



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО

ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ

София, бул. "Христо Ботев" №55, п.код 1040, тел. централа 98511199, факс 981 37 36

Приложение към Заповед № 600...../13.04.2022 г.

УТВЪРДИЛ:

ИНЖ. ФИЛИП КОВАШКИ

И. Д. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР НА  
ИЗПЪЛНИТЕЛНА АГЕНЦИЯ ПО ГОРИТЕ



## МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА НА ВЪЗОБНОВЯВАНЕТО И РАЗВИТИЕТО НА ПОДРАСТА В ГОРСКИТЕ ТЕРИТОРИИ

Настоящата методика е разработена и утвърдена на основание чл. 44а, ал. 2 от Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите и има за цел да определи начина за изготвяне на оценка на възобновяването и развитието на подраста в горските територии, за които има утвърден горскостопански план, наричана по – нататък „оценката“.

Методиката се прилага по време на теренни дейности за извършване на инвентаризация и оценка на възобновяването и развитието на подраста в горските територии, в срока посочен в чл. 44а, ал. 2 от Наредба № 8 от 05.08.2011 г. за сечите в горите.

Целта на методиката е определяне на количеството и качеството на подраста в незалесени площи след провеждане на санитарни и принудителни сечи, както и възобновени или в процес на възобновяване участъци, получени при извеждане на възобновителни сечи. Оценката се изготвя на база проследяване появата и развитието на подраста, и инвентаризиране количеството на подраста по видов състав и произход на индивидите. Въз основа на получените резултати се прави анализ на постигнатите с възобновителните сечи цели. При необходимост се планират мероприятия за подобряване на видовия и качествения състав на бъдещите насаждения и/или се променя видът на прилаганата лесовъдска система.

Методиката е разработена въз основа на анализ на резултатите от извършени теренни наблюдения на възобновяването и развитието на подраста на територията на 3 държавни горски/ловни стопанства – ТП „ДГС Генерал Тошево“, ТП „ДГС Благоевград“, ТП „ДЛС Дикчан“, в УОГС – Юндола и ОП „Общински гори-Плевен“. Всички резултати от проведените теренни проучвания са дадени в Приложение № 5.

## Общи положения

Под възобновяване на гората се разбира онзи биологичен и направляван от човека процес, при който зрелите, презрелите и с понижаваща се жизненост дървостои се сменят от нови, млади, жизнеспособни дървостои от същите дървесни видове или от по-ценни и високопроизводителни. Възобновяването на гората е продължителен и сложен процес на естествено и/или изкуствено възстановяване на дървесна и храстова растителност.

Съвременният етап на развитие на горското стопанство все повече налага естественото възобновяване, като форма за възстановяване на горската растителност. Навременното и успешно възобновяване на площите, след провеждане на различни видове сечи, е един от ключовите показатели за отговорно стопанисване на горските територии. Лесовъдските дейности, извършвани преди сечта, по време на нейното провеждане и след приключването ѝ, имат ключова роля за формирането на новото поколение гора. В този аспект, точната и навременна оценка на възобновяването в площи върху, които са проведени сечи, е необходима с оглед предприемането на мерки, които да осигурят поддържането на подходящ за съответното месторастене дървесен състав и недопускането на обезлесяване, ерозия и други негативни последици.

По своята същност оценката на естественото възобновяване е комплексна оценка на количеството (броят) подраст (общо и по дървесни видове) на единица площ, степента му на покритие на изследвания участък, неговата възраст, произход, височина и качество.

Методите за изследване и установяване на естественото възобновяване, възприети в нашата горскостопанска практика, са описани в повечето учебници по лесовъдство. Пенев (1956) посочва двата основни метода за оценка – окомерен метод и метод на пробни площи с преброителни площадки. Авторът твърди, че окомерният метод може да се прилага от лица, които са работили дълго време с по-точния метод на пробните площи. По-подробно описание на методи за оценка на естествено възобновяване дават Костов и Стипцов (2004). Посочва се, че оценката на подраста е комплексна и включва количество, произход, височина и качество.

Тъй като в Наредба № 18 за инвентаризация и планиране в горските територии (ДВ, бр. 82 от 2015 г.), не са посочени методи за оценка на възобновяването в лесоустройствената практика, определянето на степента на възобновяване при таксиране на насажденията най-често се извършва по окомерния метод, като количеството на подраста се дава като процентно покритие.

## **Нормативни изисквания за извършване на оценката**

Съгласно чл. 97, ал. 1 от Закона за горите, сечищата и пожарищата, които не могат да бъдат възобновени по естествен път до три години от изсичането или изгарянето им при пожар, се залесяват от собственика им до две години след изтичането на тригодишния период.

Съгласно чл. 44а, ал. 1 от Наредба № 8 за сечите в горите (Нов - ДВ, бр. 84 от 2020 г., в сила от 29.09.2020 г.), три години след провеждане на санитарни или принудителни сечи върху площи, които не са залесени, както и при наличие на възобновителни участъци след проведени възобновителни сечи, се извършва оценка на възобновяването и развитието на подраства в горските територии, за които има утвърден горскостопански план.

Оценката се организира и отчита от собственика или стопанисващия горската територия.

Оценката се извършва от лице, вписано в публичния регистър по чл. 235 от Закона за горите. На оценка подлежат всички площи, посочени в чл. 44а, ал. 1 от Наредба № 8 за сечите в горите, по-големи от 0,1 ха, при които са изминали три години от приключване на съответната сеч. Инвентаризация на подраства се извършва, до края на месец октомври.

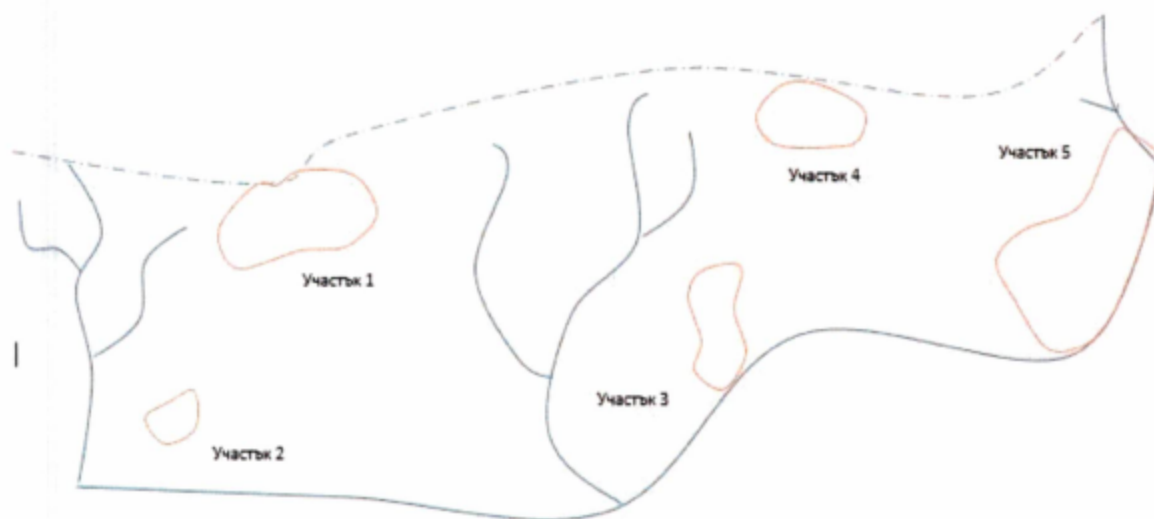
За резултатите от оценката се съставя протокол от лицето, което е извършило оценката, в който се отразява състоянието на площта и се определя необходимостта от провеждане на лесовъдски намеси. Протоколът се съхранява в досието на насаждението. Резултатите от оценката се отразяват в таксационното описание до края на годината, в която е изготвена.

Резултатите от оценката може да се използват при изготвянето на Приложение № 12 към чл. 46, ал. 2 от Наредба № 2 от 07.02.2013 г. за условията и реда за залесяване на горски територии и земеделски земи, използвани за създаване на специални, защитни и стопански гори и на гори в защитени територии, инвентаризация на създадените култури, тяхното отчитане и регистриране (Обн. ДВ, бр. 16 от 19.02.2013 г.)

## **ИЗВЪРШВАНЕ НА ОЦЕНКА НА ВЪЗОБНОВЯВАНЕТО. ЕТАПИ**

Оценка на възобновяването се извършва във всички участъци с площ над 0,1 ха, получени при провеждане на санитарни или принудителни сечи върху площи, които не са залесени, както и при наличие на възобновителни участъци след изведени възобновителни сечи. Обект на оценка е всяка такава площ в рамките на насаждението. Оценка на възобновяването не се извършва в случаите на провеждане на сечи с последващо изкуствено възобновяване.

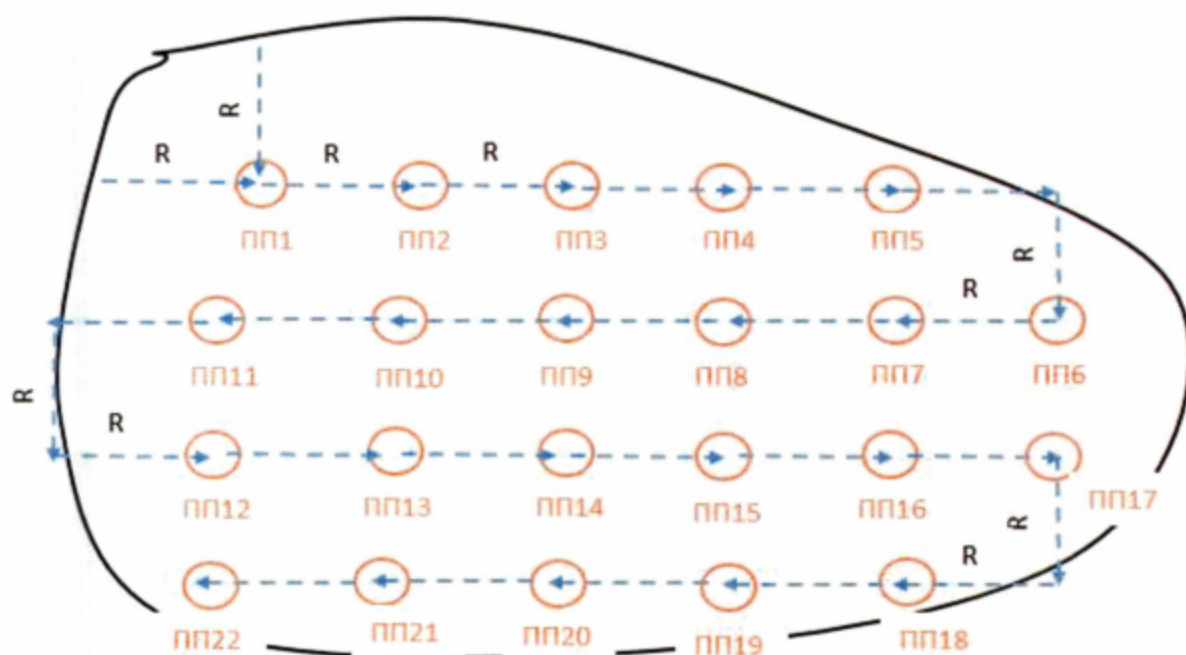
След извеждане на съответната сеч, през първата и втората година след сечта се прави окомерно наблюдение на възобновителния процес, а на третата се извършва инвентаризация чрез преброителни площадки. За насажденията за нискостъблено стопанисване се прилага само окомерна оценка. По време на окомерното наблюдение, се установява количеството на подраства като процентно покритие на площта и се отбелязва неговия видо-състав и произход. Степента на възобновяване се сравнява с данните по Приложение № 1 в Таблица 1 според средното разстояние между фиданките. Резултатите се вписват в карнет, съгласно Приложение № 2. В случай, че през първите две години не стартира възобновителен процес или няма условия за такъв, следва да се приложи чл. 97, ал. 2 от Закона за горите. При наличие на възобновителен процес през третата година след сечта се прави инвентаризация на подраства. Всеки участък се инвентаризира поотделно, като оценката на възобновяването и планирането на мероприятия се извършва за всеки участък и общо за насаждението.



Фигура 1. Пример за обособяване на участъци в насаждение с проведена възобновителна сеч

#### **Схема и начин на залагане на измерителните площадки**

Изборът на местата за залагане на преброителните площадки се извършва чрез използване на извадка с определен набор от данни. Местата за преброяване се залагат по предварително определени линейни трансекти. Залагат се един или повече трансекти при минимално хоризонтално разстояние между центровете им съгласно посочените в Таблица 2 от Приложение № 1. Броят на площадките в един трансект не може да бъде по-малък от две. Общият брой на площадките зависи от площта на оценяваната площ и не може да бъде по-малък от посочените в Таблица 2 стойности.



Фигура 2. Примерна схема за залагане на измерителните площадки

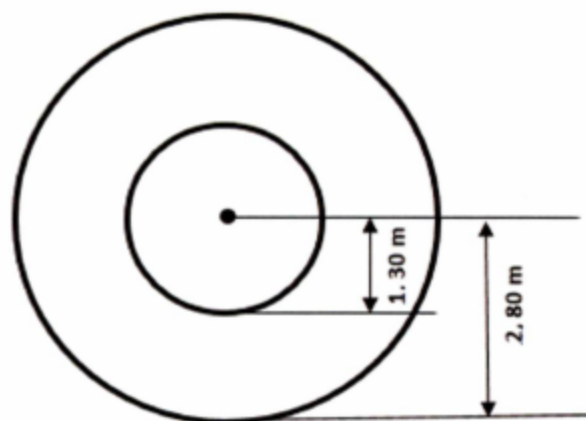
### Групиране на подраста

Инвентаризацията на подраста включва количество по дървесен вид, произход, височина и степен на потиснатост. В зависимост от височината фиданките се разделят на две групи – височина до 130 см и височина над 131 см. В зависимост от произхода се разделят на семенни и издънкови. Количеството на подраста се определя чрез изброяване в преброителни площадки. По отношение на издънковия подраст, издънките върху един пън се описват като отделни индивиди със съответния им размер. За така наречените торчки, които в настоящата методика се причисляват към семенния подраст, всички надземни стъбла с общ корен се описват общо като един индивид. За семенния подраст от подходящи дървесни видове се определя процентно участие на потиснатите фиданки. Процентът на потиснатите фиданки се извършва окомерно за всяка площадка. Фиданките, които са пряко засенчени от конкурентна растителност се считат за потиснати. Процентът на степента на потиснатост общо за оценявания участък се изчислява като средноаритметична величина от определените проценти на потиснатост в преброителните площадки на оценявания участък. За степен на потиснатост общо за цялото насаждение се посочват минималния и максималния процент на потиснатост за оценяваните участъци.

### Размер на преброителните площадки

Измерването се извършва в две преброителни площадки, представляващи концентрични кръгове, с общ център и с размери  $5 \text{ m}^2$  (радиус 1,3 м),  $25 \text{ m}^2$  (радиус 2,8 м).

В малкия кръг се определя броят на всички фиданки с височина до 130 см. Подрастът с височина над 131 см, се измерва в големия кръг с площ 25 м<sup>2</sup>.



Фигура 3. Измерителни площадки за оценка на възобновяването. Подрастът с височина под 130 см се измерва в малкия кръг. Подрастът с височина над 131 см се измерва в големия кръг.

#### Методически указания за извършване на оценката

На инвентаризация подлежи подраста от всички дървесни видове, подходящи за постигане на целите и функциите на насаждението. Количеството на подраста се установява като брой фиданки по дървесни видове, височинни групи и произход (семенен/издънков). Пречупени, изсъхнали и деформирани екземпляри не се броят. Резултатите от инвентаризацията се вписват в карнет, съгласно Приложение № 3. Броят на фиданките за всеки участък се преизчислява към 1 ха. Получените резултати се сравняват с данните от Приложение № 1, Таблица 3 и се определя степента на възобновяване. За всеки оценяван участък се изчислява състав на семенния подраст по брой. В смесени гори от сенкоиздръжливи и светлолюбиви дървесни видове броят на подраста се приема като общ брой от Таблица 3. Степен на възобновяване се определя поотделно за издънковите и семенни фиданки. При наличие на конкурентна растителност от подлесни видове по-висока от съществуващия подраст се определя нейното проективно покритие и средна височина, общо за оценявания участък.

Въз основа на получените резултати се планират съответните мероприятия за успешно възобновяване на инвентаризираните участъци и постигане на поставените цели.

За резултатите от оценката се съставя протокол от лицето, извършило оценката (Приложение № 4). В него се отразява състоянието по възобновителни участъци и общо за насаждението и се определя необходимостта от провеждане на лесовъдски намеси.

Протоколът се съхранява в досието на насаждението.

Резултатите от оценката се отразяват в таксационното описание до края на годината, в която е изготвена.

### **Планиране на мероприятия**

Планирането на мероприятия се извършва на база резултатите, получени при провеждането на инвентаризация на подраста и резултатите от оценката:

- при незадоволително и лошо възобновяване следва да се планира залесяване на цялата площ/участък;
- при задоволително – подпомагане чрез разрохкване, засяване на семена и жълъди и залесяване на невъзобновените участъци и други способности на подпомагане;
- при добро – по преценка на лицето изготвящо оценката е възможно да се планира отглеждане на подраста, отстраняване на издънки, стар подраст, подлес от малоценни видове и др.;
- при задоволително, добро и много добро възобновяване със семенен подраст от подходящи дървесни видове и степен на потиснатост над 40% от друга конкурираща и/или издънкова растителност, се планират необходимите отгледни мероприятия, осигуряващи оцеляването на семенния подраст;
- в смесени по произход насаждения при необходимост от регулиране на дървесния състав се предприемат подходящите мероприятия;
- при задоволително, добро и много добро възобновяване с издънков подраст от подходящи дървесни видове и незадоволително и лошо възобновяване със семенни екземпляри не се планират мероприятия за отглеждане и се стопанисва като издънково.

Приложение № 1 Таблицы за работа

Таблица 1. Скала за оценка на възобновяването според средното разстояние между фиданките (използва се при окомерна оценка)

Степен на възобновяване	Средно разстояние, метри			
	Общо	Сенкоиздръжливи	Светлолюбиви	Общо издънки
Много добро	≤ 0,7	≤ 0,7	≤ 1,0	≤ 0,8
Добро	0,7 ÷ 0,8	0,7 ÷ 0,8	1,0 ÷ 1,2	1,1 ÷ 0,8
Задоволително	0,8 ÷ 1,2	0,8 ÷ 1,1	1,2 ÷ 1,6	1,1 ÷ 1,5
Незадоволително	1,2 ÷ 1,6	1,1 ÷ 1,5	1,6 ÷ 2,2	1,5 ÷ 1,7
Лошо	> 1,8	> 1,5	> 2,2	> 1,7

Таблица 2. Минимален брой площадки за инвентаризиране на подраста, в зависимост от площта на оценявания участък

Размер на участъка (декари)	Минимално разстояние между центровете на площадките R (м)	Препоръчителен брой площадки
1	16	4
2	16	8
3	16	12
4	16	16
5	16	19
6 ÷ 13	17	22 ÷ 43
14 ÷ 20	18	45 ÷ 59
21 ÷ 26	19	61 ÷ 69
27 ÷ 32	20	70 ÷ 77
33 ÷ 37	21	78 ÷ 81
38 ÷ 43	22	82 ÷ 85
44 ÷ 48	23	86 ÷ 87
49 ÷ 52	24	88
53 ÷ 57	25	89
58 ÷ 62	26	89
63 ÷ 67	27	89
68 ÷ 72	28	89
73 ÷ 78	29	89 ÷ 90
79 ÷ 85	30	90
над 85	32	90

Таблица 3. Скала за оценка на възобновяването и брой подраст на един хектар

Степен на възобновяване	Семенни фиданки, брой/хектар			Общо издънки	Процент на покритие на насаждението
	Общо	Сенкоиздръжливи	Светлолюбиви		
Много добро	над 20000	над 23000	над 10500	над 16800	81÷100%
Добро	10000 ÷ 20000	15000 ÷ 23000	6800 ÷ 10500	10900 ÷ 16800	61% ÷ 80%
Задоволително	5000 ÷ 10000	8000 ÷ 15000	3500 ÷ 6800	5900 ÷ 10900	41% ÷ 60%
Незадоволително	3000 ÷ 5000	4500 ÷ 8000	2000 ÷ 3500	3400 ÷ 5900	21% ÷ 40%
Лошо	под 3000	под 4500	под 2000	под 3400	0% ÷ 20%



Приложение № 2 Карнет за окомерно наблюдение на възобновителния процес

Карнет за окомерно наблюдение на възобновителния процес							
ДГС/ДЛС		отдел подотдел		изведена сеч: година:			
възобновителен участък (прозорец/котел)	Дървесен вид	произход	1 година		2 година		степен на подтисн атост  %
			ср. разстояние между фиданките  м	покрити е на подрас та  %	ср. разстояние между фиданките  м	покритие на подрас та  %	
		сем./изд.					
ОЦЕНЯВАН УЧАСТЪК № .... с площ .... ха	сем						
	ОБЩО						
	изд						
ОБЩО							
ОЦЕНЯВАН УЧАСТЪК № .... с площ .... ха	сем						
	ОБЩО						
	изд						
ОБЩО							
ОЦЕНЯВАН УЧАСТЪК № .... с площ .... ха	сем						
	ОБЩО						
	изд						
ОБЩО							
Степен на възобновяване				Състав на семенното възобновяване			
семенно				дървесен вид		участие	
издънково							
Друга конкурентна растителност:							
състав:				Процент на покритие		%	
				средна височина		м	
Предлагано мероприятие				Изготвил:.....			
				дата:			

Приложение № 3 Преброятелен карнет от инвентаризация на възобновяването

Преброятелен карнет от инвентаризация на възобновяването						
ДГС/ДЛС		отдел подотдел		изведена сеч: година:		
Преброятелна площадка	Дървесен вид	произход	Височина на подраста (см)		ОБЩО	степен на потиснатост
			≤ 130	≥ 131		
		сем./изд.	бр.	бр.	бр.	%
<b>ОЦЕНЯВАН УЧАСТЪК № ..... С ПЛОЩ .....ХА</b>						
ПП №1						
ПП №2						
ПП №3						
ПП №4						
ПП №5						
ОБЩО ЗА ВСИЧКИ ПП		сем				
		изд				
<b>РЕКАПИТУЛАЦИЯ (преизчисляване към 1 ха)</b>						
ОБЩО ЗА ОЦЕНЯВАНИЯ УЧАСТЪК		сем				
			ОБЩО			
		изд				
			ОБЩО			
Степен на възобновяване			Състав на семенното възобновяване			
семенно				дървесен вид	участие	
издънково						
<b>Друга конкурентна растителност:</b>						
<u>състав:</u>			Процент на покритие		%	
			Средна височина		м	
Предлагано мероприятие				Изготвил:.....		
				дата:		

Приложение № 4 Протокол за оценка на възобновяването

ОБОБЩИТЕЛЕН ПРОТОКОЛ ОЦЕНКА НА ВЪЗОБНОВЯВАНЕТО						
ДГС/ДЛС	отдел подотдел		изведена сеч: година:			
възобновителен участък (прозорец/котел)	дървесен вид	произход	ОБЩО КОЛИЧЕСТВО	степен на възобновяване	степен на подтиснатост	предлагано мероприятие
		сем./изд.	брой/хектар		%	
ОБЩО ЗА ОЦЕНЯВАН УЧАСТЪК №..... с площ .... ха		сем				
	ОБЩО					
		изд				
	ОБЩО					
ОБЩО ЗА ОЦЕНЯВАН УЧАСТЪК №..... с площ .... ха		сем				
	ОБЩО					
		изд				
	ОБЩО					
ОБЩО ЗА ОЦЕНЯВАН УЧАСТЪК №..... с площ .... ха		сем				
	ОБЩО					
		изд				
	ОБЩО					
<b>ОБОБЩЕНИЕ ЗА ЦЯЛОТО НАСАЖДЕНИЕ</b>						
<u>Състав на семенното възобновяване</u>				степен на възобновяване	степен на потиснатост	
	<i>дървесен вид</i>	<i>участие</i>	семенно		от.....% до .....%	
			издънково		от.....% до .....%	
			предлагано мероприятие			
<b>Друга конкурентна растителност:</b>						
<u>състав:</u>			Процент на покрытие			%
			Средна височина			м
Изготвил:..... дата:						

## Използвани понятия

**„Възобновителни участъци след проведени възобновителни сечи“** – включва прозорци и/или котли отворени по време на възобновителните сечи, както и сечищата формирани след окончателни фази на краткосрочно-постепенни и голи сечи за нискостъблено стопанисване.

**„Подходящи дървесни видове“** – дървесни и храстови видове, подходящи за съответното месторастение, съгласно “Инструкция за установяване и картиране на типовете горски месторастения и определяне състава на дендроценозите” (ИАГ, 2011) и “Класификационна схема на типовете горски месторастения в Република България” (ИАГ, 2011).

**„Потиснати фиданки“** са фиданки, които са пряко засенчени от конкурентна растителност.

**„Горчки“** са потиснат подраст с голяма и добре развита коренова система, чиято възраст е неколкосткратно по-голяма от тази на надземната част на подраста.

### Литература:

1. Вълчовски Хр., Вл. Василев, И. Бонев. 1987. Лесовъдство.
2. Костов Г., В. Стипцов. 2004 г. Учебно помагало по Общо лесовъдство.
3. Helms, J.A. (Editor). 1998. The Dictionary of Forestry. Society of American Foresters.