SERVISNO-PREVENTIVNO ODRŽAVANJE TRAKTORA U „UNIKOM D.O.O.“ OSIJEK

Ferenc, Tibor

Undergraduate thesis / Završni rad

2011

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of agriculture / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Poljoprivredni fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:151:818448

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek - Repository of the Faculty of Agrobiotechnical Sciences Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

1.Uvod

Predmet ovog istraživanja je „ Unikom d.o.o." iz Osijeka , njegova veličina , broj traktora te njihovo održavanje i servisiranje. Istraživanje je imalo za cilj utvrditi provođenje mjera servisno-preventivnog održavanja traktora u „Unikom d.o.o.“, pravilna tehnička zaštita, najčešći kvarovi na traktorima , sadržaj mehaničarske radionice i bravarije.

Povijesni razvoj održavanja i popravka poljoprivrednih strojeva usko je povezan s razvojem proizvodnje strojeva i njihove iskorištenosti. Na žalost , mora se ustvrditi da do današnjih dana tehnička razina održavanja i popravka zaostaje za razvojem poljoprivrednih strojeva (Emert i dr. , 1995.).

Stoga je nepohodno , tijekom uporabe strojeva njihove radne sposobnosti stalno održavati ili u slučaju kvara obnoviti. U tom cilju , na strojevima se provodi niz tehničkih zahvata , koji se s obzirom na svoju složenost , vrijeme izvođenja i tehničko stanje , strogo svrstavaju u tri skupine: servisno-preventivno održavanje , konzervacija i garažiranje i popravak strojeva (Emert i dr. , 1995.).

U posljednja dva desetljeća razvoj poljoprivrednih traktora doživio je pravi rast. Razvoj traktora usmjeren je u pravcu izgradnje visoko učinkovitih motora visoke pouzdanosti. Zadatak elektronske opreme koja se ugrađuje u suvremene traktore je prije svega da olakša rukovanje i poveća pouzdanost sustava. Uvođenje ovih , novih , visoko produktivnih strojeva u u potrebu , objektivno se stvaraju povoljniji uvjeti za održavanje radne sposobnosti. Međutim , ovo neminovno povećava odgovornost rukovatelja i održavatelja (Tomić i dr. , 2007.).

Analize pokazuju da najveći utjecaj na visoke cjene poljoprivrednih proizvoda imaju troškovi proizvodnje i to oni koji se odnose na troškove mehanizacije (oko 60%). U troškovima mehanizacije stavku čine trškovi goriva i maziva (oko 37%) , a zatim rezervnih dijelova (oko 17%) (Tomić i dr. , 2002.).

Nova generacija poljoprivrednih strojeva postavlja pred rukovatelje sasvim nove zahtjeve koji podrazumijevaju poznavanje novih tehnika i tehnologija. To se prije svega odnosi na elektroniku , automatiku i informatiku (Furman i dr. , 2001.).

Osnovno mjerilo opremljenosti gospodarstva poljoprivrednom tehnikom je : broj strojeva , njihova opremljenost priključcima , odnosno mogućnost kvalitetnog izvođenja operacija u optimalnim agrotehničkim rokovima kao i utrošak ljudskog i strojnog rada po jedinici proizvoda (Počuča i dr. , 1982.).

1.1.Općenito o „Unikom d.o.o.“

„Unikom d.o.o.“ za komunalno gospodarstvo Osijek pravni je sljedbenik bivšeg Komunalnog poduzeća Osijek , kojeg je osnovao tadašnji Narodni odbor Općine Osijek 1. srpnja 1960. godine. Danas „Unikom d.o.o.“ Osijek u svojem sastavu ima radne jedinice : 1.“Čistoća“ , 2.“Zelenilo“, 3.“Graditeljstvo“ i 4.“Zoološki vrt“. Trenutno „Unikom d.o.o.“ Osijek ima ukupno 352 zaposlenih radnika (od toga je 349 na neodređeno i 3 na određeno). U sklopu predmeta poslovanja „Unikom d.o.o.“ pretežito obavlja komunalnu djelatnost , i to : održavanje čistoće , odlaganje komunalnog otpada , održavanje javnih površina i djelatnost zooloških vrtova što doprinosi očuvanju okoliša te osiguravanju i poboljšavanju kakvoće življenja za dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja na području Osječko – baranjske županije radom njegovih jedinica. Poslovna usmjerenost Unikoma je korištenje moderne tehnologije u poslovima postupanja s otpadom , poslovima održavanja zelenih površina i drugih javnih površina u Gradu Osijeku , poslovima primarne reciklaže , čime se znatno olakšava posao zaposlenima , a istodobno povećava kvaliteta usluge. U skladu sa europskim standardima i pružati usluge održavanja čistoće , održavanja zelenih površina na siguran , pouzdan , ekonomičan i nadasve prihvatljiv način

Tablica 1. Struktura djelatnika u „Unikom d.o.o.“

Prema razini obrazovanja		Prema dobnoj skupini		Prema spolu	
Razina obrazovanja	Broj zaposlenih	Dobna skupina	Broj zaposlenih	Spol	Broj zaposlenih
Osnovna škola	1	Do 35 godina	6	žensko	0
Srednja stručna sprema	7	Od 35-50 godina	3	muško	10
Visoka stručna sprema	2	Iznad 50 godina	1	UKUPNO	10
UKUPNO	10	UKUPNO	10		

Izvor : „Unikom d.o.o.“

2.Materijal i metode

Istraživanje je provedeno metodom provedbe izravnog upitnika s odgovarajućim radnim kadrom. U radu je dan pregled relevantne znanstvene i stručne literature iz područja problematike kojom se ovaj rad bavi.

U cilju prikupljanja informacija vezanih uz održavanje traktora u „Unikom d.o.o.“ obavljeno je bilježenje zapažanja , snimanje postojećeg stanja u „Unikom d.o.o.“

2.1.Traktori i priključni uređaji u „Unikom d.o.o.“

Za što uspješnije obavljanje poslova potrebna je određena primjena mehanizacije. U posjedu „Unikom d.o.o.“ nalazi se veći broj strojeva i priključnih uređaja potrebnih za izvedbe radova na zelenim i zemljanim površinama.

2.1.1.Traktori

Namjena traktora kao pogonskog stroja prvenstveno je da bude izvor energije (mehaničke , hidrauličke , električne i pneumatske) za obavljanje određenog rada odnosno operacije posredstvom priključnog stroja. Snage motora koje se ugrađuju u traktore iznose od 20 kW do 200 kW ili čak i više (Banaj i dr. , 2005.).

Traktor se može koristiti kao vučni stroj za gibanje pokretnih strojeva bilo preko poteznice , poteznice i PV. Glavni dijelovi traktora su : energetski dio-najčešće Diesel motor, prijenosni ili transmisijski dio s postrojem za gibanje (kotači ili gusjenice) , uređaj za upravljanje , hidraulični dijelovi i ost. (Brkić i dr. ,2005.).

Popis traktora koji su u posjedu „Unikom d.o.o.“ prikazani su u tablici 2.

Tablica 2. Traktori kojima raspolaže „Unikom d.o.o."

Naziv traktora	Komada	Snaga (kW)	Godina proizvodnje
Prima TT 830	1	22	2005
Torpedo TD 45	1	33	1995
Tigar 42 DI	1	31	2000
Ferguson 4345	1	68	2001
Landpower DT 125	1	87	2006
Prima TT 8305	1	22	2007
Prima TT 8305	1	22	2007
Torpedo TD 35	1	22	1995
John Deere 6930	1	85	2010
John Deere 2320	1	17	2011

Izvor : „Unikom d.o.o.“

1) Prima TT 830

TEHNIČKI PODACI- godina proizvodnje 2005. , snaga 22 kW , masa praznog vozila 1150 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 - 1248 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

2) Torpedo TD 45

TEHNIČKI PODACI- godina proizvodnje 1995. , snaga 33 kW , masa praznog vozila 2270 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 - 2826 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

3) Tigar 42 DI

TEHNIČKI PODACI – godina proizvodnje 2000. , snaga 31 kW , masa praznog vozila 1620 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 - 3300 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

4) Ferguson 4345

TEHNIČKI PODACI – godina proizvodnje 2001. , snaga 68 kW , masa praznog vozila 4500 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 - 3990 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

5) Landpower DT 125

TEHNIČKI PODACI – godina proizvodnje 2006. , snaga 87 kW , masa praznog vozila 6600 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 - 5985 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

6) Prima TT 8305

TEHNIČKI PODACI – godina proizvodnje 2007. , snaga 22 kW , masa praznog vozila 1150 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 – 1248 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

7) Torpedo TD 35

TEHNIČKI PODACI – godina proizvodnje 1995. , snaga 22 kW , masa praznog vozila 2100 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 – 2200 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

8) John Deere 6930

TEHNIČKI PODACI – godina proizvodnje 2010. , snaga 85 kW , masa praznog vozila 4850 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 – 4525 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

9) John Deere 2320

TEHNIČKI PODACI – godina proizvodnje 2011. , snaga 17 kW , masa praznog vozila 750 kg , vrsta motora- Diesel motor , radni obujam motora u cm^3 – 1116 cm^3 , pogon na (4) četiri kotača.

3.Rezultati i rasprava

Poglavlja koja slijede sadržavaju podatke provedenog istraživanja , te procjenu samog stanja u „Unikom d.o.o.“ .Osim toga u ovom dijelu su navedeni i prijedlozi mjera poboljšanja doneseni na osnovu proučavanja znanstvene i stručne literature.

3.1.Održavanje poljoprivrednih strojeva

Servisno-preventivno održavanje je skup propisanih radnji , koje se provode na tehnički ispravnim strojevima u točno određeno vrijeme (Emert i dr. , 1996.).

Ono podrazumijeva kontinuirano održavanje svih tehničkih parametara na propisanoj razini , čime se postiže ispravan i maksimalan učinak stroja , sprječavaju veći kvarovi i produžava radni vijek stroja. Ispravnost i duljina uporabnog vijeka nekog stroja u velikoj je zavisnosti o provođenju mjera servisno-preventivnog održavanja (Brkić i dr. , 1996.)

Prema Emert i dr (1995.) servisno-preventivno održavanje se sastoji od : tehničkog održavanja i servisnog održavanja. Teheničko održavanje obavlja rukovatelj po naputku za rukovanje i održavanje. Postupci održavanja se svode na provjeru propisanih veličina , te uklanjanje nedostataka.

Prema Emert i dr. (1995.) tehničko održavanje možemo podijeliti na : dnevno ili smjensko održavanje i tjedno tehničko održavanje.

3.1.1. Tehničko održavanje strojeva i uređaja- zatečeno stanje

Na temelju provedene metode izravnog kontakta te dobivenih odgovora temeljem iste opisan je način izvođenja postupaka održavanja , tehničke zaštite i garažiranja strojeva u „Unikom d.o.o.“ , osim toga dobivene su informacije i o postupcima s motornim uljem i otpadom.

3.1.1.1. Tehničko održavanje traktora-zatečeno stanje

Tehničko održavanje traktora u „Unikom d.o.o.“ obuhvaća niz radnji koje možemo podijeliti s obzirom na vrijeme izvođenja na :

1. pregled prije početka rada,
2. pregled tijekom rada i
3. pregled nakon završetka rada.

U sklopu dnevnog održavanja , pregled i kontrola traktora prije početka rada obuhvaća :

1. provjeru razine ulja u motoru i
2. provjera razine rshladne tekućine u motoru

Pregled i kontrola tijekom rada obuhvaća :

a) kontrola ponašanja prijenosnika snage tijekom rada traktora pod opterećenjem-osluškivanjem i zapažanjem te
b) prilikom stajanja tijekom rada vizualna provjera mogućeg curenja ulja i tekućina , popuštanja spojeva i sl.

Pregled i kontrola nakon završetka rada:

1. dopuna spremnika gorivom i
2. ispuštanje rashladne tekućine pri nižim temperaturama (ako nije stavljen antifriz).

U sklopu tjednog tehničkog održavanja traktora u „Unikom d.o.o.“ obavlja se :

1. pranje traktora,
2. podmazivanje predviđenih mjesta

3.1.2. Prijedlog poboljšanja mjera tehničkog održavanja

U cilju poboljšanja mjera tehničkog održavanja poljoprivrednih strojeva i uređaja u „Unikom d.o.o.“ trebalo bi se više pozornosti obratiti na tjedno tehničko održavanje.

Prema Emert i dr. (1995.) u sklopu tjednog tehničkog održavanja bi se trebalo : - obavljati sve radnje iz dnevnog tehničkog održavanja a to podrazumijeva :

1. provjeru funkcionalnosti traktora
2. provjeru mjerno kontrolnih instrumenata
3. provjeru signalizacije i osvjetljenja
4. čišćenje pročistača zraka
5. provjeru razine ulja u motoru
6. provjeru razine rashladne tekućine u hladnjaku
7. čišćenje hladnjaka od vanjskih nečistoća
8. provjeru slobodnog hoda pedale spojke
9. provjeru slobodnog hoda kola upravljača
10. vizualnu kontrolu zategnutosti spojeva
11. provjeru funkcionalnosti kočnice
12. provjeru funkcionalnosti hidrauličnog uređaja za dizanje i spuštanje oruđa
13. provjeriti tlak u pneumaticima
14. provjeriti ulje u zagonu
15. provjeriti razinu elektrolita u uakumulatoru
16. oprati i odmastiti stroj
17. podmazati predviđena mjesta
18. provjeriti dodatnu opremu
19. provjeriti ispravnost cjelokupne kabine

Od predviđenih mjera tjednog tehničkog održavanja djelatnici u „Unikom d.o.o.“ obavljaju samo pranje i podmazivanje stroja u sklopu tjednog tehničkog održavanja.

3.1.3. Servisno održavanje poljoprivrednih strojeva-zatečeno stanje

Servise izvan jamstvenog roka u „Unikom d.o.o.“ obavljaju zaposlenici , odnosno rukovatelji koji pri utvrđivanju kvara isti otklanjaju sami , dok su za servise u jamstvenom roku zaduženi ovlašteni serviseri. Tijekom servisa u jamstvenom roku bile su izvršene sve propisane radnje za svaki pojedini traktor.

3.1.4. Prijedlog poboljšanja mjera servisnog održavanja

Prema Emert i dr. (1995.) servisno održavanje podrazumijeva servisne radnje koje se tvornički propisuju za pojedini stroj , a obavljaju se u točno propisano vrijeme. U primjeni razlikujemo dvije vrste redovitih servisa:

1. servisi u jamstvenom roku
2. servisi izvan jamstvenog roka

Servise u jamstvenom roku propisuje i obavlja proizvođač. Rok jamstva je različit za različite vrste strojeva. Kod traktora je to obično 1000 sati rada ili jedna godina. Servise obavljaju ovlašteni zastupnici , a svi se podaci zapisuju u servisnu knjižicu. Nakon isteka jamstva servisi se obavljaju dalje po uputama proizvođača. U cilju poboljšanja mjera servisnog održavanja strojeva servisne radnje izvan jamstvenog roka također se trebaju izvoditi u vrijeme i na način na koji je to propisao proizvođač stroja ,a izvođenje treba izvršiti za tu svrhu pravilno obučena osoba.

3.2. Tehnička zaštita (konzervacija)

Tehnička zaštita (konzervacija) ima veliku ulogu u održavanju. Pravilna tehnička zaštita strojeva te njihovo garažiranje izvan upotrebe bitni su preduvjeti za ispravan rad i dulji uporabni vijek istih (Emert i dr. , 1995.).

Dio poljoprivrednih strojeva koji su izvan upotrebe su podložni negativnim utjecajima, zbog toga cilj tehničke zaštite je spriječiti i usporiti takve utjecaje na poljoprivredne strojeve. Pravilno izvedena zaštita strojeva mora biti osiguranje ispravnosti i spremnosti stroja za novu sezonu. Redovitim i pravilnim provođenjem postupaka konzervacije može se uvelike produžiti radni vijek stroja.

3.2.1.Korozija i zaštitna sredstva

Korozija je nepoželjna pojava trošenja materijala djelovanjem okoline. Cilj je svesti utjecaj korozije na najmanju mjeru jer nanosi goleme štete na poljoprivrednim strojevima.

Različiti čimbenici utječu na nastanak korozije na poljoprivrednim strojevima , prema Emert i dr. , (1995.) neki od njih su : kemijski , biološki , fizikalni i kompleksni čimbenici. Najizraženiji kemijski čimbenici su vlaga i agresivna sredina , a prisustvo ovih čimbenika dovodi do pojave korozije na metalnim , gumenim i drvenim djelovima poljoprivrednih strojeva. Od bioloških čimebika na nastanak korozije utječu insekti i mikroorganizmi , ali i glodavci te ptice koji oštečuju dijelove strojeva. Fizikalni čimbenici koji utječu na nastanak korozije su mehaničko djelovanje , temperatura i svijetlost. Mehaničko djelovanje ima negativan utjecaj kod strojnih dijelova izloženih vibracijama , dok vrlo visoke temperature izazivaju oksidaciju materijala , a vrlo niske temperature smanjuju čvrstoću. Voda , tlo i klima spadaju u kompleksne čimbenike , tj. pojavu kada koroziju uzrokuju svi čimbenici istovremeno.

Zaštitna sredstva koristimo u svrhu smanjenja i odstranjivanja korozije , ona su uglavnom na bazi mineralnih ulja. Možemo ih podijeliti na zaštitna ulja , masti i tekućine. Zaštitna ulja koristimo za sprječavanje korozije dijelova koji se podmazuju uljem. Najčešće se nanose prskanjem i uranjanjem predmeta , pri čemu se na predmetu stvara zaštitni sloj.

Zaštitne masti sadrže antikorozivne aditive , kod primjene zaštitnih masti potrebno je prije nanošenja zagrijati mast kako bi prešla u tekuće stanje , a nakon toga se nanosi na dijelove poljoprovrednih strojeva pomoću uranjanja ili premazivanja.

Zaštitne tekućine sadrže antikorozivne aditive i otapalo. Pri nanošenju otapalo ishlapi , a na predmetu se stvara zaštitni sloj. Prednost zaštitnih tekućina u odnosu na druga sredstva je to što nije potrebno sušenje prije uporabe sredstva.

3.2.2.Tehnička zaštita dijelova i sustava traktora- zatečeno stanje

Tehnička zaštita motora

Budući tijekom rada dolazi do ljepljenja prašine , ulja , masti i sličnih onečišćenja motor se prije konzervacije opere i odmasti. Najprije se otklanjaju nečistoće s motora pomoću sredstva koje dobro otapa masti i ulja , a u slučaju korozije nanosi se i sredstvo za zaštitu.

Tehnička zaštita sustava za hlađenje motora

Tehnička zaštita sustava za hlađenje motora obavlja se tako da se tekućina za hlađenje motora ispusti , uočene neispravne dijelove potrebno je zamjeniti.

Tehnička zaštita sustava za napajanje gorivom

Obavlja se tako da se gorivo ispusti iz sustava , a tijekom pranja motora obavi i pranje ovih dijelova. Obavi se i pranje taložne čašice , te se očiste ili zamjene pročistaći goriva.

Tehnička zaštita sustava za podmazivanje motora

U sklopu zaštite ovog sustava uložak pročistača se zamjenjuje , a posuda pročistača opere.

Tahnička zaštita sustava za usis zraka

Potrebno je uložak pročistača očistiti komprimiranim zrakom ili otresanjem , a usisni i ispušni otvori se zalijepe nepropusnom ljepljivom vrpcom. Pročistač se skida.

Tehnička zaštita akumulatora

Akumulator se skida , priključci se očiste. Nakon toga se u ćelije akumulatora dolijeva destilirana voda i dopuni se električnom strujom.

3.2.3.Prijedlog poboljšanja mjera tehničke zaštite

Mjere tehničke zaštite u „Unikom d.o.o.“ mogle bi se poboljšati kada bi se u sklopu tehničke zaštite sustava za hlađenje motora osim ispuštanja tekućine za hlađenje obavile i druge propisane radnje. Prema Emert i dr., (1995.) nakon ispuštanja rashladne tekućine , slavinena boku motora i hladnjaku se zatvore , te se u sustav ulije sredstvo za konzerviranje. Motor se opet stavi u pogon 30 minuta , nakon čega se ispusti zaštitno sredstvo. U sklopu tehničke zaštite sustava za napajanje motora gorivom osim pranja taložne čašice i čišćenja kučišta pročistača , prema Emert i dr. (1995.) potrebno je u spremnik za gorivo uliti sredstvo za zaštitu , te motor pokrenuti na kratko vrijeme brizgaljke odvrniti , a u cilindar uliti 1,5-2 dl sredstva za konzerviranje. Nakon što su cilindri motora zaštičeni sredstvom za konzervaciju , usisni i ispušni otvor kolektora zatvoriti nepropusnom ljepljivom trakom.

Kod tehničke zaštite akumulatora povremeno je potrebno vršiti kontrolu napona akumulatora , te ga po potrebi dopunjavati.

U cilju poboljšanja mjera tehničke zaštite radnih dijelova poljoprivrednih strojeva nije dovoljno očistiti strojeve od naljpljenje zemlje i garažirati ih. Potrebno je ukloniti koroziju ako je prisutna i nakon toga nanjeti sredstvo za konzerviranje.

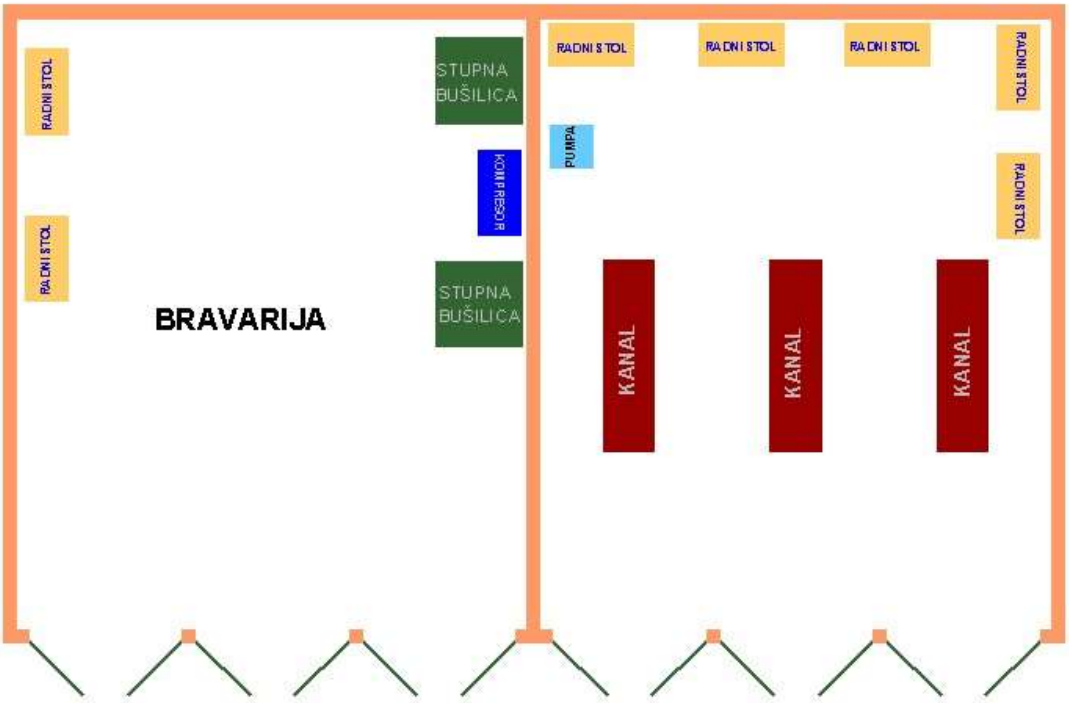
3.3.Mehaničarska radionica i bravarija u „Unikom d.o.o.“

Mehaničarska radionica u „Unikom d.o.o.“ sadrži slijedeće elemente:

- vatrogasni aparat (šest (6) komada od 9 kg)
- kanalske dizalice (tri (3) komada)
- ručna dizalica
- hidraulična dizalica
- starter punjač (dva (2) komada od 12 V i 24 V)
- prijenosna kolica s alatom (dva (2) komada)
- prijenosna lampa (deset (10) komada)
- ventilacija (usisna i isisna)
- mehaničarski alat (tri (3) komada)
- električni alat (tri (3) komada)
- probni električarski stol za dinamo i alnaser
- ležalice (pet (5) komada)

Bravarija sadrži slijedeće elemente:

- aparat za eletrko zavarivanje (tri (3) komada)
- aparat za autogeno zavarivanje (dva (2) komada)
- kompresor
- stupna bušilica
- ručna bušilica (tri (3) komada)



Slika 1. Nacrt mehaničarske radionice i bravarije „Unikom d.o.o.“

3.4. Postupci s motornim uljem – zatečeno stanje

U „Unikom d.o.o.“ za rabljeno motorno ulje i rabljeno ulje iz transmisije nakon izmjene zadužena je ovlaštena organizacija za odvoz otpadnih ulja „CIOS“. Na taj način također uklanjaju zamjenjeni pročistaći za ulje. Rabljeno motorno ulje se skladišti u bačvama prije odvoza

Plastična ambalaža se uklanja na isti način kao i otpadno ulje tj. za njen odvoz je zadužena ovlaštena organizacija. Smještaj otpada do odvoza se ovalja na zato predviđenim mjestima , a otpad se razvrstava po kategorijama.

3.4.1. Prijedlog poboljšanja mjera

Otpadna su ulja tekući ili polutekući proizvodi koji potječu iz različitih primjena , a koji su tijekom korištenja skladištenja ili prijevoza postali neprikladni za upotrebu prema prvotnoj namjeni (Zakon o otpadu , NN , 34/95.).

Sve zahvate u okolišu treba planirati i izvesti tako da ne onečišćuju okoliš. Ukoliko se koriste otpadne tvari , tzv. onečiščivaći okoliša , strogo treba postupati s njima , jer onečiščivać snosi troškove nastale onečiščivanjem okoliša (Zakon o zaštiti okoliša , NN , 82/94.).

Tehnološki otpad je otpad koji nastaje u proizvodnim procesima u gospodarstvu , ustanovama i uslužnim djelatnostima (Zakon o otpadu , NN , 34/95.). Prema motornom ulju i otpadu bi se trebalo odnositi onako kako je propisano zakonima.

4. ZAKLJUČAK

Servisno – preventivno održavanje je skup propisanih radnji , koje se provode na tehnički ispravnim strojevima u točno određeno vrijeme. Podrazumijeva kontinuirano održavanje svih tehničkih parametara na propisanoj razini , čime se postiže ispravan i maksimalan učinak stroja , sprječavaju veći kvarovi i produžava radni vijek stroja. To je jedini način da pravovremeno reagiramo na nastale promjene i nepravilnosti , te predvidimo i umanjimo pojavu stanja stroja u kvaru sa minimalnim troškovima te omogučimo daljnji nesmetani rad stroja.

Cilj istraživanja je bio utvrditi stanje servisno – preventivnog održavanja u „Unikom d.o.o.“ u Osijeku , te dati prijedlog poboljšanja istog. Istraživanjem je stvorena realna slika stanja , postupaka i radnji koje rukovatelji obavljaju na strojevima (traktorima).

U radu su analizirane mjere servisiranja , održavanja i konzerviranja traktora. Utvrđeno je da održavanje istih obavljaju zaposlenici u „Unikom d.o.o.“ u njihovoj mehaničarskoj radionici. Tehničko održavanje se obavlja prema potrebi tj. tek nakon što se dogodi kvar na traktoru. Konzervacija se isto tako obavlja.

U promatranom subjektu potrebno je obratiti veću pozornost na važnost servisno – preventivnog održavanja traktora , a i neizostavna je edukacija rukovatelja (zaposlenika) na višu razinu.

5. LITERATURA

1. Bagarić M. (2010) : Servisno – preventivno održavanje poljoprivrednih strojeva u poljoprivrednoj zadruzi Virje , Preddiplomski rad , Poljoprivredni fakultet , Osijek
2. Banaj Đ , Šmrčković P. (2003) : Upravljanje poljoprivrednom tehnikom , Sveučilišni udžbenik , Poljoprivredni fakultet , Osijek
3. Brkić D. , Vujčić M. , Šumanovac L. , Lukač P. , Kiš D. , Jurić T. , Knežević D. (2005):Eksploatacija poljoprivrednih strojeva ,Sveučilišni udžbenik , Poljoprivredni fakultet , Osijek
4. Emert R. , Jurić T. , Filipović D. , Štefanek E. (1995) : Održavanje traktora i strojeva , Sveučilišni udžbenik , Poljoprivredni fakultet , Osijek
5. Narodne novine (1994) : Zakon o zaštiti okoliša , broj 82./94. , Zagreb
6. Narodne novine (1996) : Pravilnik o vrstama otpada , broj 27./96. , Zagreb
7. http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0350-2953/2002/0350-29530203113T.pdf
8. http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0350-2953/2005/0350-29530502024F.pdf
9. http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0354-9496/2001/0354-94960101018F.pdf
10. http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0354-9496/2002/0354-94960203014K.pdf
11. http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0354-9496/2002/0354-94960203007T.pdf
12. http://scindeks-clanci.nb.rs/data/pdf/0354-9496/2007/0354-94960704014T.pdf

6.SAŽETAK

Cilj istraživanja stanja u „Unikom d.o.o.“ je bio utvrditi ispravnost servisno – preventivnog održavanja traktora. Istraživanje je izvršeno provedbom izravnog upitnika s odgovarajućim radnim kadrom , bilježenjem zapažanja te snimanjem stvarnog stanja. Prikupljeni podaci o provođenju mjera održavanja u „Unikom d.o.o.“ uspoređeni su sa različitim literaturnim izvorima kako bi dobili zaključak o pravilnosti održavnja traktora. „Unikom d.o.o.“ trebao bi obratiti veću pozornost na servinso – preventivno održavanje traktora. Odgovarajućom edukacijom rukovatelja (zaposlenika) strojeva servisno – preventivno održavanje u „Unikom d.o.o.“ bi se moglo dignuti na višu razinu.

7.SUMMARY

The research goal of the situation in „Unikom d.o.o.“ was to determine the validity of service-preventive maintance of tractors. The study was conducted on-site implementation questionnaire with the relevant working personnel, recording observations and real situation. Collected data on the implementation of maintance measures in „Unikom d.o.o.“ were compared with various literature sources in order to obtain conclusions about the corrections of tractors maintance.“Unikom d.o.o.“ should pay greater attention to service-preventive maintance of tractors.With appropriate training of the machine operator service-preventive maintance in „Unikom d.o.o.“ could raise to a higher level.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

Sveučilište J.J. Strossmayera

Poljoprivredni fakultet u Osijeku

Završni rad

SERVISNO-PREVENTIVNO ODRŽAVANJE TRAKTORA U „UNIKOM D.O.O.“ OSIJEK

Tibor Ferenc

Sažetak: Cilj istraživanja stanja u „Unikom d.o.o.“ je bio utvrditi ispravnost servisno – preventivnog održavanja traktora. Istraživanje je izvršeno provedbom izravnog upitnika s odgovarajućim radnim kadrom ,bilježenjem zapažanja te snimanjem stvarnog stanja. Prikupljeni podaci o provođenju mjera održavanja u „Unikom d.o.o.“ uspoređeni su sa različitim literaturnim izvorima kako bi dobili zaključak o pravilnosti održavnja traktora. „Unikom d.o.o.“ trebao bi obratiti veću pozornost na servinso – preventivno održavanje traktora. Odgovarajućom edukacijom rukovatelja (zaposlenika) strojeva servisno – preventivno održavanje u „Unikom d.o.o.“ bi se moglo dignuti na višu razinu.

Summary : The research goal of the situation in „Unikom d.o.o.“ was to determine the validity of service-preventive maintance of tractors. The study was conducted on-site implementation questionnaire with the relevant working personnel, recording observations and real situation. Collected data on the implementation of maintance measures in „Unikom d.o.o.“ were compared with various literature sources in order to obtain conclusions about the corrections of tractors maintance.“Unikom d.o.o.“ should pay greater attention to service-preventive maintance of tractors.With appropriate training of the machine operator service-preventive maintance in „Unikom d.o.o.“ could raise to a higher level.