



for a living planet®

**WWF Дунавско –
Карпатска програма
България**

ул. Иван Вазов 38
ет. 2, ап. 3-4
1000 София

Тел. (02) 950 50 40
Тел. (02) 950 50 41
Факс (02) 981 66 40
office@wwfdcp.bg
<http://wwf.bg>



Анализ на съществуващите изследвания в страната и Европа свързани с горите във фаза на старост по проект № 920710.04-Б „ИКЕА етап 4 – дейности В1”

Изготвил: инж. Александър Дунчев, WWF- Дунавско-Карпатска програма-България
София, април 2014 г.

Съдържание

I. Природозащитна стойност на горите във фаза на старост	1
II. Критерии и методологии за определяне на гори във фаза на старост	3
III. Методи за опазване на горите във фаза на старост в Европа и България	8
IV. Изводи и препоръки за опазване на горите във фаза на старост в България	14
Литература	17

I. Природозащитна стойност на горите във фаза на старост

През 20 век природозащитният интерес към европейските гори еволюира като изследователския и естетическия интерес на обществото се допълва от научно обосновани консервационни цели свързани със съхраняване на биологичното разнообразие и прилагането на специфични мерки за опазването на застрашени видове и местообитания (*Baule et al.*, 2010). Редица научни изследвания показват, че горите във фаза на старост съхраняват изключително биологично разнообразие. Този факт се дължи на характерните за тези гори микроместообитания свързани с разнообразната структура на дървостоя, големия обем на мъртвите и стари дървета, както и процесите свързани с тяхното развитие (*Lochmus & Kraut*, 2010). Прието е, че най-съществените заплахи за дългосрочното оцеляване на горските видове в Европа са ниските нива на мъртва дървесина в стопанисваните гори, както и загубата и деградацията на естествените горски местообитания (*Hanski & Walsh*, 2004).

ВВФ – Световен фонд за дивата
природа, Дунавско – Карпатска
програма България, рег. на
13.03.2006 г. по дело 2763/2006 в
СГС
ЕИК 175054080, седалище и адрес
на управление: 1000 София, ул.





for a living planet[®]

Например редки видове птици, характерни за старите букови гори, като полубеловрата мухоловка, червеногуша мухоловка, южен белогръб кълвач, са включени не само в Прил. 2 и 3 на ЗБР, но са вписани и в Червената книга на България. Това са видове, които са обявени за застрашени в България и Европа в резултат на традиционното ползване в старите гори, поради което като основна мярка за защита на тези видове в Червената книга на България е посочен мораториум върху сечите в старите гори, особено когато се касае до доказани находища. От научна гледна точка, тези мерки за защита се обосновават със специфичните екологични изисквания на тези видове. Южният белогръб кълвач е тясно специализиран вид с определени много строги изисквания към местообитанието, не понася традиционните видове сеч и по правило изчезва след намесата, тъй като за оцеляването си се нуждае от изключително високи количества стояща и паднала мъртва дървесина (Shurulinkov et al., 2012), като минимални количества за Европа се посочват над 30-60 м³/ха мъртва дървесина (Muller & Butler, 2010). Установено, е че популацията му намалява драстично или изчезва в райони, в които се извеждат нормални лесовъдски мероприятия (Czeszczewik & Walankiewicz, 2006). Освен това белогръбият кълвач е възприет като "umbrella" вид, свързан с опазването и на ред други застрашени видове, нуждаещи се от стари нестопанисвани гори с големи количества мъртва дървесина (Martikainen et al., 1998; Virkkala, R. 2006). Подобна е ситуацията и с опазването на полубеловрата и червеногушата мухоловка (Georgiev & Iankov, 2009).

Ето защо, не всички природозащитни цели могат да бъдат постигнати чрез природосъобразно стопанисване на горите, а опазването на особено редките и ценни местообитания и видове изисква отделянето на определени участъци гори извън стопанско ползване (ЕС, 2003). В тази връзка, опазването на стари нестопанисвани гори е особено важно както от природозащитна гледна точка, например като представителни образци на различните видове горски съобщества, като рефугии за таксономични групи като насекоми, лишей, мъхове, гъби, птици и висши растения, които изискват мъртви или стари дървета или големи нестопанисвани участъци, така и от научна гледна точка, например като „референтни площи” и за мониторинг на биоразнообразието.

От една страна, наличието на гори във фаза на старост с достатъчно пространствено покритие и свързаност е особено важно за опазването на редица видове, които не могат да оцелеят в интензивно стопанисваните гори. Високото биологично разнообразие в горите във фаза на старост се обуславя от наличието на горски видове, които поради липсата на значими природни нарушения са оцелели в микрохабитати създадени в резултат на структурната хетерогенност на тези гори (Norden & Appelqvist, 2001; Blasi et al., 2010).



for a living planet®

От друга страна, възстановяването, поддържането и подобряването на характерните за старите гори елементи в стопанисваните гори ще е възможно, ако лесовъдите разполагат с познания за особеностите в развитието на естествените гори, които могат да получат в т.нар. референтни площи (*Lochmus & Kraut, 2010*).

По отношение на опасенията, свързани с климатичните промени, е важно да се посочи, че горите във фаза на старост представляват находище на видове, генофонд и представителни екосистеми, които са добре адаптирани към природните нарушения (*Veen & Raev, 2006*). Не на последно място, тези гори често притежават естетични качества, които вдъхновяват обществото, представляват туристически ресурс и го правят съпричастно към опазването на дивата природа (*Poulton, 2006; Baule et al., 2010*).

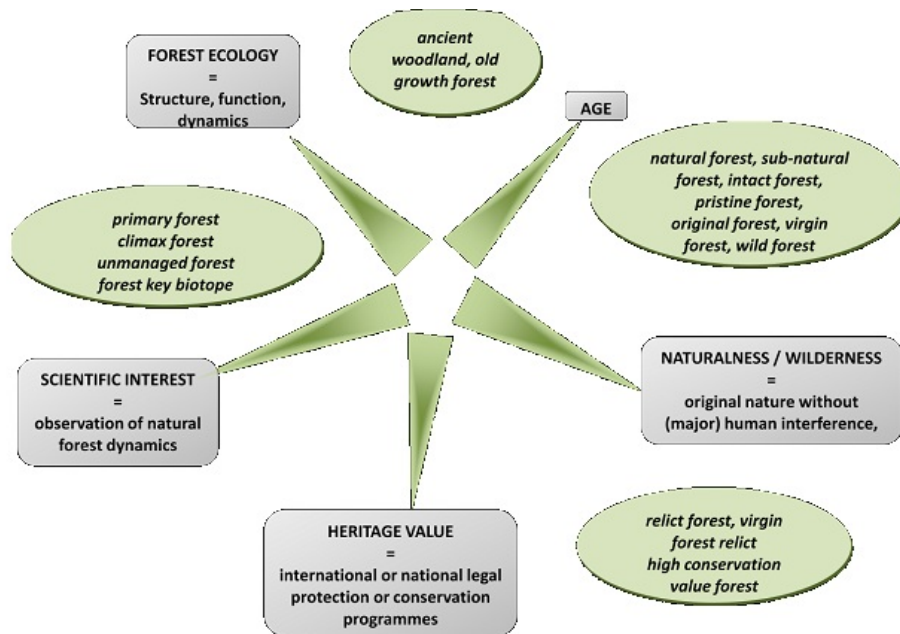
Консервационното значение на горите във фаза на старост (наричани още девствени гори) в България по отношение на богатството на фауната, флората и микотата, както и обилието на консервационно значимите видове е подробно описано в проучването за девствените гори в България на Института за гората към БАН (*Veen & Raev, 2006*). Най-голямо значение за дългосрочното опазване на биоразнообразието в България се счита, че имат старите естествени гори в Западна и Средна Стара планина, Пирин, Западни и Средни Родопи, Рила и Славянка.

II. Критерии и методологии за определяне на гори във фаза на старост

В научната литература концепцията за гори във фаза на старост най-общо се припокрива със сходни понятия като девствена гора, първична гора, непокътната гора, естествена гора, гора с висока консервационна стойност и т.н. (виж фиг. 1). Разликата между отделните понятия и дефиниции произтича основно от различните гледни точки, от които се разглежда гората, например от гледна точка на горската екология, научния интерес, обществения интерес и т.н.



for a living planet®



Фиг.1. Концепции свързани с горите във фаза на старост (Baule et al., 2010)

От лесовъдска гледна точка, горите във фаза на старост са гори, които при липсата на едроплощни природни нарушения и без намесата на човека са достигнали до фаза на развитие позната като „етап на старост” (*old growth stage*) или „фаза на подвижна мозайка” (Рафаилов, 2003). Характерна особеност на структурата на горите в етапа на старост е наличието в склопа на различни по големина прозорци, заети от дървета на различна възраст, както и на голям брой стари, престарели, изсъхнали, паднали и в различна степен на разлагане дървета. Този етап от развитието на горите се свързва с представата за първичната или девствена гора, затова често ги наричат престарели. За да могат да достигнат характеристиките на гори във фаза на старост, горите трябва да се оставят на естествената им динамика – в зависимост от пределната възраст на дървесните видове и особеностите на месторастенето приблизително 160 до 230 години са необходими за да се формира гора с характеристиките на гора във фаза на старост. В такива гори не се допуска лесовъдска намеса и извличане на дървесина, освен в случаите на големи природни нарушения (ветровали и каламитети на площи, заемащи над 50 % от съответната ГФС) (ИАГ, 2011). В този смисъл, горите във фаза на старост се определят като гори, в които е нямало човешко влияние и мащабни природни нарушения повече от 100 години (EC, 2003; Lochmus & Kraut, 2010).



for a living planet®

От гледна точка на природозащитния интерес свързан с опазването на биологичното разнообразие, горите във фаза на старост имат голямо консервационно значение благодарение на своята специфична структура и екологична функционалност, които допринасят за наличието на изключително високо биологично разнообразие.

След като през 90-те години на XX век нуждата от изучаване и опазване на горите във фаза на старост е призната както в научната литература, така и в редица международни инициативи, в повечето европейски държави започва инвентаризация на оцелелите гори във фаза на старост. Методологията за инвентаризацията на горите във фаза на старост включва анализ на наличните данни от горските инвентаризации, научни изследвания, аерофото и сателитни снимки, както и проучвания на терен. Във връзка с инвентаризацията на горите във фаза на старост, в отделните държави са предложени различни дефиниции и критерии за определяне на ГФС в зависимост от горските типове и съответните специфични екологични, географските и стопански условия, в които се развиват горите в Европа.

Например, в държавата отличаваща се с най-големи по площ девствени гори в Европа, а именно Руската федерация, за гори във фаза на старост се приемат гори, възникнали в резултат на естествени сукцесии, незасегнати от унищожителни човешки дейности за дълъг период от време и имащи площ, която е достатъчно голяма за съществуването им при липсата на катастрофални природни нарушения. (*Aksenov et. al., 1999*). В Република Карелия например при предварителното определяне на районите с потенциалните гори във фаза на старост са използвани следните три критерия:

- Горите на възраст над 120-140 г. (не е задължително всичките да са във фаза на старост) трябва да покриват не по-малко от 50% от определения район с гори във фаза на старост;
- Общата площ на района с гори във фаза на старост не трябва да е под 2000 ха;
- Участието на повлияни от човека площи не трябва да надхвърля 20 %.

В скандинавските държави, където почти цялата горска територия е обект на интензивно горско стопанстване, дефиницията за гори във фаза на старост включва повече конкретика, свързана с екологичната ценност на гората (*Aksenov et. al., 1999*). Според скандинавската дефиниция, горите във фаза на старост представляват насаждения възникнали в резултат на естествени сукцесии със значително участие на стари дървета и мъртва дървесина, както и многоетажна структура на гората. Тези гори включват глобално, регионално и национално значими концентрации на биологично разнообразие (напр. ендемични или застрашени видове и екосистеми, рефугии) или представляват обширни на



for a living planet[®]

ландшафтно ниво гори, където при естествени условия могат да оцеляват жизнени популации на повечето, ако не всички, естествено срещащи се видове. Минималната площ на горите във фаза на старост варира между 50 и 100 ха, които размери на гората следва да гарантират дългосрочното запазване на нейната структура и естествена динамика на развитие. Допълнителни критерии за горите във фаза на старост във Финландия е липсата на сечи през последните поне 40 години, наличието на презряли дървета и количеството на мъртвата дървесина да е поне 10 м³/ха или 10% от общия запас.

Обобщено за Европа *Blasi et al.* (2010) сочат, че основните критерии за определянето на горите във фаза на старост са структурните особености на горите (наличие на големи стари дървета, големи количества мъртва дървесина, етажност на гората, видов състав и екологични функции) и историята на природните нарушения (липсата на едромасщабни природни нарушения или следи от скорошни сечи и други човешки влияния). Сходна е и една от най-широко използваните в САЩ дефиниции за горите във фаза на старост, според която това са екосистеми, които се отличават със стари дървета и свързаните с това структурни и екологични характеристики на гората, като размер на дърветата, натрупването на големи количества мъртва дървесина, етажност на гората, видов състав и екосистемни функции (*USDA*, 1989).

В България, научно проучване и дефиниране на горите във фаза на старост са извършени от ИГ при БАН (*Veen & Raev*, 2006), като подобни проучвания въз основа на сходни методики са извършвани и в Румъния (*Biris and Veen*, 2005) и Словакия (*Jasik et al.*, 2009). В действителност, при това изследване горите във фаза на старост в България са възприети като *девствени гори*, за които е прието, че представляват горски екосистеми, продукт на еволюцията, както и такива с частични екзогенни антропогенни въздействия, със запазена структура и взаимоотношения между биоценозата и средата. Критериите за определяне на тези гори не се различават много от горе-посочените общоприети характеристики на горите във фаза на старост – естественост, възрастова структура, минимална площ на горите и естествени граници. Показателите за естественост се определят от (1) естествения произход на дървостоя, (2) липсата на човешка дейност през последните 40-50 години на минимум 90 % от територията, (3) наличието на разнообразна пространствена структура, (4) наличие на паднали, стоящи и умиращи дървета и (5) наличие на типичните животни и птици. За девствени гори авторите са приели както вековни гори над 100-120 г., така и дървостои на значително по-ниска възраст, тъй като те са фази от развитието на природните горски екосистеми. Минималните площи, които дават възможност девствената гора да бъде запазена от човешки или природни въздействия за дълги периоди от



for a living planet[®]

време, варират между 20 и 30 ха. Установените при това научно изследване девствени гори представляват около 2.9 % от общата площ на българските гори или общо 103 356,1 ха, като най-малко 180 000 ха високостъблени гори на възраст над 100 години не са обследвани все още.

При това проучване е установено, че районите с най-голям приоритет за опазване на девствените гори в България представляват сърцевината на 5 просторни планински масива с условно не фрагментирани горски (и високопланински) екосистеми - Старопланинско-Средногорски район (175,000 ха гори), Рило-Пирински район (160,000 ха гори), Западни Родопи (165,000 ха гори), Странджа (105,000 ха гори) и Западен Балкан (60,000 ха гори). Това са основните водосбори на България и райони за перспективния екологичен туризъм.

Горите в тях са определени с консервационна значимост на надевропейско ниво по следните критерии: минимална площ на горите 50,000 ха; автохтонните коренни гори заемат минимум 70%; горската растителност, флора, микота и фауна са подчертано автохтонни; видовете от гръбначната фауна имат жизнени популации или са част от жизнени мета-популации; на територията има постоянно присъствие на едри хищници (мечка, вълк, рис); населението е под 5000 жители, а гъстотата е под 5 д/кв. км; площта на земеделските земи е максимум 15% от тази на горите; територията не се пресича от магистрален път (*Veen & Raev, 2006*).

Допълнителни данни за гори, притежаващи характеристики на гори във фаза на старост, са получени и при проучване на БДЗП (*Рътарова, 2009*), имащо за цел определяне на значимите за опазването на биологичното разнообразие гори в България. Значима за опазване на биологичното разнообразие гора се определя като "гора, която се намира в естествено или близко до естественото състояние и се счита за ключова територия за опазване на зависими от горите видове, които се нуждаят от определено количество и качество на подходящи местообитания, за да оцелеят и поддържат жизнени популации". За определянето на тези гори *BirdLife European Forest Task Force (2009)* предлагат и обосновават критерии, част от които отговарят на основните критерии за гори във фаза на старост: (1) напълно или частично ограничена човешка намеса, (2) възрастта на гората да е повече от x години, като x е най-малко с 20 г. повече от турнуса на сечта¹, включително и наличие на много стари дървета,

¹ Критерият x е определен от Ратарова (2009) поотделно за всеки основен лесообразователен вид в България в зависимост от определения за него (или за съответния стопански клас) турнус на сечта (дължина на ротацията), неговото дълголетие и условията на месторастенето.



for a living planet[®]

(3) разновъзрастна или многоетажна структура на гората, (4) значителни количества мъртва стояща и паднала дървесина и (5) големи нефрагментирани горски територии над 100 ха.

При въвеждането на стандарта за горската сертификация на FSC в българското горско стопанство, и по специално принцип №9 от стандарта относно поддържането на гори с висока консервационна стойност (ГВКС), авторите на стандарта са предложили практични насоки за определяне на гори във фаза на старост, както и на потенциални такива, които да бъдат обект на специфичните мерки за стопанисване (ДАГ, 2009). Съгласно тези насоки, критериите за определяне на горите във фаза на старост, включително потенциални такива, са наличието на големи живи, отмиращи и мъртви дървета, големи паднали мъртви дървета, в различна степен на разлагане, неравномерна пространствена структура, както и площ над 40 ха. Особено подходящи за осигуряване на гори във фаза на старост са естествените насаждения с възраст над 100 години, които не са били обект на стопанска дейност.

III. Методи за опазване на горите във фаза на старост в Европа и България

Въпреки общопризнатото консервационно значение на горите във фаза на старост, Европейската стратегия за опазване на растенията (2008-2014) посочва, че докато горската площ в Европа се увеличава, горите във фаза на старост извън строго защитените територии са заплашени от интензивно изсичане. Тази констатация е изключително тревожна, ако се има предвид, че опазването на горите във фаза на старост е включено сред основните цели на редица международни политически инициативи, свързани с опазването на горите и биологичното разнообразие, по които България има международно задължение да ги прилага.

През 1993 г., на втората Министерска конференция за опазване на горите в Европа (16-17 Юни 1993, Хелзинки), защитата на първичните (девствени) гори е посочена като основен принцип² за устойчивото стопанисване на горите в Европа. В тази връзка, на министерската конференция е предложено³ създаването на кохерентни екологични мрежи от първични (девствени) гори на национално и регионално ниво с цел поддържане на представителни и застрашени екосистеми.

През 1995 г., на Министерската конференция “Околна среда за Европа” проведена в София в периода 23 – 25 октомври, министрите по околна среда на 55 европейски страни

² Виж 6-ти основен принцип от Резолюция Х1 „Общо ръководство за устойчиво стопанисване на горите в Европа” на втората Министерска конференция за опазване на горите в Европа (16-17 Юни 1993, Хелзинки)

³ Виж 6-то бъдещо действие от Резолюция Х2 „Общо ръководство за опазване на биоразнообразието в европейските гори” на втората Министерска конференция за опазване на горите в Европа (16-17 Юни 1993, Хелзинки)



for a living planet®

одобряват Общоевропейската стратегия за биологичното разнообразие и ландшафта, в която е включено изискване⁴ за защита на достатъчно големи територии с цел да се опазят всички типове гори в Европа, като приоритетно се насочат усилията към защитата на съществуващите девствени и алувиални гори и крайречни горски коридори, както и защитата на хабитатите на горски видове, изискващи обширни незасегнати от човека горски екосистеми, включително видове включени в Бернската конвенция и Директивата за хабитатите.

Проучването и опазването на девствените гори в Европа е залегнало и в ключово действие 7 на Плана за действие за горите в Европа на Европейската комисия от 2006 г. През 2008 г. ЕК възлага проучване на състоянието на девствените гори в Европа по отношение на тяхното местоположение, управление, принос към опазването на биологичното разнообразие и приложимостта на общи мерки на Европейско ниво за изключване на тези гори от горскостопанско ползване.

В интерпретационното ръководство „*Natura 2000 and forests – opportunities and challenges*” (ЕС, 2003), в т.6.1. „Горско стопанство и опазване на биоразнообразието”, Главна Дирекция Околна среда към ЕК предлага горите във фаза на старост в Европа да бъдат опазвани чрез строго защитени „еталонни територии” („reference areas”) в европейската екологична мрежа Натура 2000.

Към днешна дата, основните методи за защита на девствените гори в Европа включват обявяването на национални паркове, резервати, биотопни гори (напр. „Waldrefugien”/„Waldbiotopen” в Германия и Полша, ключовите горски местообитания “Woodland Key Habitats”⁵ в скандинавските и при-балтийските държави, микрорезервати (RBI) във Франция и Швейцария, еко-клетки в Словения и т.н.), както и чрез доброволни механизми като сертификационните стандарти на FSC или природозащитни договори между частните горовладелци и държавата.

Последният механизъм са прилага най-вече по отношение на частните гори, с цел да се избегне необходимостта от финансови обезщетения за обявяването на тези гори за резервати. Възможности за финансови обезщетения на частни горовладелци в бъдеще предлагат и

⁴ Виж Тематично действие 9 от Общоевропейската стратегия за биологичното разнообразие и ландшафта.

⁵ Ключовите горски местообитания са концептуално свързани с Горите с висока консервационна стойност (ГВКС), които са ключов компонент от много сертификационни стандарти на FSC (Timonen et al., 2011).



for a living planet[®]

пазарни механизми като плащанията за екологични услуги (ПЕС-схемите), залегнали в новоприетия Закон за горите.

В България, опазването на старите естествени гори е поставено като приоритет в Националната стратегия и в плана за опазване на биологичното разнообразие, както и в Националната стратегия за развитие на горското стопанство в България. Според изследването на ИГ към БАН обаче, само 42 % от установените в България девствени гори са поставени под строга законова защита (т.е. резерват), която може да гарантира, че тези гори няма да бъдат изсечени или тяхната структура няма да бъде съществено променена, например чрез санитарни сечи, каквито се допускат и прилагат във всички други категории защитени територии. Това налага взимането на допълнителни мерки за адекватното опазване на девствените гори в България чрез увеличаване на площта на защитените територии и развитие на мрежите от защитени територии и зони в България (Veen & Raev, 2006).

Такива мерки се налагат и по силата на европейската Директива за природните местообитания (92/43/ЕО) и Директивата за дивите птици (79/407/ЕО), транспонирани в Закона за биологичното разнообразие, въз основа на които България се задължава да разработи и приложи мерки, с които да се гарантира дългосрочното опазване, а където е необходимо и възстановяване на най-ценните горски местообитания и биологичното разнообразие в тях, като за видове от Анекс IV на Директива 92/43/ЕО мерките се отнасят както за защитените зони от Натура 2000, така и за цялата територия на всяка страна членка. *Ръководство на европейската комисия от 2007 за строга защита на животинските видове от интерес за Общността* в съответствие с Директива 92/43/ЕО (ЕС, 2007), както и съдебната практика на Европейския съд (напр. С-98/03) прецедират тези изисквания.

В изпълнение на тези международни ангажименти, през ноември 2011 г., на основание чл. 4, ал. 1, т. 2 от Наредбата за сечите в горите, Изпълнителната агенция по горите (ИАГ) утвърди специална система от режими за устойчиво управление на горите в Натура 2000 (ИАГ, 2011), където е включено изискване поне 10 % от територията на всяко горско местообитание да бъде отделена за осигуряване на гори, които са във фаза на старост с цел постигане на благоприятно природозащитно състояние на конкретното природно местообитание. По силата на чл. 12 (1) от Директива 92/43/ЕО и чл. 5 от Директива 79/407/ЕО, това изискване следва да бъде приложено на територията на цялата държава чрез създаването на система за строга защита на защитените видове (напр. ръководства за добри практики, консервационни планове, кампании и др.).

Съгласно режимите за управление на гори в Натура 2000 (ИАГ, 2011), опазването на видове изискващи наличието на мъртва дървесина се постига основно чрез **два подхода**,



for a living planet®

които се допълват един друг без да са заменяеми и са възприети в повечето западноевропейски държави (Швеция, Финландия, Германия, Белгия, Франция, Швейцария) (Bütler *et al.*, 2004; Paravianen *et al.*, 2010; Frank *et al.*, 2007; Ranius & Fahrig, 2006) като двата основни подхода за опазване и възстановяване на видове, свързани със старите гори:

- оставяне на минимум 10 % мъртва дървесина в горите, както и хралупести дървета;
- отделяне на минимум 10 % гори за преминаване във фаза на старост.

Както е посочено и в цитираната по-горе литература, отделянето на минимум 10 % гори във фаза на старост има за цел опазването на гори, в които от една страна вече са налични големи количества мъртва дървесина (каквито в стопанисваните гори при стриктно прилагане на режимите за мъртвата дървесина ще се натрупат едва след няколко десетилетия), но от друга страна поради причината, че в старите нестопанисвани гори са оцеляли и се опазват застрашени видове като полубеловрата мухоловка, червеногуша мухоловка, южен белогръб кълвач, трипръст кълвач, уралска улулица, рис и десетки други видове птици, насекоми, гъби и др. организми от Червените списъци. Както бе посочено по-горе, прилагането само на режима касаещ оставянето на минимални количества мъртва дървесина и хралупести дървета далеч не може да гарантира опазването на тесни специалисти и застрашени видове от Червените списъци, които оцеляват единствено в стари нестопанисвани гори.

В този аспект, добър пример от практиката за прилагането на чл. 12 (1) от Директива 92/43/ЕО е научно-приложнатата разработка „Концепция за управление на стари гори и мъртва дървесина” (ForstBW, 2010), прилагана понастоящем в държавните гори в Баден-Вюртемберг. Въз основа на тази концепция, видове, чието оцеляване зависи от наличието на местообитания като мъртва дървесина и стари гори, се опазват чрез оставяне на биотопни групи дървета - по една група от 15 стари дървета на 3 ха на 5% от площта на гората, и „острови на старостта” (с площ над 1 ха) на други 5 % от площта на гората.

С цел ефективното постигане на конзервационните цели при създаването на мрежи от защитени горски територии в научните среди са възприети подходи, които могат да бъдат приложени и при защитата на горите във фаза на старост и потенциалните такива (напр. при зонирането на съществуващите защитени територии и защитените зони от Натура 2000) (Dudley *et al.*, 1996; Hanski & Walsh, 2004; Veen & Raev, 2006).

На първо място следва да се извърши предварително проучване на потенциалните гори във фаза на старост и оценяване на тяхната конзервационната стойност. След това, трябва да



for a living planet®

се направи анализ на празнотите в мрежата от защитени територии и определяне на териториите, нуждаещи се от защита (т.нар. gap-analysis). Въз основа на различни научни проучвания (*Virkkala, 1996; Angelstam & Andersson, 2001; Lohmus et al., 2004*) в Европа и България е установено, че съобразно естествените за Европа режими на природни нарушения и с цел опазването на жизнени популации на видове, оцеляващи единствено в нестопанисвани гори, е необходимо да **бъдат защитени минимум 10 % от горските територии** и да бъдат избрани така, че да са представителни за разнообразието от горски екосистеми в дадения район (*Dudley et. al, 1996; EC, 2003; Hanski & Walsh, 2004; ДАГ, 2009; ИАГ, 2011*).

Тук следва да се отбележи, че предвид природните биогеографските особености на България, определянето на конкретни минимални площи на строго защитените гори следва да се извършва като се отчитат екологичните особеностите на всяка отделна горска екосистема или защитените видове в нея. Въз основа на проучвания на динамиката на развитие на отделни типове гори и растежния потенциал на различни горските месторастения са изготвени насоки за определяне на минималните площи за строги горски резервати (*Bücking, 2003; Parvianian, 2005*):

- 5-20 ха за низинни смесени гори и гори на бедни месторастения;
- 50 ха за букови гори;
- 70-100 ха за смесени средно и високопланински гори;
- 50-100 ха за гори, местообитание на микро- и мезофауна;
- >>100 ха за гори, местообитание на едри хищници/птици;

Гори, притежаващи характеристики на ГФС, но с площ по-малка от минималната площ необходима за класифицирането им като консервационно значими ГФС, следва да бъдат опазвани като „острови на старостта” за биологичното разнообразие, където е допустима ограничена човешка намеса. За минимална площ на ГФС може да се приеме приетия при сертифицирането на горите минимален размер на ГФС от 40 ха, с което да се улесни сертифицирането на несертифицираните гори.

На второ място, експертна група от представители на заинтересованите страни следва да извърши анализ и постави конкретни приоритети и цели за опазването на горите във фаза на старост (*Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen, 2005; Veen & Raev, 2006; Baule et al., 2010*). Критериите за приоритетност включват: (1) *консервационна значимост* (богатство на биоразнообразието; ендемизъм, реликтност и застрашеност на фауната флората; уникални и

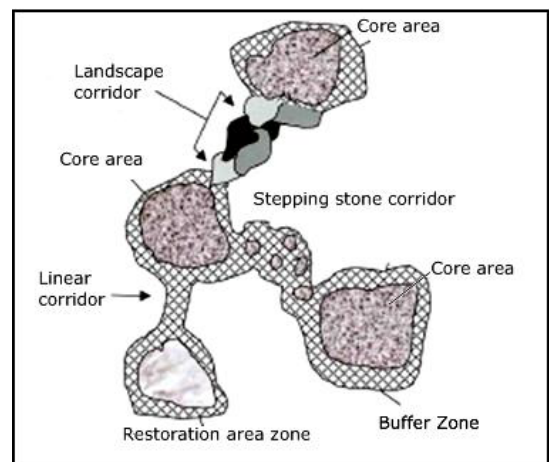


for a living planet®

представителни образци на горски съобщества)⁶, (2) *размер на площта на групирани гори във фаза на старост* (т.е. нива на ефективност на опазването и на средообразуващо значение), (3) *заплахи за горите във фаза на старост*. Сред основните цели пред опазването на девствените гори са опазването на биологичното разнообразие, научните изследвания, образованието, поддържането на естетическата и туристическата ценност на гората и т.н.

На трето място, въз основа на горепосочените анализи и в зависимост от площта, разположението и консервационно значението на отделните гори във фаза на старост, следва да бъдат определени елементите на мрежата от защитени гори във фаза на старост, така че целевите горски местообитания и видове да бъдат защитени както на локално, така и на ландшафтно ниво. Елементите на мрежата от защитени гори могат да включват строго защитени гори (вкл. потенциални ГФС), опорни гори (напр. „острови на старостта”), буферни зони и биокоридори (фиг. 2).

В тази връзка следва да се има предвид, че „прецизното опазване” (precision conservation) на малки популации на целеви видове чрез малки групи от ключови хабитати не може да гарантира опазването на достатъчно големи по площ хабитати, така че да се гарантира оцеляването на жизнена популация на видовете на ниво горски ландшафт (Hanski & Walsh, 2004), което налага защитата на по-обширни и нефрагментирани гори, особено за целеви видове, които обитават по обширни територии. За постигането на тези консервационни цели ключово значение имат буферните зони и биокоридорите, където чрез прилагането на природосъобразни стопанските дейности ще може да се гарантира оцеляването, генетичния обмен и миграцията на различните целеви видове (Baule et al., 2010).



Фиг. 2. Елементи на екологичната мрежа (Baule et al., 2010)

⁶ Допълнителна информация за гори с важно консервационно значение предоставя проучването на БДЗП (Рътарова, 2009), при което са идентифицирани гори-находища на консервационно значими видове (К6) и гори с критични концентрации на видове (К7).



for a living planet[®]

IV. Изводи и препоръки за опазване на горите във фаза на старост в България

Въз основа на гореизложения анализ могат да бъдат направени следните изводи и препоръки за практически действия за определяне и опазване на горите във фаза на старост (ГФС) в България:

Изводи

1. Консервационното значение на горите във фаза на старост (т.нар. девствени гори) в България е описано в изследване на ИГ към БАН (*Veen & Raev, 2006*). То потвърждава установеното и в други европейски държави ключово значение на тези гори за дългосрочното опазване на биологичното разнообразие като горски съобщества, местообитания на застрашени и ендемични видове диви животни, растения и гъби, както и генетичния фонд на дърветата.

2. В Европа съществуват различни дефиниции и критерии за определяне на гори във фаза на старост, съобразени най-общо със специфичните горскотипологични, горскостопански и природозащитни особености в отделните държави. Съгласно обобщената от автора концепция за горите във фаза на старост това представляват насаждения, които отговарят на следните критерии:

- вековни гори с възраст над 100-120 г., възникнали в резултат на естествени сукцесии;
- притежават структурни особености като наличието на големи стари дървета, големи количества мъртва дървесина (мин. 10%), етажност или неравномерна пространствена структура;
- история на природните нарушения, отличаваща се с липсата на едромасщабни природни нарушения или следи от скорошни сечи и други човешки влияния през последните 40 г.;
- площ над 40 ха за всички гори, освен крайречните.

3. Методологията за инвентаризацията на горите във фаза на старост включва анализ на наличните данни от горската инвентаризация, научни изследвания, аерофото и сателитни снимки, както и проучвания на терен съгласно възприетата дефиниция за ГФС.

4. Опит в определянето на гори във фаза на старост в България е наличен както в научноизследователските среди (напр. изследване на ИГ към БАН за девствените гори в България, изследване на важните за биологичното разнообразие гори на БДЗП), така и в горскостопанската практика във връзка със сертифицирането на горски стопанства. При научните изследвания за ГФС се приемат единствено естествени насаждения, които изцяло



for a living planet[®]

отговарят на общоприетите критерии за ГФС, тъй като при тези изследвания се цели както опазване на характерното за ГФС биологично разнообразие, така и съхранение на тези гори като представителни горски екосистеми. При управлението на гори в Natura 2000 зони и при сертификацията на горски стопанства изборът на ГФС се определя основно от нуждите за опазване на биологичното разнообразие на локално ниво (напр. на ниво защитена зона и съответно на ниво горско стопанство), което при липсата на ГФС прави допустимо отделянето на гори, които все още не са достигнали своята фаза на старост или не отговарят на пълния набор от критерии за ГФС (т.е. потенциални ГФС).

5. Във връзка с общопризнатото консервационно значение на ГФС, редица международни политически споразумения и инициативи, свързани с опазването на горите и биологичното разнообразие и по които България е страна, изискват ГФС да бъдат проучени и защитени чрез изключване от горскостопанско ползване.

6. Основните методи за защита на ГФС в Европа и България включват обявяването на национални паркове, резервати, защитени местности със строг режим на защита, отделени гори за достигане на фаза на старост и „острови на старостта” за ГФС с малка площ в Natura 2000, зони за строга защита в ЗТ или Natura 2000 места, както и чрез доброволни механизми като сертификационните стандарти на FSC или природозащитни договори между частните горовладелци и държавата.

7. Различни научни проучвания сочат, че за опазването на жизнени популации на видове, оцеляващи единствено в нестопанисвани гори, е необходимо да бъдат защитени минимум 10 % от горските територии и да бъдат избрани така, че да са представителни за разнообразието от горски екосистеми в дадения район. Изискване поне 10 % от територията на всяко горско местообитание да бъде отделена за осигуряване на гори, които са във фаза на старост (Old-growth forests) с цел постигане на благоприятно природозащитно състояние на конкретното природно местообитание, е включено и в българската система от режими и мерки за стопанисването на горите в Natura 2000, издадено по чл. 12 от Директива 92/43/ЕО. Това изискване може да бъде постигнато чрез изключването от стопанско ползване на ГФС, „острови на старостта” и отделни групи от биотопни дървета.

8. Определянето на минималните площи на строго защитените гори следва да се извършва като се отчитат екологичните особености на всяка отделна горска екосистема (напр. динамиката на развитие и растежния потенциал на месторастенето) или защитените видове в нея.



for a living planet[®]

9. В България под строга законова защита (т.е. резерват) са поставени само 42 % от установените от ИГ към БАН ГФС в България (или 2 % от горските територии в България), което налага допълнителни мерки за защита и изключване от стопанско ползване на останалите 58 % от вече установените ГФС, както и допълнително проучване на приблизително 180 000 ха необследвани от ИГ към БАН потенциални ГФС.

Препоръки за приоритетни действия

1. На първо място, следва да бъдат изготвени научнообосновани предложения за защита (ЗЗТ, Н2000, доброволни договори) на установените от ИГ към БАН девствени гори извън съществуващите ЗТ (напр. в недостъпни басейни, семенни бази и др.), както и предложения за промяна на режимите на управление на девствените гори в съществуващи ЗТ (с изключение на резерватите) с цел недопускане на каквито и да било горскостопански дейности с изключение на санитарни мероприятия при възникването на природни нарушения на повече от 50% от площта на ГФС.

2. На второ място, следва да бъдат разработени алгоритми за установяване и предварителен анализ на потенциалните ГФС с цел допълване и верификация на резултатите от проучването на ИГ към БАН, които имат за цел:

- Предварително определяне на пространственото разположение на естествените гори с възраст над 100 г., спрямо всички други останали гори в България.
- Установяване на всички гори, които изцяло отговарят на критериите за ГФС (възраст над 120 г., неравномерна пространствена структура, липса на ползване, минимална площ на комплекса от ГФС) съгласно наличните данни от горската инвентаризация.
- Определяне на пространственото разположение на всички естествени гори по възраст (под 80 г., 80-100 г., 100-120 г., 120-140 г. и над 140 г.) и по вид природно местообитание, сред които да бъдат избрани групи от подотдели с потенциални ГФС и острови на старостта за нуждите на гар-анализа и прилагане на режимите за стопанисване на гори в Натура 2000.

3. Потенциалните ГФС в рамките на екологичната мрежа Натура 2000 следва да бъдат защитени приоритетно във връзка с изискването за отделянето на около 10 % от площта на всяко природно местообитание за ГФС, за което е поета отговорност от ИАГ и МОСВ. Адекватна защита следва да бъде потърсена и за потенциалните ГФС извън Натура 2000 във

връзка с необходимостта от създаването на система за строга защита на защитените видове по силата на чл. 12 (1) от Директива 92/43/ЕО и чл. 5 от Директива 79/409/ЕО.

4. В приоритетните райони следва да се извърши теренно проучване на горите, които по данни от горската инвентаризация изцяло отговарят на критериите за ГФС, с цел проверка по критериите за наличие на мъртва дървесина и липса на човешка намеса, както и събиране на допълнителни данни за ГФС с цел изготвянето на научнообосновани предложения за строга законова защита.

5. На трето място, следва да се извърши GAP-анализ от експертна група (ИАГ, МОСВ, БАН, ЛТУ, НПО и др.) въз основа на събраната информация за установените и потенциални ГФС с цел обсъждане и избиране на възможностите за научнообосновано развитие на мрежата от защитени гори във фаза на старост, избор на механизми за защита (временен мораториум за ползване, ЗЗТ, Натура 2000, доброволни договори и др.). С най-голям приоритет за защита са горите, които отговарят изцяло на критериите за ГФС и на следващо място горите, които покриват най-голям брой критерии за ГФС.

6. Необходима е кампания за опазване на ГФС чрез създаването на он-лайн информационна платформа за ГФС в България, базирана на ГИС и Google-maps, съдържаща информация за разпространението и конзервационното значение на установените и потенциалните ГФС и имаща за цел популяризиране, допълване на информацията и публична подкрепа за защита на тези гори в България.

7. Необходимо е обсъждане, търсене на консенсус и прилагане на необходимите действия за защита на ГФС със заинтересуваните страни на местно ниво (ДГС, ДЛС, частни и общински горовладелци, общини и местни НПО).

Литература

ДАГ (2009): Наръчник за горска сертификация, София, 136 стр.

ИАГ (2011): Режимы за устойчиво управление на горите в Натура 2000. ИАГ, София, 100 стр.

Рафаилов, Г. (2003): *Изборно стопанисване на горите* – теория и практика. ЛТУ, София.

Рътарова В. (2009): Картиране на значими за опазване на биологичното разнообразие гори в България – Финален доклад. БДЗП, Природозащитна поредица - книга № 15. София

Aksenov D., M. Karpachevskiy, S. Lloyd, and A. Yaroshenko (1999): The last of the last: the old-growth forests of boreal Europe. S. Lloyd (Ed.), Taiga Rescue Network, Moscow, 67 pp.

Angelstam, P. and Andersson, L. (2001): Estimates of the needs for forest reserves in Sweden. – *Scand. J. For. Res. Suppl. 3*: 38–51.

Baule A., M. Vallée, S. Avramov, J. Garitacelaya, P. Meyer, P. Miettinen, M. Rezek, R.J. Robertson (2010): Undisturbed Forests in Europe – Concept, Assessment and Guidelines. Final Report financed by EC (DG Environment): ENV.B.1/ETU/2008/0052. 1-64

BirdLife European Forest Task Force (2009): Biologically Important Forests – A Step towards Matrix Habitata Preservation in Europe.

Biris, I.-A. & Veen P. (ed.) (2005): Inventory and Strategy for Sustainable Management and protection of Virgin Forests in Romania. KNNV, 2005, 61 p.

<http://www.veenecology.nl/data/VirginforestRomaniaSummary.PDF>

Blasi C., S. Burrascano, A. Maturani, F.M. Sabatini (2010): Old-growth Forests in Italy. A thematic contribution to the National Biodiversity Strategy. Palombi and Partner, Roma.

Bücking, W. (2003): Are there threshold numbers for protected forests? *Journal of Environmental Management* 67, 1: 37–45.

Bütler, R., Gorgerat, V. & Schlaepfer, R. 2004. Grundlagen für eine Alt- und Totholzstrategie für die Schweiz : Vorstudie. Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Eidg. Forstdirektion. Laboratoire de Gestion des écosystèmes, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, November 2004.

Czeszczewik, D. & Walankiewicz, W. 2006: Logging affects the white-backed woodpecker *Dendrocopos leucotos* distribution in the Bialowieza Forest. — *Ann. Zool. Fennici* 43: 221–227.

Dudley N., D. Gilmour, J.P. Jeanrenaud (1996): Forests for life : the WWF/IUCN forest policy book. WWF-IUCN, Geneva, 62 p.

EC (European Commission) (2003): Natura 2000 and forests 'Challenges and opportunities'. Interpretation Guide. Luxembourg: Office for Official Publications of the EC, 101 pp.



for a living planet®

EC (European Commission) (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC (Final version, February 2007).

http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm

ForstBW (Hrsg)(2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Landesbetrieb ForstBW, Stuttgart, 37 pp. http://www.fva-bw.de/publikationen/sonstiges/aut_konzept.pdf

Frank G., J. Parviainen, K. Vandekerhove, J. Latham, A. Schuck, D. Little (2007). COST Action E27 Protected Forest Areas in Europe - Analysis and Harmonisation (PROFOR): Results, Conclusions and Recommendations. Federal Research and training Centre for Forests, Natural Hazards and Landscape (BFW). Vienna, Austria. 211 p.

Georgiev, K. & Iankov, P. (2009) International species action plan for the semi-collared flycatcher *Ficedula semitorquata* in the European Union, EC, 19 pp. (http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/docs/ficedula_semitorquata.pdf)

Hanski, I. & Walsh, M. (2004): How much, how to? Practical tools for forest conservation. Birdlife International, Helsinki, 48 pp.

Jasík, M., Polák, P., Tužinský, J., Vysoký, J. (2009): Metodika na identifikáciu pralesov (Manual). FSC Slovakia. <http://www.pralesy.sk/projekt/metodika-identifikacie-pralesov.html>

Lõhmus, A., Kohv, K., Palo, A., Viilma, K. (2004): Loss of old-growth, and the minimum need for strictly protected forests in Estonia. - *Ecological Bulletins* 51: 401-411.

Lõhmus, A. & Kraut, A. (2010): Stand structure of hemiboreal old-growth forests: characteristic features, variation among site types, and a comparison with FSC-certified mature stands in Estonia. *Forest Ecology and Management*, 260 (1), 155–165.

Martikainen, P., Kaila, L. & Haila, Y (1998): Threatened beetles in white-backed woodpecker habitats. - *Conserv. Biol.* 12: 293-301.

Muller J, Butler R (2010) A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. *Eur J For Res* 129: 981–992.

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen (2005): Nationell strategi för formellt skydd av skog. Stockholm, 125 pp.

Nordén B. & Appelqvist T. (2001): Conceptual problems of Ecological Continuity and its bioindicators. *Biodiversity and Conservation* 10: 779–791.

Parviainen J. (2005): Virgin and natural forest in the temperate zone of Europe In: Cammermot B. (Ed.) *Natural Forests in the Temperate Zone of Europe: biological, social and economic aspects*. Swiss Federal Research Institute WSL, Birmensdorf Haupt, Berne, Stuttgart, Vienna, pp. 9-19.

Parviainen, J., Bücking, W., Vandekerckhove, K., Schuck, A. & Päivinen, R. 2000. Strict. Forest Reserves in Europe : efforts to enhance biodiversity and research on forests left for free development in Europe (EU-COST-Action E4). *Forestry* 73: 107-118

Poulton T. (2006): Defining, Identifying and Protecting Old-growth Forest in Victoria. Save Goolengook Inc (No A0048371A), <http://www.goolengook.green.net.au>

Ranius, T. and Fahrig, L. (2006). Targets for maintenance of dead wood for biodiversity conservation based on extinction thresholds. *Scandinavian journal of forest research*. 21:3, 201-208

Shurulinkov P., G. Stoyanov, E. Komitov, G. Daskalova, A. Ralev (2012): Contribution to the Knowledge on Distribution, Number and Habitat Preferences of Rare and Endangered Birds in Western Rhodopes Mts, S BG. Strigiformes and Piciformes. *Acta zool. bulg.*, 64 (1), 2012: 43-56

Timonen, J., L. Gustafsson, J.S. Kotiaho, M. Mönkkönen (2011): Hotspots in cold climate: conservation value of WKH in boreal forests. *Biological Conservation* 144:2061-2067.

U.S. Department of Agriculture, Forest Service (1989): Generic definition and description of old-growth forests. Washington, DC.

Veen P. & Raev I. (eds) (2006): *Virgin Forests in Bulgaria*. Royal Dutch Society for Nature Protection and Bulgarian. Ministry of Environment and Waters. 129 pp.

Virkkala, R. (1996): Reserve network of forests in Finland and the need for developing the network – an ecological approach. – *Suomen ympäristö 16*, in Finnish with English summary.

Virkkala, R. (2006): Why study woodpeckers? The significance of woodpeckers in forest ecosystems. — *Ann. Zool. Fennici* 43: 82–85.