

Poročilo o delu strojne sekcije SSDL v prvem polletju 2001

Letos je bilo delo sekcije usmerjeno v reševanje problemov pri :-sušenju in
-luščenju orehov.

V sestavi: Ivan JARC st.(tel.:02/62-91-312), Franc LOGAR (03/54-71-081), Marjan ČRETNIK (041/53-49-53), Dominik PEKOŠAK (041/73-18-02) in Tomaž PLIBERŠEK (041/68-97-35), smo se člani strojne sekcije sestali 23.02. in 11.07.2001. V tem času smo prečesali kar nekaj dejstev okoli vprašanj, kako kvalitetno posušiti in oluščiti orehe, da bi se izognili velikim stroškom in začetnim vlaganjem. Prišli smo do zanimivih zaključkov, mimo katerih ne more nihče, ki planira izgradnjo sušilnice in stroja za luščenje.

1) SUŠILNICA

Navkljub iskanju novih (ekonomsko upravičenih) rešitev, smo pristali pri precej stari rešitvi, ki je verjetno edina najcenejša in smotrna rešitev (videli smo jo tudi na stokovni ekskurziji v Franciji), t.j. **etažna sušilnica**. Sušilnica je učinkovita, zgube energije so minimalne (cenejše ogrevanje zraka) in enostavna za samogradnjo. Opis sušilnic najdemo v tehnoloških listih: OSNOVE IN NAČINI SUŠENJA OREHOV, ki jih je pripravila naša predsednica društva dr.A.Solar in smo jih prejeli člani SSDL 01.12.2000, na letni skupščini v Dramljah.

Pri preračunavanju in premlevanju velikosti sušilnice in načina izgradnje smo prišli do zaključkov:

- a) etažna sušilnica **velikosti** 100x50x200 cm bi zadostovala za 100 dreves, vendar smo zaradi lažjega vzdrževanja (čiščenje sušilnice in vzdrževanje platojev) povečali mere na **100x100xcca 200 cm/100 dreves**. Taka sušilnica ima 3 etaže s platoji (etažami) nagnjenimi pod kotom 30-35°, saj se pod tem kotom plodovi sami kotalijo (selitev plodov v nižjo etažo) in se hkrati ne nabirajo v kotu etaže (**skica 1**);
- b) **materiali** v sušilnici naj bi bili iz naravnih materialov (razen mreže), da preprečimo kondenzacijo vlage;
- c) takšna izvedba sušilnice je sorazmerno **majhne teže** in jo lahko premikamo (s pomočjo koles ali kako drugače jo lahko pospravimo, ko je ne potrebujemo);
- d) **transport plodov** v nižje etaže nam opravi gravitacija-ne potrebujemo posebne mehanike ampak jih selimo le z loputami v kotu etaže;
- e) **plodove** lahko **odajam dnevno** na vrh sušilnice brez bojazni, da bi se suhi in vlažni plodovi mešali med seboj (dnevno pobiranje plodov);
- f) **mreža** v platojih (etažah) naj bo aluminijasta ali iz drugih kovinskih nerjavnih materialov;
- g) **nasutje plodov** v etažo naj ne bo debelejša od 50 cm, kar je pri merah 100x100x50cm v etaži kar veliko, saj je to 0,5 m³ orehov, to pa je cca 250 kg plodov/dan/100 dreves pri cca 40% vlagi plodov. V nasadu 100 dreves pri različnih sortah je to vrednost praktično nemogoče preseči;
- h) **dovod zraka** (toplega, suhega) naj bo prisiljen-ventilator;
- i) **temperatura zraka**, ki ga vpihujemo v sušilnico naj ne presega 25-35° C. Toplega zraka ne smemo vpihovati direktno z oljnimi gorilci, kakor v sušilnici, ki smo si jo ogledali v Franciji zaradi plinov, ki se sproščajo pri gorenju kurilnega olja (vonj po nafti). Topli zrak vpihujemo preko toplotnega izmenjevalca (tekočinski kalorifer), ki pa bo tudi najracionalneje izkoristil toploto s čim manjšimi izgubami. Za takšen izmenjevalec lahko uporabimo kar odslužen avtomobilski hladilnik (še bolje od tovarnjaka) na katerem je že ventilator, odlikuje pa se še z zelo velikim izkoristkom.

Zanimivo sušilnico je skonstruiral tudi član društva g.Ivan Jrc (**skica 2**), ki se odlikuje s svojo majhnostjo in mobilnostjo. Odlična je za hitro odstranjevanje površinske vlage. Slabosti te »sušilnice« so: greje zrak z drago električno energijo, ne moremo dodajati vlažnih, na novo pobranih orehov, zato moramo imeti velike zračne površine za razsutje plodov, kjer se sušijo na zraku, dokaj draga izdelava (dva elektromotorja-ventilator,pogon bobna),električni grelec, velik boben iz nerjavne pločevine itd... Če smo se odločili za sušenje orehov »na zraku« in jih imamo kje sušiti, je tak pripomoček dobrodošel, da odvezamemo nevarno površinsko vlago v čim krajšem času.

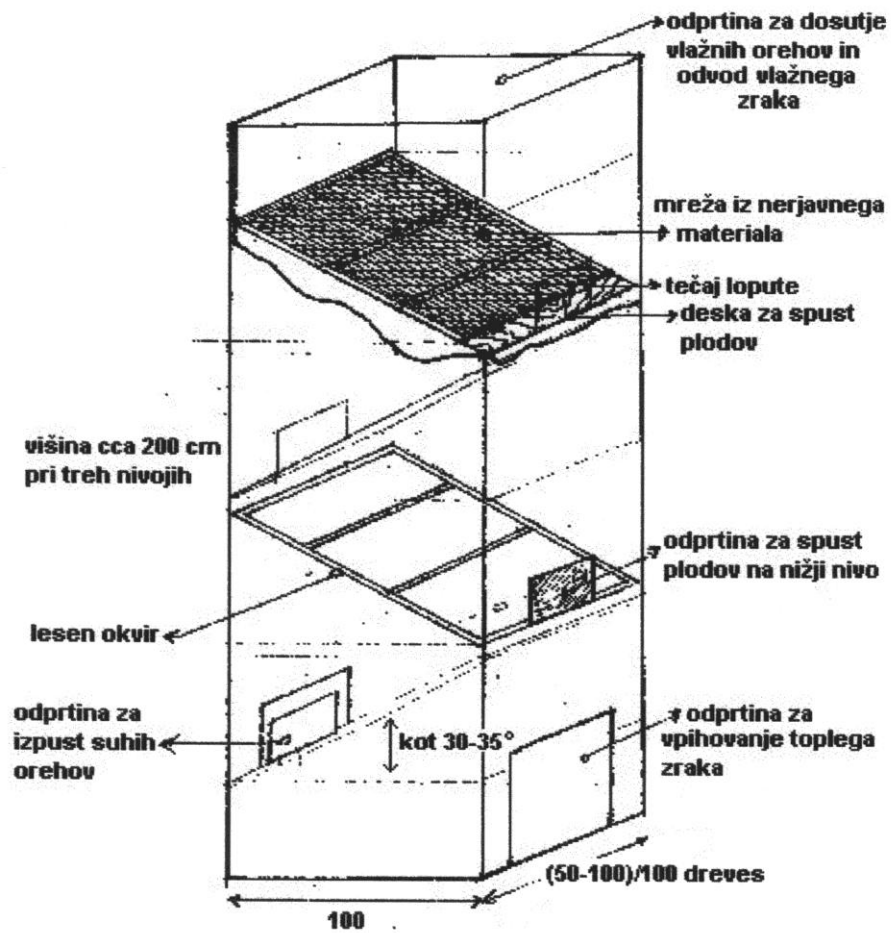
V Zg.Razvanju smo si pri g.Ivanu Jarcu ogledali njegov nasad orehov velik 3ha. Ta nasad je napravljen v izredni strmini in le ljubezen do narave in dela te lahko žene tako daleč, da lahko imaš tako lep nasad v tako težkih pogojih dela kot ga ima g.Ivan Jarc. Navkljub neštetim težavam, ga oskrbuje in neguje poln volje. Prav v času našega obiska se mu je razcepilo nekaj drevesnih debel, ki jih je spet spojil kar z dolgimi vijaki skozi deblo in učvrstil z vijaki, rane pa je premazal z kravjim gnojem. Ogledali smo si te »kirurške posege« iz prejšnjih let in ugotovili, da so se tako sanirana drevesa odlično pocelila. V imenu društva se zahvaljujem g.I.Jarcu, da smo se lahko ogledali pri njem doma in da smo si lahko ogledali njegovo sušilnico, ter opravili demonstracijsko luščenje orehov na strojčku g.F.Logarja.

2) LUŠČENJE

Luščenje predstavlja pri pridelovanju orehov trd oreh v pravem pomenu besede, zato iščemo rešitve, ki so najcenejše in unčikovite.

- a) **ročno** luščenje poznamo vsi in vemo, da je dokaj natančno, a zelo zamudno in pri večjih količinah nesprijemljivo;
- b) **strojno** luščenje je hitro, manj natančno (več zdrobljenih jedrc zaradi različnih oblik in velikosti plodov). Velikih strojev si ne moremo privoščiti na naših površinah saj so ogromni in ker jih izdelujejo za industrijo so preveliki in zaradi maloserijske proizvodnje predragi (lahko si jih ogledamo na spletnih straneh: WWW.WEBCOM.COM/WALNUT/). Prav zato, smo iskali enostavnejši in predvsem cenejši način strojnega luščenja. To je zelo dobro uspelo g.F Logarju, ki je skonstruiral odličen strojček, ki je cenovno ugoden, zmogljiv in majhen (**skica 3**). Čeprav je strojček še v razvojni fazi, že sedaj deluje učinkovito. Strojček deluje na principu dveh različnih diskov, ki se vrtita z različnima hitrostima. Najvažnejše je to, da oreh strojček stisne z več strani (najmanj s treh), da se luščina kvalitetno sesuje in zdrobi z nepoškodovanim jedrcem,ali minimalnimi poškodbami jedrca. Eden od diskov je rahlo stožčast in robot, da zgrabi oreh, drugi disk pa ima vrezane konične kanale po katerih oreh potuje dokler se v kanalu ne zagozdi. Prav zaradi koničnih kanalov, v disku plodov ni potrebno razvrščati po velikosti, kar je ena od glavnih odlik te pogruntavščine. Bolj kot je oreh droben, bolj se pomakne proti osi diska in ko ga strojček zdrobi, pade iz kanala v posodo pod strojčkom. Strojček v zaključni fazi razvoja si lahko ogledali že na naši letni skupščini. Tako zluščene orehe pa je potrebno še vseeno ročno prebrati in jedrca ločiti od luščine.

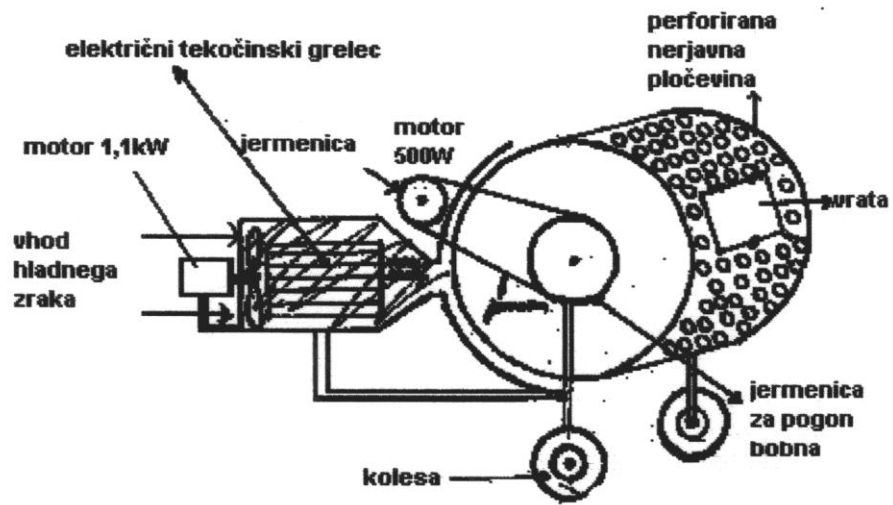
Vse informacije in podatke o izgradnji sušilnice ali stojčka za luščenje lahko dobite na zgoraj navedenih telefonskih številkah ali na sedežu društva SSDL , Vinarska 14, Maribor in na tel.št.:02/25-11-755, pravitako pa lahko novi člani dobite na tem naslovu tehnološke liste »Osnove in načini sušenja orehov«.



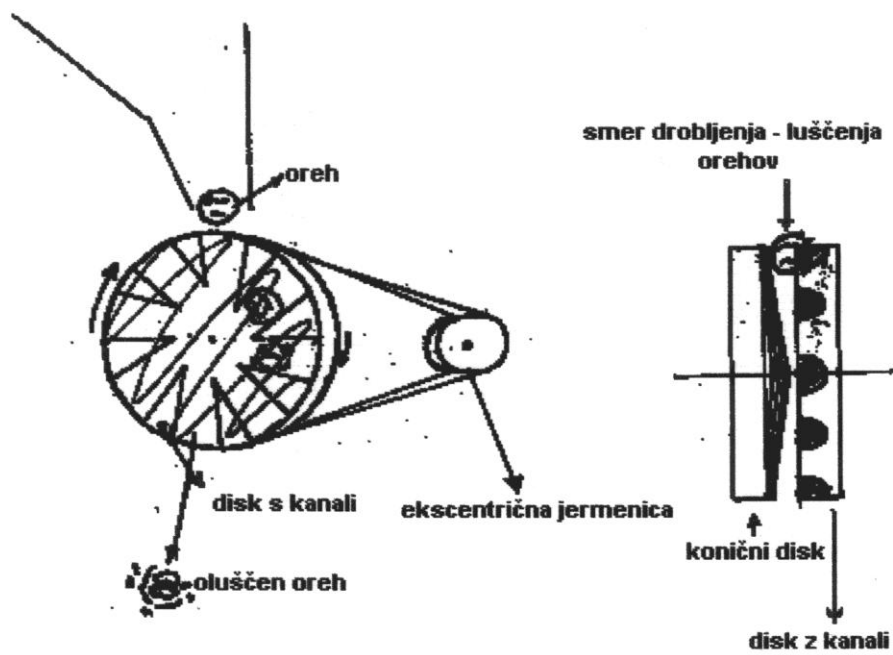
Skica 1

December 2001

T.Pliberšek



Skica 2



Skica 3