

ОД ПРОСЛАВАТА "80 ГОДИНИ НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И ПРИМЕНУВАЧКА РАБОТА НА ИНСТИТУТОТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП"

2004 година беше јубилејна за Институтот за тутун - Прилеп, во чест на 80 години научноистражувачка и применувачка работа. Покровител на прославата беше Министерството за образование и наука на Република Македонија.

Централната прослава започна со одржување на свечена седница на Советот, што ја отвори д-р Снежана Стојаноска. Откако ги поздрави гостите од името на Институтот и од свое лично име, таа му даде збор на директорот на Институтот д-р Кирил Филипоски, кој поднесе реферат **"80 години научноистражувачка и применувачка работа на Институтот за тутун - Прилеп"**, во кој е направен осврт врз почетоците на создавањето на опитната станица за тутун во нашата земја и нејзиното развивање до Институт за тутун и високообразовна установа. Директорот посебно се задржа на оценката на постигнатите резултати од научноистражувачката работа на Институтот за тутун и неговото влијание врз развојот на тутунското стопанство не само во Македонија туку и на бившите југословенски простори.

По завршувањето на рефератот присутните гости ги поздрави проф. д-р Зоран Поповски, државен секретар на Министерството за образование и наука на Р. Македонија, проф. д-р Виолета Паноска Бошкоска - ректор на Универзитетот Св. Климент Охридски од Битола, Господин Петар - Архиепископ на Преспанско - пелагониската Епархија и Администратор на Новозеландската и Австралиската Епархија, д-р Слободан Дражиќ од Институтот за лековито билје од Белград и д-р Дукадин Камшикоски од Друштвото за наука и уметност од Прилеп.

По завршувањето на поздравните говори, д-р Вера Димеска изврши промоција на Монографија и Библиографија, а д-р Кирил Наумоски на книга за сортите на тутун од Институтот за тутун, посветени на овој значаен јубилеј. Во склоп на прославата беше посетен и Музејот за тутун, а претходниот ден, на 22.12.2004 година во изложбената сала на Домот на културата "Марко Цепенков" се одржа ликовна изложба на каширани фотографии со кои располага Музејот за тутун.

Во знак на почит кон овој јубилеј и кон богатата издавачка дејност, Институтот за тутун ги издаде следниве публикации:

1. Боцески Душко, 2003. Познавање и обработка на тутунската суровина. II Дополнително издание. Институт за тутун - Прилеп.

2. Филипоски Кирил, 2004. 80 години научна дејност на Институтот за тутун - Прилеп (Монографија). Прилеп.

3. Филипоски Кирил, 2004. Библиографија на ЈНУ Институт за тутун - Прилеп.

4. Алексоска - Корубин Ана, 2004. Сорти тутун од Институт за тутун - Прилеп.

5. Филипоски Кирил, Пеливаноска Валентина, Трајкоски Јордан, 2004. Практикум по агротехника на тутунот. Прилеп.

6. Алексоска - Корубин Ана, Димитриески Мирослав, Мицеска Гордана, Ристески Илија, Митрески Милан, Кочоска Каролина, 2004. Практикум по генетика, селекција и семеконтрола на тутунот. Прилеп.

7. Димеска Вера, Христовска Искра, Гвероска Биљана, Крстеска Весна, 2004. Практикум по заштита на тутунот од болести, штетници и плевели. Прилеп.
8. Смоквоски Милан, Стојкоски Саботко, 2004. Практикум по технологија на тутунот. Прилеп.
9. Србиноска Марија, Перушеска Цветанка, 2004. Практикум по хемиски анализи на тутунот. Прилеп.

Проф. Д-р Кирил Филипоски

**Излагање на директорот на Институтот за тутун - Прилеп
Кирил Филипоски**

**"80 ГОДИНИ НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА И ПРИМЕНУВАЧКА РАБОТА НА
ИНСТИТУТОТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП"**



Има една поговорка дека патот не се создава, тој се пешачи, тој се изожува. Таквото пешачење има свои циклуси кои ги создава човекот. Тие можат да бидат спонтани и насочени. Спонтаните траат многу долго и се незабележителни. Така тутунскиот пат кај нас, спрема некои сознанија, е долг преку 400 години (од 1574 год.). Толкава должина не остава видливо обележје на живеењето, но создава сознание дека тој пат треба да се насочи. Тоа насочување на тутунскиот пат кај нас и пошироко започна во 1924 година. Тоа всушност значеше насочен развој на тутунскиот пат, кој ќе доминира во целокупната "патна мрежа" во Македонија. Тоа значи не само опстојување на човекот во овие простори, туку и интензивен развој. За таа цел беше формирани опитната тутунска станица во Прилеп.

Во 1924 година Управата на Државниот Монопол на Србите, Хрватите и Словенците, согледувајќи ги потребите за научноистражувачката работа по тутунот на бившите простори, се определи за формирање на Опитна тутунска станица во Прилеп. Причините за локацијата биле објективни. Прилеп бил познат како реон каде

се произведуваат најквалитетните тутуни на балканските простори. Тој имал најголемо производство и најголема традиција во производството на тутун, сопствени автохтони тутуни (сорти тутун), најстар магацин за тутун, кој во тоа време претставувал современ "индустриски објект", како и неколку од најстарите фабрики (работилници) за тутун. Прилеп во турско време организирал панаѓури за тутун, каде се потпишувале меѓународни договори за купопродажба на тутун во лист и преработен ("фабрикуван") во сечен ферментиран тутун и пакуван по тогашни стандарди и, на крајот, тутунската индустрија во Прилеп е организирана во Отоманската империја од Управата на ОТОМАН БАНК од Цариград, која му дала имиџ на Прилеп во меѓународни размери.

Со формираната опитна станица за тутун, спонтаниот циклус на пешачење заврши и отпочна нов циклус, насочен. Се формира, всушност, научна служба за тутунот. Се роди науката по тутунот. Во оваа година се појави ркулецот за создавање на Институтот за тутун - Прилеп, но не само тоа: се роди македонската наука. Од оваа година патот за развој на науката е насочен и раздвоен во циклуси со изодени 80 години.

Развојниот пат на научноистражувачката работа, односно на Институтот за тутун - Прилеп, може да се означи со неколку циклуси и актери кои дале обележја на развојот.

Почетен циклус е формирањето на Централна опитна станица за тутун, за чиј раководител е поставен тогаш младиот инженер агроном Рудолф Горник, кој претходно специјализирал во Чешка на селекција на растенијата. Горник, како специјалист по селекција, уште наредната година (1925) поставува паралелен сортен опит со цел да се отпочне со воспоставување на ред во сортниот состав во тогашните простори. Во наредната година (1926), екипирајќи ја опитната станица уште со неколку кадри (Нестор Бошкоски, Анатолије Голиќ и Владимир Јасински), извршил испитување на потомството од сортите од првиот опит. Но, во 1927 година, Горник заминува на едногодишна специјализација, заедно со Нестор Бошкоски, во Грција. Во негово отсуство, се продолжува со претходните испитувања, а Опитната станца ја раководи, Милован Маричиќ. По враќањето од Грција, Горник повторно раководи со Станицата, со проширени сортни опити од семе добиено од Грција, за во 1929 година да добие селектирано оригинално ксантиско семе "Киречилер", а воедно и да издвои 6 линии за напоредни испитувања. Потоа врши селектирање на сортата "Смирна" (турска сорта) и "Џумај Бала", од која исто така одвојува многу линии. Сега веќе почнуваат методолошки научни истражувања по селекцијата на тутунот. Овде е од посебна важност да се истакне создавањето на сортата Јк 7-4/2 и прилепските сорти П 10-3/2 и П 12-2/1.

Овие пионерски истражувања претставуваат темел на тутунската наука кај нас, а Рудолф Горник основоположник на научната служба по тутунот.

Во овој циклус на развојот на науката треба да се одбележи и улогата на Војислав Миловановиќ, тогашен директор на стовариштето во Прилеп и голем поддржувач за формирањето на првата опитна станица за тутун во Прилеп.

Како се развивала научноистражувачката работа, така созревале условите за формирање на Институтот за тутун, за во 1936 година Управата на Државниот Монопол на бивша Југославија до донесе одлука за подигнување на Институтот за тутун во Прилеп. Со тоа се направи мал чекор со кој продолжи долгиот пат од 80 години. Како иницијатор се јавува Рудолф Горник, кој се задолжува за изработка на документацијата и за идејна скица, а архитект на објектите е Милован Петровиќ. Иницијативата почнала да се реализира во 1937 година кога се поставуваат темелите на идната и сегашниве згради. Овие објекти биле најсовремени, со парно затоплување, со сопствен водовод, со сопствен генератор за електрична струја и друго. По завршувањето на градбата, директорот на Институтот инж. Рудолф Горник заминува на нова должност во Управата на државните монополи, а за нов директор е поставен Пера Ивановиќ (1940).

За време на Втората светска војна (1941 - 1944), за директори се назначени прво Христо Георгиев, а потоа Иван Будуров, но во тоа воено време развојот на Институтот не бил интересен, бидејќи постоела намера од страна на Државниот (бугарски) монопол, опремата и работата на Институтот да се префрлат во Пловдив.

По Втората светска војна (1945 - 1946) за директор е поставен Илија Хаџи-Ангелески, но во време одма по војната тешко можело да се изведуваат посериозни истражувања.

Еден циклус од развојот на Институтот е од посебно значење. Имено, од 1946 - 1953 година за директор на Институтот повторно е назначен инж. Рудолф Горник, од страна на Сојузната дирекција за тутун. Институтот, како сојузен, во својата работа ги вклучува хемиските лаборатории во Загреб, Белград и Мостар и сите опитни станици за тутун во сојузната држава. Тие работат во состав на Институтот до децентрализацијата на стопанството (1953), за потоа хемиските лаборатории да се осамосталат и да прераснат во републички институти за тутун, па така и Институтот за тутун во Прилеп преоѓа од сојузен во републички, заедно со опитните станици во Република Македонија.

Со формирањето на институтите во другите републики, Институтот за тутун во Прилеп изгуби две хемиски лаборатории. Освен тоа, него го напуштија и 6 научни соработници, 2 стручни соработници и 2 асистента. Поради тоа, Институтот требаше да продолжи со својата научна дејност со нови сили, а сето тоа имаше извесен негативен одраз во решавањето на сложената проблематика.

Институтот за тутун како сојузна научна установа, на иницијатива на Генералната сојузна дирекција за тутун, во 1946 година формира средно тутунско училиште и специјалистички студии за тутун. Специјалистичките студии траеја една година и беа предвидени за раководниот кадар во стопанството, а по завршените студии, скоро целосно

беа поставени на раководни функции во тутунското стопанство на Југославија.

По извршената децентрализација, за директор доаѓа инж. Христо Беака (1953 - 1956), во чие време Институтот за тутун - Прилеп стана членка на Меѓународната организација за тутун. Потоа од 1956 до 1959 година, за директор е назначен инж. Методи Татарчев, во чие време Институтот ја разви меѓународната научна дејност преку CORESTA.

За одбележување е 1955 година, кога Институтот се јави како соосновач на формирањето на CORESTA претставувајќи ја државата Југославија, а директорот на Институтот Христо Беака за прв пат на Првиот конгрес на CORESTA во Париз ѝ го претстави Институтот на меѓународната научна јавност, со поднесување на извештај за организацијата на неговата научноистражувачка дејност. Подоцна пак, на вториот конгрес на CORESTA одржан во 1958 година во Брисел, директорот Методи Татарчев за прв пат поднесе извештај за постигнатите резултати на Институтот за тутун и нивната апликација во стопанството, како што е примената на тонга индустриска ферментација.

Денес, Институтот за тутун се јавува како организатор на одржување на многу симпозиуми, работни состаноци и др. Во чест на овој јубилеј извршивме целосна реорганизација на библиотеката на Институтот, формиравме модерна читална за студентите, вработените и други заинтересирани лица. Исто така, формиравме просторија за работа на пензионираниите научни работници со комплетна канцелариска и компјутерска техника.

Издавачката дејност претставува значаен момент во работата на овој Институт. Таа се манифестира преку издавање на списанието "ТУТУН", издавање на посебни стручни книги, популарни брошури и летоци, како и друг информативен материјал. Списанието ги третира сите прашања од областа на производството, обработката, преработката, економиката и извозот на тутунот. Оваа година, по повод јубилејот, Институтот издаде 5 практикуми со методите за секое одделение, монографија, библиографија, книга со сортите тутун, а учествувааше и во издавањето на книгата "Тутунот во Македонија".

Соработници на Институтот повремено се ангажирани од страна на меѓународната организација за земјоделство и исхрана (ФАО) за давање стручна помош на земјите во развој.

Извесен број членови на овој колектив, кои од првите денови се наоѓаа во Институтот, денес се на работа во други установи, некои од нив се наоѓаат на работа и во други земји, а некои се пензионирани. Убеден сум дека денеска сите тие учествуваат во големата радост на овој колектив, бидејќи и тие дел од својот живот го имаат вградено во зградата која се вика ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - Прилеп.

По овие циклуси, со доаѓањето на нови директори и раководни кадри, работата се насочуваше спрема потребите и спрема концептот што го носеа со себе идните директори. Притоа, треба да се одбележи дека во ниеден момент не се дозволи Институтот да се најде во кризна состојба. Работата во секое време беше континуирана и прилагодена на светските токови.

По повод прославата на 400 години тутун и 100 години тутунска индустрија во Македонија, "ЈУГОТУТУН" донесе одлука во Институтот за тутун - Прилеп, да се формира Музеј за тутун. За непосредно организирање и извршување на административните и стручните работи на овој музеј беше ангажиран Народниот музеј во Прилеп. Основната задача на Музејот за тутун во овој период е систематско прибирање, систематизирање и проучување на предметите за производство, обработка и преработка на тутунот.

Треба посебно да се истакне дека Институтот во последно време делува реформистички. По формирањето на Универзитетот "Св. Климент Охридски" во Битола, Институтот се вклучи како членка на Универзитетот. Ова членство претставуваше и предизвик на Институтот за да прерасне во научнообразовна установа. Така, со доаѓањето на д-р Кирил Филипоски за директор на Институтот во 1998 година во Институтот се отворија постдипломски студии на две наставни групи и тоа: група за производство на тутун и група за обработка и преработка на тутун, како и изработка и одбрана на докторски дисертации. На овој студиум до сега имаат дипломирано 5 кандидати со многу успешна одбрана на нивните магистерски трудови. Слободно можеме да кажеме дека полека но сигурно Институтот за тутун станува центар за табакологија на Балканот.

Развојниот пат на Институтот за тутун - Прилеп не секогаш имал пријатен уд. Постоеле многу сопки во развојот. Секогаш тие биле субјективни и произлегувале исклучиво од лични интереси, иако во сите случаи биле предизвикани од одговорни субјекти со сиромашен дух, незнаење и задни намери, а назначени од општеството како фактори за развој на стопанството.

Се создавала таква клима, се фабрикувале такви "факти" коишто за неинформираниот претставувале еден чекор "напред" кон развојот. Така, првата сопка е поставена во 1942 година, кога со "факти" е докажувано дека преносот на опрема и кадар во друга локација (Пловдив или Софија) значи создавање на подобри услови за научноистражувачка работа. Понатаму во 1945 година, кога опремата од предвидената фабрика за цигари е пренесена од Прилеп во Скопје. Тогаш со слични "факти" се направија обиди да се пренесе и Институтот за тутун, божем новата држава би имала поголем имиџ ако единствената научна институција биде лоцирана во главниот град. Обид за пренос на Институтот во Скопје беше направен и по формирањето на опитна станица за тутун и педолошка лабораторија во Скопје, каде имаше изградено и посебна зграда. Но, наместо да се пренесе Институтот во Скопје, благодарение на објективноста на одделни кадри од Републиката, кои воедно можеа да учествуваат во одлучувањето, лабораторијата се пренесе од Скопје во Институтот, бидејќи беше формирана од Институтот, а беше и дел од Институтот. Вакви и други настојувања се случуваа повеќе пати и се вршеа разни притисоци, како посредни така и непосредни.

Предноста и резултатите коишто ги има постигнато Институтот за тутун - Прилеп сè уште претставуваат извесна "мамка" за понови обиди да му се одземе слободното творештво на Институтот за тутун - Прилеп. Но, благодарение на создаденото искуство во одбрана на вистината, во одбрана на македонската наука и благодарение на развојот на информатиката, постојната локација ги создаде сите перформанси на една високоразвиена научно-истражувачка и образовна установа, од меѓународен мапштаб, која ќе остане и понатаму бисер на нашата наука. Тоа и го потврдуваат односите што сега ги има Институтот за тутун - Прилеп со Универзитетот "Св. Климент Охридски" во Битола, како и заедничките ставови кои се однесуваат на понатамошниот развој на Институтот, а тие се Институтот за тутун во Прилеп е и останува да се развива како најкомплетна научнообразовна институција за тутун во земјата, со сите досегашни дејности и воведување на нови, што ги носи времето.

Во историјата на човештвото постојат мал број на појави кои за него имаат и приближно судбинско значење како тутунот. Во секојдневниот живот, во минатото, луѓето го негувале, користеле, верувале во неговите маѓепснички моќи, религиозни значења и терапевтски својства, од него живееле, страдале и во него уживале.

Без намера со овие зборови да му се создаде ореол на слава, мора објективно да му се признае неговата сила и присутност во секојдневниот живот на човекот. Го нарекувале ли наслада или порок, го напаѓале ли, втерувале ли страв со него, го фалеле или премолчувале, тој е тука! Од него живеат бројни семејства во низа краеве на сите континенти, на него економски се потпираат цели општествени заедници. Тој е феномен на апсурдот, низа држави на современиот свет ја забрануваат неговата реклама, а во исто време го користат како значаен извор на своите финансии.

Во секојдневниот живот луѓето за него зборуваат, но тој е присутен на полињата, улиците и во домовите, има своја наука, новатори, законодавци, фабриканти и трговци.

Со неговиот феномен се занимаваат агрономи, хемичари, фармацевти, економисти, социолози, етнографи, психолози, присутен е во приказните, песните и романите, во ликовната и применетата уметност, на филмот и фотографијата.

Согледувајќи ги и анализирајќи ги резултатите од научно-истражувачката работа во изминатиот период, тие можат да не охрабрат и да ни дадат нов поттик за поактивна и уште поорганизирана научноистражувачка работа на тутунот. Во иднина, Институтот треба и натаму да се развива и да создава сè подобри услови за креативна научноистражувачка работа. Тој мора да биде извор на многу нови значајни иницијативи и идеи, кои ќе бидат пресудни за понатамошниот континуиран развој на тутунското стопанство во нашата Земја.

Ја користам оваа прилика да Ви се заблагодарам што одвоивте време и дојдовте на овој свечен ден за нашиот Институт и Ви заблагодарам и на вниманието во врска со поднесениот реферат.

Поздравен збор на проф. Д-р ЗОРАН ПОПОВСКИ
Државен секретар на министерството за образование и наука на Република
Македонија



Почитувани дами и господа, навистина е прекрасно чувството да се биде на местото каде што се корените на македонската наука. Пред точно 80 години, со создавањето на опитната станица во рамките на Институтот за првпат се институцијализирала научната дејност во Република Македонија, и од тие причини моето чувство е навистина чувство на возбуда. Се надевам дека и Вие тоа го споделувате.

По рефератот на директорот, може да се заклучи дека станува збор за пат кој навистина бил проткаен со бројни проблеми, меѓутоа секогаш завршувал успешно. Јас се надевам дека овој јубилеј којшто годинава го славите ќе биде уште поизразен и во наредните години и дека многу погорди на ова што се случувало ќе бидеме кога ќе го славиме троцифрниот јубилеј.

Јас би сакал само во неколку реченици да Ве запознаам со она што државата направила за Институтот, покрај сите оние пречки кои беа спомнати, и би сакал исто така да Ве запознаам со атмосферата во којашто овој Институт ќе треба да се развива во претстојните години.

Имено, факт е дека тутунопроизводството претставува интензивна гранка. Иницијалниот материјал што Вие го давате како семе ја диктира судбината на илјадници луѓе на овие простори. Контраверзиите околу значењето на тутунот се секогаш присутни, и јас како непущач веројатно имам некакви резерви, меѓутоа факт е дека на овие простори еден огромен процент од луѓето егзистираат од оваа дејност и фактот што е забележано и во Вашата монографија, дека станува збор за култура којашто по единица површина дава најголем доход, веројатно бил причина што добар дел број од луѓето се решиле да се занимаваат со оваа дејност.

Втора работа која што би сакал да ја истакнам е дека Министерството, покрај сите оние проблеми со коишто се соочува во делот на финансирање, претпоставувам дека веќе Ви е здодевно да слушате за тоа, во изминатите години финансирало триесет и три истражувачки проекти и, со радост можам да констатирам, дека успеавме оваа година буџетот за наука да го зголемиме за околу 500000 евра, од коишто се надевам дека ќе почувствувате бенефиции и во Вашата средина. Меѓутоа, видов дека задмене е и знамето на Европската Унија. Треба да сфатиме дека доаѓа време коешто бара повеќе знаење. Европа знае да каже дека до 2010 година ќе се развива како општество базирано на знаење. Малку е амбициозна таа идеја, меѓутоа факт е дека земјите коишто припаѓаат на Европската Унија издвојуваат 3% за својата научно-истражувачка дејност, при што 2% се издвојуваат од приватниот сектор, а 1% од државата. Она што Република Македонија го издвојува за научно-истражувачка дејност е далеку

од овие европски императиви. Ако сакаме да станеме дел од Европа ќе мораме макар да се приближиме до овие императиви коишто ги бара Европа од нас. Создавањето на европскиот истражувачки простор значи фаќање во костец со конкуренцијата. Во науката мора да важат нови правила, правила на елитизам, науката не трпи медиокритети, не трпи просечност. Ќе мора да престанеме да се занимаваме со локални работи. Вие сте врвна научна институција којашто ќе мора да даде сериозен инпут во зголемувањето на производството.

По вокација сум биолог. Се бавам со молекуларна биологија и генетско инжињерство. Импутот којшто таа област го дава, значи новите технологии во развивањето на нови сорти, ќе морате вие да го примените катадневно. Се надевам дека во следното издание на Вашата библиографија ќе има повеќе латиница. Тоа ви го препорачувам заради тоа што тоа е единствениот пат да конкурираме за средства пред меѓународните фондови. Она што Република Македонија може да го издвои е скромно. Тоа не е сума којашто може да направи револуција во научно истражувачката дејност. Факт е дека опремата во сите научноистражувачки институции е амортизирана. Меѓутоа, факт е дека европските структурни фондови се отвараат кон нас. Ние мораме таа шанса да ја искористиме. Македонија во науката нема да направи ништо со новите 500000 евра. Нам ни требаат милиони евра во набавка на современа опрема. Гледам објавен практикум за анализа на тутунот, за технологија на тутунот. Значи, тоа ќе можеме да го практикуваме само ако имаме нова опрема, нови спектрофотометри, нови инфрацрвени анализатори, нови ДНА-секвенатори, нови нуклеарно-магнетно-резонантни анализатори, т.е. нешто што во овој момент во Република Македонија нема. Без таква современа опрема нашата наука не е конкурентна. И сè уште ќе се залажуваме дека развиваме врвна наука, ако со застарена техника, со застарени инструменти се обидуваме да го правиме тоа. Од тие причини, Ве повикувам на поголема храброст во конкурирање. Ние како држава стоиме на располагање. Ќе ги уплатуваме сите можни котизации, регистрации за да стигнеме до тие европски фондови, меѓутоа конечниот збор е зборот на науката, на научните работници. Тие треба да покажат спремност и во делот на својата професионална компетенција и во делот на познавањето на странски јазици, каде што навистина сме многу слаби. Значи тука мора да ги градиме внатрешните капацитети за да можеме да стигнеме до тие средства. Без таква финансиска инекција мислам дека ќе се задоволуваме со локални резултати коишто нема да значат голем напредок. Јас не сакам својот говор да го завршам со вакви, да речам, реални прогнози коишто не се баш многу пријатни за слушање, меѓутоа од она што го слушнавме, од она што го прочитав во Монографијата, имам право да верувам дека во овој Институт има капацитет да се фатиме во костец со новите предизвици и да очекуваме дека наредните години навистина оваа зграда, којашто е историја на македонската наука, ќе претставува и иднина на македонската наука. На крајот, сакам да Ви ги честитам претстојните празници, да Ви пожелам сè најубаво и во следната прилика навистина да излеземе со нови резултати.

Благодарам.

Поздравен збор на Проф. д-р ВИОЛЕТА ПАНОВСКА БОШКОСКА Ректор на Универзитетот Св."Климен Охридски" Битола



Почитуван господине директор Филипоски, почитуван заменик министре Поповски, градоначалник на општина Прилеп, г-дин архиепископ Петар, почитувани дами и господа, драги колеги и гости ми претставува особена чест и задоволство што денес имам можност во името на универзитетот "Св. Климен Охридски" во Битола и во мое лично име да Ве поздравам и на вработените од Институтот за тутун во Прилеп да им го честитам лубилејот 80 години од неговото основање.

Овај период од 80 години е доволно долг за да може една институција да го проследи сопствениот пат на постигнати подеси и падови во својот развој. Се разбира дека Институтот во Прилеп забележа значителни резултати во текот на својата научноистражувачка и применувачка работа. Посебно улогата и значењето на Институтот во изминатиот период е забележителна и доста значајна во развојот на науката од областа на тутунот, што е исклучително важно за Република Македонија како подрачје коешто е препознатливо по производство на тутун и по функционирањето и развојот на

тутунската индустрија. Придонесот на Институтот е уште поголем во развојот на тутунското стопанство, пред сè, преку резултатите коишто се постигнуваат во научноистражувачката работа и нивната примена, што всушност и се очекува од работата на овај Институт. Импазантна е посветеноста на Институтот на сопствената работа и размислувањата и иницијативите коишто се преземаат во развој и функционирање на Институтот во едукативната област. Како резултат на тоа, пред неколку години се создадоа можности Институтот покрај научноистражувачката работа да се занимава и со образование, коешто резултира во магистри и доктори на наука во областа на тутунското производство.

Во очекување дека и во понатамошниот период Институтот ќе го дава својот придонес во развојот на науката и во примената на резултатите во стопанството, јас уште еднаш Ви го честитам овај јубилеј, со желба за понатамошни успеси,

Благодарам.

Поздравен збор на Господин ПЕТАР Архиеереј на Преспанско-пелагониската епархија и Администратор на Австралиско - новозеландската епархија



Почитувани славеници на овој јубилеј и драги гости.

По поканата да го поздравам овој научен собир и јубилеј на Институтот за тутун би сакал да кажам дека од она што го слушнавме при излагањето на директорот на Институтот, потоа од државниот секретар за образование и наука како и од ректорот на Битолскиот универзитет можеме слободно да заклучиме дека се работи за навистина многу значајна институција во нашава татковина, и посебно во овој регион, една од најстарите институции што постојат во Македонија. Секако дека од нејзината дејност зависат многу семејства и Прилеп не би бил Прилеп ако не го имал производството на тутун уште од најрано време, за да се развие во град ваков каков што е. Без оглед на фактот што имаме различни мислења за тутунот во смисла на неговата употреба, од оваа култура зависи егзистенцијата на семејствата во Прилеп и пошироко, што секако може да се земе предвид како значаен облик за егзистенција и живот и опстојување на нашиот народ. Во оваа смисла сметам дека и понатаму

оваа институција ќе бележи врвни резултати во однос на истражувачката и применувачката работа и ќе го подигне на повисок степен, научен но и културен, овој град, ова наше население па и нашава татковина.

Ви благодарам на вниманието.

Поздравен збор на Д-р СЛОБОДАН ДРАЖИЌ
Институт за лековито биље - Белград



Поштовани директоре, даме и господо, колегинице и колеге, драги пријатељи. Част и задовољство ми је што данас могу да присуствујем свечаности којом се обележава осамдесет година постојања и рада Института за тутун. У протеклом периоду Институт за тутун је био у служби развоја и унапређења дуванске привреде Македоније и Југославије. Овај велики јубилеј за сараднике Института претставља понос, радост али и велику обавезу да се сачува стечено и да се унапреди. Та обавеза је утолико већа ако се зна да су генерације научних радника учествовале у његовом трајању, у његовој афирмацији и у његовој слави. Користим прилику да вам пренесем честитке и поздраве Савеза пољопривредних инжињера и техничара Србије и Црне Горе, некада Југославије, Пољопривредног факултета у Земуну, Друштва селекционара и семенара Србије. Такође преносим честитке поводом Вашег јубилеја колега из предузећа за производњу и обраду дувана у Сенти, Чоки и Зрењанину. Ја молим директора Института да прими један скроман поклон поводом овог дана, као знак сећања на овај ваш јубилеј, линорез града Земунa.

**Поздравен збор на Д-р ДУКАДИН КАМШИКОСКИ
Претседател на друштвото за наука и уметност - Прилеп**



Почитуван директоре, почитувани присутни.

Ми причинува лично задоволство што можам да ги пренесам поздравите и честитките од Друштвото за наука и уметност од нашиот град до оваа реномирана институција -Институт за тутун.

Друштвото за наука и уметност брои како асоцијација 140 членови со магистерски и докторски титули. Наши научни работници, истражувачи работат на заеднички проекти со Институтот за тутун. Сметам дека оваа соработка во иднина треба уште да се продлабочува и да се најдат на исто поле. Можам да констатирам дека овој Институт е живот на градот Прилеп, па затоа треба да го чуваме и да ја одгледуваме оваа убавина.

Уште еднаш сакам да им го честитам јубилејот на славениците и да ни е вековит Институтот за тутун.

Благодарам на вниманието.

РЕЦЕНЗИЈА ЗА МОНОГРАФИЈАТА "80 ГОДИНИ НАУЧНА ДЕЈНОСТ НА ИНСТИТУТОТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП"

Автор - д-р Кирил Филипоски

Монографијата е отпечатена на 226 страници и ги содржи следниве поглавија: 1. По повод јубилејот, 2. Историски преглед на научната дејност по тутунот, 3. Организациона поставеност, 4. Управување и раководење на Институтот, 5. Структура на кадри и вработени, 6. Материјално -техничка база, 7. Научноистражувачка и апликативна дејност, 8. Образовна дејност, 9. Издавачка дејност, 10. Завод за здравје и пушење и 11. Музеј за тутун.

Во насловот "По повод јубилејот" се укажува на 80-годишниот јубилеј на Институтот за тутун, придонесот на вработените за науката, за развојот на тутунското стопанство, за резултатите во научноистражувачката работа од областа на тутунската наука и стремежот за уште поголем подем и развој.

Во поглавието "Историски преглед на научната дејност по тутунот", даден е обемен преглед на развојот на Институтот почнувајќи од 1924 година до денеска. Претставени се првите соработници и раководни лица на Институтот, поставувањето на темел на главната институтска зграда, написите по тој повод во тогашните гласила, разни записници и одлуки во врска со работата на Институтот, како и опитните станици што влегувале во неговите рамки.

Во поглавието "Организациона поставеност" се прикажани организационите шеми на Институтот за тутун, почнувајќи од 1951 година до актуелната 2004 година. Даден е краток осврт за работата на секое одделение и служба, со соодветниот научен и стручен кадар.

"Управување и раководење" е поглавие каде се изнесени формите на управување на Институтот од 1924 до 2004 година. Нагласена е улогата на Советот и Директорот како органи на управување, со осврт на поранешните и сегашните директори на Институтот. Дадена е кратка биографија на директорите и нивниот придонес на стручно и научно поле од областа на тутунската култура.

Во поглавието "Структура на вработените" табеларно е прикажана структурата на вработените во 2004 година, а исто и на една огромна бројка од 400 имиња на вработени во Институтот за тутун од 1944 година до денеска. Воедно е даден табеларен преглед на вработени во минатото во опитните станици во Врање, Домановиќ и Зрењанин, лабораториите во Загреб, Белград и Скопје, како и на опитните полиња во Бајина Башта и Скопје. Во поглавието "Материјално-техничка база" даден е краток опис на станбената инфраструктура, опитното поле, библиотеката, метеоролошката станица, научноистражувачките лаборатории и опрема, возниот парк и Институтот за старословенска култура.

Во поглавието "Научноистражувачка и апликативна дејност" укажано е на основната дејност на Институтот како јавна научна установа којашто дава свој придонес како од научна така и од практична гледна точка во унапредувањето на тутуноприозводството во Р. Македонија и пошироко. Даден е табеларен преглед на реализирани проекти во периодот од 1955 до 2004 година и проекти што се реализираат почнувајќи од 2004 до 2006 година. Наведен е список на одбранети магистерски трудови и докторски дисертации, учество на конгреси, симпозиуми, советувања, конференции како во земјата, така и во странство. Воедно е даден табеларен преглед на сорти тутун сопственост на Институтот за тутун, а во апликативната дејност како главна задача е производството на квалитетно, селекционирано семе од тутунски сорти за претпријатијата за производство и обработка на тутун во Републиката, а по барање и пошироко.

Во поглавието "Образовна дејност" даден е преглед на почетоците на образовната дејност во Институтот, почнувајќи од специјалистичките студии за тутун "Бониќеви доктори", преку средното тутунско училиште до едукацијата на трет степен на наобразба за магистри и доктори на наука. Со цел да се презентираат резултатите од извршените проучувања

Институтот за тутун се јавува и како организатор на Симпозиумот за тутун и "Денот на тутунското поле", што имаат меѓународен карактер.

Во поглавието "Издавачка дејност" дадена е хронологија на излегувањето на списанието Тутун/Tobacco, список на публикации издадени од научните работници на Институтот и Зборници на трудови.

Во поглавието "Завод за здравје и пушење" спомнато е дека во периодот од 1971 до 1978 година овој завод беше присоединет и работеше во рамките на Институтот за тутун - Прилеп.

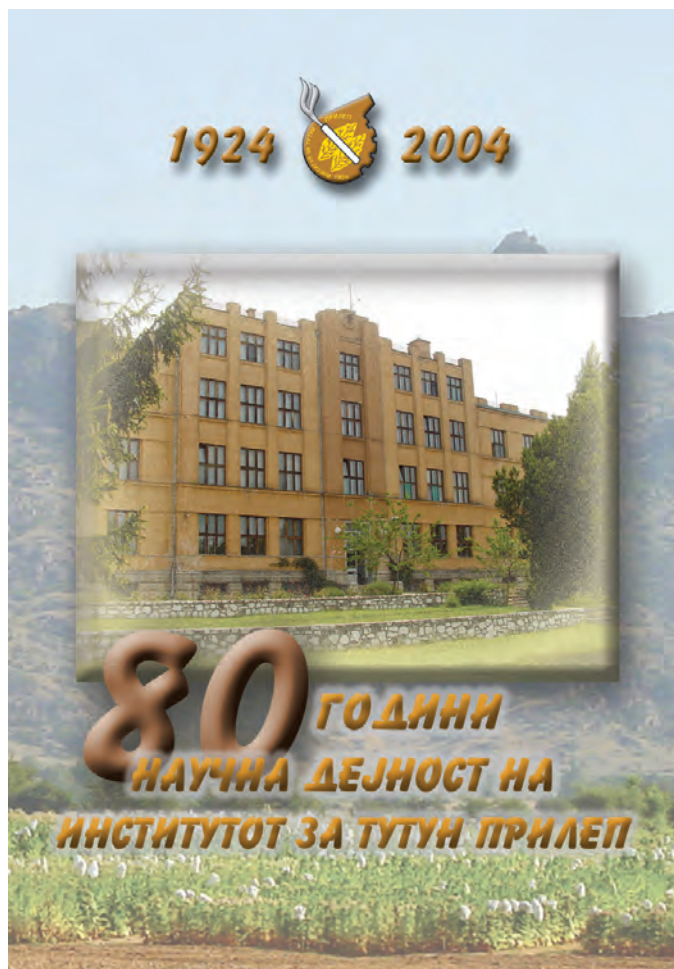
"Музејот за тутун" е поглавие каде е укажано на идеата за оформување на ваков музеј со цел да се колекционира и изложи одредена документација, слики и експонати во врска со културата тутун. Спомната е сталната постанова на Музејот и на уметничката збирка со која истиот располага.

Монографијата е конципирана и реализирана на современ начин, со разбирлив стил и збогатена со слики од постар и понов датум. Авторот вложил огромен напор сето тоа да го собере и среди, што резултира во една монографија која претставува богатство за сегашните и идните генерации посветени на тутунската култура.

Монографијата "80 години научна дејност на Институтот за тутун - Прилеп" од проф. д-р Кирил Филипоски е категоризирана како книга.

22.10.2004
Прилеп

Рецензент:
Д-р Вера Димеска



БИБЛИОГРАФИЈА НА ЈНУ - ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП

Автор - д-р Кирил Филипоски

Институтот за тутун во Прилеп, уште од своето формирање пред осумдесет години како прва научна клетка на територијата на Република Македонија, почна да ја остварува својата функција за унапредување на производството, обработката и преработката на тутунот преку научната, апликативната и образовната дејност. Уште од првиот ден на формирање на Опитната станица, правени се вонредни напори за прибирање на книги и водење на библиотечна евиденција. Всушност, еден од условите за формирањето на Опитната станица бил да има библиотека со одредена научна и стручна литература од соодветната област.

Таквите напори, секако, вродиле плод и, според евиденционата книга на Библиотеката од 19. март. 1929 година, таа поседувала 172 книги (Книга за евиденција - Архив на град Прилеп бр. 5.521.6.53/603-608). Скоро целиот библиотечен фонд за време на Втората светска војна исчезнал, но не постојат никакви податоци за тоа на кој начин и зошто исчезнал. Постојат претпоставки дека книгите се префрлени во Бугарија или дека намерно се уништени.

Библиографијата на ЈНУ Институт за тутун Прилеп од д-р Кирил Филипоски го презентира целокупното творештво на научните и другите соработници на Институтот за тутун од Прилеп во изминатиот период, иако во неа не се опфатени голем број на публикувани изданија од пред Втората светска војна, но и по Војната, како и вредни остварувања кои не се забележани како библиографски единици, а се наоѓаат како остварени решенија во производната практика - создадени сорти, елаборати и технолошки решенија во целокупното тутунското стопанство, како и многу други вредни остварувања на научните работници кои не ни беа достапни.

Во оваа Библиографија, исто така, опфатени се и пензионираниите научни рабитници кои активно работеле и твореле во овој Институт, како и надворешните соработници на списанието "Тутун/Тобасо". Меѓутоа, и покрај вложениот напор за што поуспешно и посеопфатно презентирање на нивните научни и стручни трудови, претпоставуваме дека дел од нивните библиографски единици не се внесени од технички причини.

Во оваа Библиографија по азбучен ред од презимето на авторите хронолошки се изнесени објавените научни, стручни и популарни трудови во списанија, трудови соопштени на разни научни и стручни собири во земјата и странство, трудови печатени во зборници и други гласила, како и посебни публикации (книги, брошури, прирачници), монографии и др.

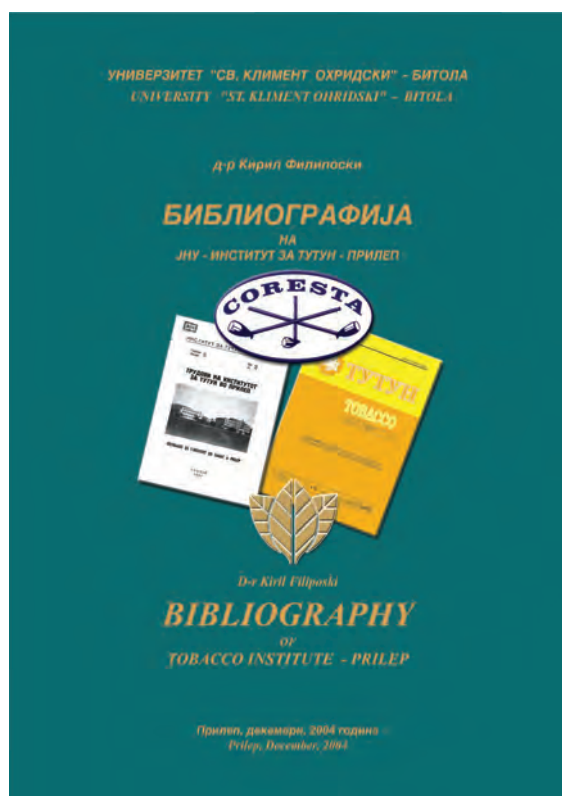
Во Библиографијата е целосно опфатен материјалот од списанието "Тутун/Тобасо" кое непрекинато излегува од 1951 година и денес, во годината на осумдесетгодишниот јубилеј на Институтот за тутун, и списанието брои 53 години од излегувањето на првиот број. Исто така целосно се опфатени и библиографските единици во годишниците на Институтот за тутун кои излегуваа од 1953 до 1957 година.

Библиографијата е составена од корпус, регистар на автори, наслови и предметен регистар по типови и сорти, како и регистар по области и специјалности на тутун. Корпусот е составен од 2353 азбучно подредени библиографски единици систематизирани по презимето на авторите. Во Библиографијата се цитирани 354 автори и 196 коавтори. Библиографијата има индекс на автори, индекс по области и специјалности и индекс на типови и сорти на тутун.

Од Библиографијата може да се согледа историскиот тек на научната мисла по тутунот не само во Македонија туку и пошироко, на бившите југословенски простори, бидејќи од

Институтот за тутун во Прилеп израснаа и институтите во Загреб Белград и Мостар, кои подоцна се одделија како посебни институти во своите републики. Од овој аспект, оваа Библиографија може да биде и еден од патоказите за натамошните ориентации на научната и стручната работа по тутунот.

Промотор,
Д-р Вера Димеска



"Сорти тутун од Институтот за тутун - Прилеп"

Автор - д-р Ана Корубин - Алексоска

Во своето 80-то годишно постоење Институтот за тутун не успеал да реализира ваков труд. За среќа, пред нас е остварувањето на д-р Ана Корубин-Алексоска "Сорти тутун од Институтот за тутун - Прилеп" што е несекојдневно и за секаква пофалба, па заслужува посебно внимание и респект.



Во книгата се обработени сорти од ориенталскиот, полуориенталскиот, берлејскиот тип тутун и една вирџиниска сорта.

Анализирани се следниве сорти: П10-3/2, П12-2/1, П-7, П-84, П-23, П 76/86, Ориент 72 - 48, П 65/94, П 79 - 94, П 15-1/82, ЈК 7-4/2, ЈК 23, ЈК-68, ЈК-87, Џебел бр.1, Џебел-291, Џебел-38, Ориент-138, Победа 2, Отља 9-18/2, Отља-87, Отља 110-88/3, Вирџинија МВ-1, Берлеј Б 96/85, Б-1/91 и Б-2/93.

Секоја сорта е претставена со оригинална фотографија во боја којашто дава можност лесно да се препознае. За секоја сорта дадени се податоци за нејзината генеза, можност за распространување и одгледување, морфолошки својства, потреба за наводнување и ѓубрење, карактеристики на сувиот тутун, технолошко-хемиски карактеристики, вклучувајќи ги и дегустативните својства коишто се многу битни за употребната вредност на тутунската суровина.

Оваа книга претставува уникат во научното достигнување на Институтот и е

добредојдена за тутунската наука и пракса. Посебно е интересна и корисна за секој производител, стручен и научен работник.

Впрочем, овој единствен труд не сака пофалби, зашто тој е толку силен и моќен, па сам ќе си го пробие патот кон популарноста.

Ова корисно интелектуално достигнување ќе го подигне рејтингот на Институтот за тутун во Прилеп како врвна научна установа кај нас и во светот.

Останува да му се заблагодариме на авторот за неговата макотрпна и успешна работа.

23.12.2004

Прилеп

Промотор,
Д-р Кирил Наумовски



Од Свечената седница на Советот на Институтот за тутун (23.12.2004 год.)



Во првиот ред од лево на десно: д-р Сашо Пирганоски - градоначалник на град Прилеп, г-дин Благоја Гешоски - пратеник во Собранието на Р. Македонија, проф. д-р Виолета Пановска - Бошкоска - ректор на Универзитетот од Битола, г-дин Петар - Архиепископ на Преспанско - Пелагониската епархија, проф. д-р Зоран Поповски - државен секретар при МОН на Р. Македонија и проф. д-р Кирил Филиповски - директор на Институтот за тутун



д-р Снежана Стојаноска ја отвора
Свечената седница на Советот



Д-р Вера Димеска. Од промоцијата на
Монографијата и Библиографијата на
Институтот за тутун



Од делегацијата на Ректорската управа на Универзитетот "Св. К. Охридски" Битола
Од лево на десно: Јордан Митревски - генерален секретар, проф. д-р Добри Петровски -
проректор, проф. д-р Виолета Пановска - Бошкоска - ректор, проф. д-р Науме Мариновски -
проректор и проф. д-р Кирил Филипоски



Гости на прославата
д-р Слободан Дражиќ, инж. агр.
Коста Аргировски, м-р Страшо
Нелковски, дипл. ек. Тони
Мицајков и инж. агр. Диме
Сталески

Поздрави и честитки од
Деканот на Факултетот за
земјоделски науки и храна
од Скопје проф. д-р Ордан
Чукалиев



Од посетата на Музејот за тутун




Од посетата на Музејот за тутун
Од лево на десно: г-дин Петар Талимџиоски, г-дин Ицко Паноски, г-дин Страшо Нелковски,
г-дин Коста Аргировски и г-дин Кирил Филипоски




Од отворањето на изложбата на каширани фотографии во Домот на Културата
"Марко Цепенков"

УНИВЕРЗИТЕТ "Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ" - БИТОЛА
ЈНУ - ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП

д-р Кирил Филиповски
д-р Валентина Пеливаноска
д-р Јордан Трајковски

1924  2004

**ПРАКТИКУМ ПО
АГРОТЕХНИКА НА ТУТУНОТ**



2004 Прилеп

УНИВЕРЗИТЕТ "Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ" - БИТОЛА
ЈНУ - ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП

д-р Ана Карубин - Алекоска, д-р Мариоска Димитровска
д-р Гордана Маџоска, и-р Миџа Ристевски
дип.инж. Милан Митревски, дип.инж. Каролина Коџоска

1924  2004

**ПРАКТИКУМ ПО
ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЈА И
СЕМЕКОНТРОЛА НА ТУТУНОТ**



2004 Прилеп

УНИВЕРЗИТЕТ "Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ" - БИТОЛА
ЈНУ - ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП

д-р Вера Димска
д-р Искра Христовска
и-р Ваљанка Геревска
и-р Весна Крстевска

1924  2004

**ПРАКТИКУМ ПО
ЗАШТИТА НА ТУТУНОТ
ОД БОЛЕСТИ, ШТЕТНИЦИ И ПЛЕВЕЛИ**



2004 Прилеп

УНИВЕРЗИТЕТ "Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ" - БИТОЛА
ЈНУ - ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП

и-р Марија Србљоска
и-р Цветанка Перуевска

1924  2004

**ПРАКТИКУМ ЗА
ХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ТУТУНОТ**



2004 Прилеп

УНИВЕРЗИТЕТ "Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ" - БИТОЛА
ЈНУ - ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП

и-р Милан Савковски
дип.инж. Саботка Стојковски

1924  2004

**ПРАКТИКУМ
ПО ТЕХНОЛОГИЈА НА ТУТУНОТ**



2004 Прилеп

ВЛИЈАНИЕ НА НАЧИНОТ НА ЧУВАЊЕ НА ТУТУНОТ ВРЗ ХЕМИСКИТЕ СВОЈСТВА

Јордан Трајкоски

Институт за тутун - Прилеп

1.0 ВОВЕД

Производството на тутун во Република Македонија претставува значителна земјоделска активност и зазема значајно место во агроиндустрискиот комплекс. Република Македонија со своите почвено-климатски карактеристики е поволна средина за одгледување на висококвалитетни ориенталски сорти тутун.

Хемискиот состав на тутунот претставува сложен комплекс кој го сочинуваат органските материји како што се: органски киселини, органски бази, алкалоиди, белковини, азотни соединенија, јагленохидрати, етерични масла и смоли. Тутунот е многу пластично растение кон надворешната средина, коешто во голема мера го менува хемискиот состав, анатомската структура и физичките својства. Секоја измена на водниот, хранливиот и светлосниот редим води кон измена на основните својства на тутунската суровина (Веселинов, 1964).

Од досегашните хемиски проучувања на тутунот, установено е дека тој има многу сложен хемиски состав којшто се изменува во зависност од возраста на растението, сортата, метеоролошките и почвените услови во кои се одгледува. Хемиските компоненти и нивниот меѓусебен однос се движат во

широки граници, во зависност од сортата, применетата агротехника, почвата и климатските услови за време на вегетацијата. Хемискиот состав како основна материјална компонента на тутунските лисја се манифестира како врз нивниот надворешен изглед така и врз пушачките својства (Узуноски, 1985).

Неоспорно е дека сите хемиски компоненти имаат свое значење и одраз врз квалитетот на тутунот. Меѓутоа, поважните хемиски компоненти како што се никотинот, белковините, растворливите шеќери и минералните материји и нивниот меѓусебен однос, се од големо значење за пушачките својства на тутунот.

Бајлов (1965), смета дека квалитетот на тутунот не зависи толку од одделните хемиски компоненти што ги содржи колку од нивниот меѓусебен сооднос како и од промените кои настануваат под влијание на условите на одгледување, бербата, начинот на сушење и побербената обработка. Поважни компоненти од хемискиот состав што беа предмет на испитување се следниве: никотин, белковини, растворливи шеќери и минерални материји.

2.0 МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Со оглед на фактот што во наши услови се одгледуваат претедно ориенталски ароматични тутуни, се определивме како материјал за нашите истражувања да го користиме тутунот од типот прилеп. Тутунот за истражувањата беше посаден на опитното поле од Институтот за тутун - Прилеп и на

површини од индивидуални производители. Одгледувањето на тутунот на нива, нижењето и сушењето беа извршени на вообичаен начин, со примена на вообичаени агротехнички мерки.

По завршувањето на сушењето, тутунот беше доведен во соодветна кондиционална состојба и беше подготвен за

пакување во истива и пак-бала. Соодветна количина од еднороден тутун беше поставена во истива, пак-бала и како контрола во низи-петици. Со цел да се добијат попрецизни податоци, извршивме избор на 30 низи од секој тутунски појас (долни, средни и горни) поодделно, а потоа низата ја поделивме на 4 еднакви делови. Првиот дел од низата го искористивме за анализа пред почетокот на складирање и чување на тутунот, а останатите три ги поставивме во низа-петица, истива и пак-бала.

Во текот на чувањето на тутунот беа следени климатските фактори и нивното

влијание врз апсолутната влага на тутунот.

По завршувањето на периодот на чување, се пристапи кон манипулација на тутунот, односно класирање на тутунот според Правилникот за единствени мерила за проценување на квалитетот на сув тутун во лист. По завршената манипулација беа одвоени мустри за лабораториско третирање на тутунот. Лабораториските испитувања се вршеа во Институтот за тутун - Прилеп. Хемискиот состав се испитуваше по методите на CORESTA, а технолошките карактеристики по признати методи што се користат во Институтот за тутун - Прилеп.

3.0 РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

3.1 Содржина на никотин

Никотинот е значаен алкалоид во составот на тутунското растение и е специфична компонента што ја условува употребата на тутунската суровина. Во процесот на чување на тутунот, содржината на никотин се намалува како резултат на распаѓање и трансформација во други соединенија, а дел испарува во вид на никотинска киселина.

Содржината на никотинот е во директна корелација со начинот на чување и сместување на тутунот, па во зависност од тоа ќе зависи и колкава ќе биде неговата загуба.

Од презентираниите податоци во Табела 1, 2 и 3 за содржината на никотинот во зависност од начинот на чување и сместување на тутунот, може да се види дека кај тутунот од сите берби и кај сите применети начини на чување содржината на никотин се

намалила. Она што треба да се нагласи е дека кај тутунот чуван во низи-петици намалувањето на никотинот е најизразено и изнесува од 1,37% почетна содржина до 1,15% пред пакување на тутунот во јарма-бала. Најмала загуба на никотин забележавме кај тутунот пакуван во пак-бала. Содржината на никотин кај тутунот чуван во истива е незначително намален во однос на почетната вредност од 1,37% до 1,27%, што укажува на фактот дека овој начин на чување позитивно влијае на оваа важна компонента.

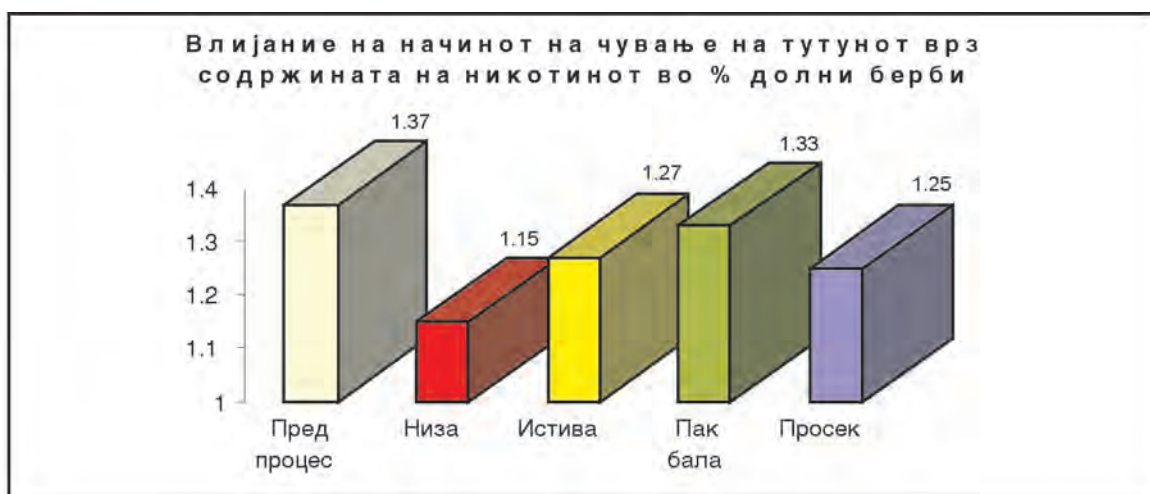
Поголемото намалување на никотинот кај тутунот чуван во низи-петици секако се должи на влијанието на надворешните фактори и поголемата размена на слободен молекуларен кислород, што доведува до брзи биохемиски промени во тутунскиот лист и поинтензивно распаѓање на никотинот.

Табела 1. Влијание на начинот на чување врз содржината на никотин кај долните берби во %
Table 1. The way and its influence on nikotine content in lower premings

Производна година Year	Содржина на никотин во % - Nikotine content					Разлика Difference
	Долни берби - Lower premings					
	Пред процес Before proces	Низа - петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак - бала Pack - bales	Просек Average	
2001	1,42	1,27	1,32	1,38	1,32	-0,10
2002	1,21	0,92	1,14	1,19	1,08	-0,13
2003	1,48	1,26	1,36	1,42	1,35	-0,13
Просек Average	1,37	1,15	1,27	1,33	1,25	-0,12

График 1.

Fig. 1



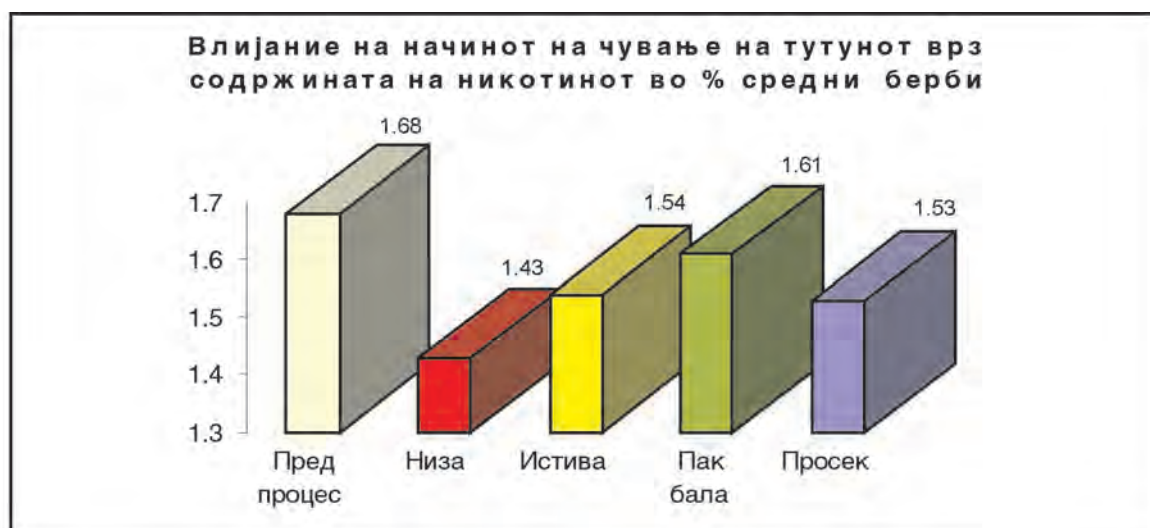
Табела 2. Влијание на начинот на чување врз содржината на никотин кај средните берби во %

Table 2. The way and its influence on nikotine content in middle premings

Производна година Year	Содржина на никотин во % - Nikotine content					Разлика Diference
	Средни берби - Middle premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	1,78	1,51	1,58	1,67	1,59	-0,19
2002	1,45	1,20	1,32	1,40	1,31	-0,14
2003	1,82	1,58	1,72	1,75	1,68	-0,14
Просек Average	1,68	1,43	1,54	1,61	1,53	-0,15

График 2.

Fig. 2



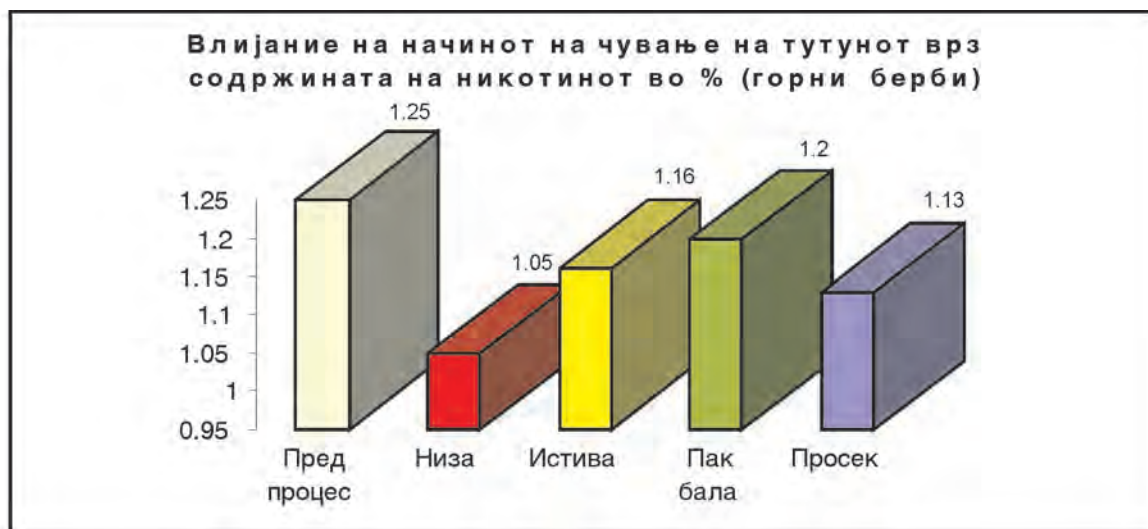
Табела 3. Влијание на начинот на чување врз содржината на никотин кај горните берби во %

Table 3. The way and its influence on nikotine content in upper premings

Производна година Year	Содржина на никотин во % - Nikotine content					Разлика Diference
	Горни берби - Upper premings					
	Пред процес Before proces	Низа - петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак - бала Pack - bales	Просек Average	
2001	1,31	1,11	1,23	1,25	1,19	-0,12
2002	1,12	0,87	1,03	1,07	0,99	-0,13
2003	1,33	1,17	1,21	1,29	1,22	-0,11
Просек Average	1,25	1,05	1,16	1,20	1,13	-0,12

График 3.

Fig 3.



3.2. Содржина на белковини

Белковините се сложени органски соединенија кои се составени од јаглерод, водород, кислород и азот. Квалитетните тутуни не треба да содржат повеќе од 7 до 9%.

Начинот на чување на тутунот има свое влијание и врз содржината на белковини. Од презентираниите податоци (Табела 4 и Дијаграм 4) може да се забележи дека кај сите варијанти содржината на белковини е повисока во однос на почетната вредност. Оваа констатација се должи на фактот што во процесот на чување на тутунот се намалува сувата материја како резултат на

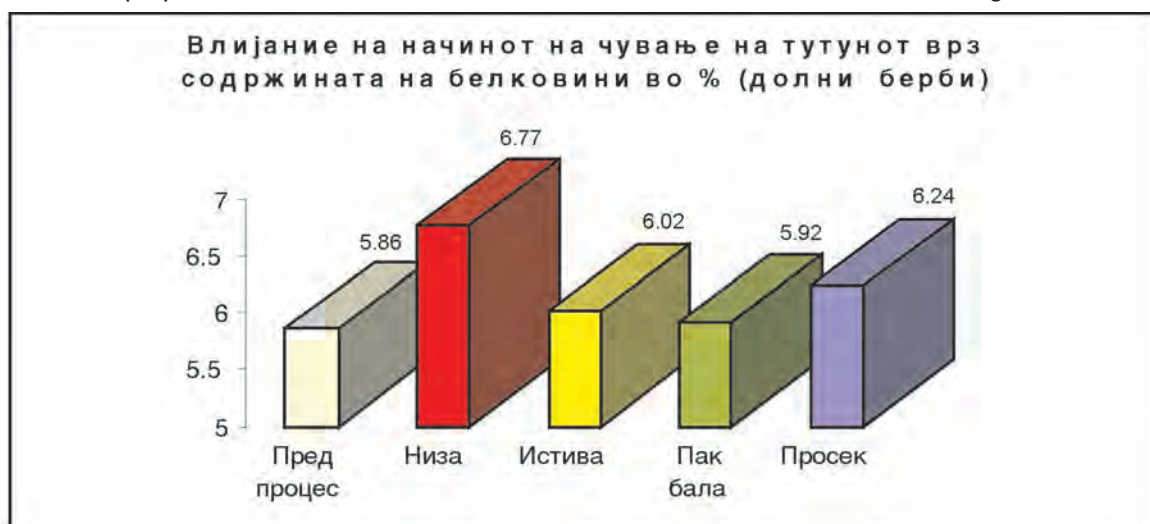
биохемиските процеси, а за сметка на тоа содржината на белковини релативно се зголемува. Во колку овие процеси се поинтензивни, зголемувањето на содржината на белковини е поголемо. Најголем пораст на процентот на белковини се забележува кај тутунот чуван во низи-петици, со што и адекватно се намалува квалитетот на тутунот. Кај тутуните пакувани и чувани во пак-бала, односно истива, процентот на белковини е минимално зголемен, што зборува за подобар квалитет на тутунот во однос на тутунот чуван во низи-петици.

Табела 4. Влијание на начинот на чување врз содржината на белковини кај долните берби во %
Table 4. The way of storage and its influence on proteins content in lower premings

Година Year	Содржина на белковини во % - Proteins content					Разлика Diference
	Долни берби - Lower premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак - бала Pack - bales	Просек Average	
2001	6,15	7,12	6,22	6,16	6,50	+0,35
2002	5,20	6,15	5,38	5,32	5,62	+0,42
2003	6,23	7,03	6,45	6,29	6,59	+0,36
Просек Average	5,86	6,77	6,02	5,92	6,24	+0,38

График 4.

Fig 4.



Табела 5. Влијание на начинот на чување врз содржината на белковини кај средните берби во %
Table 5. The way of storage and its influence on proteins content in middle premings

Година Year	Содржина на белковини во % - Proteins content					Разлика Diference
	Средни берби - Middle premings					
	Пред процес Before proces	Низа - петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак - бала Pack - bales	Просек Average	
2001	6,92	7,76	7,32	6,98	7,35	+0,43
2002	5,83	6,54	6,12	6,13	6,26	+0,43
2003	7,05	7,92	7,45	7,23	7,53	+0,48
Просек Average	6,60	7,41	6,96	6,78	7,05	+0,45

График 5.

Fig 5.



Табела 6. Влијание на начинот на чување врз содржината на белковини кај горните берби во %

Table 6. The way of storage and its influence on proteins content in upper premings

Производна година Year	Содржина на белковини во % - Proteins content					Разлика Difference
	Горни берби - Upper premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	7,25	8,12	7,83	7,48	7,81	+0,56
2002	6,48	7,38	7,11	6,79	7,09	+0,61
2003	7,32	8,33	7,86	7,79	7,99	+0,67
Просек Average	7,02	7,94	7,60	7,35	7,63	+0,61

График 6.

Fig 6.



3.3. Содржина на растворливи шеќери

Шеќерите, или јаглехидрати, претставуваат соединенија на јаглерод, водород и кислород. Тие се едни од најважните соединенија во тутунот, затоа што се основен градежен материјал за формирање на останатите органски соединенија и ја сочинуваат близу половината од сувата материја на тутунот.

Процесот на чување на тутунот е од големо значење за содржината на растворливите шеќери како позитивна компонента во тутунот. Шеќерите се трансформираат во аминокиселини и други попусти соединенија

и се во директна зависност од надворешните фактори кои влијаат во овој процес.

Од презентираниите податоци (Табела 1, 2 и 3) може да се забележи дека најголема загуба на шеќери има кај тутунот чуван во низи-петици, а кај тутунот пакуван и чуван во истиви и пак-бали, загубата на растворливи шеќери е незначителна. Ова е поради тоа што кај тутунот чуван во низи петици има неограничен пристап на кислород и големи колебања на температурата и релативната влажност на воздухот.

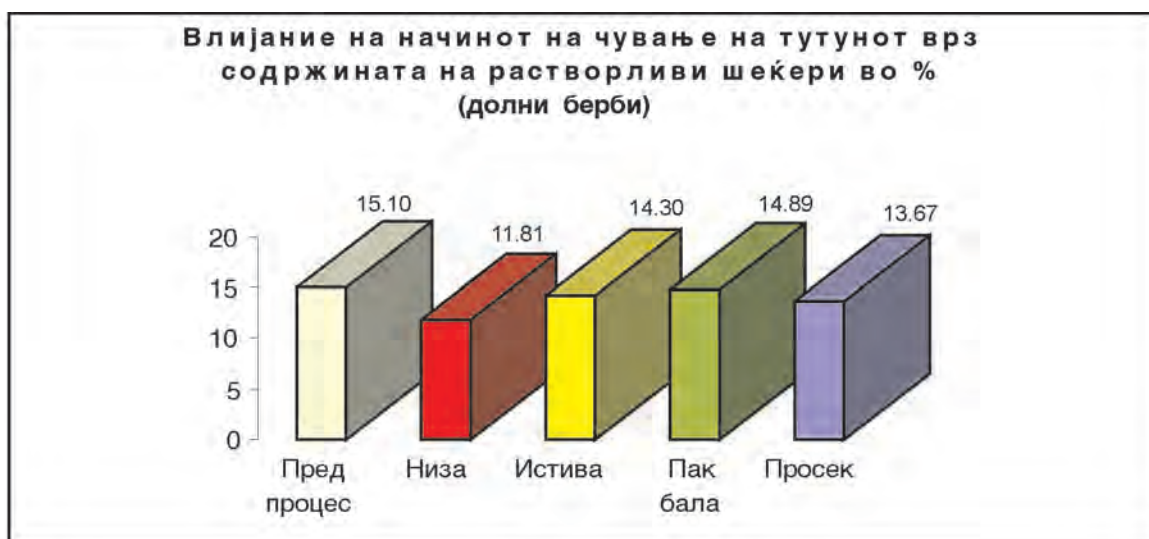
Таб. 7. Влијание на начинот на чување врз содржината на растворливи шеќери кај долните берби во %

Tab.7. The way of storage and its influence on soluble sugars content in lower premings

Производна година Year	Содржина на растворливи шеќери во % - Soluble sugars content					Разлика Diference
	Долни берби - Lower premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	15,23	12,38	14,26	14,85	13,83	-1,40
2002	13,89	11,22	13,16	13,80	12,73	-1,16
2003	16,18	11,83	15,48	16,03	14,45	-1,73
Просек Average	15,10	11,81	14,30	14,89	13,67	-1,43

График 7.

Fig 7.

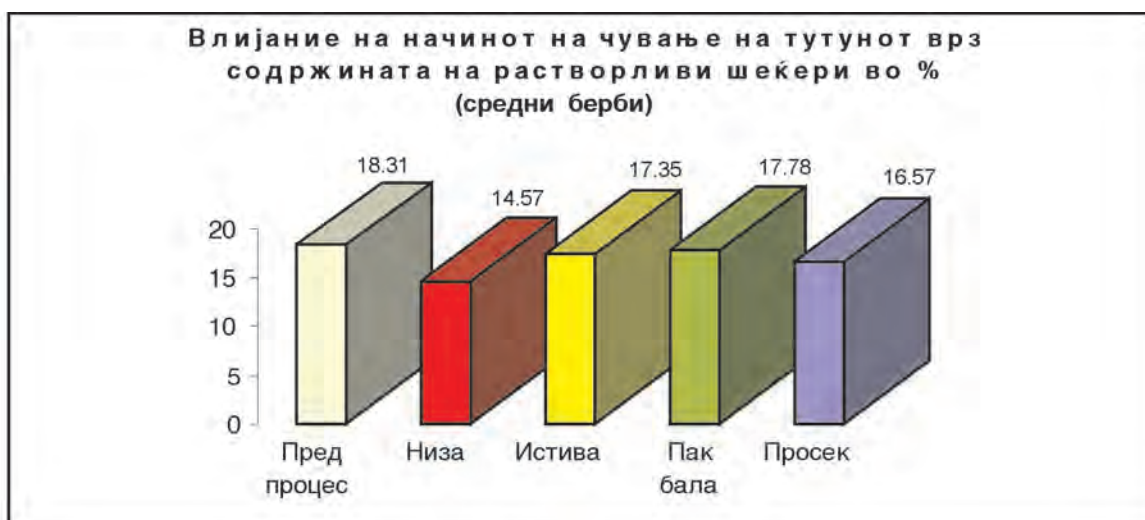


Табела 8. Влијание на начинот на чување врз содржината на растворливи шеќери кај средните берби во %
 Tab.8 The way of storage and its influence on soluble sugars content in middle premings

Производна година Year	Содржина на растворливи шеќери во % - Soluble sugars content					Разлика Diference
	Средни берби - Middle premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	18,56	14,23	17,12	18,05	16,47	-2,09
2002	17,34	14,46	16,49	17,12	16,02	-1,32
2003	19,02	15,02	18,45	18,18	17,28	-1,74
Просек Average	18,31	14,57	17,35	17,78	16,57	-1,74

График 8.

Fig 8.

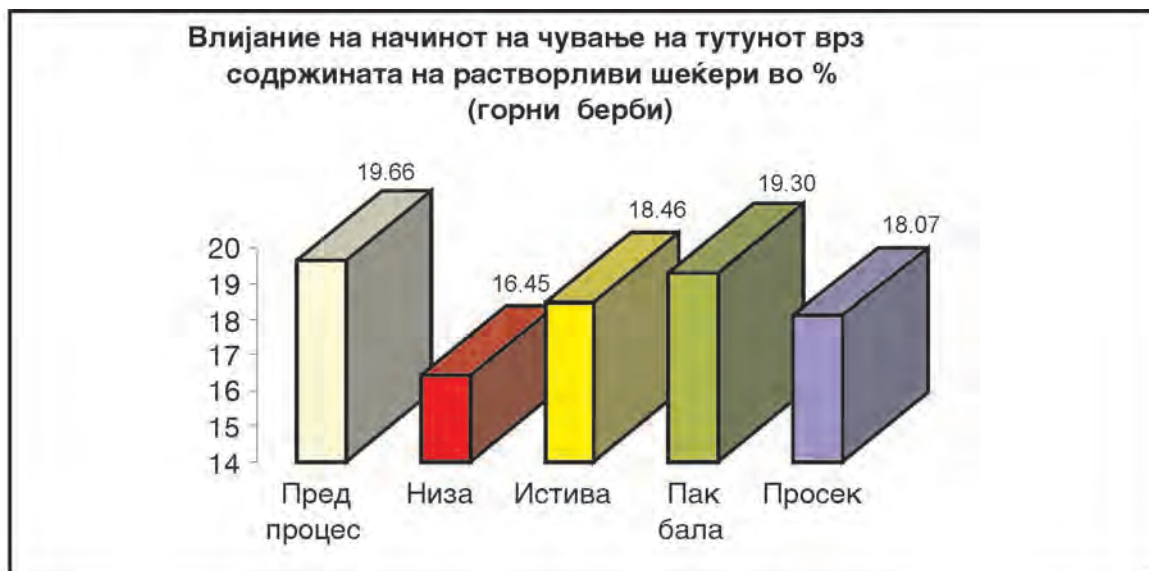


Табела 9. Влијание на начинот на чување врз содржината на растворливи шеќери кај горните берби во %
 Tab.9 The way of storage and its influence on soluble sugars content in upper premings

Производна година Year	Содржина на растворливи шеќери во % - Soluble sugars content					Разлика Diference
	Горни берби - Upper premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	19,95	16,67	18,93	19,41	18,34	-1,62
2002	18,00	15,03	17,12	17,89	16,68	-1,32
2003	21,03	17,65	19,32	20,59	19,19	-1,84
Просек Average	19,66	16,45	18,46	19,30	18,07	-1,59

График 9.

Fig 9.



3.4 Содржина на пепел

Тутунот е растение што се одликува со голема содржина на минерални материи. Тие служат како градежен материјал на ткаеницата, учествуваат во ензимските реакции што го условуваат метаболизмот на растението, а некои од нив имаат улога на катализатори при горењето на тутунот во текот на пушењето. Сепак, големата количина на минерални материи влијае негативно врз квалитетот на тутунската суровина.

Во процесот на чување на тутунот се случуваат длабоки внатрешни измени во листот. Притоа посложените органски

материи се разложуваат до попрости, а некои и до крајни продукти на оксидацијата во вид на гасови. На ваков начин содржината на пепел процентуално се зголемува.

Од презентираниите податоци може да се забележи дека тутунот чуван во низи-петици покажува повисока содржина на пепел, во однос на тутунот чуван во истиви и пак-бала. Ова не наведува на констатацијата дека разложувањето на органската материја ќе биде поголемо ако има поголем пристап на воздух, што е случај при чување на тутунот во низи-петици.

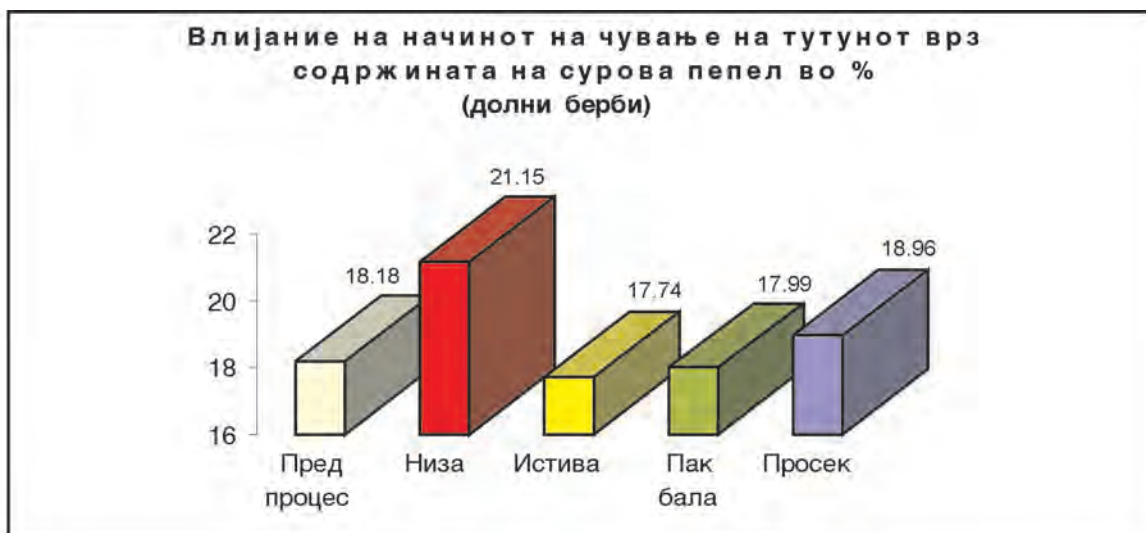
Табела 10. Влијание на начинот на чување врз содржината на суров пепел кај долните берби во %

Tab.10. The way of storage and its influence on the raw ashes content in lower premings

Производна година Year	Содржина на суров пепел во % - The raw ashes content					Разлика Diference
	Долни берби - Lower premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	18,21	22,03	17,75	18,01	19,26	+1,05
2002	17,45	19,95	17,14	17,26	18,12	+0,67
2003	18,89	21,48	18,32	18,70	19,50	+0,61
Просек Average	18,18	21,15	17,74	17,99	18,96	+0,78

График 10.

Fig 10.



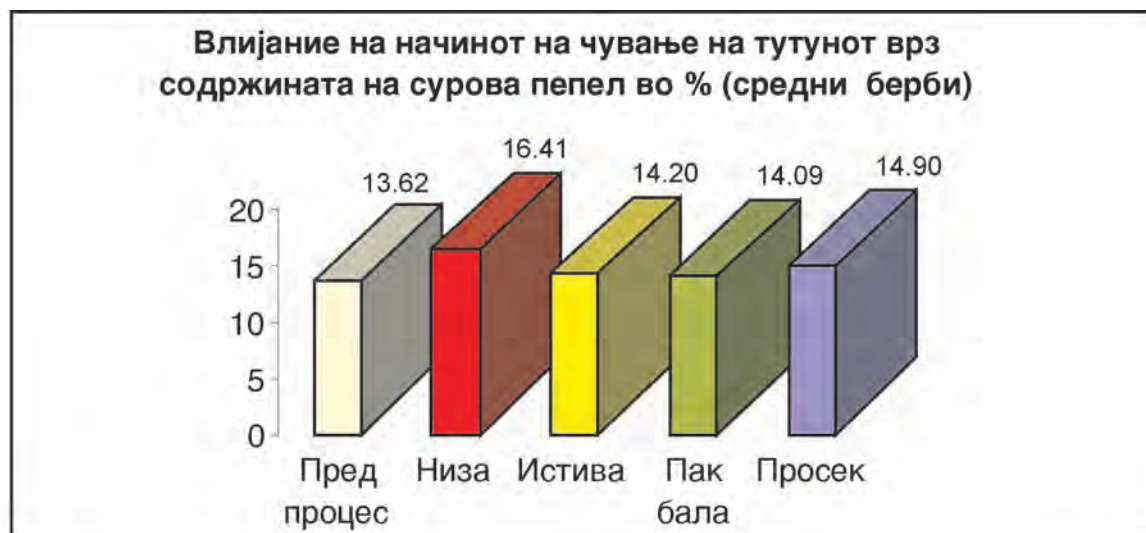
Табела 11. Влијание на начинот на чување врз содржината на суров пепел кај среднитните берби во %

Tab.11. The way of storage and its influence on the raw ashes content in lower premings

Производна година Year	Содржина на суров пепел во % - The raw ashes content					Разлика Difference
	Средни берби - Middle premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	14,12	17,03	15,07	14,92	15,67	+1,55
2002	12,56	14,81	12,14	12,32	13,09	+0,53
2003	14,18	17,38	15,38	15,02	15,93	+1,75
Просек Average	13,62	16,41	14,20	14,09	14,90	+1,28

График 11.

Fig 11

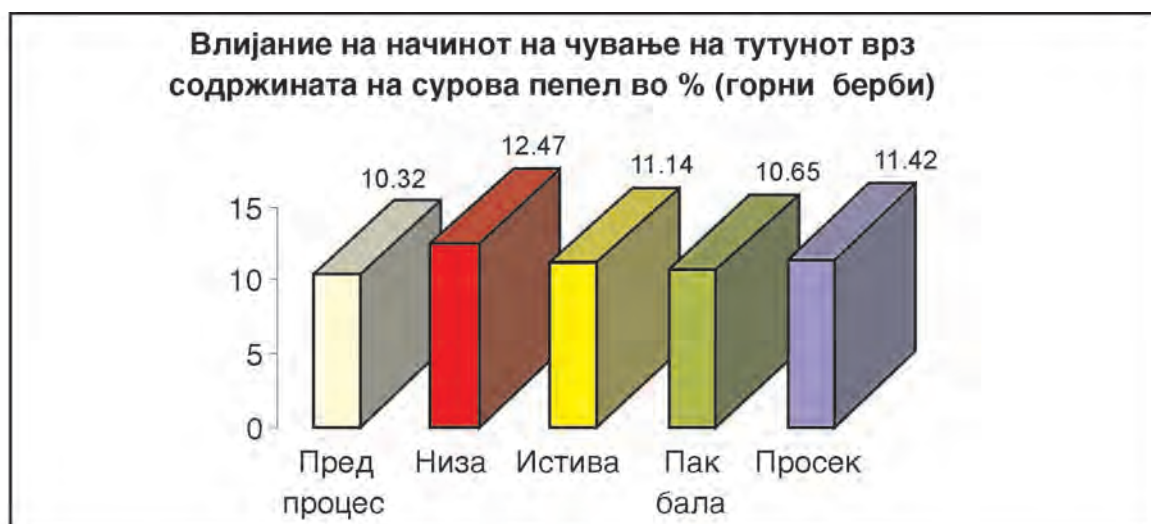


Табела 12. Влијание на начинот на чување врз содржината на суров пепел кај горните берби во %
 Tab.12 The way of storage and its influence on the raw ashes content in upper premings

Производна година Year	Содржина на суров пепел во % - The raw ashes content					Разлика Diference
	Горни берби - Upper premings					
	Пред процес Before proces	Низа петици Comon - bales	Истива Istiva	Пак бала Pack - bales	Просек Average	
2001	10,31	12,56	11,02	10,12	11,23	+0,92
2002	9,54	11,83	10,28	9,96	10,69	+1,15
2003	11,12	13,02	12,11	11,87	12,33	+1,21
Просек Average	10,32	12,47	11,14	10,65	11,42	+1,10

График 12.

Fig 12.



4.0 ЗАКЛУЧОК

Врз основа на добиените резултати од нашите испитувања за влијанието на начинот на чување на тутунот врз хемскиот состав, може да се заклучи следново :

- Најмала загуба на никотин забележавме кај тутунот пакуван во пак-бала. Содржината на никотин кај тутунот чуван во истива е минимално намалена во однос на почетната вредност од 1,37 % до 1,27 %, што укажува на фактот дека овој начин на чување на тутунот позитивно влијае на оваа важна компонента.

- Најголем пораст на процентот на

белковини се забележува кај тутунот чуван во низи-петици, со што и адекватно се намалува квалитетот на тутунот. Кај тутуните пакувани и чувани во пак-бала, односно истива, процентот на белковини е минимално зголемен што зборува за подобар квалитет на тутунот во однос на тутунот чуван во низа-петици.

- Најголема загуба на шеќери има кај тутунот чуван во низи-петици, а кај тутунот пакуван и чуван во истиви и пак-бали, загубата на растворливи шеќери е незначителна.

Тутунот чуван во низи-петици

покажува повисока содржина на пепел во однос на тутунот чуван во истиви и пак-бала. Тоа се должи на неограниченото влијание на надворешните фактори кои ги интензивираат процесите на разградба на органската материја во тутунот.

Примената на системот на истивирање на тутунот и пакување во пак-бали е од исклучително значење за добивање на тутун со висок квалитет и употребна вредност, како

и за добивање на високорационален производ.

Постојат суштински разлики помеѓу тутунот складиран во низа-петици од една страна и тутунот складиран во истиви или пак-бали од друга страна. Ова ни дава за право да веруваме дека овој систем наско-ро масовно ќе се применува во тутонопроизводството во Република Македонија.

4.0 ЛИТЕРАТУРА

1. Атанасов Д., 1965. Тютюнопроизводство, Пловдив.

2. Веселинов М., 1964. Стоткознание на тютюна, Софија.

3. Веселинов М., 1961. Технологија на тютюневите изделия, Пловдив.

4. Узуноски М., 1985 . Производство на тутун, Скопје.

5. Боцески Д., 1967. Прилог познавању сезонске и вансезонске ферментације сората оријенталних дувана. Докторска дисертација. Прилеп

6. Боцески Д., 1986. Манипулација на тутунот. "Наша книга", Скопје.

7. Георгиев С., 1980. Технологија на тютюневите изделия, Пловдив.

THE WAY OF STORAGE AND ITS INFLUENCE UPON CHEMICAL COMPOSITION OF TOBACCO

Jordan Trajkoski

Tobacco Institute - Prilep

SUMMARY

Investigations were made on the influence of tobacco storage upon the content of its chemical components: nicotine, proteins, soluble sugars and ashes.

Nicotine content in tobacco stored in pack-bales or istiva-bales has a minimum decrease of 1.37% - 1.27%, which indicates that this way of storage has a positive effect on this component.

The percentage of proteins has a minimum increase, which indicates higher quality of this tobacco as compared to that stored in common bales.

The loss of sugars is the highest in tobacco stored in common bales, whereas in tobacco stored in pack-bales this loss is insignificant.

Tobacco stored in common bales has a higher ashes content compared to that in istiva and in pack-bales.

Author's address:

*Jordan Trajkoski
Tobacco Institute-Prilep
Republic of Macedonia*

ЧУМАТА (*Orobanchе sp.*) - ЕКОНОМСКИ ЗНАЧАЕН ЦВЕТОНОСЕН ПАРАЗИТ НА ТУТУНОТ

Вера Димеска, Спиридон Стојков

Институт за тутун - Прилеп

ВОВЕД

Чумата (*Orobanchе sp.*) како цветноносен паразит на тутунот, при поволни услови (доволна количина влага и температура 15 - 25°C) може да причини и економски значајни штети како врз приносот така и врз квалитетот на тутунот. Нападнатите тутунски растенија имаат деформирано стебло и помал број поситни и понесодржајни листови. Кога ќе се исушат ваквите листови се танки, ронливи, прего-рени и се класираат во подолните класи (1).

Покрај тутунот, чумата напаѓа и други култури и плевелни растенија. Од културите го напаѓа домотот, пиперката, модриот

патлиџан, компирот и други, а од плевелите слачеџот, нивската мртва коприва, овчарската торбичка и други.

Чумата се размножува со семе што го произведува во огромни количини. Истото лесно се пренесува со ветрот, водата, животните и човекот. Има способност моќта на ´ртење да ја зачува долга низа години и при поволни услови во присуство на растение -домаќин, може да изврши зараза. Заради тоа, борбата со овој цветноносен паразит е долготрајна и често пати со неизвесен резултат (2, 3, 4, 5, 6).

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Со цел подетално проучување и сузбивање на цветноснониот паразит чума, во текот на 2000, 2001 и 2003 година беа извршени полски опити во тутунски насади, на локалитети каде претходните години имаше забележителна зараза од чума.

Во текот на 2000 година беа извршени третирања со препаратите Glean (Chlorsulfuron) во доза 25 и 50 g/ha, Tarot (Rimsulfuron) 50 g/ha и Roundup (Glyphosat) 0,3 kg/ha.

Во наредната 2001 година беше реализиран опит со препаратот Nijmegen - 1 за провоцирање на ´ртењето на семето од чумата. Третирањето беше извршено на 8.06.2001, а расадувањето на тутунот на 19.06.2001 година. Првото посматрање беше извршено на 3.07.2001, а наредните на секои 15 дена.

При испитувањата во 2003 година беше проучувана ефикасноста на

препаратите Galex (Metolahlor + Metobromuron) 6,0 l/ha, Scepter (Imazakvin) 0,3 l/ha, Glean 0,06 l/ha и Touch down (Sulfosat) 0,4 l/ha.

Опитите во текот на трите години беа поставени на природно инфицирана почва со чума, односно на почва што претходно беше мошне заразена со овој цветноносен паразит.

Препаратите Scepter и Galex беа применети почвено еден ден пред расадување на тутунот (13.05.2000 и 23.05.2003), а Glean, Tarot, Roundup и Touch down беа аплицирани фолијарно во фаза на бутонизација на културата.

Како контрола служеа нетретирани варијанти.

Ефикасноста на препаратите беше оценувана по пат на броење на здрави и заразени тутунски растенија во третираниите варијанти, споредени со контролата.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Чумата (*Orobanche sp.*) е облигатен паразит, со голема шмукателна способност која ѝ овозможува црпење на хранливите материи и водата од тутунското растение (Сл. 1.)

Во близина на кореновиот систем на тутунот при поволни услови (доволна



Сл.1. Тутун тип прилеп заразен со *Orobanche sp.*
Ph.1. Tobacco type Prilep infected with *Orobanche sp.*

количина влага и температура 15 - 25°C) семето од чумата ѝрти, ѝркулецот се прикрепува за коренот и со помош на посебни шмукалки (хаустории) се спојува со камбиумот на кореновите жилички. На таков начин чумата се поврзува со спроводните ткаеници, црпи хранливи материи од домаќинот и се развива образувајќи клубеновидни задебелувања околу коренот. Од овие задебелувања подоцна над почвата се појавуваат површинските делови на паразитот, а под површината на почвата се развиваат многубројни псевдокоренчиња. Површинските делови односно стебленца се препокриени со лушпести ливчиња и на нив се развиваат цветови од кои подоцна се образува плод чушка со многу ситни семиња (од 30000 - 150000). Кога плодот е зрел пука и семињата како прашина се пренесуваат на големи растојанија. Семето може да мирува долго време (до 13 години), задржувајќи ја својата способност да изврши зараза.

Имајќи ги предвид овие особини на чумата, во нејзиното сузбивање треба да се спроведуваат како агротехнички мерки така и третирања со хемиски препарати.

Од добиените податоци за 2000 година (Табела 1), може да се види дека е добиено редуцирање на бројот на заразени растенија со чума во споредба со контролата. Процентот на заразени тутунски растенија во варијантата со Glean, Tarot и Roundup изнесува 1,7%, а во контролата 15,0%.

Табела 1 - Сузбивање на *Orobanche sp.* со примена на хемиски препарати - 2000 г.
Table 1 - Control of *Orobanche sp.* by application of chemicals - 2000

Препарат Variant	Доза Rate	Вкупен број на р-ја N° of plants	Број на заразени р-ја N° of infested plants	% на заразени р-ја % of infested plants
Glean	50 g/ha	60	1	1,7
Glean	25 g/ha	60	2	3,3
Tarot	50 g/ha	60	1	1,7
Roundup	0,3 kg/ha	60	1	1,7
Контрола	Ø	60	9	15,0

Во текот на 2001 година беше поставен опит со препаратот Nijmegen -1, провокатор на ѝртење на семето од чума. Целта беше да се предизвика рано ѝртење на семето од

паразитот и во отсуство на растение - домаќин да угине. По повеќекратните посматрања не беше регистрирана појава на чума во контролните парцели, такашто не можеше да

се оцени ефикасноста на овој препарат во нејзиното сузбивање.

Во 2003 година (Табела 2) е добиено извесно намалување на бројот на заразени растенија во третираните варијанти во споредба со контролата.

Најдобар ефект е постигнат со примена на препаратот Touch down, каде процентот на заразени растенија со чума изнесува 18,3%, во споредба со контролата каде овој процент е 35,0%.

Табела 2 - Сузбивање на *Orobanche sp.* со примена на хемиски препарати - 2003г.

Table 2 -Control of *Orobanche sp.* by application of chemicals - 2003

Препарат Variant	Доза Rate	Вкупен број на р-ја N° of plants	Број на заразени р-ја N° of infested plants	% на заразени р-ја % of infested plants
Galex	6,0 l/ha	60	20	33,3
Scepter	0,3 l/ha	60	16	26,6
Glean	0,06 l/ha	60	15	25,0
Touch down	0,4 l/ha	60	11	18,3
Контрола	Ø	60	21	35,0

ЗАКЛУЧОК

Цветноснониот паразит чума (*Orobanche sp.*) актуелно претставува економски значаен паразит на тутунската култура.

Поради нејзината способност да создава огромен број семиња со долгогодишна моќ на ртење и зараза, сузбивањето на чумата е долготрајно и често пати недоволно ефикасно.

За сузбивање на чумата во Инсти-

тутот за тутун - Прилеп повеќе години се изведуваат полски опити со различни хемиски препарати. Ветувачки резултати се добиени со примена на препаратите Glean, Tarot, Roundup и Touch down.

При употреба на препаратите за сузбивање на чумата треба да се запазуваат пропишаните дози, со цел да се избегне ризикот од појава на фитотоксичност кај тутунот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Димеска Вера, Стојков С., Пановски Р., 1998. Ефекти од примената на хемиски препарати за сузбивање на чумата (*Orobanche sp.*) кај тутунот. Тутун/Tobacco, vol. 48, N° 1-6, 19-25.

2. Димитров А., Фетваџиев В., Алексиев А., 1988. Заштита на тјутјуна од болести, непријатели и плевели. Земиздат, Софија.

3. Костова Ирина, Бозуков Х., 2002.

Економска оценка на системот на мерки за борба против чумата кај тутунот. Тутун/Tobacco, vol. 52. N° 9-10, 280-283.

4. Мицковски Ј., 1984. Болести на тутунот, Стопански весник, Скопје, 277-284.

5. Wegmann K., 2002. CORESTA, Study group Orobanche - report, Symposium New Orleans.

THE BROOMRAPE DISEASE (*Orobancha sp.*) - ECONOMICALLY IMPORTANT PARASITE ON TOBACCO

Vera Dimeska, Spiridon Stojkov

Tobacco Institute - Prilep

SUMMARY

Tobacco culture can be a subject of attack not only by various pathogenic agents (fungi, bacteria, viruses), but also by parasitic plants. In the last ten years, *Orobancha sp.* has appeared as an economically important parasite plant. Measures for control of this parasite often fail to give satisfactory results, due to its capability to produce enormous number of small, easily spreading seeds which preserve their power for germination and infection for many years.

Application of agrochemical products during 2000, 2001 and 2003 gave promising results in the control of *Orobancha* disease on tobacco.

Author's address:

Vera Dimeska

Tobacco Institute-Prilep

Republic of Macedonia

ТЕХНОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА СУРОВИНИТЕ ОД ТИП ВИРЦИНИЈА ПОТЕКЛО ГРЦИЈА

Роберт Нунески

*Japan Tobacco International,
Измир, Турција*

ВОВЕД

Се до појавата на европските и американските бленд цигари, потрошувачката на тутун во цигарите беше исклучиво ориентирана кон суровините од ориенталско потекло. Така и првите цигари "Camel" се изработени исклучиво од суровини од ориенталско потекло, во кои најголемо учество имаат турските тутуни.

Со продорот на американските бленд-цигари, настапува револуција во преработката на тутуни во цигарите, имено се менува структурата на тутунската мешавина во цигарата, така што голем процент од ориенталските тутуни се супституираат со суровини од типовите вирџинија и берлеј. Супституцијата на ориенталските тутуни во тутунските мешавини главно се базира на високите цени на суровините од ориенталско

потекло. Од друга страна, со воведување на суровината од типот вирџинија се подобрува фракциониот состав на сечениот тутун и се зголемува полнечката способност.

Денес, во рецептурите на големите светски компании како што се Филип Морис, БАТ, па и кај нас учеството на суровината од типот вирџинија е од 50-60%.

Во англиските вирџиниски цигари, употребната вредност на суровината од типот вирџинија е скоро 100%.

Имајќи го во предвид големото учество на оваа суровина во тутунските мешавини, наша цел беше да дадеме осврт на технолошките карактеристики на суровината од типот вирџинија со потекло од Грција.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Како материал за испитување ни послужи суровината од типот вирџинија од реколтите 2003-2004 година на индустриски класи, подготвени од различни инсерции, според светската номенклатура за подготвување на мешавини по инсерции, боја, оштетеност и сл.

Беа испитани органолептичките, хемиските и дегустативните својства на суровината.

Органолептичките својства кои се однесуваат на класниот рандеман, бојата, кондиционалната состојба и оштетеноста, се извршени од стручна комисија.

Хемиските својства се испитани по методи на CORESTA, а дегустативните својства од дегустационата комисија при

"Тутунски комбинат"- Прилеп по дегустационен клуч, прифатен од тутунските индустрии на бившите југословенски републики.

Наша цел беше да се констатира квалитетот на суровината од двете различни години и да се утврди дали при оформувањето на квалитетот првенство имаат климатските услови или се применува висока технологија од стручен и агротехнички аспект. За компарација за квалитетот на суровината го испитавме и хемискиот состав на суровината од типовите вирџинија со потекло од Зимбабве.

За испитувањата беа земени три мустри и тоа: I, II и IV класа, односно LS1, LS2 и LS4 во лист.

Тутунските суровини беа подготвени во грчка фирма која завзема 70 % од вкупното

производство на суровината од типот вирџинија во Грција.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Во однос на класниот рандеман беше констатирано дека подготвените мешавини од класите LS1, LS2 и LS4 не претставуваат оригинални мешавини спрема името на класата и понудените цени.

Имено, според извршената органолептичка проценка во LS1 лист застапени се 20% инсерции од долниот појас, 40% од горниот појас и само 40% од средниот појас (оригинална прва класа).

Од направените анализи може да се донесе констатација дека примената на светската номенклатура за тутунската индустрија е комерцијализирана постапка, која на големите производители на тутун им носи големи финансиски средства.

Податоците за физичките својства на суровината од типот вирџинија со потекло од Грција се презентирани во Табелите 1 и 2.

Табела 1. Дебелина на тутунската суровина од типот вирџинија со потекло од Грција (во μ)
Table 1. Thickness of Virginia tobacco with greec origin (in μ)

Реколта Crop	LS1	LS2	LS4	Просек Average
2003	82.60	79.50	68.40	76.83
2004	78.40	77.40	65.70	73.83
просек Average	80.50	78.45	67.05	75.33

Од табелата може да се констатира дека наведената суровина се карактеризира со изразено дебело ткиво, што има влијание

на полнечката способност на тутунот и на фабричкиот рандеман во фабрикацијата.

Табела 2. Полнечка способност на суровината тип вирџинија потекло Грција за реколта 2003/2004 година (просечни податоци)
Table 2. Filling capacity of the Virginia tobacco with Greec origin, 2003-2004 (average values)

Физички компоненти Physical components	LS1	LS2	LS4	Просек Average
AV %	14.50	14.20	14.70	14.46
Дензитет g/cm^3 Density	275	255	240	256
Полнечка способност cm^3/g Filling capacity	3.63	3.92	4.16	3.90

Според податоците од Табела 2 оваа суровина се одликува со пониска полнечка способност. Најголема полнечка способност од $4.16 cm^3/g$ има суровината од LS4 која е подготвена од инсерции од долниот појас и материал кој не може да се вклопи во повисоките тутунски мешавини.

Податоците за полнечката способност од LS1 и LS2 се приближно исти и се движат во границите $3.63 cm^3/g$ - $3.92 cm^3/g$ за LS2.

Податоците за хемиските својства на суровината од типот вирџинија со потекло од Грција се презентирани во Табела 3.

Табела 3. Хемиски состав на суровината тип вирџинија со потекло од Грција, реколта 2003/2004 година
Table 3. Chemical composition of the Virginia tobacco with Grec origin, 2003-2004

Мешавина Mixture	2003			2004		
	Никотин Nicotine %	Белковини Proteins %	Шеќер Sugars %	Никотин Nicotine %	Белковини Proteins %	Шеќер Sugars %
LS1	2.70	7.80	17.60	2.45	8.30	18.30
LS2	2.40	8.40	14.40	2.20	7.40	16.20
LS4	1.70	9.50	8.30	1.50	10.50	8.40
Просек Average	2.26	8.56	13.43	2.05	8.83	14.30

Може да се види дека суровината се одликува со висок процент на никотин и во двете реколти, кој се движи од 2.70 % во 2003 год. до 2.45 % во 2004 год.

Пониска вредност на никотинот се забележува во LS4 кој се движи во границите од 1.50 во 2004 год. до 1.70 во 2003 год.

Карактеристично е да се забележи дека хемискиот состав не е добро вкомпониран, па оттука одделни дегустативни својства при пушењето силно се осеќаат, што ѝ дава на суровината некомплетно пушење.

И при трите класи се забележува висок процент на белковини, кој се движи од

7.80 % кај LS1 во 2003 год., до 9.50 % кај LS4 во 2003 год., и 10.50 % во 2004 год. Големиот процент на белковини има големо влијание на вкусот на суровината. Имено при пушењето се осеќа блуткавост и обложување на усната шуплина. Големиот процент на растворливи шеќери има големо влијание на иритациите на суровината, посебно на гребење и дразнење на тутунскиот чад во усната шуплина.

Во Табела 4 се презентирани резултатите за хемискиот состав на суровината од типот вирџинија од реоните на Зимбабве.

Табела 4 Хемиски состав на суровината од типот вирџинија со потекло од Зимбабве
Table 4 Chemical composition of Virginia tobacco from Zimbabwe

Мешавини Mixtures	Никотин Nicotine %	Белковини Proteins %	Шеќери Sugars %
LS1	2.83	6.75	15.80
LS2	2.76	7.80	14.70
LS4	1.94	9.10	9.82

Од податоците во табелата може да се констатира дека суровините од типот вирџинија со потекло од Зимбабве покажуваат висок степен на квалитет, гледајќи преку

содржината на пооделни хемиски компоненти, како и на меѓусебните односи на компонентите од хемискиот состав. Соодносот на одделните компоненти од хемискиот состав, има големо

влијание на пушачките својства на тутунот. Затоа и суровините се одликуваат со полно и задоволително пушење.

Податоците за дегустативните

својства на суровината од типот вирџинија потекло Грција се презентирани во Табела 5.

Табела 5. Просечни резултати од дегустативни својства на суровината од типот вирџинија со потекло од Грција за реколта 2003/2004 година
Table 5. Average results on the testing characteristics of Virginia tobacco with Grec origin, 2003-2004

Мешавини Mixtures	Дегустативни својства Tasting characteristics						
	Иритација Irritation	Вкус Taste	Арома Aroma	Јачина Strength	Согорливост Comustibility	Компактност Compactness	Ткупно Total
LS1	17.81	17.68	16.79	13.00	4.00	4.00	73.28
LS2	17.78	17.63	16.68	13.00	4.00	4.00	73.09
LS4	17.72	17.60	16.57	13.00	4.00	4.00	72.89

Според податоците вирџинијата со потекло од Грција во многу заостанува од суровините на земјите со приближни климатски и почвени услови (Италија и Шпанија).

При пушењето, таа има изразена иритација, при повлекувањето на чадот се чувствува гребење, дразнење, а кај некои класи и обложување на усната шуплина.

Вкусот, отстапува од карактеристиките на типот вирџинија од Зимбабве. Имено, се чувствува незначителна горчина и

блуткавост. Аромата е дискретна, карактеристична, со мал интензитет.

Во однос на јачината, спаѓа во групата на јаки тутуни. Согорливоста на тутунот и компактоста на пепелта се доста слаби. При пушењето и статичката согорливост се формира црн прстен поголем од 2 mm., што зборува за слаб квалитет и несоодветна примена на агротехничките мерки, посебно на ѓубрењето, квалитетот на ѓубрењето и фазата во која се применува во вегетациониот период.

ЗАКЛУЧОК

Врз база на испитувањата за технолошките карактеристики на суровината од типот вирџинија со потекло од Грција можеме да ги донесеме следниве заклучоци:

1. Во однос на технолошките својства суровината од типот вирџинија со потекло од Грција отстапува од типот вирџинија со потекло од Зимбабве.

2. Во однос на хемискиот состав, оваа суровина нема добра компонираност на хемиските компоненти, па од тој аспект нема комплетно и задоволително пушење.

3. Од дегустативен аспект, одредени

технолошки својства, кои се во корелација со хемискиот состав на суровината, се силно изразени, како што е на пр. иритацијата и јачината на суровината.

4. Постигнати се високи вредности на никотинот скоро во сите тутунски мешавини, што ја прави суровината интересна за изработка на лајт и супер лајт цигари.

5. Поради високиот процент на никотин и високиот процент на шеќери, суровината е добра за подготвување на мешавини од европските бленд на цигари.

ЛИТЕРАТУРА

1. Akehurst, B.C, 1981. Tobacco, New York – London.
2. Benkovič F. 1984. Proizvodnja Virđžiniskog duhana u Posavini, Sarajevo.
3. Bukovac D. 1969. Priručnik o uzgoju duhana Virđžinija u Podravini, Beograd.
4. Чавкароски Д., Грабулоски Т., Ачески Н., Ристески И. 1992. Влијание на еколошките услови (климата) врз хемискиот состав кај некои вирџиниски сорти тутун, Тутун бр. 1-6, Прилеп,
5. Чавкароски, Д., Ачески, Н., Ристески И., 1992.: Некои аспекти од развојот на производство на типот вирџинија во Република Македонија, Тутун бр. 7-12, Прилеп,
6. Delač I., Prpič F. 1975. Neke kemiske i tehnološke karakteristike flue-cured duvana u Podravini, Tutun br. 1-2, Prilep.
7. Devčić K., 1975. Uvjeti i neke karakteristike proizvodnje karakteristike flue-cured duvana u Podravini, Tutun br. 1-2, Prilep.
8. Haws N.S., Jr. Collins W.K. 1994. Principles of flue-cured tobacco production, North Carolina, State University, Raleigh, 1983. Prevod Vuletic N. Podgorica., Budin, T. str. 260-262, Zagreb.
9. Jonson W.H. 1974. Production factors affecting chemical properties of flue-cured tobacco: Curing, Rec. Adv. Tob. Sci., 1, pp. 63-78.
10. Нунески И., 1986. Придонес кон запознавање на полнечката способност на тутунот во зависност од типот, потеклото, инсерцијата и некои технолошки својства, Докторска дисертација. Скопје,
11. Stocks J.L, 1994. Tobacco production in Zimbabwe, CORECTA Cong. Info. Bull., pp.210-15, 9-14 October, Harare.

TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF VIRGINIA TOBACCO WITH GREEK ORIGIN

Robert Nuneski

Japan Tobacco International, Izmir, Turkey

SUMMARY

Based on technological characteristics of the Virginia tobacco raw with Greek origin, the following statements can be drawn:

1. According to its technological characteristics, Virginia tobacco raised in Greece differs from the same type originating from Zimbabwe.
2. In relation to its chemical characteristics, this raw has no good composition of chemical elements, which makes the smoking incomplete and unpleasant.
3. From the aspect of degustation, certain technological properties related to the chemical composition of raw, e.g. irritation and strength, are highly expressed.
4. High values for nicotine have been obtained in almost all tobacco blends, which makes this raw interesting for manufacture of light and super light cigarettes.
5. Due to its high percentages of nicotine and sugar, the raw is suitable for making mixtures from the European blend cigarettes.

Author's address:

Robert Nuneski

*JTA - Japan Tobacco International,
Izmir, Turkey*

ПРОИЗВОДСТВО НА ТУТУНСКО СЕМЕ

Милан Митрески, Ана Корубин - Алексоска

*Институт за тутун - Прилеп
(Излагање предвидено со мисијата на TAIEХ - проектот)*

Скопје, 11.07.2005 год.

ВОВЕД

Институтот за тутун - Прилеп е една од најстарите научни установи на Балканот. Формиран е во 1924 година како опитна станица за тутун, а во 1936 година прераснува во институт. Од формирањето до денес во него се вршат истражувања од областа на генетика и селекција на тутунот со семе-производство, агротехника, заштита, технологија, ферментација, хемија на тутунот и тутунскиот чад, како и планирање на тутуно-

производството.

Добиените резултати од научните испитувања се применуваат во праксата и се насочени кон производство на квалитетна тутунска суровина наменета за светските пазари.

Институтот за тутун - Прилеп е единствена овластена институција во Република Македонија за производство на селекционирано тутунско семе.

ЗНАЧЕЊЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО НА СЕЛЕКЦИОНИРАНО ТУТУНСКО СЕМЕ

Семето претставува основен репродуктивен орган со кој се одржуваат видовите во растителниот свет. Кај тутунот од голема важност е производството на квалитетен семенски материјал, заради обезбедување на повисок принос и подобар квалитет. Оттука произлегува дека производството на тутунско семе мора да биде поставено врз строго научна основа. Главна задача на семе-производството е размножување на одобрените сорти и задоволување на потребите од семе за тутунопроизводителите. Со употреба на селекционирано тутунско семе се одржува сортната чистота. На Сл.1 прикажани се плод, т.н. чушка и тутунско семе.



Сл.1. Плод - чушка и тутунско семе

ПРОИЗВОДСТВО НА ТУТУНСКО СЕМЕ

Институтот за тутун - Прилеп, во согласност со законските прописи, произведува селекциониран семенски материјал од сите типови тутун што се произведуваат во нашата држава (ориенталски, полуориенталски и крупно-

лисни).

Секоја година, според потребите на тутунското стопанство се поставуваат семенски насади, во различни реони (во зависност од типот и сортата), со обезбедена просторна изолација. На Сл.2, Сл.3, Сл.4 и

Сл.5 прикажани се семенски насади од типовите: прилеп, јака, џебел и вирџинија.

Семенските насади редовно се пријавуваат во Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство

на Република Македонија.

Институтот произведува квалитетен и здрав семенски матматеријал од следните категории: предосновен, основен и сертифициран.



Сл.2. Семенски насад од типот прилеп



Сл.3. Семенски насад од типот јака



Сл.4. Семенски насад од типот ѓебел

Сл.5. Семенски насад од типот
вирџинија

ПОДАТОЦИ И КОМЕНТАР

Институтот за тутун - Прилеп секоја година, по претходно изготвен план, во зависност од постоечките складирани залихи, а во склад со потребите на пазарот, ги одредува површините за производство на тутунско семе. Обично локацијата на семенските парцели зависи од типот, односно реоните каде тој е најзастапен. Најголеми површини за производство на тутунско семе зафаќа ориенталскиот ароматичен тип прилеп со сортите: П-23, П 12-2/1, ПВ 156/1, П-84 и НС-72, и тоа од 5,5 ha (2005 год.) до 8,4 ha (2001 и 2004 год.). На нешто помали површини доаѓаат типот јака, а потоа типот ѓебел и полуориенталскиот тип отља. Заради намалената побарувачка на семе од крупнолисни тутуни (вирџинија и берлеј), и семенските парцели се најмали (0,4 ha во 2001 и 0,3 ha во 2002 год.). Со најголем принос на семе се карактеризира типот јака (со четиригодишен просек од 217 kg/ha), а потоа отља со 190 kg/ha, ѓебел со 169 kg/ha, прилеп со 156 kg/ha, и најмалку вирџинија во CMS форма со 51 kg/ha.

На Табела 1 се изнесени петгодишни податоци за големината на семенските насади, како и податоци од последниве четири години за количината на произведеното селекционирано тутунско семе во Институтот за тутун - Прилеп, за секој тип поединечно и вкупно за секоја година.

На Графикон 1 дадена е крива која прикажува како се движи вкупното производство на тутунско семе во Институтот за тутун - Прилеп во периодот од 2001 до 2004 година.

Податоците за продадените количини на тутунско семе, како и вкупната годишна потрошувачка за последниве пет години се изнесени на Табела 2.

Најбаран е типот прилеп со пет-годишен просек од 650 kg, а по него доаѓаат јака со 390 kg, ѓебел со 13,2 kg, вирџинија со 6,5 kg, отља со 1,8 kg и најмалку берлеј со 0,24 kg.

Динамиката на вкупната продажба во периодот од 2001 до 2005 година е прикажана на Графикон 2.

Табела 1 Производство на селекционирано тутунско семе од Институтот за тутун - Прилеп (2001-2005)

Table 1 Production of selected tobacco seed in Tobacco Institute - Prilep (2001-2005)

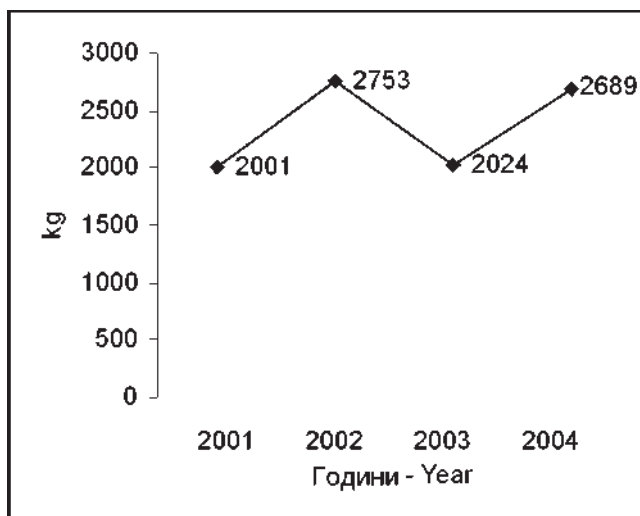
Ред. бр. No	Година Year	Тип Type	Категорија Category	Површина Area (ha)	Производ. Production (kg)	Вкуп. произ. Total product. (kg)
1.	2001	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија Virginia	Сертиф. семе	8,4 3 - - 0,4	1425 550 - - 26	2001
2.	2002	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија Virginia	- // -	7 5 1,3 2 0,3	1065 1050 247 380 11	2753
3.	2003	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија Virginia	- // -	7,9 6 - - -	1233 791 - - -	2024
4.	2004	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија Virginia	- // -	8,4 4 0,7 - -	1216 1370 103 - -	2689
5.	2005	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија Virginia	- // -	5,5 2 1 - -	- - - - -	- - - - -
6.	Просек Average (2001-2004)					2366,75

Табела 2 Потрошени количини тутунско семе од Институтот за тутун - Прилеп (2001-2005)
Table 2 Consumption of tobacco seed produced in Tobacco Institute - Prilep (2001-2005)

Ред. бр. No	Година Year	Тип Type	Категорија Category	Потрошено Consumption (kg)	Вкуп. потр. Total consum. (kg)
1.	2001	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија и Берлеј Virginia and Burley	Сертиф. семе	772 356,3 21 6,5 16,1 (15,6+0,5)	1171,9
2.	2002	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија Virginia	- // -	720,5 333 28 2,5 10,2	1094,2
3.	2003	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија и Берлеј Virginia and Burley	- // -	718 433 5 - 4,5 (4,3+0,2)	1160,5
4.	2004	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија Virginia	- // -	564,1 354 10 - 1,25	929,35
5.	2005	Прилеп Prilep Јака Yaka Џебел Djebel Отља Otlia Вирџинија и Берлеј Virginia and Burley	- // -	520,5 471 2 - 1,45 (0,95+0,5)	994,95
6.	Просек Average (2001-2005)				1070,18

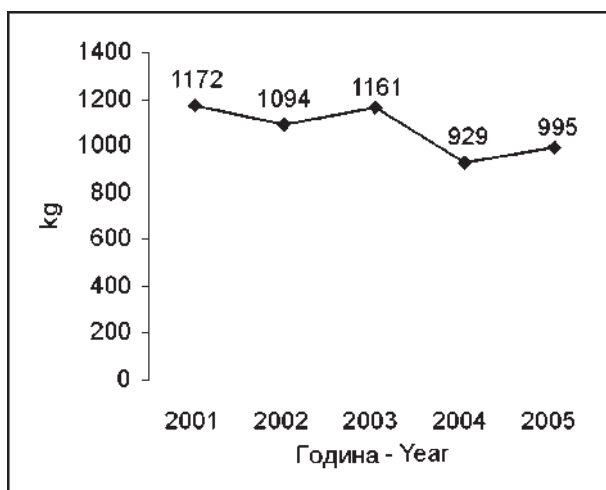
Графикон 1. Вкупни количини тутунско семе произведено во Институтот за тутун - Прилеп (2001-2004)

Fig.1 Total yield of tobacco seed produced in Tobacco Institute - Prilep (2001-2004)



Графикон 2 Потрошени количини тутунско семе од Институтот за тутун - Прилеп (2001-2005)

Fig.2 Consumption of tobacco seed produced in Tobacco Institute-Prilep (2001-2005)



ЗАКЛУЧОЦИ

- Институтот за тутун - Прилеп е единствена овластена организација за производство на селектирано тутунско семе во Република Македонија.

- Употребата на селектиран и сертифициран семенски материјал овозможува одржување на сортната чистота, добивање на висок принос и квалитетна тутунска суровина.

- Институтот годишно произведува околу 2300 kg квалитетен семенски материјал за потребите на тутунпроизводителите.

- Институтот за тутун - Прилеп располага со научен и стручен кадар, современа механизација и магацински простор за производство, доработка и чување на поголеми количини семенски материјал, како и со опремена лабораторија за испитување на квалитетните својства на тутунското семе.

- Потрошувачката на тутунско семе годишно изнесува 1070 kg (просек од 2001 до 2005 год.), од кои најголем процент припаѓа на ориенталскиот - ароматичен тип тутун (прилеп, јака и џебел).

PRODUCTION OF TOBACCO SEED

Milan Mitreski, Ana Korubin - Aleksoska

Tobacco Institute - Prilep

Tobacco Institute - Prilep is the only authorized organization for production of selected tobacco seed in the Republic of Macedonia. The use of selected and certified seed material will make conditions to maintain a pure culture and to obtain high yield and quality of tobacco.

The Institute has annual production of 2300 kg high quality seed for tobacco producers.

It is well equipped with scientific and professional staff, modern mechanization and store-houses for production, processing and storage of higher quantities of seed material, including the up-to-date laboratory for investigation of tobacco seed quality.

Annual consumption of tobacco seed averages 1070 kg (2001-2005), the highest percentage of which is of the oriental aromatic tobacco types (Prilep, Yaka and Djebel)

Author's address:

Milan Mitreski

Tobacco Institute - Prilep

Republic of Macedonia