



TEHNIKA I INFORMATIKA U OBRAZOVANJU

3. Internacionalna Konferencija, Tehnički fakultet Čačak, 7–9. maj 2010.

TECHNICS AND INFORMATICS IN EDUCATION

3rd International Conference, Technical Faculty Čačak, 7–9th May 2010.

UDK: (62+004):631.6

Pregledni stručni rad

ULOGA TIO U PRIMENI POLJPRIVREDNE TEHNIKE

Petar Nenić¹, Petar Dubljević²

Rezime: *Republika Srbija raspolaže sa preko 4.500.000 ha obradivih površina, ali, na žalost, još uvek sa zapuštenim višegodišnjim zasadima, utrinama i neobrađenim površinama. Poznato je da ostaje nekoliko stotina hiljada hektara neobrađenih površina. Znači da se svake godine gubi ogroman dohodak.*

Poljoprivreda je grana koja može mnogo više da da, što pokazuju rezultati izvoza. Sitno-sopstvenička proizvodnja, usitnjenost parcela, slaba putna mreža, neobučeni korisnici tehnike, daju lošije rezultate.

S toga, tehnika (od traktora do kombajna i čuvanja i plasiranja proizvoda), treba da doprinese povećanju poljoprivredne proizvodnje, kako po kvantitetu, tako i po kvalitetu proizvoda. Obrazovanje u školstvu treba da doprinese racionalnijem korišćenju tehnike u poljoprivredi. Narodna tehnika svojim radom doprinosi pravilnoj upotrebi oranja, kombajniranja i sl.

Iz navedenog treba zaključiti da obrazovni sistem mora doprineti da se unapredi poljoprivreda kroz primene tehnike (pogonskih i radnih mašina, ergonomije i sl.).

Ključne reči: *Poljoprivredna proizvodnja; savremena sredstva i oprema u poljoprivredi; poznavanje poljoprivrednih mašina i oruđa od traktora do kombajna.*

THE ROLE OF TIE IN THE APPLICATION OF AGRICULTURAL EQUIPMENT

Summary: *The Republic of Serbia has over 4,500,000 ha of arable land. Nevertheless, this land still includes neglected and underutilised planted areas, meadows and uncultivated land. It is well-known that several hundred thousand hectares of land remain uncultivated. This means that a considerable lack of revenue occurs per year.*

Agriculture is the branch that has much more to offer, which is evident from export results. Independent and individual production, fragmented parcels, poor road network, and unskilled users of agricultural equipment lead to much worse results.

¹ Prof. dr Petar Nenić, Poljoprivredni fakultet, Zemun, Narodna tehnika Srbije, Beograd

² Petar Dubljević, Narodna tehnika Beograda, Beograd

Therefore, agricultural equipment (from tractor to combine harvester) and methods (such as preserving and launching products to the market) should contribute to the increase of agricultural production in both quality and quantity of the product. School education should contribute to more rational utilization of agricultural equipment. Traditional methods contribute to the correct plowing, harvesting, etc.

Thus, educational system should contribute to the development of agriculture through the application of agricultural equipment (power-generating and operating machines, ergonomics, etc.).

Key words: *Agricultural production; modern agricultural tools and equipment; expertise in work with agricultural tools and machines (from tractors to combine harvesters)*

1. UVOD

Zemljoradnja od nastanka života na zemaljskoj kugli je osnova opstanka čoveka, ali isto tako i njenog unapređenja. I danas se u svetu, pa i kod nas pridaje prvorazredni značaj, ne samo po vrstama biljaka, voćaka i vinove loze, već i u primeni genetskog potencijala, selekcije, sortimenta, edafskih uslova, klimatskih uslova, do oslobađanja čoveka od mehaničkog rada. Naravno, čovek je izvršilac svih radnih procesa uz primenu poljoprivredne tehnike (alati, oprema, mašine, uređaji do mehatronike)!

I ranije je naznačeno sledeće:

Ukupno obradivih površina u našoj zemlji iznosi 4,5 miliona hektara, i navedenu površinu samo jednom (a nekada više u zavisnosti od gajene biljke) porati, što iznosi preko 900.000 m³ prevrnutе zemlje! Prosek dubine obrade 20 cm, a mnoge površine u zavisnosti od gajenih biljaka zahtevaju i veću dubinu!

Srbija danas raspolaže sa više od 400.000 traktora svih kategorija (motokultivatori, jednoosovinski i dvoosovinski traktori, guseničari), preko dva miliona raznih priključaka (radnih mašina, plugova, drljača, tanjirača, setvospremača, sejalice, mašina za zaštitu bilja od biljnih bolesti i štetočina i dr.) i preko 15.000 kombajna sa raznim adaptivnim uređajima, mnoštvo radionica, garaža, skladišnih prostora, prerađivačkih kapaciteta, hladnjača i drugo.

Sve navedene činjenice i podaci govore u prilog da se dobijanje visokih prinosa i odgovarajućeg kvaliteta proizvoda ne može postići bez upotrebe mehaničkog i ljudskog rada! S toga, poljoprivredna proizvodnja zahteva mnogo i jednog i drugog rada. Smatramo, da primena TIO na svim nivoima obrazovanja, kao i naših neposrednih poljoprivrednih proizvođača može doprineti uspešnoj poljoprivredi.

2. USLOVI ZA PRIMENU POLJOPRIVREDNE TEHNIKE

Obzirom da Srbija ima sve uslove za uspešnu poljoprivrednu proizvodnju kako edafske (zemljišne) tako i klimatske činioce, te je potrebno da TIO pospeši i omogući pravilnu primenu svih sredstava poljoprivredne tehnike (alati, oprema, uređaji, radne i pogonske mašine, skladišni prostori, tehnološki procesi i dr.) Navodimo samo najznačajnije uslove za korišćenje i eksploataciju poljoprivredne tehnike:

- Pravilan izbor sredstava mehanizacije vodeći računa o stepenu razvoja kod nas i u

svetu;

- Racionalno i ekonomično korišćenje istih ;
- Redovno održavanje i čuvanje;
- Redovno vođenje evidencije o učinku, kvarovima, zameni delova i slično;
- Pravilno rukovanje i korišćenje od strane neposrednog učesnika;
- Planirati zamenu za dotrajala sredstva mehanizacije imajući u vidu i razvoj istih u datom trenutku.

Uslove koje poljoprivreda treba da obezbedi:

- Što više kompleksirati (ukrupniti) poljoprivrednu površinu. Sadašnja površina parcela od cca 33 ara ne obezbeđuje racionalnu i ekonomičnu primenu poljoprivredne tehnike;
- Obezbediti putnu mrežu od ekonomskog dvorišta do parcele i skladišnih i prehrambenih sistema;
- Obaviti odvodnjavanje i po mogućstvu primeniti navodnjavanje;
- Primeniti pravilnu plodosmenu (plodored) u cilju ekonomičnijeg korišćenja sredstava mehanizacije;
- Obučiti sve korisnike poljoprivredne mehanizacije, ako je potrebna i van zemlje (mnoge složene mašine imaju ugrađene elektronske uređaje i potrebne sisteme)
- Voditi računa o zagađenju životne sredine, posebno ne prosipati gorivo ulje bilo gde
- Primeniti striktno zakon o zaštiti na radu;
- Strogo voditi računa očuvanju svih sredstava mehanizacije, naročito u toku „mrtve sezone“!

TIO treba da obezbedi svakom neposrednom rukovaocu sredstvima poljoprivredne tehnike da prouči svaki radni proces u proizvodnji bilo koje gajene vrste i da poznaje mašinu sa kojom upravlja (od kojeg je materijala, zatim radnih delova, pravilnog agregatiranja i sl). Posebnu pažnju posvetiti sigurnosti u radu i opasnosti koje mogu proisteći u procesu rada

3. ZNAČAJ TIO NA SVIM NIVOIMA RUKOVANJA POLJOPRIVREDNOM TEHNIKOM

Tehnika i tehnologija, proizvodnja i radnih procesa izuzetno brzo osvajaju svet, što samo može da rađuje, ali sve treba podrediti pravilnom korišćenju i korisnosti za čoveka. Treba pozdraviti što škole na svim nivoima se trude da obezbede što više računara, video sredstava, elektronike u celini, ali za poljoprivredu TIO treba da primeni sledeće:

Veoma rano smo se oslobodili ručnog alata (lopata, motika, ašov, kosa, srp, budak), a dete nema pojma da i to nečemu služi, a kamoli da koristi, što smatramo da je to veliki nedostatak obrazovanja;

Učenici osnovnih škola starijih razreda (V-VIII razreda) treba da se upoznaju sa ovom granom proizvodnje i sredstvima poljoprivredne tehnike,

Učeničke zadruge u osnovnim školama (gde postoje) bave se poljoprivrednom proizvodnjom na malim površinama i uz upotrebu upravo ručnog alata, a negde i složenijim mašinama. Osim toga, mladi zadrugari učestvuju i na takmičenjima orača! Ima vrsnih učenika koji vešto barataju sa mašinskim agregatom (traktor – plug i dr.);

U srednjim poljoprivrednim školama koje raspolažu sa poljoprivrednom površinom do 100 ha i snabdeveni sredstvima mehanizacije izvanredno to koriste na takmičenjima orača ne zaostaju za starijim učesnicima;

Na poljoprivrednim fakultetima u zemlji od 1967. godine (Beograd, Novi Sad) obrazuju se kadrovi, upravo iz oblasti poljoprivredne tehnike što isto važi i za visoke poljoprivredne škole (Šabac, Prikuplje).

Navodimo primer obrazovnja Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu-Zemunu, a ne zaostaje ni Novi Sad ima odlično koncipiran obrazovni profil diplomiranih inženjera poljoprivrede podređeni upravo sadašnjem razvoju poljoprivrede:

- stručnjak za melioraciju zemljišta (odvodnjavanje – navodnjavanje);
- stručnjak za ratarstvo, stočarstvo, voćarstvo i vinogradarstvo kao proizvodni nastavni odseci;
- stručnjak za poljoprivrednu tehniku i zaštitu bilja koji opslužuju prethodna tri nastavna odseka;
- stručnjak za prehranbenu tehnologiju i
- stručnjak za agrekonomiju

Slobodno se dâ zaključiti da u navedenim nivoima školstva zastupljeno je TIO, samo ga treba i u oblasti poljoprivredne tehnike još više pojačati.

4. DOPRINOS NARODNE TEHNIKE

Prethodni period vremena od 1947. do današnjih dana dat je veliki značaj i doprinos Narodne tehnike u TIO ne samo u školama već i mnogo šire u svim opština poljoprivrednim organizacijama i drugo, jer je Narodna tehnika kada je bila u najvećem usponu (posle 1960. godine) u svom imala 15 saveza koji su uspešno radili kroz razne seminare, takmičenja, predavanja i uneposrednim kontaktima.

Na žalost, posle 1990. godine dolazi do slabljenja uloge Narodne tehike kada su se mnogi savezi osamostalili i kada je od strane Skupštine grada zgrada Narodne tehike dobila drugu namenu, a dodeljeni prostor nedovoljan, to je sa jedne strane, i druge, u međuvremenu formirana su mnoga udruženja klubovi, centri za talente i slično.

Jedino je ostalo takmičenje orača, pre svega mladih orača iz osnovnih škola, srednjih poljoprivrednih škola i starijih traktorista i raznih poljoprivrednih organizacija na nivou grada i Republike. Međutim, zahvaljujući naporima Narodne tehnike, pre svega grada uz puno angažovanja entuzijasta za ovo takmičenje isto je i pored svih teškoća održavano skoro redovno, sa izuzetkom prošle godine. Najverovatnije da ćemo se organizovati na osnovu donetog zakona o udruženjima i nastaviti ovo veoma značajno takmičenje za uspešnu poljoprivrednu proizvodnju. Pri tom ćemo učiniti sve da TIO zaživi na svim nivoima, a posebno kod naših poljoprivrednih proizvođača, jer je učešće poljoprivredne tehnike sve složenije, komplikovanije, ali zato značajnije i evidentnije.

5. ZAKLJUČAK

Konačno, sazreli su uslovi da se obradi zemljišta posveti izuzetna pažnja. Sve razvijene zemlje posvećuju najveću pažnju pravilnom načinu oranja i udruženi su u Svetku organizaciju orača. Raspadom SFRJ, Srbija nije više član međunarodne organizacije orača, ali su zato Slovenija (član od 1991.), Hrvatska (od 1995.) i Makedonija (od 2009.godine). Imperativ je da i Srbija postane član međunarodne organizacije orača.

Nadamo se da ćemo u tome uspeti što pre, kako bi postali članovi Evropske unije, zašta se zalaže i naša država. Orači, redovno i obavezno oru i prevrću zemlju, ne štrajkuju, jer ako se ne poseje nema ni žetve u poljoprivredi.

Uvereni smo da će zahvaljujući i uticaju i značaju TIO pored svih mera i napora, uz pomoć i Narodne tehnike biti poran i zasejan kvadratni metar obradivih površina i svaka štala napunjena grlima stoke.

6. LITERATURA

- [1] Nenić, P.: Značaj primene tio u poljoprivredi, Zbornik radova naučno-stručnog skupa Tehnika i informatika u obrazovanju –TIO 08; str. 248-251, Tehnički fakultet, Čačak