana su korisnicima. Podaci obrađenih uzoraka uvršteni su u **skupnu interpretacijsku bazu i pedološke karte**, što se može koristiti kao podloga za daljna istraživanja i donošenje mjera u poljoprivrednoj politici.

2. Rezultati projekta

Na području Belica u 2017. godini prikupljena su i obrađena 93 prosječna uzorka tla na ukupno 88 parcela. U projektu je sudjelovalo 11 korisnika – poljoprivrednih proizvođača. Ukupna obradiva površina stavljena pod kontrolu plodnosti tla iznosila je 143,28 ha, a prosječna veličina analizirane parcele 1,63 ha.

U izvješću (Tabela 1.) iskazani su najvažniji prikupljeni podaci koji su rezultat obrade uzoraka: **pH – reakcija tla, humus, stanje hranjiva (dušik, fosfor, kalij) i relativna pogodnost tla kao ukupna ocjena plodnosti tla**

Tablica 1. Podaci o obrađenim uzorcima.

Općina Belica	pH	humus %	potreba P kg/ha	potreba K kg/ha	potreba N kg/ha	Relativana pogodnost tla %
Srednja vrijednost	4.15	1.95	54.73	113.05	91.63	49.04
Najmanja vrijednost	3.66	1.14	0.00	0.00	29.00	39.03
Najveća vrijednost	6.36	4.14	140.00	206.00	190.00	68.26

2016. prosjeak	4,01	1,69	38,85	110,99	98,41	45,23
2015. prosjeak	4,04	1,84	21,15	123,31	113,49	45,98
2014. prosjeak	4,14	1,62	35,29	99,67	106,33	46,13

3. Zaključak

Iz svih navedenih podataka koje smo dobili provedenim projektom moguće je zaključiti nekoliko stvari, ali uz određenu rezervu s obzirom na još ipak mali broj obrađenih uzoraka u odnosu na ukupno obradivu površinu u Općini Belica.

- a) **pH vrijednost tla** – indikator je kiselosti ili alkalnosti i ima značajan utjecaj na fizikalne, kemijske i biološke procese u tlu, ishranu biljaka i djelovanje gnojiva. Prosječna vrijednost svih obrađenih uzoraka iznosi **4,15**, najniža vrijedost je **3,66** a najviša **6,36**. **Iz ovih podataka (Tablica 1.) možemo zaključiti da je tlo na području Općine Belica i dalje jako kiselo i ograničavajući je faktor prinosa proizvodnje, ali i da je u 2017. utvrđen rast pH vrijednosti u odnosu na prošla razdoblja, što znači da agrotehničkom mjerom kalcizacije tla, koja se sve više primjenjuje, zaustavilo daljnje zakiseljavanje tla.** Zbog specifične situacije vezane uz pojavu krastavosti koja onemogućava primjenu kalcizacije uobičajenom praksom, potrebna su daljnja istraživanja koja će rasvijetliti taj iznimno ozbiljan problem.
- b) **humus ili organska tvar u tlu** – vrlo važan čimbenik plodnosti tla, utječe na sve procese u tlu posebno na biološku aktivnost. Prosječna vrijednost na temelju obrađenih uzoraka iznosi **1,94%**, čime tlo spada u **slabo humusna (1-3%)**. Rezultat takvog stanja u je uzgoj u monokulturi, odnošenje i spaljivanje žetvenih ostataka, nedostatak povezanosti stočarske i ratarske proizvodnje, itd. **U 2017. na temelju dobivenih podataka (Tablica 1.) možemo utvrditi da je došlo do blagog porasta organske tvari u tlu što je također pozitivan pokazatelj. Ovaj pokazatelj rezultat je primjene sideracije-zelene gnojidbe, koju sada primjenjuje većina poljoprivrednika na području Općine.** Kao mjere popravka također se preporučuje, međuusjevi, zaoravanje žetvenih ostataka, primjena organskog gnojiva
- c) **bilanca hranjiva** -zbog gnojidbe „*napamet*“ većina površina koja su bila pod kontrolom plodnosti tla pokazuju neizbalansirano stanje omjera hranjiva u tlu što također predstavlja ograničavajući faktor prinosa i kvalitete! **Preporuka proizvođačima da potrebu za dušikom, koja je utvrđena analizom primjenjuju u više navrata (npr. predsjetveno ili startno/prihrana), a potrebu za kalijem i fosforom u osnovnog gnojidibi (jesen/rano proljeće), korištenjem kompleksnih gnojiva s naglašenim kalijem ili pojedinačnim gnojivima gdje se onda omjer može prilagoditi u skladu s potrebama utvrđenim analizom tla. Također je potrebno dodavati i sekundarna makrohranjiva, magnezij, sumpor i kalcij čiji nedostatak je također utvrđen, kao i mikrolemente.**

Kontrola plodnosti tla u 2017.godini utvrdila je da ipak dolazi do pozitivnih pomaka u parametrima kvalitete zemljišta, pa možemo zaključiti ukoliko će se i dalje koristiti preporučene agrotehničke mjere i gnojidbe, pozitivan trend će se sigurno nastaviti.

Premalo znanja u biljnoj proizvodnji neminovno rezultira pojednostavljivanjem (pa i izostavljanjem bitnih segmenata) agrotehnike (gnojidbe, obrade, zaštite), odnosno njenim *šabloniziranjem* (generaliziranjem sve do „*receptura*“ kojih se treba pridržavati proizvođač. Takav pristup problemima sigurno neće dovesti do napretka niti poljoprivredne proizvodnje, već se ustaljuje praksa prebacivanja odgovornosti na loše vremenske uvjete, nesređeno tržište, loše zakone i sl.

Moderna proizvodnja zahtijeva znanstveni pristup i proizvođači će morati početi primjenjivati savjete i preporuke struke da bi njihova proizvodnja bila održiva.

Agropedološki laboratorij Virovitica
Labosan d.o.o.