

Наши



# ШУМИ

БРОЈ 33 ОКТОМВРИ 2006

ЈП „МАКЕДОНСКИ ШУМИ“



**КИСЕЛИТЕ ДОЖДОВИ СЕ СОЛЗИ  
НА ОПОМЕНА КОИ ПРИРОДАТА  
МУ ГИ ИСПРАЌА НА ЧОВЕКОТ**

**ВО ПРИРОДАТА НЕМА  
НИ НАГРАДИ НИ КАЗНИ -  
ПОСТОЈАТ САМО ПОСЛЕДИЦИ**



**ДА ЈА ЗАЧУВАМЕ ШУМАТА  
ОД ЗЛОУПОТРЕБИ  
тел. (02) 155 22**



Весник на ЈП за стопанисување со шуми "Македонски шуми"

**Издавач:**

ЈП "Македонски шуми"

**За издавачот:**

Владимир Бахчовановски  
- генерален директор -

**Главен и одговорен уредник:**

Соња Никчевиќ

**Редакција:**

Соња Никчевиќ  
Фатима Шкријељ

**Издавачки совет:**

Владимир Бахчовановски  
м-р Костадинка Соколовска  
д-р Константин Бахчеванциев  
м-р Здравко Трајанов  
м-р Слободанчо Климоски

Соња Никчевиќ  
Лепосава Ѓурска  
Бранко Клетнички

**Ликовно техничка обработка:**

Симон Симоновски

**Печати:**

ВИНЦЕНТ ГРАФИКА- Скопје

**Адреса:**

ЈП "Македонски шуми"

Ул. Сава Ковачевиќ 15а, Скопје

тел. 02 2775-711;

факс: 2775-611

e-mail: makshumi@mkdsumi.com.mk

www.mkdsumi.com.mk

## 8

ИНТЕРВЈУ

**СИГУРД ОЛЕ РУУД**

проект лидер на проектот  
за Институционална соработка  
со Статског СФ-Норвешка



## 12

СВЕТСКИ ИСКУСТВА

**ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
МАРКЕТИНГ НА  
ШУМСКИ ПРОИЗВОДИ**



## 19

**ИГЛОЛИСНИТЕ  
ШУМИ ВО МАКЕДОНИЈА**



## 24

ХРАНАТА КАКО ЛЕК

**ЧУДЕСНАТА МОЌ НА  
ДИВИОТ КОСТЕН**



**Ново раководство на  
ЈП "Македонски шуми"**

Управниот Одбор на ЈП "Македонски шуми" во нов состав, на 28.09.2006 год., ја одржа I –(првата) конститутивна седница. На седницата беше верифициран мандатот на членовите на Управниот одбор, а за претседател е избран: **Горан Анастасовски**, дипл. ецц. од Скопје.

Со одлука на Управниот Одбор, за вршител на дејност – Генерален директор на ЈП "Македонски шуми" е назначен **Владимир Бахчовановски**, дипл. правник од Скопје.



**ЗАПИШАНИ СТУДЕНТИ НА ШУМАРСКИОТ ФАКУЛТЕТ -СКОПЈЕ  
ВО УЧЕБНАТА 2006/2007 ГОДИНА**

Според податоците добиени од Деканатот на Шумарскиот факултет – Скопје, во учебната 2006/2007 година се запишале вкупно 218 студенти, во 4 студиски групи:

- Шумарство – 40 студенти
- Озеленување и унапредување на животната средина – 40 студенти
- Механичка технологија на дрвото – 52 студенти
- Проектирање и технологија на мебел и ентериер – 86 студенти.

Споредбено со претходната учебна година, 2005/2006, бројот на студентите е зголемен од 165 на 218, односно за 53 студенти.

| Насока    | редовни | вонредни | иницијалност | кофинансирање | Вкупно     |
|-----------|---------|----------|--------------|---------------|------------|
| Шумарство | 30      | 5        | 4            | 1             | 40         |
| ОУЖС      | 30      | 1        | 1            | 8             | 40         |
| МТД       | 30      | 4        | 3            | 15            | 52         |
| ПТМЕ      | 30      | 6        | 9            | 32            | 86         |
|           |         |          |              | <b>ВКУПНО</b> | <b>218</b> |

**Акција Зелена Македонија**

Во тек е пошумување на нео-дамна расчистената голема депонија на Теферич. Екипи ангажирани од општина Кисела Вода, во соработка со оператива на ЈП "Македонски шуми", од минатата недела вршат пошумување на теренот. Предвидено е да се засадат вкупно 1500 садници: багрем и кипарис. Во акцијата за пошумување на Теферич екологистите од локалните здруженија: "Црнице" и "Света Петка", кои понатаму ќе бидат задолжени за одржување на засадените садници.

**Сектор за одгледување, заштита и екологија на шумите**

**Шумски пожари**

Согласно Законот за шуми чл.43 субјектите што стопанисуваат со шумите се должни да преземат мерки за заштита на шумите од бесправни сечи, пожари, елементарни непогоди, растителни болести и штетници, бесправни напасувања и други оштетувања.

Од аспект на заштитата на шумите, а со оглед на нашите климатски услови, произлегува проблемот со заштитата на шумите од пожари.

Појавата на пожари е условена од повеќе фактори меѓу кои најзначајни се климатските услови, видот на шумските дрвја, човечкиот фактор и законската регулатива.

Вез основа на податоците со кои располага Секторот за заштита при ЈП, високите температури и поволните кли-

матски услови во месец август 2006. предизвикаа голем број шумски пожари, од кои дел може да се припише и на човечката негрижа и немарност.

Како резултат на тоа, заклучно со 30.09.2006. година во шумите со кои стопанисува ЈП, појавени се 113 пожари, кои опфатиле површина од 1.423,95 ха и се изгорени 1.151,00м<sup>3</sup> дрвна маса.

Поголеми по обем беа шумските пожари на територијата на подружница "Бор"-Кавадарци, со 401.ха, зафатена површина и подружница "Бабуна"-Велес со 594,5 ха опожарена површина. Надлежните и вработените во подружниците тешко но со успех се справуваат со огнената стихија.

При гаснењето на пожарите се направени трошоци, во износ од 1.900.521,00 денари, додека вкупната штета изнесува 132.633.666,00 денари, податок кој предупредува и повикува на заедничка грижа за шумите.

## ДА ЖИВЕЕШ СО ПРИРОДАТА И ЗА ПРИРОДАТА - ТОА Е ВИЗИЈА И ЗА ИДНИТЕ ГЕНЕРЦИИ.

Делегација од ЈП Македонски шуми, преставувана од инж. Лепосава Ѓуроска и инж. Валентина Деробабова во име на генералниот директор дипл. прав. Владимир Бахчовановски од 15 до 17.09. 2006 год. присуствуваа на манифестацијата Шумаријада 2006 г. во Врњачка Бања, во организација на Синдикатот на шумарството и дрвната индустрија од Србија.

Врњачка Бања во деновите на манифестацијата, покрај многубројните туристи беше вистински град на шумари со околу 700 посетители претежно од ЈП Србијашуме. Покрај натпреварувачкиот дух во повеќе дисциплини, посебно внимание беше посветено на дисциплината во сеча и изработка на шумски сортименти која се одвиваше во неколку фази; брзина на мesteње ланец на моторна пила, правилен засек на трупец, сечење на гранки, правилно насочување на падот на деблото и сл. Покрај многубројните учесници од сите 17 шумски стопанства и 66 управи кои влегуваат во состав на ЈП Србијашуме особено впечатлив и забележителен беше настапот на победникот во сите дисциплини за сеча во 2005 год. Марко Марковиќ кој своите вештини во овие фази ги има докажано и со учеството на натпревари на светско ниво на кој го има освоено 19.то место.

Одржувањето на манифестациите од ваков тип преставува и можност за дружење, размена на искуства од доменот

на шумарство, истакнување на позитивните трендови во периодот на транзиција помеѓу Македонија и Србија, изнаоѓање можности за соработка за работна сила во фазите сеча и дотур која во последните години станува се по дефицитарна.

Насвечената вечера која се одржа по завршување на натпреварите на која присуствуваше и ген. дир. на ЈП Србија шуми г – дин Јеша Ерчиќ беа прогласени победниците во сите дисциплини, а од страна на ЈП Македонски шуми инж. Лепосава Ѓуроска во име на ген. дир. на ЈП Македонски шуми Владимир Бахчовановски, ги пренесе поздравите до сите учесници со надеж дека манифестациите од ваков тип ќе продолжат и во иднина.



дипл. шум. инж. Лепосава Ѓуроска

## Web-страната на ЈП "Македонски шуми" на англиски јазик

Англиската верзија на веб-страната на ЈП "Македонски шуми" [www.mkdsumi.com.mk](http://www.mkdsumi.com.mk) е поставена на 25 септември 2006 година и сите информации за ЈП "Македонски шуми" можат да се следат на македонски и на англиски јазик. На овој начин се задоволени современите барања на комуникациските трендови и Интернетот како најпристапен начин за добивање на информации и комуникација во бизнис светот. Комплетниот превод и обработката на страницата го изврши Службата за маркетинг и информирање.

## Објавен банер на ЈП "Македонски шуми" на [www.idividi.com.mk](http://www.idividi.com.mk)

Од 31.10.2006 година, на [www.idividi.com.mk](http://www.idividi.com.mk), во линк-ЗАБАВА, е инсталиран банер на ЈП "Македонски шуми". Посетете ја [www.idividi.com.mk/забава](http://www.idividi.com.mk/забава), каде е инсталирана нашата веб-страна. Објавувањето на овој веб-портал ќе придонесе за дополнителна анимација и афирмација на ЈП "Македонски шуми".

## ПОЧИТУВАНИ ЧИТАТЕЛИ !

Вашиот и наш весник НАШИ ШУМИ од идниот број па натаму ќе отстапи посебно катче / простор токму за вас и за вашите хоби активности. Сите вие кои надвор од работното место имате свое хоби од во кое доаѓа до израз вашата креативност, без разлика дали е тоа од доменот на ликовната уметност, убаво пишаниот збор или рачната изработка на предмети, подгответе ги своите податоци и материјали.

Бидејќи дејноста на нашето претпријатие е стопанисување со шумите особено внимание ќе им се посвети на раководите од дрво кое е и наш симбол на препознавање.

Затоа повелете испраќајте ни ги своите материјали и податоци поткрепени со слики, а ние ќе се потрудиме да ги претставиме на најубав можен начин и со самото тоа да ве презентираме



вас и вашите дела на целата шумарска јавност со што се надеваме дека ќе помогнеме и во посредувањето за продажбата на вашите производи.

Во зависност од вашиот интерес во понатамошниот период ќе ја интензивираме меѓусебната соработка и со други можности во интерес на проектот на кој се работи од наша страна а кој ќе биде претставен понатаму.

Вашите материјали испраќајте ги на адреса:  
ЈП МАКЕДОНСКИ ШУМИ ул. Сава Ковачевик 15/а  
нас. Кисела вода Скопје  
или на и – меил адреса: [mkdsumi.com.mk](mailto:mkdsumi.com.mk)  
Со назнака / рубрика Хоби за Македонка Коцева

КАКО РАСТЕ ШУМАТА? автор Карло Безак.

Постерот е презентирани во име на ЈП „Хрватски шуми“ на XII IUFRO конгрес во Австралија.  
 Постерот е концизен шематски приказ на комплексниот состав на растот на шумата.

# KAKO RASTE ŠUMA ?



**KARLO BEZAK**  
 Hrvatske šume d.o.o.  
 Zagreb / Croatia  
 karlo.bezak@hsuma.hr

XII IUFRO WORLD CONGRESS  
 8. - 11. kolovoza 2005.  
 BRISBANE - AUSTRALIJA

**HRVATSKE ŠUME**

Trodimenzionalni model šume  
**TOŠIĆEVAJ DUBRAVAC**  
 Šumski Institut,  
 Institutski trg 15  
 10000 Zagreb, Croatia

Šumski inženjering i tehnika **ZIENKA BOSNIAKOVIĆ**

Ključne riječi: rast i prirast šume u *Quercus robur* i *Quercus petraea* staništima u šumi  
 To su dimenzijski jednadžbe koje u sebi sadrže brzine rasta  $\Psi$  u koja je određeno  
 različito vreme rješavanja te šume u dvojni ili trojni prostoru  $L$ .



Kompleksna jednadžba rasta i prirasta šume  
**debljinskog rasta**  $\Psi_d = Ae^{-\lambda t} \sin(\omega_d t - \varphi)$   
**visinskog rasta**  $\Psi_h = Ae^{-\lambda t} \sin(\omega_h t - \varphi) - A \sin(\omega_d t)$

1) Kompleksni vektorski prostor rasta i prirasta šume u 2,3D prostoru  $L$  i  $A_d$  šumski prostor  
 u 3D prostoru i maksimalna vrijednost 0.811 dnevno amplituda debljinskog rasta  $A_d = 5411$   
 Amplituda  $A_d$  katice debla je **sigurnosnost 4.669** skraćeno vršičnost **4.888** dnevno  $A_d$  nepitirna deblina krošnje,  
 i njihov zbroj  $A_{d1} + A_{d2} = A_d = 8.758$ , bez amplituda visinskog rasta  
 $\varphi = 0.001$  debljinskog rasta,  $\varphi = 0.877$  visinskog rasta,  $\varphi = 0.919$  šumski prostor  
 i faktor  $\lambda = 2.718$  sama je prirodni logaritma

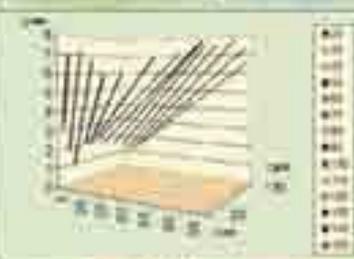
2) Komplexni vektorski prostor rasta i prirasta šume  
 $\Psi_d + \Psi_h + \Psi_p = 0.67299 + 0.14598 + 0.18243 = 1 + 2 + 4$   
 skraćeno je katice debla **formena rezonancije**  
 $\omega_d = 0.00532783$



3) Šumski vektorski prostor rasta i prirasta šume u 3D prostoru  
**0.001 → 0.025 → 0.010 → 0.071 → 0.999**  
**harmoničan → ultraperiodičan → periodičan → superperiodičan → kaotičan**

## Kompleksni vektorski prostor rasta i prirasta

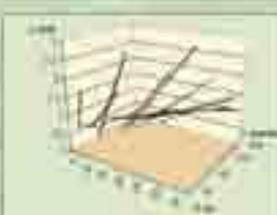




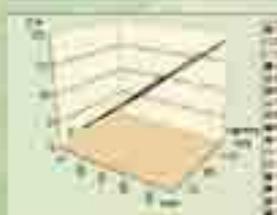
Ključne riječi: kompleksni vektorski prostor rasta i prirasta šume u 3D prostoru  $L$  i  $A_d$  šumski prostor u 3D prostoru i maksimalna vrijednost 0.811 dnevno amplituda debljinskog rasta  $A_d = 5411$   
 Amplituda  $A_d$  katice debla je **sigurnosnost 4.669** skraćeno vršičnost **4.888** dnevno  $A_d$  nepitirna deblina krošnje,  
 i njihov zbroj  $A_{d1} + A_{d2} = A_d = 8.758$ , bez amplituda visinskog rasta  
 $\varphi = 0.001$  debljinskog rasta,  $\varphi = 0.877$  visinskog rasta,  $\varphi = 0.919$  šumski prostor  
 i faktor  $\lambda = 2.718$  sama je prirodni logaritma

Dinamični rast i razvoj debljinske i visinske  
 svojstva šume lužnake (*Quercus robur* L.)

**Razvoj debljinskog prirasta**



**Razvoj visinskog prirasta**



Trodimenzionalni model  
 šume lužnake i visinskog prirasta  
 (*Quercus robur* L.)



**Razvoj prirasta šume lužnake**



**Razvoj rasta šume lužnake**



Trodimenzionalni model  
 šume lužnake i visinskog prirasta  
 (*Quercus robur* L.)

**Razvoj visinskog prirasta**



**Razvoj visinskog rasta**



## За однесувањето на работно место

**М**ногумина вработени од помладата генерација (и не само тие), сметаат дека на работа треба да им биде забавно.

Тоа е погрешно.

Запомнете дека вашата задача е да работите за фирмата, а не да се забавувате во деновите меѓу два викенда. Ако сте паметни и имате малку среќа, ќе најдете предизвик во вашата работа, а колегите ќе ви бидат интересни соработници.

Многу е важно да се разбере корпоративната култура на компанијата и да се покаже силна работна етика. Работата, претпоставените ја распределуваат сметајќи на компетенцијата и знаењето на вработените. Но компетенцијата не е сама по себе доволна за успех. За секоја работа треба да се покаже страст за извршување и гордост што токму вие сте одбрани за извршување на таа работа.

Повлечете линија меѓу вашиот приватен живот и работата. Малите банални нешта можат да станат големи на работното место.

Никој нема да смета за злоупотреба, доколку во период меѓу две работни задачи го отворите смс-сандачето, отворите некоја интересна веб-страница или се јавите да му честитате роденден на близок пријател! Но, доколку не е така и забележите дека тоа му пречи на претпоставениот, не ја префрлајте вината на другите. Просто - извинете се!

Постојат многу спротивставени мислења за тоа, дали треба да се пропишуваат правила за однесување на работно место. Фактот што живееме на простори подложни на многу влијанија, културни, верски, статусни и, ако сакате транзициски - го оправдува, или барем го подразбира поставувањето на ова прашање.

Во ЈП “Македонски шуми”, постои “Кодекс на однесување на вработените” од кој што ќе цитирам неколку начела за однесување, кои се надевам, дека ќе придонесат во фер и коректното однесување на работно место:

### Начело на интегритет

- Вработените мора да ги извршуваат совесно и чесно задачите од својот делокруг на работа, притоа избегнувајќи ги активностите кои можат да го дискредитираат ЈП “Македонски шуми” и да предизвикаат судири на интереси. Притоа треба да важат правилата на:

- почитување на личниот интегритет;

- почитување на личноста и достоинството на секој вработен.

- Не е дозволено да се оценува личното однесување на вработените и нивниот приватен живот, ниеден вработен не смее да биде жртва на вознемирување и полово вознемирување.



Соња Никчевиќ

### Начело на објективност

- Вработените не смеат да бидат раководени од предрасуди и пристрасности, неусогласени интереси како и други влијанија кои ја доведуваат во прашање објективноста во работењето.

### Начело на професионална комплетност

- Вработените се должни да ги извршуваат задачите стручно. Сите знаења здобиени редовно или со дополнителни усовршувања, вработените се должни да ги применат во извршувањето на своите задачи со што ќе придонесат во зацврстувањето и унапредувањето на функциите на ЈП “Македонски шуми” - Скопје.

- Вработените треба да покажуваат интерес и самоиницијативно да го зголемуваат своето стручно знаење преку следење и проучување на прописи, научна и стручна литература, учество со свои трудови и мислења во стручни списанија, семинари и трибини и следење на културни и научни достигнувања и настани.

### Начело на ефикасност

- Вработените се должни да ја организираат работата на начин кој во одреден рок ќе претставува основа за донесување на брзи, правилни и стручни одлуки.

- При извршување на работните задачи и функции, вработените да постапуваат согласно со принципите и начелата на професијата, со цел правилна валоризација и унапредување на дејностите и функциите на ЈП.

### Начело на колегијалност

- Легитимните права и интереси на соработникот се штитат како сопствените.

- Не е дозволено да се оценува личното однесување на вработените и/или нивниот приватен живот без нивно присуство и нивна согласност.”

**Со СИГУРД ОЛЕ РУУД - проект лидер на проектот за Институционална соработка со Статског СФ-Норвешка**



● **Проектот за институционална соработка меѓу норвешката СТАТСКОГ-СФ и ЈП “Македонски шуми” трае веќе четири години, во интерес на нашите читатели, и особено на оние кои што дополнително ќе бидат вклучени во овој проект, или се засегнати на некој начин, кажете ни го Вашето гледиште за досегашниот тек на проектот?**

– Би рекол дека досега, што се однесува до целите од различните фази, гледано од наша страна се исполнети. Го направивме Стратешкиот план на ЈП “Македонски шуми” заедно со менаџерскиот тим на ЈП. Стратешкиот план на претпријатието, не е мој, ниту на Статског, туку произлезе од работата на ЈП.

Фазите на проектот за Институционална соработка Ви се познати. Проектот започна во 2002 година и трае се до денес. Првиот документ беше Стратешкиот план со Акционен план кој заеднички го исполнувавме.

Потоа, од минатата година менаџерскиот тим и Директорот, ја наметнаа потребата од втора фаза на проектот – Развој на ИТ во ЈПМШ, како елемент кој е неопходен во идното функционирање на ЈП.

Ние во голема мера успеавме

во развојот и имплементацијата на ИТ стратегијата, кој претставува најголем дел од овие три фази.

Третата фаза требаше да биде реформа на финансискиот систем. Ние реално не започнавме со финансискиот систем, но на некој начин направивме дел од основата и ние сме сигурни во тоа, и секако она што ние препознаваме е дека повеќе или помалку е во ред, а единственото нешто што го постигнавме е зголемување на Вашите трошоци. Така што од тој аспект, тој претставува неуспех.

Овој проект се базира на два столба. Едниот е тоа што ние правиме, нашите планови, задачи и задолженија, а другиот е тоа што јавното претпријатие треба да го прави. Но сепак, вашите задачи се многу потешки и покомплексни од нашите; нашите задачи се многу конкретни и едноставно ние можеме да ги завршиме и да бидеме задоволни.

Вашата задача се состои во адаптација на организацијата на новата инфраструктура, на плановите и задачите од Стратешкиот план и воопшто на се што заеднички сме го договориле – тоа е многу покомплексна задача од нашата и таа ќе значи многу болки и напори во процесот на имплементација. Мислам дека Вие не сте добри во таков процес (тешко ги спроведувате предлозите за промени) и мислам дека ќе биде корисно да се искористи соработката со ОБФ, австрискиот пристап да Ви помогне да ги имплементирате овие промени. Се надевам дека тоа ќе биде многу добар пристап кој ќе ви помогне низ овие процеси во интерес на вработените во ЈПМШ и Владата која што очекува да се трансформирате. Она што сега го гледам после сите овие години е дека концептот за Институционална соработка меѓу двете претпријатија, во овој случај содржи една голема грешка. Во самиот почеток ние не ја вклучивме Владата, а голем дел од одлуките се носат во Владата, а не во Јавното претпријатие. Можеби и ќе успееше, но тоа никогаш нема да го дознаеме поради изборите. Навистина мислам дека минатото раководство во претпријатието ќе

доставеше Предлог до Влада доколку не беа сменети. Навистина го мислам тоа. Бев многу оптимистичен во мај / јуни, но тогаш знаев дека е големо политичкото влијание и дека проектот треба да се одложи за после изборите. Тогаш бев и помалку оптимистичен. Тоа навистина не е поврзано со тоа кој е на власт, можеби новото раководство ќе го направи истото, тие веројатно ќе излезат со конкретен предлог за промени, но за тоа ќе треба време.

● **Што мислите за вклучувањето на ОБФ-консалтинг како дел од идниот заеднички проект?**

– Ми се допаѓа пристапот. Тие вложуваат повеќе средства на помал период отколку ние што вложивме, така што ЈПМШ заедно со австриските консултанти може да имаат подобар процес, поширок процес што се однесува на организациската поставеност отколку нашиот, затоа што ние имавме средства само за процес на соработка со менаџерскиот тим и никој друг. Тие имаат подобар пристап – во проектот се вклучени ЈПМШ и Владата на РМ, преку ресорното Министерство за шумарство.

● **Следниот чекор во нашата соработка требаше да биде изработка на финансискиот систем, дали веќе е направен тајмингот на идниот проект или ќе треба дополнително да се договори?**

– Во разговорите со колегите од Австрија, Кристијан Сусан од ОБФ, предложив да го замрземе нашиот буџет на неколку месеци и да почекаме тие да напредуваат со процесот, затоа што е навистина тешко да се направи спецификација за финансискиот систем доколку немаат одлучено за идната организациска поставеност. А исто така ова се однесува и за имплементација на останатиот дел од ИТ платформата, што сега е ваша обврска. Вие треба да знаете како ќе изгледа организацијата. Доколку имавме предлог во јуни, а одлука на Влада сега, ќе можевме да продолжиме, но сега ќе го стопираме процесот, а потоа ќе мора да почнеме повторно, но не од почеток бидејќи ние веќе направивме доста и колегите од Австрија го препознаваат тоа. Тие сакаат да се надградат на нашата

основа, но сепак доколку сакаат да направат проект заедно со ЈПМШ и со Владата, во што не се сомневам, тие ќе мора да делуваат и да им биде дозволено да делуваат на нивен начин. На кој начин ние ќе се вклучиме во нивниот процес зависи од нив, затоа што нивниот процес ќе биде водечки процес.

● **Во кој период мислите дека ќе се вклучите во проектот, дали од Статског има дополнителни средства или ние треба да побараме за продолжување на проектот?**

– Претпоставувам дека периодот за почеток и завршување на овој дел од проектот ќе биде март – јуни следната година. Ние го имаме буџетот и доколку тоа не биде доволно Вие ќе морате да ги обезбедите потребните средства.

● **На крај, дали сте задоволни од досегашната соработка, какви се Вашите импресии од престојот во Македонија?**

– Поминав многу пријатни денови и недели во Македонија за овие години, многу добро се грижеа за мене, имав многу интересни

разговори и разбираам дека не е воопшто лесно во Ваши услови да се донесат брзи заклучоци и да се постигнат брзи резултати. Така што од таа перспектива мислам дека имавме добар процес на соработка во текот на траењето на проектот и запознав многу добри луѓе. Ви посакувам успех во периодот што следи затоа што треба да се преземат многу битни чекори за функционирањето на ЈП “Македонски шуми”.

**Разговорот го водеше  
Соња Никчевик**

## МЕГУНАРОДНИ АКТИВНОСТИ

### ТРАНСФОРМАЦИЈА НА ЈП -ИМПЕРАТИВ ЗА УСПЕШНО РАБОТЕЊЕ

На барање на македонското Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство и ЈП “Македонски шуми”, ОБФ–Австриско државно шумарство – Консалтинг агенцијата на ОБФ ја поддржа елаборацијата на предлогот да се поддржи развојот на планот за реструктурирање на ЈП “Македонски шуми”, како што е одлучено од страна на Владата на Р. Македонија.

Во периодот од првата половина на 2006 година имаше интензивна соработка меѓу македонското Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, ЈП “Македонски шуми”, Австриската агенција за развој (АДА) и Австриските државни шуми (ОБФ), што резултираше со елаборација на конкретен предлог проект.

Целта на овој проект е да се развие план за трансформацијата на ЈП “Македонски шуми” во економски јака компанија која во голема мера може да придонесе за македонскиот одржлив економски развој. Предвидено е посилно вклучување на малите и средните претпријатија, вклучување на приватниот сектор во фазите сеча и транспорт, што претставува голем потенцијал за создавање бизнис и поголеми можности за вработување за луѓето кои живеат во руралните области, а со тоа и да се придонесе во намалувањето на миграцијата од ру-



ралните во урбаните области. Проектот внимателно ќе го процени релевантниот пазар и потенцијалот на ЈП “Македонски шуми” да прави профит, стриктно почитувајќи го оддржливиот шумски менаџмент и барањата за заштита на животната средина. Покрај тоа, проектот ќе го поддржи ЈП “Македонски шуми” во решавањето на прашањата за намалувањето на бројот на вработените преку развој на Социјален План. Со одобрувањето на овој предлог од страна на Владата на Република Македонија, кофинансирањето преку Австриската агенција за развој (АДА), ќе стане достапно за имплементацијата на овој проект.

Овој проект треба да биде имплементиран во тесна соработка со тековната поддршка за развој на македонскиот шумарски сектор од страна на Норвешката Влада, односно соработката со норвешкото државно шумарство СТАТСКОГ–СФ, со кое ЈП “Македонски шуми”

има соработка која континуирано се развива од 2002 година. ЈП “Македонски шуми” склучи договор за проект со кој е дефинирана изработка на Стратешки План за ЈП “Македонски шуми”. Проектот за Институционална соработка се одвиваше во континуитет и истиот е целосно реализиран во фазите:

– Стратешки план за ЈП “Македонски шуми”(2002–2004 год.)

– Развој и имплементација на Информативен систем (2005–2006год.), со планирана трета фаза за развој на финансискиот систем на ЈП, која во моментот, според одлуката на Статског–СФ, ќе биде замрзната до март 2007 год.

Со цел на некој начин да се усогласат и вкрстат досегашните сознанија–анализи направени во ЈП “Македонски шуми”, претставниците на ОБФ–консалтинг, со посредство на АДА во Македонија, беа присутни во Македонија од 9–ти до 12–ти октомври 2006 година. , во исто време со претставникот на Статског од Норвешка, г–дин Сигурд Оле Рууд.

Австриската делегација ја сочинуваа Д–р Кристијан Бравенц – австрискиот аташе за земјоделство за југо–источна Европа, г–динот Роберт Сарламанов од Австриската агенција за развој (АДА), г–динот Кристијан Сузан (постар консултант во ОБФ и наименуваниот проект менаџер) и Михаел Сутер–директор



на ОБФ Консалтинг.

Работниот дел на посетата на двете делегации се состоеше во:

- Консултативен состанок во МЗШВ со присуство на сите релевантни фактори во преговорите:

Министерот за земјоделство, шумарство и водостопанство на РМ, г-динот Ацо Спасеноски и државниот секретар на МЗШВ, г-дин Сашо Митрев и ЈП “Македонски шуми” каде беше презентирана содржината и потенцијалот на предложениот проект.

- Презентација на работата на ОБФ–Австрија со акцент на ОБФ–консалтинг, која се одржа во просториите на ЈП “Македонски шуми”

- Презентација на досегашниот тек на проектот за Институционална соработка меѓу Статског–Норвешка и ЈП “Македонски шуми”, која се одржа во Клубот на пратеници–Скопје.

На презентацијата која се одржа на 10.10.2006. во просториите на ЈП “Македонски шуми” присуствуваа:

- Генералниот директор на ЈП, г-дин Владимир Бахчовановски, дел од менаџерскиот тим на ЈП, членови на УО на ЈП “Македонски шуми”

- Претставници на МЗШВ
- Претставници на Шумарскиот факултет во Скопје, професори и други признати стручњаци од шумарството.

Презентерите: г-дин Кристијан Сусан и г-дин Михаел Сутер во својата презентација ја опишаа

работата на ОБФ од што можеше да се заклучи:

Австриските државни шуми (ОБФ - AG) делува како акционерско друштво кое менаџира со природни богатства (530 000 ха шуми, 2 национални парка, 82 езера – секое со површина од над 50 ха, 2000 км водени површини и повеќе од 20000 извори) на 10% од австриската државна територија. ОБФ го прави ова како профитабилно ориентирана компанија, која е одржлива во еколошки, економски и социјални услови. При тоа, за бизнис бројките на ОБФ (180 милиони евра обрт, и 22 милиони евра ЕБИТ во 2006 година) за економската одржливост зборува и фактот дека ОБФ и неговите вработени два пати се наградени со наградата Панда од страна на WWF, што претставува силен индикатор дека ОБФ е исто така сериозен кога станува збор за еколошка и социјална одржливост.

Економскиот успех на ОБФ е резултат на значајната и севкупната промена на процесот на менаџментот, реструктурирањето на поранешните административни единици со помош на Австриската Влада кои носеа загуба, во економски успешна компанија без компромис за еколошката и соци-

јалната оддржливост.

Преку одделот за консалтинг “Австрискиот државен шумарски консалтинг” ОБФ ги подржуваше поголемиот дел на државните шумарски организации во нивните напори за реструктурирање, како на Балканот, така и во централна Европа. На овој начин беше прикажана солвентноста, компетентноста и стручноста за вршење на вакава одговорна задача на помош при реконструкција и реструктурирање на ЈП “Македонски шуми”.

Презентација на досегашниот тек на соработката меѓу Статског–СФ и ЈП “Македонски шуми” имаше од лидерот на проектот од норвешка страна г-дин Сигурд Оле Рууд, пред претставници на релевантни институции во шумарството на Македонија. Во презентацијата беа нагласени точките на релативно добра соработка меѓу двата субјекти, со акцент на успешно спроведување на Акционите планови на двете фази на проектот.

Дел од презентацијата беше предлогот за идниот начин на реструктурирање и организациона поставеност на ЈП со која се препорачува тростепеност: управување на централно ниво (Дирекција), формирање на 6 (шест) региони и управување на локално ниво (подружници).

Врз основа на завршниот рапорт од норвешкиот претставник, третата планирана фаза за финансискиот систем во ЈП, ќе биде замрзната до почетокот на идната година кога ќе се разговара за продолжување на соработката во рамките на проектот за реструктурирање.

**С.Н.**



## ТЕКОВНИ АКТИВНОСТИ

Врз основа на Законот за јавните набавки (“Службен весник на Република Македонија” бр.19/04 и 109/05) и Правилникот за видот и начинот на користење на електронскиот систем за јавни набавки (“Службен весник на Република Македонија” бр.36/06), ЈП “Македонски шуми” поднесе барање за регистрирање во електронскиот систем за јавни набавки со цел да се користи за спроведување на јавните набавки во електронска форма. Барањето е одобрено и спроведена е едnodневна обука од страна на USAID на 1 лице со познавање од информатичка технологија и две лица коишто учествуваат во спроведувањето на јавните набавки од ЈП “Македонски шуми”. Повеќе информации за електронскиот систем за јавни набавки можете да добиете на: <https://www.e-nabavki.gov.mk>

Поради потребата за редовно одржување, сервисирање, отстранување на дефекти и вградување на потребните резервни делови на комплетниот хардвер (компјутери, компјутерска опрема и периферија), кои се сопственост на ЈП “Македонски шуми” – Скопје, и истите се лоцирани во сите подружници и Дирекција на ЈП “Македонски шуми” – Скопје поднесено е барање за одржување на комплетниот хардвер. Договорот за одржување е склучен со фирмата којашто достави најповолна понуда, т.е. АМЦ Старс. Протокол за пријава на дефект на службената техничка опрема е дистрибуиран до сите вработени во ЈПМШ, и врз основа на овој протокол се изготвува барање од овластеното лице од ЈПМШ до давателот на услугите.

Во периодот од 05. 09. 2006 до 12. 09. 2006 беше извршена посетата од страна на Magne Bergslid, ИТ менаџер во Статског со главна цел на посетата:

- Финансиска контрола на инвестицијата за ИТ имплементацијата
- Материјална контрола на инвестицијата за ИТ имплементацијата
- Физичка контрола на инвестицијата за ИТ имплементацијата

- Извештај за прогресот, како и идните потреби на ЈПМШ за инвестиции и развој во информатичкиот сектор

Г-динот Magne Bergslid заклучи дека проектот е успешно реализиран во секоја фаза. ИТ платформата во ЈПМШ е сега димензионирана и подготвена за дополнителни поврзувања со новите Подружници. Во текот на престојот беше изготвен и неофицијалниот извештај, приготвен од страна на Magne Bergslid и Билјана Југова, којшто воедно е доставен до проект менаџерот од Статског – Sigurd Ole Ruud, којшто би требало да го исконтролира текстот и да го предаде официјалниот извештај. Извештајот содржи:

### 1. Ретроспектива на она што е направено пред поставувањето на новата платформа

- анализа пред поставувањето на информатичкиот систем (скенирање на постоечката опрема, анализа на капацитетот, одржаноста и можноста за скалабилност, приоритет во инвестирањето во согласност со финансискиот план и врз основа на Стратешкиот план се обезбеди основа за идентификација на поставените цели, достигнувањата и активностите)
- преговори и потпишување на договор со избраниот добавувач и имплементатор на решението
- техничката понуда на решението и опрема
- обука
- стандардизација и правилници
- евалуација

2. Евалуација

3. Воспоставувањето на маил системот како средство за комуникација овозможи транспарентност и навремено извршување на работните активности. Анализата пред поставувањето на овој систем беше дека не постои никаков систем за електронска размена на податоци. Новата ИТ платформа овозможи:

- Докажана ефикасност и продуктивност во работењето на ЈПМШ
- Подобрен тек на информациите во рамките на ЈПМШ

- Редуцирање на трошоците за телефонските разговори помеѓу Дирекцијата и трите пилот Подружници, како и со надворешните соработници
  - Редуцирање на трошоците за факс, тонери, хартија за печатење
  - Едноставно електронско споделување на податоците со колегите и бизнис партнерите
  - Редукција на трошоците за одржување на внатрешната инфраструктура
  - Сигурност и континуитет на комуникацијата и сервисите
  - Заштита на податоците со помош на внатрешната инфраструктура Magne Bergslid, ИТ менаџер од Статског, во текот на неговата посета направи целосна проверка на:
  - Испораката на физичката опрема во Дирекција и Струмица, при што даде позитивна оценка
  - Исправноста на фактурите според договорите, каде што даде позитивна оценка
  - Интервју со неколку корисници, за тоа како се задоволни од функционалноста и обуката, при што доби целосно позитивен одговор
  - Набљудување на функционалноста на ИТ платформата, каде што даде позитивна оценка.
4. Идни планови на ЈПМШ треба да бидат:
- Дополнителни обуки
  - Проширување на инфраструктурата
  - Апликации
  - приоритет 1: ЕРП (Enterprise Resource Planning) интегриран систем за сите податоци и процеси во ЈПМШ во унифициран систем
  - приоритет 2: Електронско архивирање

Билјана Југова





## Шумарството во Романија

# Образование за маркетинг на шумски производи

Образованието од областа на шумарството во Романија ја има следнава структура:

### Универзитетско образование:

- Шумарски факултет на Универзитет во Брашов
- Шумарски факултет на Универзитет во Суцеава
- Шумарски факултет на Универзитет во Орадеа
- Шумарски факултет на Универзитет во Темишвар
- Шумарски факултет на Универзитет во Клуџ
- Шумарски колеџ на Универзитетот во Брашов
- Шумарски колеџ на "Василие Голдис" Универзитет во Арад

### Постдипломски студии:

- Центар за постојана обука на шумарски кадри Бустени

### Тренинг-обука за доктори на науки

- Шумарски факултет на Универзитет во Брашов
- Шумарски факултет на Универзитет во Суцеава

### Средно образование:

- 40 средни училишта и до 12 установи за професионална обука на шумари
- 5 технички училишта

Значајните промени поврзани со сопственоста на шумите и со правната рамка за шумарството се одразија врз образовниот систем. Позитивното восприамање за шумарството (стабилност, пристојни плати, живот во природа) и потребата за стопанисувањето со шумите и во новите приватни шумарски компании (уредување и планирање на шумите, сеча на дрво, преработка на дрво, стопанисување со приватни шуми), предизвикаа експлозија на нови образовни институции, типични за транзициониот период во контекст на дозволената социјална и правна рамка. Катедрата за маркетинг е присутна во универзитетското образование, моментално само на универзитетите во Брашов и Суцеава.

Во Романскиот образовен систем не постои конкретна тековна програма за

обука за маркетинг на шумски производи за сопствениците на приватни шуми, но со новиот проект FDP поддржан од Светската банка, се придава важност и значење на ова прашање.

### Истражувања во шумарството и маркетингот на шумски производи

Постои многу важна институција за истражување од областа на шумарството во Романија, Институт за шумски истражувања и менаџмент (FRMI) кој е дел од административната структура на NFA-Romsilva, подреден во однос на Генералниот Директор на NFA-Romsilva, но во однос на некои технички и истражувачки работи поднесува извештаи директно до Државниот секретар за шумарство. Постои проект за маркетинг на шумски производи поврзани со продажба на обло дрво од страна на FRMI

### Шумската политика и маркетингот на шумски производи во Романија

Основната цел на сегашната државна шумска политика и стратегија во Романија е развој на шумар-

скиот сектор со цел поголем придонес за подобрување на квалитетот на живеење, кој се базира на континуирано раководење со шумите. Едно од четирите главни начела за политиката која што го опфаќа одржливиот развој на шумарството во Романија е да се промовира развојот на искористување на шумските ресурси, посебно за високовреднуваните производи, се со цел да се постигне одржлив развој на секторот;

Покрај Државниот буџет, трите најважни проекти, имено Проектот за развој на шумите поддржан од Светска банка, и SAPARD и PHARE проектите поддржани од ЕУ се подготвувани со цел успешно да се разработи и имплементира политиката која ги опфаќа пазарите на шумски производи.

### Проект за развој на шумарството

Проектот за развој на шумите (FDP), поддржан од Светска банка беше одобрен и потпишан од Романската влада и од Светската банка и започната е неговата имплементација. FDP беше создаден да упатува на главните актуелни интереси на секторот за шумарство



во Романија, кои се поврзани со проширување на приватниот шумарски сектор и создавањето на приспособени институционални структури, инструменти и постапки. Имплементацијата на овој проект се смета за особено важна за Романската шумска администрација, стремејќи се кон одржлив развој и разумна употреба на постоечките шумски ресурси. FDP ќе го зајакне капацитетот на шумската администрација и ќе им овозможи вистински да ги потпомагаат сопствениците на приватни шуми во нивното партиципирање и да извлечат корист од шумските мерки од Нацртот на ЕУ за поддршка на развојот на руралната средина.

Проектот вклучува една компонента за поддршка на зголемувањето на продуктивноста и конкурентноста на шумарските индустрии преку формирање и управување со Шумарски деловен информативен центар како независна советодана и развојна деловна служба, која ќе биде непрофитабилна, самостојна, создадена преку јавно надавање за време на првата година на проектот.

### Посебна пристапна програма за развој на рурална средина и земјоделство

Специјалната пристапна програма за развој на земјоделството и руралната средина (SAPARD) предвидува дека 10.3% од вкупниот придонес од оваа програма за Романија биле доделени на шумарскиот сектор.

Основните цели на SAPARD (шумски мерки), според одлуките на Член 29 од Прописите на Европскиот Совет бр. 1257/1999 се:

- да овозможи финансиска поддршка за шумарскиот сектор со цел да се гарантира одржливо управување со шумите во руралните средини и
- да се исполнат договорите кои Романија ги склучи со ЕУ за време на пред-пристапниот период.

### Оперативните цели на SAPARD - шумарските мерки се:

- финансиска поддршка за сопствениците на шуми (индивидуалци и нивни асоцијации), за приватни правни лица, (села и други правни локални заедници), за приватни шумски компании (сеча, примарна преработка на дрво, сеча и преработка на недрвени производи од шумите во руралните области);

- поддршка за инвестирање во шумски инвестиции поседувани од приватни и јавни шумски сопственици;
- подобрување на преработката и продажбата на шумските производи;
- поддршка за проширување на шумската област со пошумување и одгледување на шумски култури.

### PHARE поддршка за прифаќање на правото на ЕУ во Романија

Шумските проблеми кои се опфатени од Прописите на ЕУ вклучуваат: производство и маркетинг на шумски репродуктивни материјали, шумска контрола и заштита, шумски мерки за поддршка на одржливиот развој на рурална средина, класификација на шумски производи, поставување и функционирање на шумските служби за информирање и комуникација и работата на Постојната комисија за шумарство при ЕУ. Целите на PHARE-проектот се насочени кон институционална изградба и зајакнување на улогата на јавната администрација.

### Заклучоци

Шумските природни богатства се високо вреднувани и сегашното ниво на приходи од нив (3, 2 милијарди долари за сите производи и услуги овозможени од Романските шуми) можат да бидат подобри со соодветни мерки. Одржливиот менаџмент со шумите во Романија има долга традиција и всушност треба да се соочи со предизвиците кои доаѓаат од приватните шумарства. Неспособноста на домашната дрвна индустрија да земе заем за големи вложувања е најголем проблем во Романија. Новата политика за продажба на дрво, вклучувајќи и долгорочни договори и присвоениот систем на мерења, класифицирање и продажба на отворено јавно надавање на обловина, со цел да се подобри континуираното снабдување со суровини за дрвната индустрија. Индустријата за шумски производи прави чекор кон подобра координација со шумската администрација со цел да се создаде општа политика за правилна употреба на шумските ресурси. Пристапот до информациите за шумскиот пазар е голем проблем кој треба да биде решен со имплементација на компонентите од новиот Проект за развој на шумарството, финансиран од Светска банка. Постоечките вреднувани природни богатства и подобрувањето

на деловната средина во Романија, доведоа до многу важен развој на инвестирањето во секундарната дрвна индустрија. Годишната вредност на недрвните традиционални шумски производи е проценета на \$50 милиони и има потенцијал преку развојот да даде значаен придонес за намалување на сиромаштијата во шумските области. Според постоечката ситуација, стратегијата за недрвни шумски производи мора да вклучува пазарен информативен систем, мерки за подобрување на квалитетот на производите, навремена испорака, подобрување во начинот на пакување, преработка, и логистика на транспорт. Процесот на враќање, не треба да влијае на пазарот на недрвни шумски производи во контекст на слободен пристап на шумите и соодветна правна рамка. Шумската потврда, одржување на биодиверзитетот и трговија со јаглерод овозможува неконвенционални можности за правилна употреба на шумските ресурси производи во Романија. Шумската политика и стратегија и постоечкото законодавство ја дефинираат рамката за имплементација на инвестиционите проекти за секторот: Проект за развој на шумарството (FDP), SAPARD и PHARE програмите и други програми.



# СВЛЕЧИШТА ВО МАКЕДОНИЈА

## САНАЦИЈА НА СВЛЕЧИШТАТА

Проф. д-р Александар Трендафилов  
Проф. д-р Иван Блинков  
Шумарски факултет-Скопје

*Урвинските процеси на ерозија (свличишта, одрони и др.), во поројните сливни подрачја се честа појава. Санацијата на овие појави и процеси е тешка и долготрајна. Уредувањето на свличиштата е многу тежок, сложен, макотрпен и скап процес, бидејќи дефинирањето на сите фактори кои го предизвикуваат свлекувањето (лизгањето) на земјиштето е сложен и долготраен процес.*

*При заштитата на комуникации, населби и др. од свличишта, односно затрпување со големи количества на земјен материјал, често се случувало, да и покрај преземените обемни и скапи мерки и активности, санацијата да не успее. Според тоа, санацијата на свличишта е многу ризична и многу скапа работа. Од тие причини, санационите мерки и работи се проектират и изведуваат, само кога се работи за објекти од јавен интерес: железнички пруги, патишта, индустриски постројки, хидросистеми, градски населби и др. стратешки објекти.*

Во уредувањето на свличиштата, меѓу другото, мора да се почитува принципот на рационалност и економичност, односно треба да се дејствува доколку со примена на напречни и надолжни градежни објекти и биолошки мерки и работи, урвинските процеси можат успешно да се санираат. Останатите мерки (дренажни системи и сл.) се скапи и можат да се применуваат само во случај на непосредна загрозеност.

Мерките и работите за санација на свличиштата се сведуваат на дефинирање и решавање на оние проблеми и промени, односно фактори кои предизвикале лизгање на земјиштето. Овие промени се состојат во зголемување на стабилноста на теренот, промени во односот на силите, односно да се создадат услови при кои наспроти силите на лизгање ќе преовладуваат силите на отпорот, со што лизгањето (свлекувањето) на земјиштето ќе се запре.

Кај урвинските процеси на ерозија, главни причинители за нивна појава и активирање се водата и инженерско геолошката градба на теренот. Значи, основни предуслови за присуството на свличиштата се вода, водопропустлив и водонепропустлив земјишен слој. Кога водопропустливиот слој лежи врз водонепропустлив слој, еден дел од насобраната вода на површината од слојот ќе продре во неговата внатрешност и таа постепено ќе дојде до површината на водонепропустливиот слој, по која отекува.

Поради присуството на таа вода, површината на водонепропустливиот слој станува влажна и лизгава. При тоа доаѓа до расквасување и на долниот дел од водопропустливиот слој. Од тие причини помеѓу овие два слоја доаѓа до рапидно намалување на отпорот на триење. Кога отпорот на триење ќе биде помал од отпорот на покренување, настапува лизгање на земјиштето, односно лизгање на водопропустливиот врз водонепро-

пустливиот слој.

Со зголемување на количеството на вода помеѓу водопропустливиот врз водонепропустливиот слој и водонепропустливиот слој, се повеќе се нарушува рамнотежата и се забрзува процесот на лизгање. При тоа се смалува кохезијата на горниот-водопропустливиот слој, а заради зголеменото количество на вода во него, се зголемува и неговата тежина што исто така влијае врз забрзувањето на процесот на лизгање.

Опишаниот процес на движење на земјиштето се нарекува лизгање или свлекување. Овие појави се почесто присутни на наклонети терени.

Урвинските процеси не се едноставни, туку најчесто многу сложени. Современите истражувања покажуваат дека причините за нивната појава се различни и не е можно секогаш точно да се дефинираат. Нивната појава може да биде предизвикана како последица од влијанието на повеќе фактори, односно причинители, но сепак главен агенс е водата во земјиштето. Често имало појава на неуспешни санации, односно неуспешно изведени дренажни системи кои имале за цел да ја исцедат водата од земјиштето и со тоа да се запре движењето на земјиштето, иако при тоа се потрошени значајни финансиски средства. Кога некое земјиште ќе се навлажи со вода (атмосферска или подземна), тогаш, еден дел од водата навлегува во земјишните агрегати, а друг дел во шуплините (порите) помеѓу нив.

Првиот дел од водата (молекуларна) цврсто е врзан за земјишните агрегати, додека другиот слободно осцилира со општото ниво на водата во земјиштето и е подложен на движење. Водата која навлегува во агрегатите, цврсто е врзана за земјините честички и ја претставува абсорпционата вода. Другиот дел од водата ги заобикоува земјишните честички и е сврзан со нив само за нивната површина. Оваа вода се нарекува адхезиона вода. Првата зона на водата (во внатрешноста на земјишните честички) е под притисок кој не е помал од 6 атмосфери.

Другата зона на водата е под многу помал притисок, најчесто под 0,6 атмосфери, односно десетократно помал. Останатата вода е капиларната вода и водата која слободно осцилира во земјиштето.

Со испитувањата е докажано дека адхезионата вода која образува тенок влажен слој, а истовремено и мазен слој околу секоја честичка, на одредено ниво во слоевите на земјиштето може да предизвика намалување на триењето и совладување на силите на кохезија, со што се овозможува лизгање на земјините честички една на друга. Тоа е можно, особено во услови кога тенкиот слој на водата кој ги обвиткува земјишните честички, достигне критична дебелина. Иако дебелината на овој воден обвиткувач не е поголема од неколку микрони, сепак во одреден слој на земјиштето, каде честичките се ситни и бројни, може да се предизвика влажност на слојот на земјиште и преку 30%, односно да тој слој го претвори во движечка маса, односно рамнина на лизгање. Оваа појава се јавува кај повеќе видови на глинести земјишта. Зголемувањето на притисокот како последица на адсорпционата вода, преку изградба на дренажни системи, не може да се елиминира, бидејќи таа вода се наоѓа во внатрешноста на земјишните агрегати и е цврсто врзана

за земјишните честички. Веројатно тоа е причината, што некои изградени дренажни системи, на чија изградба се потрошени значајни средства, не можеле да функционираат од првиот ден на нивната изградба. Некои автори детерминираат т.н. зона на лентокапиларна вода, која се наоѓа на преминот од адхезиона во слободна (капиларна) вода, кај која притисокот паѓа под 0,5 атмосфери.

Постои и термин на “лентокапиларна глина” за која е карактеристична појавата на зона на лентокапиларна вода, во која е најприсутна појавата на рамнини на лизгање по кои често се движат (лизгаат) големи земјишни маси. Земјиштата склони кон лизгање (свлекување) може да се препознаат по некои надворешни знаци.

На нивната површина доаѓа до бранување на теренот, појава на депресији и пукнатини, кои ја менуваат својата положба, а особено после долготрајни дождови во пролет и есен или за време топење на снег, што е и причина за интензивирање на свлечиштата во овие периоди од годината. Свлечиштата понекогаш зафаќаат големи површини. Тие често се големи изворишта на ерозивен нанос, особено ако се во близина на поројни корита. Уредувањето на урвинските процеси на ерозија се врши со примена на технички и биолошки работи и мерки.

#### **1. Санација на површински и плитки свлечишта**

#### **2. Санација на свлечишта настанати како резултат од флувијална ерозија**

#### **Напречни градби (објекти) за санација на свлечишта**

Со цел да се запре движењето (лизгањето) на падините или бреговите на некој пороен водотек, во неговото корито се градат напречни објекти. Во тој случај, потребно е височината на преградата или преградите да биде толкава што ќе овозможи оформување на заплав, чија висина ќе биде поголема од висината на непропустливиот слој на земјиште врз кој се лизга горниот водопропустлив слој. Со други зборови, тоа значи дека котата на заплавот треба да биде повисока од котата на водопропустливиот слој со што ќе се обезбеди ефикасен наклон на придвиженото земјиште. Подигнувањето на една или повеќе прегради со соодветна висина, зависи од конкретните теренски услови: морфологијата на коритата, стабилноста на дното и бреговите на коритото на преградните места, надолжниот пад на коритото спротиводно од преградните места, а пред се на делницата каде се лизга теренот и сл. Значајно е тоа што, согласно конкретните теренски услови, со една или повеќе прегради, треба да се создаде заплав кој ќе ја опфати целата делница на која дејствува свлечиштето со што ќе се изврши запирање на неговото натамошно движење.

Ако теренските услови не овозможуваат изградба на висока преграда или систем од 2–3 прегради, тогаш изградбата на преграда со мала корисна височина ќе дејствува само делумно, односно само до должината на заплавот каде со исталожениот нанос се покрива водопропустливиот слој на земјиштето. Во услови на нестабилен терен, каде класични (масивни) прегради не смеат да се градат, најдобри ефекти се постигнуваат со прегради од габиони и армирано-бетонските решеткасти прегради од типот “Херхеулидзе” и друг тип на функционални прегради.

Спротиводно од преградите, во коритото на водотекот, се препорачува изградба на дренажен канал, кој ќе обезбеди собирање и спроведување на исцедените води од свлечиштето, со што уште повеќе ќе се придонесе за стабилизација на свлечиштето. Со изградбата на преградите, лизгањето на земјиштето нема веднаш да престане. Лизгањето ќе продолжи уште извесно време, се додека не се исцеди водата од водонепропусниот слој и оформат заплавите на преградите. Во случај ова решение да не даде соодветни резултати, односно во целост не се стопира движењето на земјените маси, како можно решение се препорачува изработка на диверزيونи канали над зоната на свлечиштето. Со овие канали водата која би се сливала по свлечиштето се прифаќа и се одведува лево или десно од него, на цврста подлога или места густо обраснати со вегетација. Во случај оваа мерка да не даде резултати, тогаш се препорачува изградба на дренажен систем, кој претставува многу скапо решение.

#### **Санација на свлечишта со корекција на коритото на текот**

Во случај кога поради продлабочување на коритото на делница на свлечиште, односно делница на која постои движење на земјишни маси, доаѓа до интензивирање на урвинскиот процес (лизгањето), може да се изврши корекција на коритото. Ова е многу ефикасен начин за смирување на лизгањето на теренот и отстранување на последиците од него. Тоа се прави така што на спротивната, стабилната падина на водотекот, се прокопува ново корито. Должината на корекцијата треба да биде поголема или најмалку иста со должината на покренатата падина. Водата од старото се насочува во новото корито, со изградба на преграда, а после заобиколувањето на свлечиштето, водата повторно се пушта во старото корито. На овој начин покренатата (слизната) земјена маса го пополнува старото корито и доаѓа до запирање на натамошното движење на земјените маси, односно до стабилизација и смирување на свлечиштето. Овој вид на санација е можна и се врши во услови кога другата страна на коритото, односно другиот брег е на стабилен терен.

Ако земјиштето нема доволно цврстина, тогаш новото корито се обложува со камен или бетон.

#### **Санација на свлечишта со корекција на коритото со помош на тунел**

Корекција на коритото на водотекот на делница каде на едниот брег урвинскиот процес е во тек, може да се изврши со помош на тунел. Во тој случај, водата од старото корито се префрла на другиот брег, од каде преку претходно изграден тунел се спроведува низводно. Ова решение се изведува во услови кога другиот брег е нестабилен и не е погоден за изградба на отворен канал (корито). И во овој случај, старото корито се затвора со преграда, која се гради спротиводно од местото на лизгање на теренот. На горната страна на тунелот се остава отвор за процедување на водите од брегот. Овој начин на санација е доста скапо решение, но многу ефикасно, бидејќи слизнатиот терен целосно се изолира и смирува. Овој начин на санација ретко е применуван, но е многу ефикасен и се препорачува за заштита на значајни објекти.

## Санација на свлечиштата со помош на затворен канал

Овој начин на санација се применува, доколку претходните начини на санација не се применливи. Претходно се пресметува големината на протечниот профил (потковичест, јајчест, округол или друг облик) низ кој треба да протекне максималната вода на водотекот. Избраниот облик на каналот се гради во коритото на водотекот, на делот покрај нестабилната, односно слезнатата падина, брег. Затворениот канал треба да е подлог од должината на нестабилната (покренатата) падина. Каналот може да се гради на лице место, од камен во цементен малтер или бетон. Ваков канал може да се изгради и од армиран бетон.

Доколку пречникот на протечниот профил на каналот не е поголем од 2,0–2,5 м, каналот може да се изгради од готови бетонски цевки. Услов за тоа е пристап на механизација до локалитетот. По изградбата на каналот, земјиштето од свлечиштето ќе го покрие каналот и ќе се потпре на другиот брег со што ќе стопира натамошното движење и ќе дојде до стабилизација на свлечиштето. Каналот треба да се гради што поблиску до стабилниот брег. На горниот дел на каналот треба да се остават што повеќе отвори за исцедување на водата од брегот (падината, а на извесни растојанија треба да се остават отвори за набљудување (контрола) на протекот на вода низ затворениот канал.

### Регулирање на површинското отекување

Еден од главните извори за создавање на резерви на подземни води се врнежите, односно површинското отекување. Според тоа една од првите мерки за санација на свлечиштата треба да биде насочена кон регулирање на површинското отекување, односно одведување на површинските води. Цел на регулирањето на површинското отекување е да се спречи доаѓање на површинските води на локалитетот на потенцијалното или веќе активираниот свлечиште и да се спречи нивна инфилтрација во подземјето на свлечиштето. За таа цел потребно е да се направи следното:

а. надвор од границите на свлечиштето да се изградат диверزيونи канали кои ќе ги прифаќаат површинските води од паднатите врнежи и ќе ги одведуваат на страна, не дозволувајќи да дојдат на самото свлечиште и

б. да се изградат системи од каналчиња на самото свлечиште, кои ќе ги собираат површинските води од свлечиштето и безбедно ќе ги евакуираат надвор од него. Бројот, должината и распоредот на каналчињата треба да биде таков да може успешно да ги прифати и одведе сите површински води од свлечиштето.

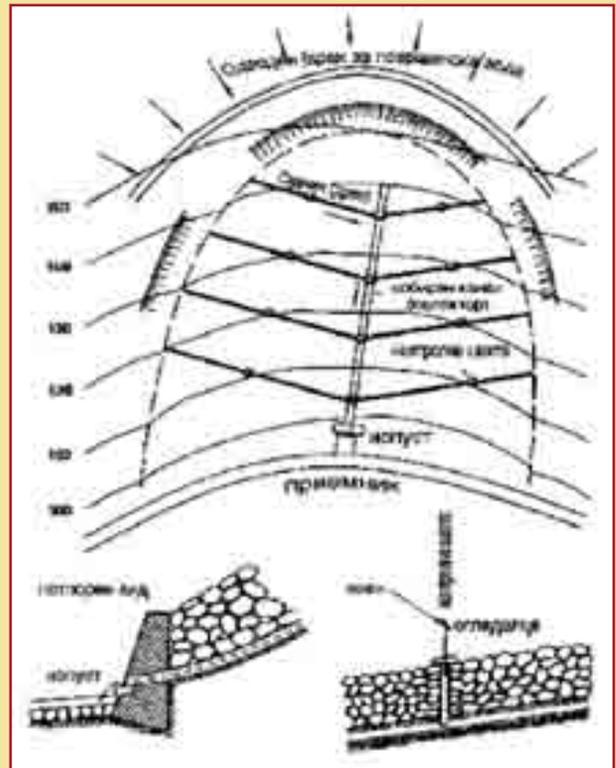
Водата од локви, забарени места и извори може да се собере и со отворени бразди и канали се одведе од површината на свлечиштето.

Ако земјиштето е водопрпусно, потребно е браздите и каналите да се осигурат од провирање на води во околното нестабилно земјиште.

Каналите и браздите на свлечиштето треба да бидат така поставени што ќе овозможат најбрзо собирање на водите и нивно одведување по најкраток пат. Каналчињата треба да бидат така поставени што ќе може да соберат што повеќе вода, да бидат што похоризонтални, односно приближно паралелни со изохипсите.

Главните одводни канали треба да бидат поставени приближно нормално на изохипсите. Водата од депресиите треба да се одведува со канали кои се нормални на изохипсите, односно брзо и ефикасно. Со системот од бразди и канали треба да се спречи филтрацијата на водите во водопрпусниот слој на нестабилното земјиште, доколку причината за лизгање на теренот се само површинските води.

Надолжниот профил на каналчињата треба да биде што поравномерен. Падот на каналчињата не треба да е помал од падот при кој започнува таложење на наносот. Доколку падовите се поголеми, каналчињата треба да се обложат.



Систем на канали за одведување на свлечиште

За добро регулирање на површинското отекување треба да се изврши пополнување на сите пукнатини на свлечиштето низ кои водата продира во внатрешноста на свлечиштето. Доколку преку свлечиштето поминува бразда или канал со вода за воденици или за наводнување, таа мора да се одржува во добра состојба, за да водата од неа не се инфилтрира во внатрешноста на свлечиштето. Доколку падината е долга и треба да се прави канал со значителни димензии, подобро е падината да се испресече со 2–3 канали со помали димензии, со цел тие да бидат постабилни и да се прифати сета вода која површински отекува. Малите канали полесно се изведуват, а и полесно се одржуваат. Начинот на изработка, потребата од обложување со бусен, камен, бетон и сл., зависи од конкретните услови.

Недостаток на регулирањето на површинското отекување со систем од бразди, каналчиња и канали е што третираната површина со систем за одведување на површинските води, практично не може да се користи за земјоделски цели, а исто така и за напасување. Пукна-

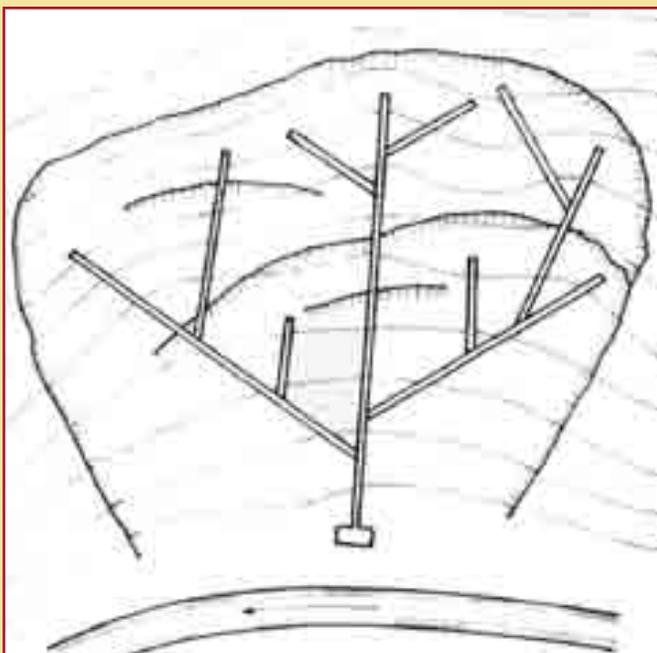
тините на свлечиштето треба постојано да се затвораат, бидејќи поради движење на земјените маси, постојано се отвараат нови пукнатини.

### Регулирање на подземните води

Регулирањето на подземните води, односно дренажните системи, многу ефикасно дејствуваат на стабилизација на падините и запирањето на процесите на лизгање на земјиштето. Површинското одводнување на свлечиштето, најчесто не е доволно за запирање на лизгањето на земјиштето. Практично е невозможно, сите површински води целосно да се одведат од свлечиштето. Познато е и дека подземните води кај свлечиштата се прихрануват и од други извори на вода. Во такви случаи потребно е да се зафатат сите подземни води и да се одведат надвор од свлечиштето. На тој начин се врши целосно исушување на свлечиштето. Подземните води може да се одведат надвор од свлечиштето со отворени (одводни) канали и со затворени (дренажни) канали. Ова операција се нарекува одводнување или дренирање на свлечиштето. Проектот за дренажни канали се прави после извршените детални хидрогеолошки истражувања за утврдување на положбата и правецот на движење на подземните води, како и по одредувањето на рамнината на лизгање.

Дренажните канали се поставуваат на три начини: напречно, надолжно и комбинирано.

Напречните дренажни канали се поставуваат нормално на правецот на движење на свлечиштето. На тој начин овие канали ги зафаќаат сите води кои се наоѓаат спротиводно од нив и со нив се постигнува потполно исушување на теренот. Поставувањето на вакви канали е можно само ако брзината на движење на земјиштето не е голема. Ако брзината на движење на свлечиштето е голема, овие канали се неприфатливи, бидејќи брзо се рушат и ја влошуваат состојбата, односно предизвикуваат концентрација и задржување на водите на едно место.



Систем од мрежа на дренажни канали за евакуација на подземни води

Надолжните дренажни канали се прават во правец на движење на свлечиштето, поради што нивниот ефект на дренирање е значително помал од оној кај напречните. Овие канали се значително постабилни од напречните, бидејќи се паралелни со правецот на движење на свлечиштето и го задржуваат својот облик дури и при поголеми брзини на движење на свлечиштето. На тој начин тие и во најтешки услови исправно функционираат. Во почетокот на дренирање даваат позитивни ефекти.

Комбинираните дренажни системи ги користат предностите на напред наведените системи, односно канали.

Во пракса се применуваат разни комбинации на поставување на дренажните канали, што зависи од конкретните услови. Отворените и затворените дренажни канали (ровови) се вкопуваат така да дното им биде нешто испод нивото на водонепропусниот слој. Дренажните канали се подложни на оштетувања и рушење. Тоа се скапи објекти, а исто така и нивното одржување е скапо и тешко, бидејќи за утврдување на местото каде е настанато рушењето, мора да се отвори целиот дренажен канал, што е потешко и поризично од изработка на нов.

Дренажните канали имаат двојна улога: едни служат за собирање на подземните води и се нарекуват собирни, а другите за одведување на собраните води и се нарекуваат главни дренажни канали. Главниот одводен дренажен канал со собирните канали го сочинуваат дренажниот систем.

Во еден дренажен систем може да има повеќе одводни канали со систем од собирни канали, кои се спроведуваат во главен одводен канал, со кој водата се изведува по површина. Каков дренажен систем ќе се примени, зависи од конфигурацијата на теренот, рамнината на лизгање и сите други фактори кои влијаат на собирањето и одведувањето на подземните води, а пред се: длабочината на која се наоѓа подземната вода, правецот на нејзиното движење, составот на водонепропусниот и водонепропусниот слој на земјиште и сл.

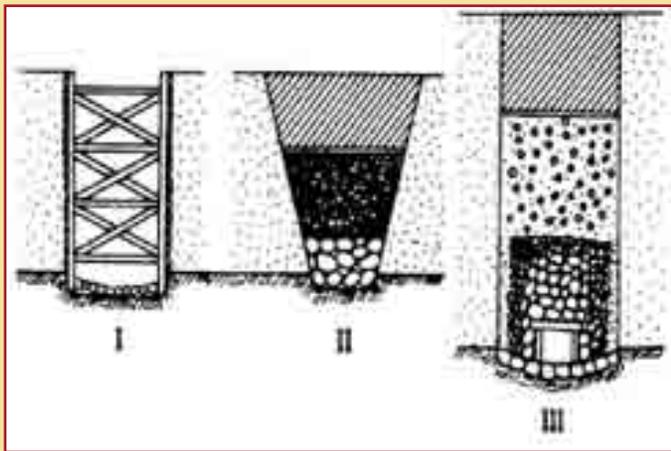
Растојанието помеѓу дренажите е различно, 10–50 м, што зависи од водопропустливоста на горниот слој на земјиште. За изработка на дренажните канали во противпоројното уредување, најмногу се користат: камен, бетон, цигла, фашины, дрво и дренажни цевки.

Ровот за дренажен канал се копа до водонепропусниот слој, во кој се вкопува околу 30 цм.

Ширината на ровот при дното е околу 30 цм, а при врвот најмалку 80–120 цм. Длабочината на ровот зависи од длабочината на водонепропусниот слој. Обично изнесува 2,0 м но често и многу повеќе. Подлабоките ровови и рововите во нестабилно земјиште, од обрушување на земјиштето треба да се осигураат со помош на талпи, облици или греди.

### Отворени дренажни канали

Длабочината на овие канали (ровови) е помала од 3,0 м. Каналите со поголема длабочина бараат добро осигурување на нивните ѕидови (страни). Отворените дренажни канали треба внимателно да се осигураат (зацврстат) со дрвен материјал (разупирачи) (распнивачи). За таа цел се користат облици со пречник од 12–16 цм и талпи со дебелина од 6–8 цм.



Напречни пресеци на отворени и затворени дренажни канали

Дното на дренажниот канал, за да не дојде до негово поткопување, внимателно се обложува со камен.

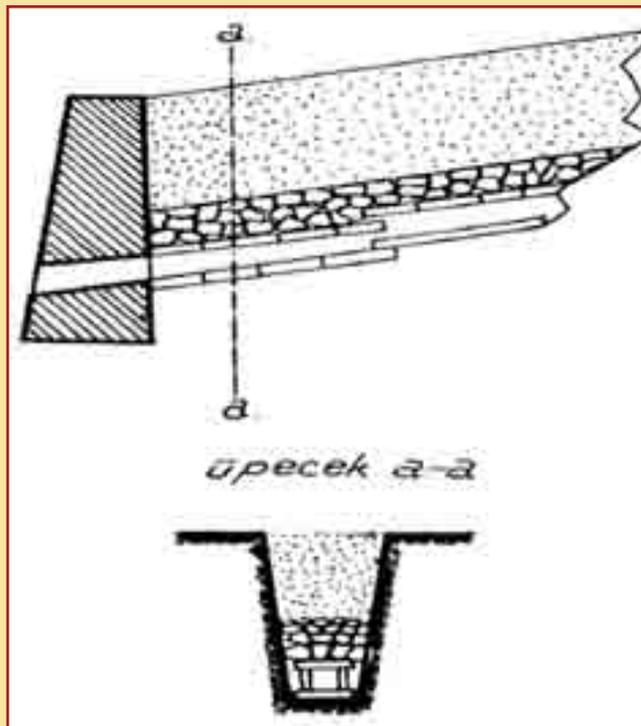
Отворените дренажни канали овозможуваат исушување на теренот по целата длабочина на ископот. Ова е особено значајно за еднообразните терени, со водонепропусни слоеви. Брзото гниење (трулеж) на дрвениот материјал за осигурување на рововите, ги прави овие дренажи многу скапи објекти. Најголем недостаток на отворените дренажни канали е тоа што таму каде што тие се применети, практично е невозможно движење на луѓе и добиток, односно површините се неупотребливи за обработка, напасување и сл.

### Затворени дренажни канали

Затворените дренажни канали се најчесто применуван тип на дренажи, особено на обработливи површини, во населени места, пасишта и сл. каде движењето на луѓе и добиток е неопходно. Длабочината на дренажните канали зависи од поставената задача, длабочината на исушување на земјиштето и длабочината на водонепропусливиот слој. Ширината на затворените дренажни канали зависи од нивната длабочина и од можностите (потребите) за нивно изведување. За дренажи со длабочина до 1,0 м, ширината на каналот треба да изнесува 0,7–1,0 м, за длабочина до 6,0 м, од 1,0–1,5 м, а за дренажи преку 6,0 м, од 1,5–2,0 м.

Кога се во прашање дренажни канали со помали длабочини и со помали количества на вода, тие се градат на следниот начин. На дното се реди слој од крупни заоблени камења, низ кои водата лесно се движи. Над овој слој се поставува слој од чакал, кој завршува со слој од бусен. Над бусенот, до врвот на ровот, се сипа обична земја. Доколку има на располагање плочести камења најпрво при дното на ровот, по целата негова должина се прави каналче со триаголен или четириаголен облик на напречен пресек, од плочести камења. Врз вака направениот канал се сложува камен во слој од околу 30 цм. Врз слојот од камења се поставува слој од чакал, маховина, бусен, слама, иловица или друг вид на сличен материјал. Овој слој има за задача да спречи продирање на земја во слојот на камења и предизвика пополнување на шуплините (празнините) помеѓу камењата. Преостанатата длабочина на ровот се исполнува со земја од ископот. Исцедените води преку слојот на чакал, доаѓаат до слојот од камен, а од тука до каменото каналче преку кое се спроведуваат до главниот одводен канал.

Во случај кога нема камен, за изработка на каналчето при дното на ровот, се користат бетонски плочи со триаголен и четириаголен облик. Ист е начинот и со примена на цигли. Во услови кога нема камен и друг вид на материјал, дренажните канали може да се изработуваат од фашины. При дното на ровот се положува фашина со пречник од 20 – 40 цм. Во поголеми ровови се положуваат по три фашины, при што прво се положува една фашина со пречник од 15–20 цм. Ровот од фашины не треба да се прекинува, туку треба да претставува една целина.



Дренажен канал од цигли (тули)

Врз фашините се нафрлува земја од ископот.

Од дренажни цевки (бетонски или пластични) дренажните канали се изведуват така што при дното се поставуваат дренажни цевки со соодветен пречник. Дренажните цевки по целата должина се издупчени (перфорирани) за да може да ја примат подземната вода и да ја транспортираат понатаму. Во зависност од димензиите на ровот и количеството на подземни води, во ровот може да се постават две, три или повеќе дренажни цевки. Таму каде што има камен, најдобро е дренажните канали да се изведуват од камен.

Кога се во прашање дренажни канали со поголеми длабочини, а со цел да се обезбеди добро функционирање и да не дојде до засипување со ситен нанос, при дното на ровот се прави филтер од песок и чакал. Потоа, непосредно до сидовите на ровот, се поставува песок во слој со дебелина од 15,0 цм, а спрема средината на ровот се става слој од чакал со дебелина од 15–20 цм. Внатрешниот дел на ровот се уредува со плочест камен, така што се оформува канал за отекување на водите. Над овој слој се редат слоеви од чакал, бусен и на крај обична земја.

Одводниот канал може да биде изведен на различни начини и со различен материјал, но мора да го исполни условот за одведување (спроведување) на сета насобрана вода од ровот.

# ЗАСТАПЕНОСТ НА ИГЛОЛИСНИТЕ ШУМИ ВО МАКЕДОНИЈА

Застапеноста на иглолисни шуми во Р. Македонија, во прв ред насади на црн и бел бор, чие учество е најголемо, не задоволува. Според податоците презентирани во „Статистички преглед бр. 5.4.4.02., 1478., кој се однесува за 2003 год. издаден од Државниот завод за статистика на Р.Македонија, вкупниот шумски фонд по површина изнесува 955 294 ха, од кој на чисти црн борови отпаѓаат 73034 ха или 7.6 %, додека на чисти бел борови 10 615 ха или 1.1 %. Од мешаните црн и бел борови насади има 2 609 ха или само 0.3 % од вкупната површина, додека мешаните црн и бел борови и други иглолисни учествуваат со 2 656 ха или 0.3 %.

Значењето на овие иглолисни видови во стопанисувањето со шумите и особено за потребите на дрвопреработувачките центри е несомнено големо, со самото тоа што станува збор за видови кои се карактеризираат со интензивен раст и најчесто продукција на квалитетна техничка дрва маса за широка употребна вредност во индустријата, со една предност на дрвото од белиот бор во однос на тоа од црниот.

При едни вакви карактеристики, се поставува императив на шумарскиот стручен кадар да примени најповолни методи во стопанисувањето со нив, како би се овозможило успешно обновување, зголемило производството по квалитет, а со самото тоа и проширување на површините под нови насади.

Врз основа на достапните податоци за овие два претставника, а кој се однесуваат за услови во нашата земја ќе се обидам преку текстот што следи да се овозможи едно согледување и пошироко запознавање од нивни ареолошки, систематски, еколошко - фитоценолошки, производствен и одгледувачки поглед.



Доминантно црн борово стебло во Малешевски планини

## Ареолошки карактеристики

Во Р. Македонија ареалот на црниот бор опфаќа 3 одвоени подрачја, имено во Порече, Мариово и Малеш кои се со поголеми размери, додека наоѓалиштето на работ од Струмичката котлина е незначително. Белиот бор главно е ограничен на јужните планини на границата со Р. Грција (Ниџе, Козјак и Кожуф), како и Малеш во горниот дел од сливот на р. Брегалница. Надвор од границите на овие локалитети двата претставника манифестираат спорадична појава (Шара, Кораб, Јакупица и др.)

Белиот бор кај нас ја достигнува јужната граница од својот широк евроазиски ареал

## Систематски карактеристики

Утврдувањето на систематската припадност на црниот бор во Македонија вршеле повеќе автори, Делвоа (1949), Фукарек (1958), Видаковиќ (1957) при што констатирале дека црниот бор во Мариово спаѓа во групата на малоазиски црни борови.

Во зависност од масата на масивот, општо за Македонија, Ничота (1963) наведува дека од 800–1200 мнв со најголем процент учествува палазискиот црн бор, а над таа височина доминира илирскиот подвид со варијантата на гочкиот црн бор.

Во истражувањата на Матвејева (1974) земајќи ја во предвид апофизата на шишарките од црн бор во услови на Мариовските планини, се наведува дека над 1200 мнв, и тоа на локалитети во Витолишко, Змеовица и Кајмакчалан одговара на формата која припаѓа на австрискиот црн бор. Но пониско од таа височина 1200 мнв, и на варовничка геолошка подлога, во мал број случаи била



Црн боров насад на секундарно месторастење (лок. Мала Круша - Козјак)

забележана грбавата форма, блиска до палазискиот црн бор.



Специфична чадореста круна на црн бор во Мариово

Според податоците со кои располагаме во овој момент, ќе ја расчлениме застапеноста на црниот бор како следува:

1. *Pinus nigricans* (Host) ssp. *austriaca* (Host) Novak ssp. *illyrica* (Vidaković) var. *gočensis* (Gorg.)
2. *Pinus pallasiana* (Laubert)

Кога станува збор за белиот бор покрај типичниот облик се сретнува и вар. хамата *Stev.* (Blečić) кој се карактеризира со продолжение во вид на кукичка на осветлената страна од апофизата. Кукичката е свиткана назазад и е долга до 5 мм.

### Еколошко-фитоценолошки карактеристики

Црниот и белиот бор во претходно споменатите локалитети во најголем дел претставуваат рецентни и во помал дел реликтни појави.



Примарно месторастење на црн бор

Црн боровите насади на варовник, доломитски варовник, доломит а потоа и на базични еруптивни карпи и серпентин, имаат реликтен карактер, односно се наоѓаат на примарно месторастење. Овие шуми се орографско-едафски условени. Во услови на бавно почвообразување и често нарушување на почвената покривка предизвикана од геолошката подлога, топлата изложеност, како и големата стрмнина на која се развиваат овие шуми, придонесува да бидат во голема мерка ослободени од конкуренција на други видови. Обновата е речиси целосна од бор. Растот на боровите стебла не е најдобар, напротив тие се одликуваат со мали височини, на места со закривени вретена и големи круни.



*Pulsatilla halleri* ssp. *macedonica*

Заедниците што се развиваат при вакви услови се одликуваат со висок степен на стабилност, со забележливо учество на реликтни и ендемични видови. Еколошките услови во кој опстојуваат заедниците на црниот и белиот бор, се далеку од еколошки оптимум за црн и бел бор, но затоа тие тука се во биоценолски оптимум или близу до него.

Реликтните заедници на црниот бор и во мала мерка на белиот бор се застапени во кањонскиот дел на р. Треска во Порече (само црн бор), Мариово (Ниџе, Козјак) и Кожуф.

Најголеми површини под реликтни шуми има во Поречкиот рефугиум (страните на Караџица кои гравитираат кон р. Треска), богат со реликти и ендемити. Црн боровите шуми таму се застапени на доломит, доломитски варовник и мрамор опфатени во ass. *Pulsatillo-Pinetum nigrae*, во кој покрај доминантната улога на црниот бор во приземниот кат забележително е присуството на *Pulsatilla halleri* ssp. *macedonica*.

На јужните гранични планини во Мариово – Ниџе и Козјак, а по-

натаму и Кожуф реликтни црн борови шуми има на повеќе локалитети, на различни геолошки подлоги, но сразмерно помалку од претходното. Примарно месторастење со реликтен карактер има најмногу во сливот на Бела река – (Ниџе) од нејзината десна страна на потегот од Караџов дол, Нешова тумба, Змеица до Сокол од 1100–1800 мнв на доломитски мермер, потоа во средишниот дел од сливот на р. Сатока која во горниот дел е именувана како Козјачка Река на серпентин, на Мешник на варовник, понатаму на Старец, над с. Клиново и Дудица помеѓу 1300–1400 мнв.

За овие локалитети е опишана ass. *Seslerio Pinetum nigrae* со на места видливо учество на *Daphne blagayana* (лок. Мала Круша)

На источните падини на Кожуф, на габро, за локалитетот Трнка рид – Балиа на стрмни страни е опишана ass. *Lathyro versicoloris-Pinetum nigrae*.

Досега реликтни заедници на примарни месторастења и покрај направените напори не се забележани по Малешевските планини (Џеков, Ризовски 1978).

Заедницата на црниот бор која доаѓа по работ на Струмичката котлина, за локалитетот Чам Чифлик, ass. *Coccifero-Carpinetum orientalis pinetosum pallasiana*, припаѓа на посебна група на егејско-субмедитерански шуми.

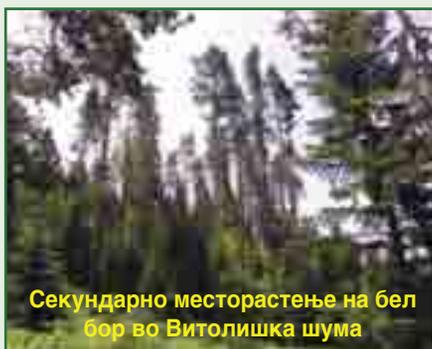


*Daphne blagayana*

Што се однесува до реликтните шуми од бел бор досега е познато само едно наоѓалиште во сливот на Бела река – (Ниџе) кое не е доволно истражено. Оваа заедница провизорно е именувана како ass. *Arctostaphylo-Pinetum silvestris*.

За разлика од реликтните, рецентните борови шуми се настанати во поново време. Тие се наоѓаат на секундарно месторастење на силикатна геолошка подлога (гнајс, шкрилци, трахиандензит и др.) и не претставуваат траен стадиум,

доаѓајќи притоа на месторастења од други климатогени заедници, црниот бор најчесто во дабовиот појас, а белиот во буковиот. Рецентните борови шуми на секундарно месторастење не се одликуваат со голем степен на стабилност, при што со тек на време ќе бидат потиснати од претставниците на климатогените заедници кој низ вековите создале добри почвени услови со раложување на нивните органски остатоци.



Секундарно месторастење на бел бор во Витолишка шума

Во такви услови и покрај слабата стабилност на рецентните борови шуми тие тука го достигнуваат својот еколошки оптимум, одликувајќи се со одлични биоструктурни карактеристики.



Секундарно месторастење на црн бор (смоларен) на Козјак

Најдобрите шумски комплекси во Мариово и Малеш се од црн и бел бор на секундарно месторастење, со поголемо учество на белиот бор на Ниџе, а повеќе од црн бор на Кожуф.

Чистите борови шуми на секундарно месторастење се опфатени во две заедници:

ass.Fago-Pinetum nigrae, чисти црн борови шуми

ass.Fago-Pinetum silvestris, чисти бел борово шуми,

## Производни карактеристики

Што се однесува до производниот потенцијал на боровите шуми тој се разликува и е во зависност од условите на месторастењето (едафски, климатски, орографски и биолошки фактори). При тоа редовно на примарни месторастења, односно на варовник тој е послаб во однос на секундарните на силикат. Во прилог накратко ќе ги презентираме податоците од неколку локалитети во Македонија од различни автори. Имено, за услови на ШСЕ „Требовле“ во Порече, К.Крстевски и К.Хаџигеоргиев (1980) утврдуваат дека кај стеблата од црн бор на силикатна геолошка подлога (секундарни месторастења) тековниот прираст по волумен кај доминантните стебла изнесува  $0.02510 \text{ m}^3$ , додека средниот прираст по волумен кај доминантните стебла при 90 год. возраст изнесува  $0.00965 \text{ m}^3$ .

На карбонатна геолошка подлога (примарни месторастења) при возраст од 80–90 год. тековниот прираст по волумен кај доминантните стебла достигнува  $0.00357 \text{ m}^3$ , додека средниот прираст по волумен е  $0.00167 \text{ m}^3$ .

За примарните месторастења на црниот бор од сливот на Бела река (Ниџе) податоци соопштува Т. Николовски (1987), според кој црнборовите насади врз варовници од асс. Seslerio-Pinetum nigrae се со слаб бонитет (V-IV), продуктивноста ниска, а средногодишниот прираст низок достигнувајќи 2.1 до  $2.7 \text{ m}^3/\text{ха}$  годишно. При возраст од 80–100 год. имаат средна височина од 14–20 м и среден дијаметар од 25–30 м и со дрвна резерва од  $158\text{--}242 \text{ m}^3/\text{ха}$ .

За разлика од претходно наведените, црнборовите шуми на секундарно месторастење на силикат манифестираат голема дрвна резерва и тоа за услови во Мариово, според Т. Николовски најчесто се на среден бонитет (III-IV). При возраст од 90–110 год. достигнуваат средна височина меѓу 20–26 м, среден дијаметар од 26–44 см, среден годишен прираст од 2.4 до  $3.3 \text{ m}^3/\text{ха}$ , и дрвна маса од  $220\text{--}314 \text{ m}^3/\text{ха}$ .

Според П. Ристевски дрвната маса во природните насади од црн бор се движи од  $439\text{--}614 \text{ m}^3/\text{ха}$  или средно  $593 \text{ m}^3/\text{ха}$  во насадите од Кожуф планина и од  $415\text{--}596 \text{ m}^3/\text{ха}$  или средно  $540 \text{ m}^3/\text{ха}$  во насадите од Малешевски планини.

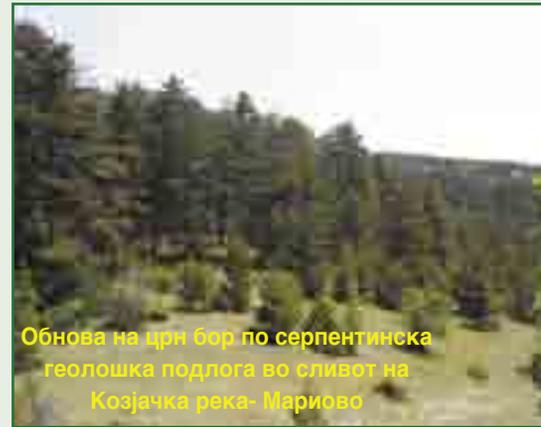


Ацидофилна белборова шума - лок. Бела вода - Витолишка шума

За белборовите природни насади на секундарно месторастење на планината Ниџе податоци соопштува Д. Баткоски (1980, 1987). Според него прирастот по дрвна маса се движи од  $4.50\text{--}10.36 \text{ m}^3/\text{ха}$ .

## Обновување на боровите шуми и начин на стопанисување

Со досегашното искуство во стопанисувањето со црн боровите шуми во Мариово, Т. Николовски (1987) укажува на податокот дека во црн боровите шуми на варовник треба да се применува групно – изборно стопанисување, по големина на групите од 2–3 височини од средната

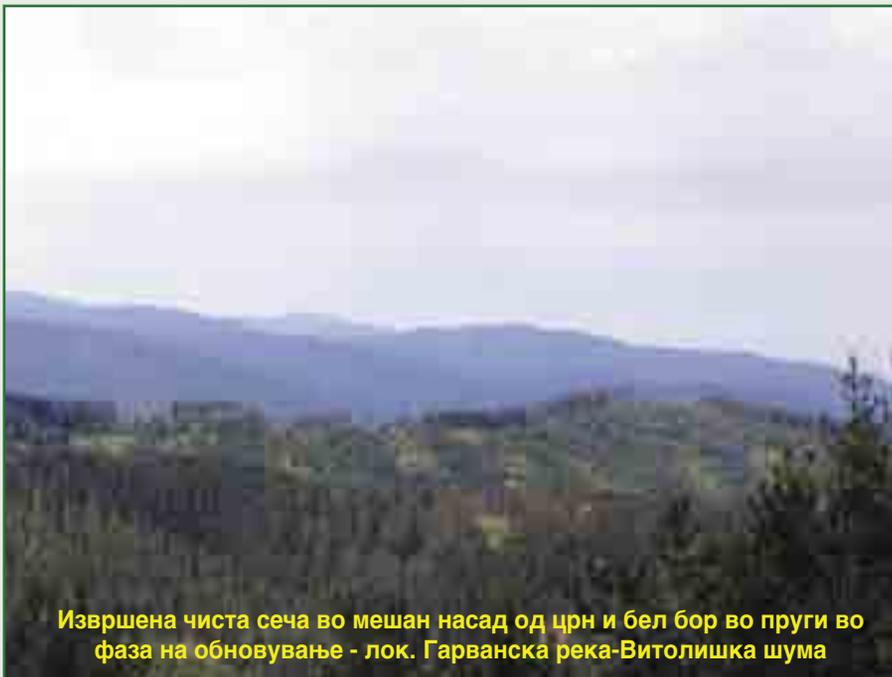


Обнова на црн бор по серпентинска геолошка подлога во сливот на Козјачка река - Мариово

височина на насадот и да започнат од транспортната граница.

Оплодното стопанисување на големи површини не се покажало како најадекватно затоа што го следат слабости: слабо и бавно обновување, потреба од вештачка интервенција, закоравување на сечиштата, ширење на споредни видови (дабови, бука и др.).

Според истиот автор на силикатна геолошка подлога најповеќе



Извршена чиста сеча во мешан насад од црн и бел бор во пруги во фаза на обновување - лок. Гарванска река-Витолишка шума

одговара на биекологијата на видот и растиштето, водење на групимирана постепена сеча, со поголемо почитување на биекологијата и екологијата при обновувањето на црниот бор.

Брндевски (2002) наведува дека обновата на црниот бор зависи од густината на склопот на насадите, при што наведува дека при склоп од 30–40 проценти обновата е побројна, со многу поголем квалитет и поголем прираст. Доколку склопеноста се зголемува, квалитетот и бројноста се намалуваат, и при склоп од 80 проценти таа е сосема слаба, невитална и малубројна. Според истиот извор

најуспешна обнова има на терени со источна изложеност, а потоа на западна и јужна, а најмалубројна и со слаб квалитет на северна.

Во истражувањата на Ниџе, Д Баткоски (1980,1987) наведува дека при изведување на одгледувачките а подоцна и на обновените сечи, кај белиот бор треба да се води сметка за хелиофилниот карактер на белиот бор. Природното обновување на белиот бор на силикат под заштита на зрели насади е во тесна зависност од густината на склопот. При стопанисување со шумите од овој вид тој треба да се одржува секогаш до 70 проценти.

*дипл. шум. инж. Дејан Манџковски*

## Литература

1. Em H. 1979: O nekim osobenostima borovih suma Makedonije, I. Reliktne crnborove zajednice. Mitt. Ostalp.-dinar. Ges. f. Vegetatkde. H. 14. SAZU, Ljubljana.

2. Em X. 1983: O nekim osobenostima borovih suma .. II Шуме белог и црног бора Мариова и Малешева. МАНУ, Прилози ПМН, Скопје.

3. Т. Николовски 1987: Биеколошка и шумско–стопанска основа за стопанисување со црнборовите шуми на Мариово. Мариово – Природни и социо–економски обележја и можности за развој. Зборник на материјали од научниот собир одржан на 30 и 31 октомври 1986 во Прилеп и Витолиште.

4. Д. Баткоски 1987: Природно обновување на белборовите насади од планинскиот масив Ниџе, како важен извор на дрво за задоволување на потребите на индустријата и населението од Мариово. Мариово – Природни и социо–економски обележја и можности за развој. Зборник на материјали од научниот собир одржан на 30 и 31 октомври 1986 во Прилеп и Витолиште.

5. Е. Брндевски 2002: Црн бор (*Pinus nigra* L.) морфолошки, биолошки особини и природно обновувања. Наши шуми бр.16, декември 2002, и други.

## ЛОВ И ЛОВЕН ТУРИЗАМ

### ЛОВЕЧКА ЕТИКА

Зборот етика потекнува од грчкиот збор “етикос”, што значи морален, одговорен и ги опфаќа начелата, критериумите, мерилата и правилата коишто ги поставува некоја заедница, група или сталеж.

Ловечката етика опфаќа збир (главно напишани) начела и правила кои се поставуваат пред ловците како посебна и специфична група на луѓе, кои доброволно се здружени во организација, чија главна цел, пред се, е одгледувањето и заштитата на дивечот, а потоа и



негово ловење, како дел од рационалното и планско ловно управување. Уште во минатото, мудриот Сократ забележал дека страстите зависат од знаењето, за да подоцна Аристотел на тоа додал дека освен знаење е потребна и желба.

Ловот, во прв ред, денес претставува релаксација и рекреација, низ задоволување на еден вид на хоби коешто не е воопшто едноставно, но е доста интензивно и забавно.

За остварување на тоа задовол-

ство, ловецот мора да се придржува на одредени правила, чијашто непримена би можела да влијае на расположението и чувствата на останатите ловци или учесници во ловот. Вистинскиот ловец, на поканата за заеднички лов ќе го потврди или ќе го откаже своето учество заблагодарувајќи му се на организаторот. Доколку ја прифати поканата, треба да се потруди да дојде на време на закажаното место за почеток на ловот. Исто така, ако ловецот лови со своја група, другар или друштво, треба да дојде на време на местото од каде што го започнуваат ловот, за да не го чекаат останатите.

На лов се оди наспиен, одморен и трезен. Ненаспаноста и мамурлукот можат да бидат причина за несреќи во ловот, а сигурно носат и лоши резултати, паралелно со тоа и нервоза и незадоволство, како на самиот ловец, така и на останатите. Пред поаѓањето на лов и за време на ловот, не треба да се пијат алкохолни пијалоци, затоа што истите можат да бидат извор на многу непријатности и незгоди.

Организаторот на ловот, ловочуварот или водачот на групата, не би требало да му дозволат на пијаниот ловец да учествува во ловот, затоа што и самите ќе носат одговорност за евентуалните несреќи што би можеле да се случат. Ловочуварот или некое друго одговорно лице треба да го отстрани пијаниот ловец од ловиштето, а неговото оружје да го испразни и да го стави во футрола.

За време на ужината или појадокот во текот на ловот, доколку донел храна, ловецот не треба да се дели и да јаде сам. Во таков случај, кај останатите учесници во ловот ќе остави впечаток на егоист и себичен човек. Ловот е другарски



излет во природа, па така треба и да се однесува секој ловец – другарски. Пред одморот за јадење, ловецот ќе го издвои своето куче на страна, ќе го врзе, нахрани и напои, така да нема да им пречи на останатите.

Ловецот треба да ги избегнува непристојните и неvistинитите приказни, фалби и гордости од некои евентуални успеси во ловот. Ловецот којшто така се експонира и фали нема да биде добро прифатен од останатите ловци.

Ловецот – почетник, во прво време не би требало да оди на лов со повеќе учесници. Неопходно е прво да стекне искуство, ловејќи со свој пријател, кој е поискусен во ловот, кој ќе го обучи не само во ловењето туку и во однесувањето, како за време на ловот така и после ловот.

Дури тогаш кога менторот (искусниот ловец) ќе даде **п о з и т и в н о**

мислење за почетникот, тогаш тој ќе може да се вклучи во поголеми друштвени ловења.

Уредното и навремено плаќање на дозволата за лов или членарината, како и извршување на останатите материјални и работни обврски е прашање на ловечката чест. Неисполнувањето на обврските може да ги загрози планираните акции во унапредувањето на ловиштето и одгледувањето на дивечот. Освен тоа, таквите постапки ќе бидат лошо оценети од останатите ловци и таквиот ловец нема да биде омилен меѓу нив.

Давајќи му на ловецот дозвола

за лов, корисникот на дивечот (стопанственикот) во ловиштето очекува од него секогаш и во секоја прилика да се однесува како вистински чувар на дивечот и природата во која живее, како учесник во борбата за зачувување на природните услови за живот на дивечот. Затоа, доколку ловецот забележи дека некој ја деградира природата или го уништува дивечот со недозволени средства за лов, или со употреба на хемиски средства или друг штетен облик при работата во шума или во нивите, треба да го пријави кај корисникот на дивечот во ловиштето или на надлежните органи кои би ги отстраниле и спречиле таквите дејства и чинители. Исто така, ако ловецот примети ловокрадство, или помор и болест на дивечот, загадување на теренот и останати негативни појави, треба истото да го пријави на субјектот кој стопанисува со ловиштето. На тој начин ќе се спречи осиромашување на ловиштето и ќе даде свој придонес за заштитата на природата и дивечот.



За успешно ловење, заштита и одгледување на дивечот, ловецот треба да има основни сознанија за современите достигнувања од областа на ловството. Тоа може да го постигне со читање на ловечки списанија и останата литература, со посети на предавања, семинари и изложби во врска со ловот, заштитата на природата и дивечот.

На тој начин ловецот ќе ги прошири своите знаења, што ќе му оди во прилог на понатамошното занимавање со ловството, а неговото задоволство ќе биде поголемо и посполнето.

Дејан Стојчевски



# НАНО-ТЕХНОЛОГИЈА

## Силвер нано-системи на здравје

**Врз основа на традицијата научниците произвеле серија на апарати за домаќинство кои со помош на минијатурните честички на среброто ги уништуваат бактериите на секој чекор. Ако на некој од апаратите за домаќинство ја видите ознаката Силвер-нано системи на здравје треба да знаете дека станува збор за фрижидери, правосмукалки, клима уреди и машини за перење со таканаречена сребрена технологија со која многу поефикасно се уништуваат бактериите и така се заштитува воздухот, храната и облеката, односно здравјето.**

Станува збор за револуционерна технологија која ги комбинира дезинфекционите и антибиотските својства на електролитичките нано-честички кои уништуваат 99,9% бактерии. Сребрените јони лесно продираат во клетките на бактериите и го оневозможуваат нивното дишење што го запира нивниот понатамошен развој. Невидливиот слој на колоиден раствор од сребрени јони ги отстранува бактериите од фрижидерот пред тие да стигнат до храната. Кога бактериите и другите патогени честички ќе дојдат во допир со нечистата површина на разладниот уред, среброто се однесува како антибактериски агенс кој ги раствора. Така храната останува свежа и сочувана од расипување.

Во однос на класичните уреди, силвер-нано фрижидерите со нова технологија 15 дена подолго ја одржуваат свежината на продуктите, а покрај тоа ги отстрануваат и непријатните мириси.

Клима уредите го користат среброто во неговиот најчист облик во вид на колоиден сребрен раствор кој се распрскува во вид на субмикроскопски честички кои лесно проаѓаат низ површината на бактериските клетки и го сопираат нивниот метаболизам. За да се зголеми нивната стерилизирачка моќ, овие клима уреди имаат

трикратна заштита: пред филтер, испарувач и завршен филтер.

Тестовите покажале дека присуството на бактерии и габички значително се намалува после само 5 минути работа на овие уреди. Истовремено, био-јонизаторот ослободува негативни јони (анјони) за воздухот во станот да добие природна свежина.

И правосмукалките, според новата технологија имаат сребрен филтер кој ги уништува бактериите и другите штетни микроорганизми. Благодарение на слојот од милијарда нано-честички во секој од трите филтери на правосмукалката, воздухот кој излегува од апаратот е скоро стерилен, а притоа се елиминираат и непријатните мириси кои вообичаено се шират низ станот за време на работата на апаратот.



### Кога перете -перете сребрено

Сребрената тајна нашла примена во дури 25 модерни апарати за домаќинство од кои, изгледа дека светот најбрзо ќе го освои машината за перење која алиштата ги пере до – стерилност

Врз основа на утврдени и признати принципи на лековитост на среброто во Кореа е произведена машина за перење на иднината која на сосем природен начин ги стерилизира алиштата и ја продолжува нивната чистота. На спектакуларната “Самсунг” промоција во Виена е претставена примената на новиот концепт за чистота и здравје, применета дури на 25 производи. Според тврдењата на производителите “сребрената машина за перење” ја задржува чистотата на алиштата дури месец дена после перењето. Ефектот на стерилизација се постигнува и во студена вода, тврдат корејските и германските независни стручни проценители.

– Силвер-нано системот на здравје отвора потполно ново поглавје во историјата на електронските апарати за домаќинство – најавува Сун

Вон Сонг, потпретседател на Самсунг за Европа.

Изумителот на оваа технологија, корејскиот научник Ким Хјунг Гјон бил инспириран од јапонските чорапи проткаени со сребрени нишки, кои со денови ја задржуваат свежината и не примаат непријатни мириси и нечистотија. Едноставниот електричен уред со големина на дланка монтиран на цевката за довод на вода во машината, создава аг+ јони, сребрени честички кои се распрскуваат во барабанот на машината. Во текот на перењето и плакнењето, среброт ги уништува бактериите, а на крајот аг+ јоните создаваат заштитна обвивка која го спречува нивниот развој во текот на месец дена. Тестовите покажале дека “сребрената машина за перење” не предизвикува никакви негативни ефекти, а дека вака стерилизираната облека е особено добра за децата зашто не предизвикува иритација на чувствителната детска кожа.

Уште пред 200 години сребро нитратот е употребуван како помош при лечење на епилепсија, полови заболувања, акни и воспаленија. Пред тоа, сребрената фолија се употребувала како заштита од инфекција после оперативните зафати.

Старите Грци водата и продуктите ги чувале во сребрени садови за да спречат развој на бактерии, американските каубои млекото се обидуваале да го сочуваат од расипување, така што во него ставале сребрена монета. Австралиските доселеници за оваа намена користеле сребрен прибор за јадење. И кај нас во некои краишта до ден-денес се сочувал обичајот при осветувањето на бунарот да се фрлаат сребрени пари.

Испитувањата во текот на 20-от век воведуваат нов облик на употреба на среброт – воден колоид. Тоа е воден раствор од честички од изолирано чисто сребро не поголеми од 0,01 микрон. Среброт во оваа состојба не се таложи во организмот. Во овој облик најголемиот дел од сребрените честички, по завршувањето на својата работа се исфрлуваат со мокрење во рок од 24 часа.



### Еликсир од јони

Доказано е дека колоидната сребрена вода има антиоксидантен ефект. Кога средовечните луѓе се жалат на крцкање во зглобовите и болки во мускулите се вели дека “за’рѓале”! Што не е далеку од вистината.

Оксидацијата е еден од основните процеси на стареење. Кога не се контролира, предизвикува бркотница во организмот, создавајќи слободни радикали кои го пореметуваат механизмот на здравите клетки. Нивното делување може да се неутрализира со антиоксиданси. Сребрените јони во водениот колоид ја имаат токму таа улога. Научниците препорачуваат употреба на јонизиран воден колоид на сребро како најефикасен облик на примена.

# Мразот

## КЛУЧ ЗА ДОЛГОВЕЧНОСТ

Водата е еден од условите за животот на планетата Земја, претставува услов за неговото одржување и учествува во сите биохемиски процеси.

Заради своите специфични физички и хемиски особини, водата, сеуште претставува тајна за науката, која ги нема до крај дешифрирано сите нејзини тајни.

Ако кон ова се додадат и податоците за најновите истражувања кои покажуваат дека таа пренесува информации и дека ги поттикнува исцелителните процеси во организмот, тогаш може да се каже дека водата претставува вистинско чудо на природата. Иако човештвото никогаш не го остварило својот сон за панакеја-универзален лек против сите болести-водата со своите терапевтски потенцијали се приближува кон овој идеал.

Испитувајќи ги причините за долговечноста на жителите на Јакутија и Сибир, руските научници заклучиле дека “клучот на долговечноста” се крие во употребата на одмрзната вода за пиење. Жителите и на некои други области, како што е северен Кавказ, кои пијат вода од потоци и реки настанати со топење на мраз, имаат долг животен век и добро здравје. Причината за ова е молекуларната структура на обичната вода која го отежнува оптималното учество во процесите на метаболизмот, додека структурата на одмрзнатата вода е скоро идеална. Ваквата вода,

организмот ја апсорбира многу полесно затоа што ја има структурата на водата која ја содржат продуктите. Многу е слична на крвната плазма и клеточната течност, така што нејзините молекули во поголема мерка продираат во клеточната мембрана и ја чистат клетката од наталожените штетни материи.

Руските научници и лекари утврдиле дека одмрзнатата вода:

- ја подигнува општата виталност и отпорност
- го забавува стареењето
- го подигнува нивото на физичките и менталните способности
- ја подобрува циркулацијата
- ги раствора згрутчувањата во крвните садови
- поволно влијае на работата на нервниот систем
- го подобрува квалитетот на сонот
- ја зголемува репродуктивната способност
- ги елиминира масните наслаги во ткивата

Иако првенствено е наменета на подобрување на општата состојба на здравјето, заради се што е наведено може да се заклучи дека одмрзнатата вода претставува ефикасен дополнителен лек кај бројни заболувања и пореметувања.

Како што знаеме, подготвувањето на одмрзнатата вода е многу лесно и во домашни услови.

**НАПРАВЕТЕ САМИ**

За добивање на смрзната вода може да се употреби вода од шише, изворска вода, но секако најлесно е да се употреби водата од чешма. Водата за оваа намена, пред да се замрзне треба да стои во отворени садови или шишиња најмалку 12 часа (најдобро 24) за да испари хлорот кој го содржи. Потоа се претура во пластични шишиња, се става во замрзнувач и се вади кога е целосно замрзната.

Шисето со замрзната вода, се става под млаз топла вода, 1–2 минути, додека тенкиот надворешен слој кој содржи нездрави состојки не се истопи. Се источува тој дел на вода и се истура. Шисето повторно се затвора и се остава да стои на собна температура, или во сад со топла вода (најдобро околу 40°C). Откако мразот ќе се истопи на дното на шисето ќе остане талог кој претходно бил во неговиот средишен, матен дел (бел, жолтеникав или во сива боја). За да се отстрани, треба да се процеди низ повеќепати превиткана газа. Така добиената вода е подготвена за пиење.

Вториот начин е малку посложен, но е подобар!

- отстоената вода истурете ја во емајлиран сад и ставете ја во замрзнувач (одоздола ставете летвички) и штом водата ќе го фати првиот слој мраз, исфрлете го и вратете ја водата во замрзнувачот

- откако повторно ќе почне да замрзнува 2/3 од водата, повторно исфрлете го мразот

- останатиот мраз, во првата прилика одмрзнете го и заматениот дел од водата отстранете го, остатокот од водата може да се употребува

**Напомена:** подобар квалитет замрзнатата вода добива при повторно замрзнување и одмрзнување!

Минимална доза на замрзната вода која има ефект на здравјето е околу 5г. вода на 1 кг телесна тежина. Просечно, тоа изнесува 2–3 чаши дневно пред јадење, од кои првата чаша мора да се испие наутро на празен stomak. Оваа вода, секако, може да се пие и во поголеми количини.

Руските лекари тврдат дека кура од 10 чаши (2–3 литри) ваква вода во рок од 15 дена (повторена 3–4 пати годишно), значително подмладува и ги елиминира масните наслаги.

**Напомена:** Овој метод не се препорачува без консултација на лекар на лица заболени од бубрежни заболувања!

**Напомена:**

Лековитото дејство на одмрзнатата вода е најефикасно 7–8 часа по одмрзнувањето, а благотворните својства ги задржува 12 – 15 часа. После овој период својствата делумно се намалуваат, затоа што се губи ефектот на молекуларното пререструктурирање, но сепак може да се пие затоа што е прочистена од штетните состојки и примеси.

Препорака е, при употреба на ваквата вода секоја голтка да се чува одредено време во устата, при што водата ќе се загрее, со што се спречува евентуалното штетно дејство врз грлото, но по рефлексен пат и желудникот се подготвува за апсорпција.

Вака подготвената вода е одлична и за миене на лицето затоа што ја подобрува циркулацијата и ги поттикнува регенеративните процеси.

# ЧУДЕСНАТА МОЌ НА ДИВНОТ КОСТЕН

*Во лековити цели се користи цветот, семето (она што вообичаено се смета за плод или народно речено “костен”) и покекогаш, листовите од костен.*

**Б**алканскиот полуостров е негова прататкови-на (Македонија, јужна Србија, северна Грција), од каде се проширил по Европа и Азија (Кавказ, северна Персија, дури до Хималаите). Костенот е многу садено дрво, па така може да се најде по парковите каде сенките на нивните дрвореди претставуваат убави места за шеталишта. Го има по улиците, дворовите, но и по листопадни шуми, далеку од човечките живеалишта. Сака влажни подлоги и земјиште богато со хумус.

Лисјето се собира главно во април и првата половина на мај, а цветовите најчесто кон крајот на мај и во текот на првата половина на јуни. Семките се собираат во октомври и ноември кога се на дофат на рака. Листовите и цветовите треба да се сушат во сенка, со секојдневно вртење на листовите и нивно складирање во природни материјали.

Лековитите материји на костенот се: сапинини, танини, флавоноски глизиди (меѓу кои во лековита смисла особено ценет е есцинот), албумини, пурински деривати, фитостерини, масни масла, скроб, витамини. Семката или клицата на костенот има доста скроб, сапонини, шеќери... Овојница (плодот) содржи флавоноски гликозиди—најмногу катехин. Во цветот, семките, но и во плодот на костенот има значајна количина на есцин.

Лековитоста на дивниот костен се користи во случај на болеста на вени, нивниот варикозитет (проширување), хронични венски слабости и застој. Покрај комплексните и взаемните дејства на сите активни супстанции, секако мора да се подвлече дека голем дел од “товарот” во постигнување на лековитите ефекти на себе ги презема есцинот. Лековитите супстанции во костенот го јакнат мускулниот ѕид на вените, ја забрзуваат венската циркулација и дренажа, ги намалуваат т.н. “крвни бари” (базени на застој на крв), се намалуваат и отоците на нозете заради заболувања на вените, модринки, болки, трнење и друго.

Важен механизам во ублажувањето на симптомите е врзан за фактот дека лековитите материји на дивниот костен (цвет, плод, семки) ја нам-



алуваат пропустливоста на капиларите, всушност ги стеснуваат порите на ендотелниот слој на овие ситни крвни садови. Од друга страна, есцинот пред сите покажува исклучителен афинитет за албумин (еден вид протеин) на плазмата градејќи со нив комплексни системи, со што не дозволуваат премин на албумини и течности во простори надвор од крвните садови, а во околното ткиво—што предизвикува отоци. Врската помеѓу есцинот и албуминот е многу силна, стабилна и долготрајна.

Активните состојки од костен во организмот делуваат како силен диуретик. Со давањето на есцин и комплетниот екстракт на лабораториските животни им се зголемувал процентот на излачената урина во текот на 24 часа од 150–300 отсто. Ефектите на диурезата се повеќе пати и на повеќе места спомнувани, па тука се наведуваат позитивни последици на тој процес во организмот:

1. подобро миење на сврзното ткиво
2. елиминација на токсините, меѓупродуктите и штетните метаболити од организмот
3. лечење на инфекции на уринарниот тракт
4. чистење на кожата и ублажување на кожните потешкотии
5. намалување на крвниот притисок

Ефектите се покажуваат и кога постои оток или повреда... Дивниот костен помага целокупната наталожена течност во организмот и во систе-

мот на садовите и во околните ткива брзо да се елиминира, пред се со засилување на диурезата, се до отстранување на локалната отеченост со што се повлекува и чувството на замор и тежина проследен со грчеви и болки. Лабораториски е потврдено дека активните супстанции на костенот го намалуваат отокот во мозокот пред се со делување на крвните садови на хемато–енцефална бариера. Хемато–енцефалната бариера е систем на ткива, крвни садови и посебни клеточни елементи кои селективно пропуштаат одредени материи од организмот во мозокот. Дејството врз крвните садови, пред се на вените, корисно влијае и врз хемороидите како и врз црниот дроб бидејќи голем дел од венската крв оди во систем на венскиот систем на црниот дроб. Дивиот костен се користи во третманите против нокните грчеви кои и се и не се заболување во директна смисла, но во секој случај не се пријатни. Го пореметуваат нормалниот сон, со пропратни појави како што се болка, вкочанетост, невозможност на определени движења во тој миг. Цветот на дивиот костен значително ги ублажува овие тегоби, а делотворен е и кај ревматски болки, гихт, невралгија. Од лековитите тревки цветот на костенот е можеби најчестата компонента на бројните природни масти и креми со кои се ублажува болката. Видливо е дека активните супстанции на костенот (есцинол) продираат во кожата во процент од педесет отсто.



#### Чај од див костен

Една до две кафени лажици на цвет од костен се прелива со филџан зовриена вода (200–250 мл) и се остава поклопено 20 минути. Се процедува и се пие топло.

Есцинол од дивиот костен го зајакнува дејството на антикоагулансите (лекови за спречување на формирање на тромб и негово разлагање). На оваа група им припаѓаат и класичните аспирици (ацетилсалицилна киселина во нивниот состав). Употребата на цефалоспорински антибиотици (палитрекс, цепорекс, алфацет) во одредена марка го спречува врзувањето на активните состојки на костенот (есцин) за албумините на плазмата, што го успорува лекувањето на отоци и воспаленија. Со оглед на тоа дека голем дел од дивиот костен се излучува преку бубрезите, дивиот костен не треба да се дава кај оштетување на бубрезите и бубрежната инсуфициенција (интензивна слабост). Доколку препаратите на костенот се користат во облик на маст, треба да се избегнува подолга употреба кај бремените жени и малите деца.

ЛЕТНО ПЛАДНЕ

Под мене колку едно ѝело  
снемува сува ѝрева  
ниџде не ме созема

Поворка од сиѝно царсиѝво  
ѝред мене се разминува  
од коџо да избеџам ѝобрџу

Ги брка ли некој воловиѝе  
или ѝиѝе некоџо бркааѝѝ  
со кренаѝѝи диви мейѝли одзади

Се исправам и јас за беџање  
со моиѝе нозе и друџ кинисува  
некој се исмејува озџора

Еден црѝеж на ѝиѝица  
дури небоѝѝо ми ѝокажува  
ридоѝѝи засѝѝанува ѝред неџо

Но јас веќе беџам кон рекаѝѝа  
насадена со џлави од биволи  
на роџови иѝѝо врѝаѝѝи ѝо еден обрач од муви

Се издолжувам меџу ѝиѝе  
ѝоѝлавени ридови  
водаѝѝа се дели и собира

Па ѝака ѝомислувам  
да ѝојрам ѝѝолку далеку  
иѝѝо веќе ниѝиѝо да не доѝирам.

БАРАЊЕ

Одев, думав дури сѝиџнав в димна шума,  
сонлив крај несоноѝѝи од сеѝѝа вода сѝѝара,  
наслушнав кое време навѝиѝе ме умаѝѝи  
и ѝак не џо најдов ѝѝоа иѝѝо џо барав.

Па се враѝѝив в ѝоле, ко додоле, долен,  
следејќи џо ѝаѝѝоѝѝи од сека буба-мара,  
оѝкрив колку сум за ѝеѝѝлени зори болен  
и ѝак не џо најдов ѝѝоа иѝѝо џо барав.

Насрев в се иѝѝо зрее, олабавив се иѝѝо џрее  
и во ветрѝоѝѝи иѝѝо изветрѝи зао мојѝѝи коњ  
скаран  
чув: се иѝѝо било еднаш сеџа веќе не е.

IN MEMORIAM

Петре М. Андреевски  
1934-2006

ДОЖД

На Вива

Врне кај ѝебе, врне кај мене:  
ѝаџа некој ѝиѝѝом дожд.  
како ѝрезивна молиѝѝва на ѝревиѝѝе  
кои ѝосѝѝојано се наведнувааѝѝи  
и ѝака џо фалаѝѝи и славаѝѝи.

Врне на ѝебе, врне на мене:  
и сеџа само дождоѝѝи ме ѝоѝсеѝѝува  
дека ѝовѝѝорно сме заедно,  
о, сеџа само дождоѝѝи ми кажува  
дека ние никоџаш не сме се оддалечиле.

РАЃАЊЕТО НА СВЕТОТ

Тоа беше како на сон,  
на ѝуџо месѝѝо, во ѝуџо време:  
орвјаѝѝа расѝѝеа само накриво  
и беа облечени во нечисѝѝа вода  
иѝѝо зрееше во снежни ѝлодови.  
О, ѝѝоа беше некое друџо време,  
коџа времеѝѝо џо немаше:  
се разденуваѝѝе, а не се ѝѝемнеше,  
коџа ѝо земјаѝѝа одеа само камења  
и коџа ѝѝиѝиѝѝиѝе немаа нозе  
и беа осудени само да леѝѝааѝѝи.  
А и ние како да не бевме никаде:  
очѝѝе ни беа бесѝѝоношни,  
лицаѝѝа не си џи ѝознаваѝѝе,  
имињаѝѝа не си џи знаевме.  
И уиѝѝе не знаеме иѝѝо ни ѝравеше  
ѝѝоа ѝѝоџаш некој и ѝѝоа ѝѝаму неиѝѝо.



Ул. Орце Николов бр. 87-2/18, Скопје  
Тел.: 02/3127-359, Факс: 3220 435



**COPPENS**  
Feeds for Aquaculture

**FEEDS FOR AQUACULTURE**



**COPPENS**

**STIHL**<sup>®</sup>

# ФУДБАЛСКО ЛЕТО 2006



**НИМЕТ**

**ГЕНЕРАЛЕН ЗАСТАПНИК**  
ул. Теодор Митрополит Голганов 26  
палата Кузман – мезанин  
тел. 02/31 28 339, 32 32 487  
факс: 32 12 837