



Европейски съюз
Европейски фонд за
регионално развитие
Кохезионен фонд

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007 - 2013”



Решения за
по-добър живот

РЕГИОНАЛНА ИНСПЕКЦИЯ ПО ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ-ПАЗАРДЖИК
БЕНЕФИЦИЕНТ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2007-2013 г.”

КОНСОРЦИУМ „ПРИЗМА-НИШАВА” – ИЗПЪЛНИТЕЛ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА С
ВЪЗЛОЖИТЕЛ РИОСВ-ПАЗАРДЖИК

ГОРСКОДЪРВЕСНА РАСТИТЕЛНОСТ В РЕЗЕРВАТ „МАНТАРИЦА“

ЕКСПЕРТЕН ДОКЛАД

АВТОР: ВЕСЕЛИН МАРИНКОВ



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007 - 2013



Министерство
на околната среда и водите

Проект „Изпълнение на дейности по устойчиво управление на резервати
„Купена”, „Мантарица”, „Беглика” и „Дупката”, одобрен за финансиране по
приоритетна ос 3 „Опазване и възстановяване на биологичното разнообразие”
на Оперативна програма „Околна среда 2007-2013 г.”

СЪДЪРЖАНИЕ:

1.ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕЗЕРВАТА.....	3
2.РЕЗУЛТАТИ ОТ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯТА. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПЛОЩТА ПО ВИДОВЕ ГОРИ И ЗЕМИ.....	5
3.ТАКСАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАСАЖДЕНИЯТА.....	7
4.ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ ПО ЗБР. ПРИРОДНИ ГОРСКИ МЕСТООБИТАНИЯ.....	12

1. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ТЕРИТОРИЯТА НА РЕЗЕРВАТА

Според горскорастителното райониране, резерватът попада в Тракийска област – подобласт Западни Родопи, в т.ч.:

- Т-II: Среден планински пояс на горите от бук и иглолистни 700÷2000 м н.в.;
- Т-II-1: Подпояс на нископланинските гори от горун, бук и ела 700÷1200 м н.в.;
- Т-II-2: Подпояс на среднопланинските от бук, ела и смърч 1200÷1700 м н.в.;
- Т-II-3: Подпояс на горнопланинските смърчови гори 1700÷2000 м н.в.;

Данните за характеризирани на релефа по надморска височина, наклон и изложение на дървопроизводителната площ са посочени в таблици №№ 1, 2 и 3.

Таблица № 1
Разпределение на площта по средна надморска височина

надморска височина	площ (ха)	%
1151 - 1200 m	1.7	0.2
1251 - 1300 m	50.0	4.6
1351 - 1400 m	27.7	2.5
1451 - 1500 m	143.7	13.2
1501 - 1550 m	4.5	0.4
1551 - 1600 m	337.2	31.1
1601 - 1650 m	112.1	10.4
1651 - 1700 m	263.4	24.3
1701 - 1750 m	18.4	1.7
1751 - 1800 m	125.1	11.6
1801 - 1850 m	0.4	0.0
всичко	1084.2	100.0

Таблица № 2
Разпределение на площта по наклон на терена в градуси

Степени на наклон	Равно	Полегато	Наклонено	Стръмно	Много стръмно	Общо
	0°-4°	5°-10°	11°-20°	21°-30°	над 30°	
площ, хектари	3.7	9.4	242.3	731.6	97.2	1084.2
проценти	0.3	0.9	22.3	67.5	9.0	100.0

Таблица № 3
Разпределение на площта по изложение на терена

Изложение	север	северо-изток	северо-запад	изток	юго-изток	юго-запад	запад	юг	Всичко
площ, хектари	359.8	268.0	137.5	36.8	27.4	155.4	46.5	52.8	1084.2
проценти	33.2	24.7	12.7	3.4	2.5	14.3	4.3	4.9	100.0

Почти цялата територия на резервата е разположена на стръмни и много стръмни склонове. Силно разчлененият релеф е един от факторите за неравномерното разпределение на изложенията. Съотношението между площта на склоновете с припечни и със сенчести изложения е 26.0% към 74.0%.

В таблица №4 е показано разпределението на залесената площ по дълбочина на почвите.

Таблица № 4
Разпределение на залесената площ по дълбочина на почвата

Дълбочина на почвата	тв.плитка	плитка	ср.дълбока	дълбока	мн.дълбока	общо
	0-15 см	16-30 см	31-60 см	61-120 см	над 120 см	
хектари	0.0	0.0	733.2	351.0	0.0	1084.2
проценти	0.0	0.0	67.6	32.4	0.0	100.0

Почвите в Резервата са кафяви горски, формирани върху гранит. Характеризират се с кисела реакция, добра влагозапасеност и мощен хумусен хоризонт. Почвеното плодородие е високо, но поради планинските черти на климата и скъсеният вегетационен период остава неусвоено.

Установените на тези почви месторастения са средно богати и бедни.

Типът горско месторастене се разглежда като основна таксономична единица, формирана под въздействието на климатичните и хидрологични условия. Той обединява дървопроизводителните площи с еднакъв ефект и относително еднакви екологични условия, които обуславят и еднородност в състава и продуктивността на дървостоя.

В таблица №5 е показано разпределението на залесената площ в Резервата по типове месторастения, актуализирани по Класификационната схема на типовете горски месторастения в Р. България от 2011 год.

Таблица № 5
Разпределение на площта и запаса
по типове месторастения

месторастене		площ		запас на насажденията	
означение	№	ха	%	куб.м.	%
T-II-2 D-2	73	301.1	27.8	158300	32.1
T-II-2 C-2,3	76	405.9	37.4	160820	32.5
T-II-3 CD-2,3	84	377.2	34.8	174545	35.4
всичко		1084.2	100.0	493665	100.0

Месторастения са определени на всички залесени подотдели и за поляните Те са обозначени със съответните им кодови означения на всяко таксационно описание.

Растежният потенциал на всяко месторастене е намерил отражение в определения подходящ състав на всяко насаждение.

Определянето на подходящ за месторастенето състав е извършено на базата на биологични и екологични принципи, като са взети под внимание и установените сукцесионни процеси.

Като се съпоставят сегашният и подходящият за месторастенето състав на гората, ще се получи представа за формирането на бъдещите дървостои. За да стане възможно това сравнение се използва условна единица - условен общ зрелостен прираст. Най-напред всички сегашни дървостои се привеждат към стогодишна възраст и нормална пълнота (1,0) и по опитните таблици се изчислява условния общ среден зрелостен прираст на сегашния дървостой. Същите изчисления се правят и за подходящият за месторастенето състав на дървостойте и се установява бъдещия общ среден зрелостен прираст за цялата дървопроизводителна площ. Отношението между сегашния и бъдещия среден зрелостен прираст дава представа за ефекта от подходящият за месторастенето състав на дървостойте.

Необходимите изчисления са направени от таблица №6. Сегашният условен зрелостен прираст на залесената площ е 8 532 куб.м, а на подходящият за месторастенето състав на гората е 10 168 куб.м. Очакваното увеличение е от 1 636 куб.м.

$$\frac{10168}{8532} \times 100 = 119.17\%$$

Таблица № 6

Разпределение условния общ среден зрелостен прираст (УОСЗП) по дървесни видове в сегашния и в подходящия за месторастенето състав на гората

Дървесни видове	СЕГАШЕН СЪСТАВ			БЪДЕЩ СЪСТАВ					
	залесена площ			залесена площ			дървопр. площ		
	ха	куб.м	куб.м/ха	ха	куб.м	куб.м/ха	ха	куб.м	куб.м/ха
Бял бор	20.0	132	6.6	19.1	142	7.4	19.1	142	7.4
Смърч	478.7	3680	7.7	467.3	4193	9.0	467.3	4193	9.0
Ела	323.1	2791	8.6	350.8	3947	11.3	350.8	3947	11.3
Зелена дуглазка	0.4	6	15.0	0.4	6	15.0	0.4	6	15.0
Бук	262.0	1923	7.3	246.6	1880	7.6	246.6	1880	7.6
Всичко	1084.2	8532	7.9	1084.2	10168	9.4	1084.2	10168	9.4

Средният зрелостен прираст на 1 ха на сегашния дървостой е 7.9 куб.м, а този на подходящия за месторастенето състав на гората се очаква да достигне 9.4 куб.м.

В таблица № 7 е дадено сравнение на площта по дървесни видове при сегашния и подходящия за месторастенето състав на гората, в хектари и в проценти.

Таблица № 7

Сравнение на площта по сегашен видов състав и подходящият за месторастенето

дървесни видове	СЕГАШЕН СЪСТАВ		ПОДХОДЯЩ СЪСТАВ			
	залесена площ		залесена площ		дървопр. площ	
	ха	%	ха	%	ха	%
Бял бор	20.0	1.9	19.1	1.8	19.1	1.8
Смърч	478.7	44.1	467.3	43.1	467.3	43.1
Ела	323.1	29.8	350.8	32.4	350.8	32.4
Зелена дуглазка	0.4	-	0.4	-	0.4	-
Бук	262.0	24.2	246.6	22.7	246.6	22.7
всичко	1084.2	100.0	1084.2	100.0	1084.2	100.0

От данните в таблицата се вижда, че гората в резервата е смесена широколистно-иглолистна, като съотношението в сегашния състав е 24.2% широколистни (бук) и 75.8% иглолистни. Това разпределение в подходящият за месторастенето състав, пролонгиран за период след 100 години, се запазва почти непроменено. С оглед на установеното възобновяване, сукцесионните процеси и други тенденции, се очаква слабо увеличение на парциалния дял на елата за сметка на другите иглолистни и на бука. Изкуствено внесена в състава на гората зелена дуглазка се очаква да отпадне и автохтонната растителност да възстанови напълно заеманите в миналото площи.

2. РЕЗУЛТАТИ ОТ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯТА. РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПЛОЩТА ПО ВИДОВЕ ГОРИ И ЗЕМИ

Подробни данни за горскодървесната растителност в обхвата на Биосферен резерват „Мантарица” се съдържат в Лесоустройствените проекти на ДГС „Ракитово”, последният от които е съставен през 1999 година. Площта на резервата, попадаща в т.нар. горски фонд, е била разпределена в отдели и подотдели – геопространствени единици, в които периодично (на всеки десет години за всяко ДГС/ДЛС) са извършвани теренни проучвания, съставяни са бази данни с атрибутивна и с графична информация – таксационни описания, тематични карти. Разпределението на площта в резервата е показано в изработваните отчети на земята по землища, както и в отчетните форми 4ГФ.

На база извършените геодезични, дендрометрични и лесовъдски проучвания са планирани и изпълнявани горскостопански дейности като дърводобив, залесявания, ползване на недървесните ресурси на гората.

С настоящата инвентаризация за първи път се създава единна графично-атрибутивна база данни за територията на Биосферен резерват „Мантарица”, в която са обхванати границите му, регламентирани с последната Заповед за промяна на площта му от 1992 год.

Дендрометричните параметри на насажденията са определени по окомерно-табличния метод (приложение №10 към Наредба №6/05.04.2004 год.). Съставянето на таксационните описания и определянето на запасите е направено въз основа на данните от инвентаризацията, по съответните растежни таблици (Справочник по Дендробиометрия, 2004 год.).

За картна основа са използвани актуални сателитни изображения от 2013 год., Кадастрална карта на землището на гр. Ракитово, на чиято територия се намира резервата, топографски, лесоустройствени и други специализирани тематични карти.

В таблица №8 е дадено разпределението на площта на Резервата по вид на горите и по вид на земите, направено по данни от извършената през 2014 год. инвентаризация.

Таблица №8

Разпределение на общата площ на резервата по вид на горите и вид на земите

Вид на земите	Игло- листни	широкол. високостъбл.	изд.за превр.	Ниско- стъблени	Всичко	Процент
естествен произход 0.4-1.0	845.4	220.6	0.0	0.0	1066.0	97.9
склопени култури	14.2	0.0	0.0	0.0	14.2	1.3
несклопени култури	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
естествен произход 0.1-0.3	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.4
изредени култури	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко насаждения	863.6	220.6	0.0	0.0	1084.2	99.6
клек	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко залесена площ	863.6	220.6	0.0	0.0	1084.2	99.6
сечище	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
пожарище	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
голина	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко незал.дървопр.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
поляна	4.2	0.3	0.0	0.0	4.5	0.4
всичко недървопр. площ	4.2	0.3	0.0	0.0	4.5	0.4
всичко инвентаризирана площ	867.8	220.9	0.0	0.0	1088.7	100.0
<i>Процентно съотношение</i>	<i>79.7</i>	<i>20.3</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>100.0</i>	<i>-</i>
<i>в т.ч. дървопр. площ</i>	<i>863.6</i>	<i>220.6</i>	<i>0.0</i>	<i>0.0</i>	<i>1084.2</i>	<i>99.6</i>

Почти цялата площ на резервата (99,6%) е залесена. Делът на насажденията с естествен произход е 98.3% от общата площ, а горите с изкуствен произход (т.нар. горски култури), са с общ площен дял от 1.3%. По-нататък подробно са разгледани параметрите на видовете гори по отношение на видов състав, запас, прираст и възрастова структура.

Дървопроизводителни площи, временно лишени от горскодървесна растителност (голини, пожарища, сечища), не бяха установени по време на инвентаризацията.

Незалесената недървопроизводителна площ заема 4.5 ха или 0.4% от площта на Биосферния резерват и е съставена от некартирани досега поляни.

Характерните за резервата иглолистни гори заемат 863.6 ха, като малка част от тях (14.2 ха) са изкуствено създадени, в невъзобновени котли или след голи сечи. В миналото е практикувано и залесяване под склопа на букови насаждения, предимно с ела.

В следващата таблица са съпоставени площите и запасите на двата основни вида гори в границите на резервата.

Таблица №9

Разпределение на общата площ и запаса без клони по групи и категории гори

Иглолистни гори			Широколистни гори			Всичко		
обща площ	залесена площ	запас куб.м	обща площ	залесена площ	запас куб.м	обща площ	залесена площ	запас куб.м
хектари			хектари			хектари		
867.8	863.6	405 455	220.9	220.6	88 210	1088.7	1084.2	493 665
79.7%	79.3%	82.1%	20.3%	20.3%	17.9%	100.0%	99.6%	100.0%

Общият запас на гората в Биосферния резерват е 493 665 куб.м, от които 88 210 куб.м са в широколистни гори, а останалите 405 455 куб.м – в иглолистни. Тези стойности са показателни както по отношение на по-високата продуктивност на иглолистните гори в района, така и за териториално-пространственото разпространение на широколистните гори, обвързано с климатичните и с почвените условия в резервата.

В следващата част от Доклада е направен детайлен анализ на таксационните показатели на всеки вид гора поотделно, а в специално Приложение са поместени и съответните таблици, заложиени в Заданието.

3. ТАКСАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАСАЖДЕНИЯТА

В Таблица №10 е дадено разпределението на залесената площ и запаса с клоно на дървостойте по типове месторастения и видове гори.

Таблица №10
Разпределение на залесената площ и общия дървесен запас по типове месторастения

месторастене		площ		запас с клоно	
означение	No	ха	%	куб.м.	%
Иглолистни гори					
T-II-2 D-2	73	202.3	23.4	127385	27.6
T-II-2 C-2,3	76	284.1	32.9	135150	29.3
T-II-3 CD-2,3	84	377.2	43.7	198975	43.1
всичко		863.6	100.0	461510	100.0
Широколистни високоствъблени гори					
T-II-2 D-2	73	98.8	44.8	52020	52.3
T-II-2 C-2,3	76	121.8	55.2	47460	47.7
всичко		220.6	100.0	99480	100.0

В приложенията към Доклада данните за Таксационната характеристика са дадени в таблична форма. Въз основа на тях е направена кратка характеристика за всеки вид гора поотделно.

3.1. Иглолистни гори

(Приложение №2, таблици №1÷№7)

Площта на дървостойте е 863.6 ха, от които 14.2 ха са с изкуствен произход. Насажденията са чисти и/или смесени, съставени от смърч, ела и участие на бук до 5/10 от състава, формирани на среднобогати и богати месторастения. Отличават се със сложна пространствена, възрастова и видова структура.

Средната производителност на иглолистните гори в резервата е II-ри (2.4) бонитет, а средната пълнота е 0.69. Средната им възраст е 145 години, като от разпределението на площта по класове на възраст се вижда, че 96.5% от залесената площ е заета от вековни гори.

Запасът без клоно е 405 455 куб. м или 469 куб.м/ха. Средногодишният прираст е 2 913 куб. м общо или 3,37 куб.м на 1 хектар.

Състоянието на насажденията е добро. Установени бяха единични сухи смърчови стъбла, както и снеговални петна в чистите насаждения с висока пълнота.

Естественото възобновяване протича нормално, бяха констатирани и вторични сукцесионни процеси на формиране на двуетажни иглолистни, както и на иглолистно-широколистни насаждения.

3.2. Широколистни високоствъблени гори

(Приложение №2, таблици №8÷№14)

Заемат 220.6 ха. Това са чисти и смесени букови и буково-елово-смърчови насаждения. Съотношението между среднобогатите и богатите месторастения е 47.7% и 52.3%.

Средната производителност на широколистните високоствъблени гори също е висока – II-ри (2.0) бонитет. Средната пълнота е 0.62. Средната възраст е 165 години.

Възрастовата структура е неравномерна. Всички насаждения са от седми (21.2%) и осми клас на възраст (78.8%).

Общият запас (стояща маса без клоно) е 88 210 куб. м а на 1 хектар - 400 куб.м. Средният годишен прираст е 540 куб. м общо или 2,45 куб.м на 1 ха.

Общото състояние на дървостойте е много добро. Установено бе естествено семенно възобновяване както с широколистни, така и с иглолистни видове.

3.3. Общо състояние на гората

(Приложение №2, таблици №15÷№21)

Поради отсъствието на горскостопанска дейност, настъпилите промени в качествените и количествените показатели на гората са резултат от естествените природни процеси. Отпадът, самоизреждането и естественото възобновяване водят до формиране на сложна пространствена и възрастова структура на гората, превръщайки я в устойчива екосистема.

Здравословното състояние на насажденията в резервата е онагледено в таблица №11.

Таблица №11

Разпределение на залесената площ по видове насаждения и степени на повреда

Видове насаждения	Степени на повреда					Средна степен	
	неповредени	I	II	III	общо		
	хектари						
Бял бор	0.0	2.7	0.0	0.0	2.7	1	1
в.т.ч. Насаждения Чисти	0.0	2.7	0.0	0.0	2.7	1	1
Смърч	105.9	264.6	23.5	0.0	394.0	-	0.6
в.т.ч. Насаждения Чисти	42.0	161.2	19.0	0.0	222.2	-	0.8
в.т.ч. Насажд.Смес.Иглолистни	8.5	74.3	0.0	0.0	82.8	-	0.8
в.т.ч. Насажд.Смес.Игл-Шир.	41.2	29.1	4.5	0.0	74.8	-	0.5
в.т.ч. Култури Чисти	9.9	0.0	0.0	0.0	9.9	-	-
в.т.ч. Култ.Смес.Иглолистни	4.3	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-
Ела	68.7	127.4	0.0	0.0	196.1	-	0.6
в.т.ч. Насажд.Смес.Иглолистни	0.0	7.2	0.0	0.0	7.2	1	1
в.т.ч. Насажд.Смес.Игл-Шир.	68.7	120.2	0.0	0.0	188.9	-	0.5
Бук	84.9	11.9	99.9	0.0	196.7	1	1
в.т.ч. Насажд.Смес.Шир-Игл.	84.9	11.9	99.9	0.0	196.7	1	1
без преобладание	87.4	207.3	0.0	0.0	294.7	-	0.7
в.т.ч. Насажд.Смес.Иглолистни	0.0	25.8	0.0	0.0	25.8	1	1
в.т.ч. Насажд.Смес.Игл-Шир.	87.4	181.5	0.0	0.0	268.9	-	0.7
всичко	346.9	613.9	123.4	0.0	1084.2	-	0.7
в.т.ч. Насаждения Чисти	42.0	163.9	19.0	0.0	224.9	-	0.8
в.т.ч. Насажд.Смес.Иглолистни	8.5	107.3	0.0	0.0	115.8	-	0.8
в.т.ч. Насажд.Смес.Игл-Шир.	197.3	330.8	4.5	0.0	532.6	-	0.6
в.т.ч. Насажд.Смес.Шир-Игл.	84.9	11.9	99.9	0.0	196.7	1	1
в.т.ч. Култури Чисти	9.9	0.0	0.0	0.0	9.9	-	-
в.т.ч. Култ.Смес.Иглолистни	4.3	0.0	0.0	0.0	4.3	-	-

Общата оценка на фитосанитарното състояние на насажденията е добра, като установените повреди от гнилоты или съхнене не са свързани с каламитетни процеси или патогенни организми, а са резултат най-вече от възрастовата структура на гората.

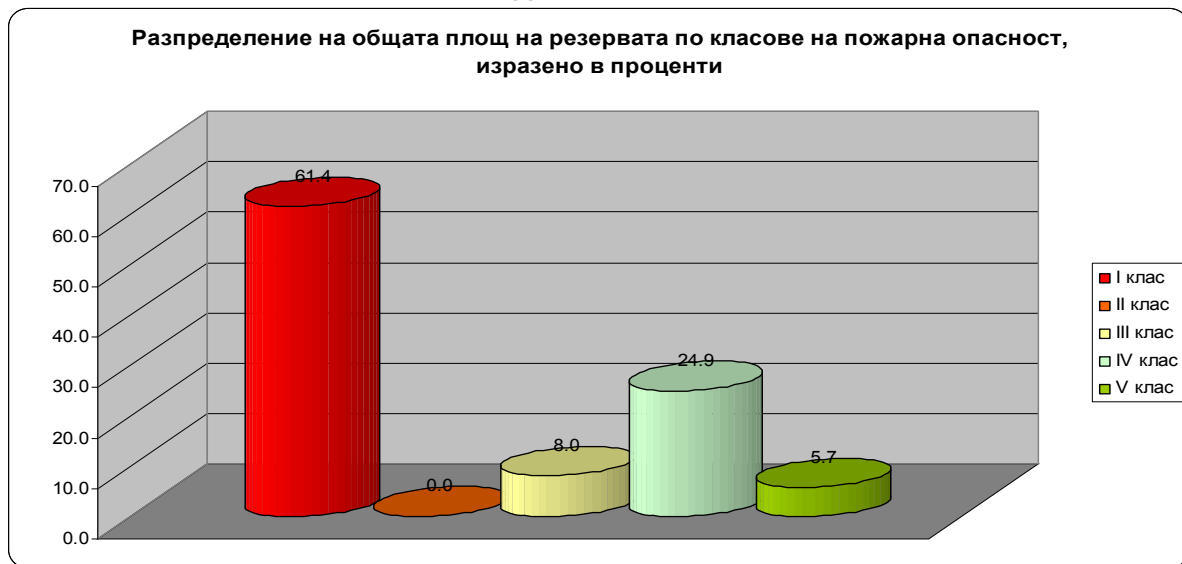
Мокрият сняг, в комбинация със силен вятър е довел до пречупване или повреждане на единични или малки групи стъбла в смърчовите дървостои.

Наранените при смолодобива единични борови стъбла са с повърхностно загиване в местата с раноподновки, но обилното смолоотделяне е спряло разпространението на тази повреда.

В миналото горски пожари са довели до унищожаване на малки групи млади стъбла, а на характерният с тънката си кора бук огънят е засегнал стволите в дълбочина от горната част на склона, където огънят се е задържал за по-продължително време. Кората на тези места е прегоряла, дървесината под нея е умъртвена и въпреки, че тези стъбла са жизнени, в бъдеще се очаква увеличение на отпада при тях поради разширяване на приосновните гнилоты.

С цел определяне на потенциално опасните места и оценяване на риска от възникване на пожари, за всеки подотдел е определен клас на пожарна опасност – диаграма 1.

ДИАГРАМА 1



Близо 2/3 от площта на резервата са гори с много висок (1-ви) клас на пожарна опасност, със средновисок риск от възникване на пожар са 8.0%, с нисък – 24,9% и с много нисък – 5.7%. Всеки подотдел е с обозначена степен на опасност от възникване на пожар.

Обликът на гората в резервата се определя от смърча, елата и бука. Средната ѝ възраст е 149 години, като от таблица №15 в приложение №2 се вижда, че 97.3% от площта и 97.5% от дървесния запас са формирани от насаждения със средна възраст над 100 години.

Тъй като досега не е правена единна инвентаризация на територията на резервата, не може да бъде направен анализ на динамиката в изменението на дендрометричните показатели на гората като разпределение на запаса и на площта по класове по класове на възраст, изменението на прираста и др.

На диаграми от 2 до 7 са онагледени видовете и възрастовата структура на гората по основните таксационни показатели и връзката им с пространственото местоположение на дървесните видове и условията на растежната среда.

ДИАГРАМА 2

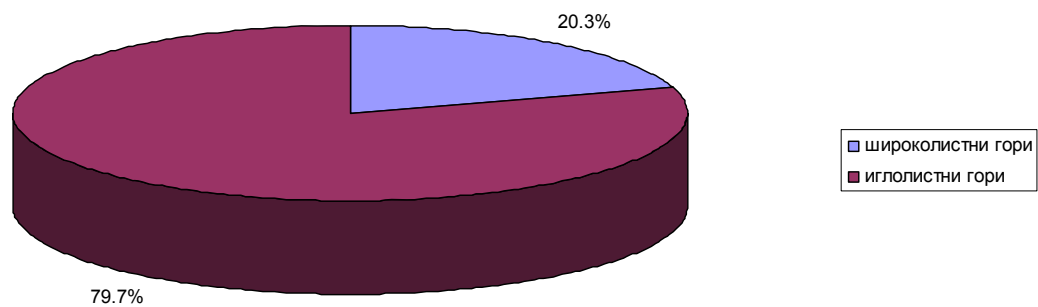


ДИАГРАМА 3



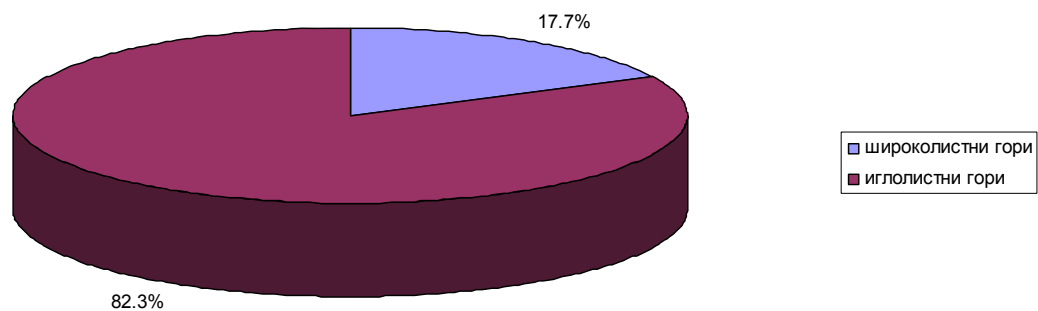
ДИАГРАМА 4

Разпределение на залесената площ по видове гори, изразено в проценти



ДИАГРАМА 5

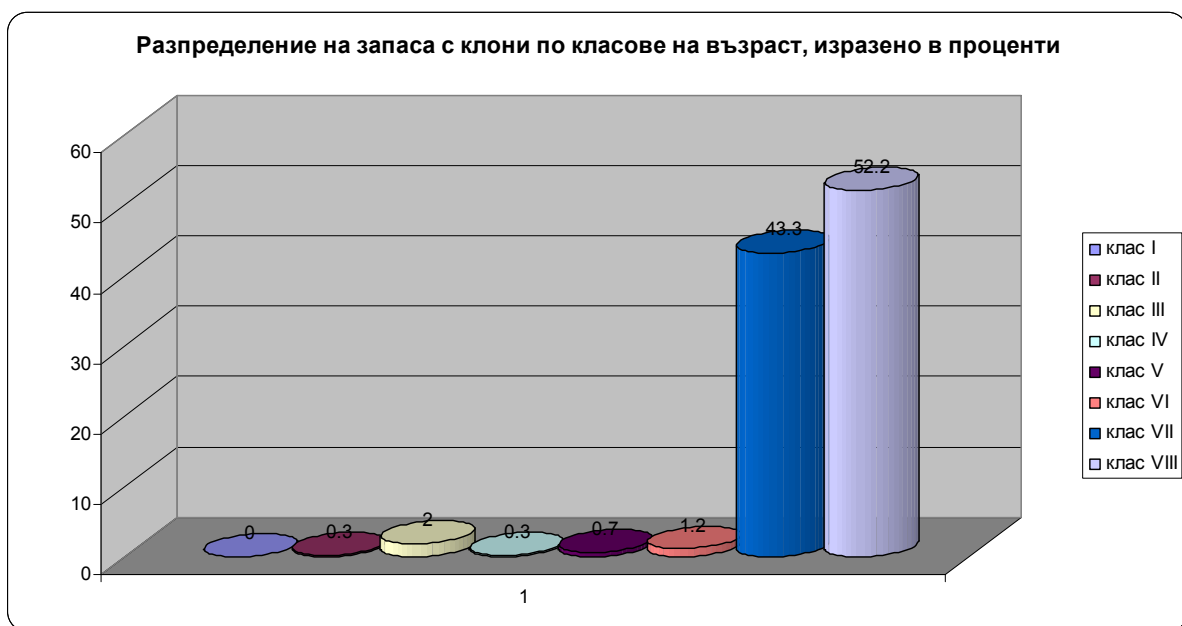
Разпределение на запаса с клони по видове гори, изразено в проценти



ДИАГРАМА 6



ДИАГРАМА 7



4. ЗАЩИТЕНИ ЗОНИ ПО ЗБР. ПРИРОДНИ ГОРСКИ МЕСТООБИТАНИЯ

Територията на Биосферен резерват „Мантарица“, изцяло попада в Защитена зона от екологичната мрежа НАТУРА 2000 BG0002063 „Западни Родопи“ (по Директивата за дивите птици), както и в BG0001030 „Родопи-Западни“ по Директивата за местообитанията).

Природни горски местообитания са определени за част от залесените подотдели, като на всяко тяхно таксационно описание е отбелязан кодът на съответното местообитание. В следващата таблица е дадено разпределението на площта по местообитания и видове гори, като е онагледено в Диаграма 12.

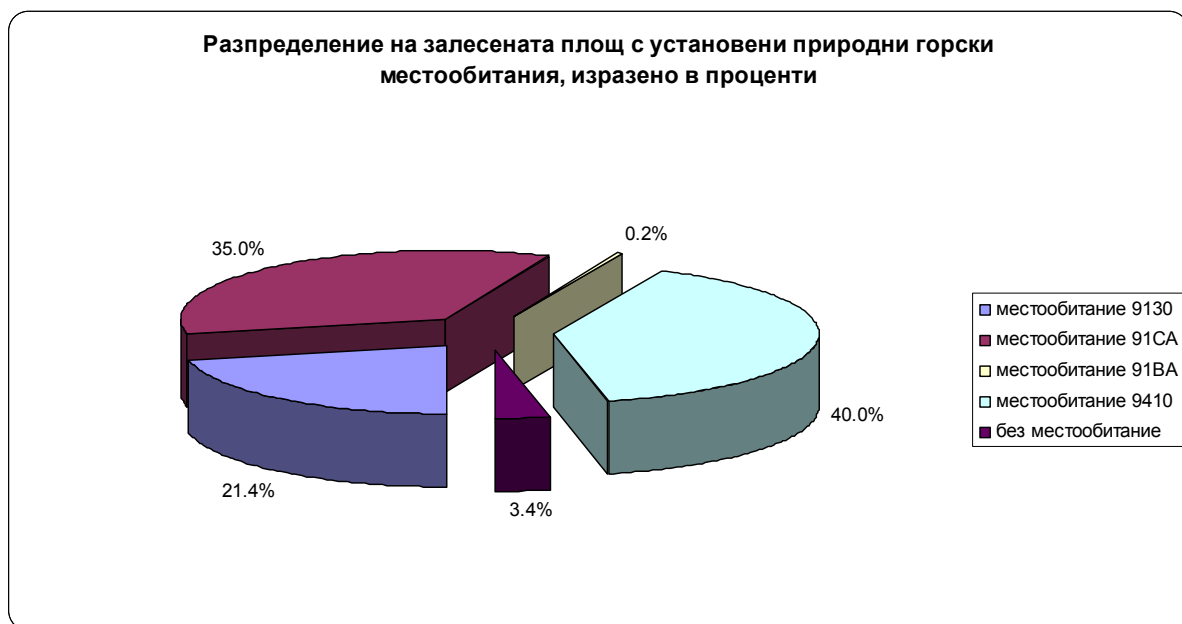
Таблица №12
Разпределение на залесената площ по природни горски местообитания

Код и име на природно горско местообитание		площ, ха	дял, %
9130	Букови гори от типа <i>Asperulo-Fagetum</i>	231.6	21.4%
91CA	Рило-Родопски и Старопланински бялборови гори	379.6	35.0%
91BA	Мизийски гори от обикновена ела	2.7	0.2%
9410	Ацидофилни гори от <i>Picea</i> в планинския до алпийския пояс	433.4	40.0%
-	без установено местообитание	36.9	3.4%
ОБЩА ЗАЛЕСЕНА ПЛОЩ		1084.2	100.0%

От таблицата се вижда, че преобладаващото природно горско местообитание е от типа 9410-Ацидофилни гори от *Picea* в планинския до алпийския пояс, с дял 40.0% от залесената площ на резервата, следвани от местообитанието 91CA - Рило-Родопски и Старопланински бялборови гори (35.0%) и Букови гори от типа *Asperulo-Fagetum*, заемащи съответно 21.4%.

Не са определяни природни горски местообитания в изкуствено създадените гори, както и в няколко млади смесени иглолистни насаждения.

ДИАГРАМА 12



ПРИЛОЖЕНИЕ 1:

ТАКСАЦИОННИ ОПИСАНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2:

ТАБЛИЦИ ЗА ТАКСАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ, общия дървесен ЗАПАС и средния ПРИРАСТ по класове и подкласове на ВЪЗРАСТ през 20 години

Таблица № 1

Иглолистни гори

Класове на възраст	Подкласове на възраст	Площ		Запас на основното насаждение		Надлесни куб.м	Среден прираст куб.м
		хектари	%	куб.м	%		
I	1-10	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	11-20	0.1	0.0	0	0.0	0	0
II	21-30	3.0	0.4	235	0.1	0	8
	31-40	3.8	0.5	1090	0.3	0	28
III	41-50	4.3	0.5	7280	1.8	0	156
	51-60	6.0	0.7	1680	0.4	0	29
IV	61-70	5.4	0.6	690	0.2	0	10
	71-80	4.4	0.5	600	0.2	0	8
V	81-90	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	91-100	2.7	0.3	940	0.2	0	9
VI	101-110	17.5	2.0	5750	1.4	0	52
	111-120	0.0	0.0	0	0.0	0	0
VII	121-130	53.9	6.2	26960	6.6	0	207
	131-140	352.2	40.8	168760	41.6	0	1205
VIII	141-150	144.2	16.7	67270	16.6	0	448
	над 150	266.1	30.8	124200	30.6	0	753
ВСИЧКО		863.6	100.0	405455	100.0	0	2913

ср. възраст: 145 години
ср. запас: 469 куб.м/ха
ср. прираст: 3.37 куб.м/ха

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА площ по видове насаждения и бонитет

Таблица № 2

Иглолистни гори

Дървесни видове	Бонитети					Всичко	Среден бонитет
	I	II	III	IV	V		
Насаждения Чисти							
Бял бор	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	2.7	3.0
Смърч	0.0	23.3	198.8	0.1	0.0	222.2	2.9
всичко	0.0	23.3	201.5	0.1	0.0	224.9	2.9
Насажд.Смес.Иглолистни							
Смърч	0.0	43.4	39.4	0.0	0.0	82.8	2.5
Ела	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	7.2	2.0
без преобладание	0.0	25.8	0.0	0.0	0.0	25.8	2.0
всичко	0.0	76.4	39.4	0.0	0.0	115.8	2.3
Насажд.Смес.Игл-Шир.							
Смърч	0.0	26.5	48.3	0.0	0.0	74.8	2.6
Ела	0.0	27.3	151.2	10.4	0.0	188.9	2.9
без преобладание	0.0	22.1	150.5	72.4	0.0	245.0	3.2
всичко	0.0	75.9	350.0	82.8	0.0	508.7	3.0
Култури Чисти							
Смърч	5.3	4.6	0.0	0.0	0.0	9.9	1.5
всичко	5.3	4.6	0.0	0.0	0.0	9.9	1.5
Култ.Смес.Иглолистни							
Смърч	3.2	0.0	1.1	0.0	0.0	4.3	1.5
всичко	3.2	0.0	1.1	0.0	0.0	4.3	1.5
всичко	8.5	180.2	592.0	82.9	0.0	863.6	2.4
проценти	1.0	20.9	68.5	9.6	0.0	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА площ по дървесни видове и бонитет

Таблица № 3

Иглолистни гори

Дървесни видове	Бонитети					Всичко	Среден бонитет
	I	II	III	IV	V		
Бял бор	0.0	5.8	14.2	0.0	0.0	20.0	2.7
Смърч	7.8	112.4	327.8	1.7	0.0	449.7	2.7
Ела	0.4	35.1	184.9	45.0	0.0	265.4	3.0
Зелена дуглазка	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0
Бук	2.5	49.1	74.9	1.6	0.0	128.1	2.6
всичко	11.1	202.4	601.8	48.3	0.0	863.6	2.8
проценти	1.3	23.4	69.7	5.6	0.0	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ по ПЪЛНОТА и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 4

Иглолистни гори

Пълноти	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
хектари										
0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	1.7	0.2
0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.6	0.0	2.3	0.3
0.4	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	18.3	28.1	3.2
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	25.2	2.9
0.6	0.0	0.6	1.1	0.0	0.0	4.8	44.3	191.0	241.8	28.0
0.7	0.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	213.0	107.9	323.5	37.5
0.8	0.0	3.7	3.5	0.0	0.0	11.0	128.2	57.2	203.6	23.6
0.9	0.0	0.0	3.1	0.0	2.7	0.0	18.3	10.7	34.8	4.0
1.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.3
общо	0.1	6.8	10.3	9.8	2.7	17.5	406.1	410.3	863.6	100.0
%	0.0	0.8	1.2	1.2	0.3	2.0	47.0	47.5	100.0	
средна пълнота	0.70	0.75	0.86	0.40	0.90	0.70	0.73	0.65	0.69	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 5

Иглолистни гори

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
хектари										
Бял бор	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	5.5	9.2	2.9	20.0	2.3
Смърч	0.1	5.9	9.2	3.8	0.0	6.5	267.2	157.0	449.7	52.1
Ела	0.0	0.4	1.0	2.6	1.4	0.0	87.3	172.7	265.4	30.7
Зелена дуглазка	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1
Бук	0.0	0.1	0.1	3.4	5.8	5.5	35.5	77.7	128.1	14.8
всичко	0.1	6.8	10.3	9.8	9.6	17.5	399.2	410.3	863.6	100.0
проценти	0.0	0.8	1.2	1.2	1.1	2.0	46.2	47.5	100.0	

Разпределение на ЗАПАСА БЕЗ КЛОНИ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 6

Иглолистни гори

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
м.куб										
Бял бор	0	0	0	0	860	2150	3680	1110	7800	1.9
Смърч	0	1075	3670	500	0	1760	125650	75880	208535	51.5
Ела	0	180	3980	450	590	0	52740	91490	149430	36.8
Зелена дуглазка	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0
Бук	0	40	1310	340	2010	1840	11130	22990	39660	9.8
всичко	0	1325	8960	1290	3460	5750	193200	191470	405455	100.0
проценти	0.0	0.4	2.2	0.3	0.8	1.4	47.7	47.2	100.0	

Разпределение на ЗАПАСА С КЛОНИ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 7

Иглолистни гори

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
м.куб										
Бял бор	0	0	0	0	1000	2450	4120	1250	8820	1.9
Смърч	0	1380	4530	600	0	2040	143160	86090	237800	51.6
Ела	0	230	4960	530	680	0	59930	103750	170080	36.8
Зелена дуглазка	0	40	0	0	0	0	0	0	40	0.0
Бук	0	50	1710	420	2250	2060	12500	25780	44770	9.7
всичко	0	1700	11200	1550	3930	6550	219710	216870	461510	100.0
проценти	0.0	0.4	2.4	0.4	0.8	1.4	47.6	47.0	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ, общия дървесен ЗАПАС и средния ПРИРАСТ по класове и подкласове на ВЪЗРАСТ през 20 години

Таблица № 8

Широколистни високостъблени гори

Класове на възраст	Подкласове на възраст	Площ		Запас на основното насаждение		Надлесни куб.м	Среден прираст куб.м
		хектари	%	куб.м	%		
I	1-10	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	11-20	0.0	0.0	0	0.0	0	0
II	21-30	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	31-40	0.0	0.0	0	0.0	0	0
III	41-50	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	51-60	0.0	0.0	0	0.0	0	0
IV	61-70	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	71-80	0.0	0.0	0	0.0	0	0
V	81-90	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	91-100	0.0	0.0	0	0.0	0	0
VI	101-110	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	111-120	0.0	0.0	0	0.0	0	0
VII	121-130	22.8	10.4	9010	10.2	0	69
	131-140	23.9	10.8	11690	13.2	0	84
VIII	141-150	44.2	20.0	13020	14.8	0	87
	над 150	129.7	58.8	54490	61.8	0	300
ВСИЧКО		220.6	100.0	88210	100.0	0	540

ср. възраст: 165 години
ср. запас: 400 куб.м/ха
ср. прираст: 2.45 куб.м/ха

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА площ по видове насаждения и бонитет

Таблица № 9

Широколистни високостъблени гори

Дървесни видове	Бонитети					Всичко	Среден бонитет
	I	II	III	IV	V		
Насажд.Смес.Игл-Шир.							
без преобладание	0.0	23.9	0.0	0.0	0.0	23.9	2.0
всичко	0.0	23.9	0.0	0.0	0.0	23.9	2.0
Насажд.Смес.Шир-Игл.							
Бук	29.8	143.9	18.7	4.3	0.0	196.7	2.0
всичко	29.8	143.9	18.7	4.3	0.0	196.7	2.0
всичко	29.8	167.8	18.7	4.3	0.0	220.6	2.0
проценти	13.5	76.1	8.5	1.9	0.0	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА площ по дървесни видове и бонитет

Таблица № 10

Широколистни високостъблени гори

Дървесни видове	Бонитети					Всичко	Среден бонитет
	I	II	III	IV	V		
Смърч	0.0	13.0	15.6	0.4	0.0	29.0	2.6
Ела	0.0	6.0	37.4	14.3	0.0	57.7	3.1
Бук	17.8	100.7	12.8	2.6	0.0	133.9	2.0
всичко	17.8	119.7	65.8	17.3	0.0	220.6	2.4
проценти	8.1	54.3	29.8	7.8	0.0	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ по ПЪЛНОТА и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 11

Широколистни високостъблени гори

КЛАСОВЕ НА ВЪЗРАСТ ПРЕЗ 20 ГОДИНИ

Пълноти	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
хектари										
0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.1	62.1	28.2
0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.4	74.4	33.7
0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	37.4	60.2	27.3
0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	0.0	23.9	10.8
0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
общо	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7	173.9	220.6	100.0
%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	78.8	100.0	
средна пълнота	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.59	0.62	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 12

Широколистни високостъблени гори

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
хектари										
Смърч	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	19.6	29.0	13.1
Ела	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	48.4	57.7	26.2
Бук	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	105.9	133.9	60.7
всичко	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7	173.9	220.6	100.0
проценти	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	78.8	100.0	

Разпределение на ЗАПАСА БЕЗ КЛОНИ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 13

Широколистни високостъблени гори

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
м.куб										
Смърч	0	0	0	0	0	0	5070	9800	14870	16.9
Ела	0	0	0	0	0	0	5520	25340	30860	34.9
Бук	0	0	0	0	0	0	10110	32370	42480	48.2
всичко	0	0	0	0	0	0	20700	67510	88210	100.0
проценти	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	76.5	100.0	

Разпределение на ЗАПАСА С КЛОНИ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 14

Широколистни високостъблени гори

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
м.куб										
Смърч	0	0	0	0	0	0	5780	11100	16880	17.0
Ела	0	0	0	0	0	0	6290	28720	35010	35.2
Бук	0	0	0	0	0	0	11320	36270	47590	47.8
всичко	0	0	0	0	0	0	23390	76090	99480	100.0
проценти	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	76.5	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ, общия дървесен ЗАПАС и средния ПРИРАСТ по класове и подкласове на ВЪЗРАСТ през 20 години

Таблица № 15

Общо за гората

Класове на възраст	Подкласове на възраст	Площ		Запас на основното насаждение		Надлесни куб.м	Среден прираст куб.м
		хектари	%	куб.м	%		
I	1-10	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	11-20	0.1	0.0	0	0.0	0	0
II	21-30	3.0	0.3	235	0.1	0	8
	31-40	3.8	0.4	1090	0.2	0	28
III	41-50	4.3	0.4	7280	1.5	0	156
	51-60	6.0	0.5	1680	0.3	0	29
IV	61-70	5.4	0.5	690	0.1	0	10
	71-80	4.4	0.4	600	0.1	0	8
V	81-90	0.0	0.0	0	0.0	0	0
	91-100	2.7	0.2	940	0.2	0	9
VI	101-110	17.5	1.6	5750	1.2	0	52
	111-120	0.0	0.0	0	0.0	0	0
VII	121-130	76.7	7.1	35970	7.3	0	277
	131-140	376.1	34.7	180450	36.5	0	1289
VIII	141-150	188.4	17.4	80290	16.3	0	535
	над 150	395.8	36.5	178690	36.2	0	1053
ВСИЧКО		1084.2	100.0	493665	100.0	0	3454

ср. възраст: 149 години
ср. запас: 455 куб.м/ха
ср. прираст: 3.19 куб.м/ха

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА площ по видове насаждения и бонитет

Таблица № 16

Общо за гората

Дървесни видове	Бонитети					Всичко	Среден бонитет
	I	II	III	IV	V		
Насаждения Чисти							
Бял бор	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0	2.7	3.0
Смърч	0.0	23.3	198.8	0.1	0.0	222.2	2.9
всичко	0.0	23.3	201.5	0.1	0.0	224.9	2.9
Насажд.Смес.Иглолистни							
Смърч	0.0	43.4	39.4	0.0	0.0	82.8	2.5
Ела	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	7.2	2.0
без преобладание	0.0	25.8	0.0	0.0	0.0	25.8	2.0
всичко	0.0	76.4	39.4	0.0	0.0	115.8	2.3
Насажд.Смес.Игл-Шир.							
Смърч	0.0	26.5	48.3	0.0	0.0	74.8	2.6
Ела	0.0	27.3	151.2	10.4	0.0	188.9	2.9
без преобладание	0.0	46.0	150.5	72.4	0.0	268.9	3.1
всичко	0.0	99.8	350.0	82.8	0.0	532.6	3.0
Насажд.Смес.Шир-Игл.							
Бук	29.8	143.9	18.7	4.3	0.0	196.7	2.0
всичко	29.8	143.9	18.7	4.3	0.0	196.7	2.0
Култури Чисти							
Смърч	5.3	4.6	0.0	0.0	0.0	9.9	1.5
всичко	5.3	4.6	0.0	0.0	0.0	9.9	1.5
Култ.Смес.Иглолистни							
Смърч	3.2	0.0	1.1	0.0	0.0	4.3	1.5
всичко	3.2	0.0	1.1	0.0	0.0	4.3	1.5
всичко	38.3	348.0	610.7	87.2	0.0	1084.2	2.4
проценти	3.5	32.1	56.3	8.1	0.0	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА площ по дървесни видове и бонитет

Таблица № 17

Общо за гората

Дървесни видове	Бонитети					Всичко	Среден бонитет
	I	II	III	IV	V		
Бял бор	0.0	5.8	14.2	0.0	0.0	20.0	2.7
Смърч	7.8	125.4	343.4	2.1	0.0	478.7	2.7
Ела	0.4	41.1	222.3	59.3	0.0	323.1	3.1
Зелена дуглазка	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.0
Бук	20.3	149.8	87.7	4.2	0.0	262.0	2.3
всичко	28.9	322.1	667.6	65.6	0.0	1084.2	2.7
проценти	2.7	29.7	61.6	6.0	0.0	100.0	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ по ПЪЛНОТА и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 18

Общо за гората

Пълноти	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	1.7	0.2
0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.6	2.3	0.2
0.4	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	18.3	28.1	2.6
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.3	87.3	8.0
0.6	0.0	0.6	1.1	0.0	0.0	4.8	44.3	265.4	316.2	29.2
0.7	0.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	235.8	145.3	383.7	35.4
0.8	0.0	3.7	3.5	0.0	0.0	11.0	152.1	57.2	227.5	21.0
0.9	0.0	0.0	3.1	0.0	2.7	0.0	18.3	10.7	34.8	3.2
1.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.2
общо	0.1	6.8	10.3	9.8	2.7	17.5	452.8	584.2	1084.2	100.0
%	0.0	0.6	1.0	0.9	0.2	1.6	41.8	53.9	100.0	
средна пълнота	0.70	0.75	0.86	0.40	0.90	0.70	0.73	0.63	0.67	

Разпределение на ЗАЛЕСЕНАТА ПЛОЩ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 19

Общо за гората

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
хектари										
Бял бор	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	5.5	9.2	2.9	20.0	1.9
Смърч	0.1	5.9	9.2	3.8	0.0	6.5	276.6	176.6	478.7	44.1
Ела	0.0	0.4	1.0	2.6	1.4	0.0	96.6	221.1	323.1	29.8
Зелена дуглазка	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
Бук	0.0	0.1	0.1	3.4	5.8	5.5	63.5	183.6	262.0	24.2
всичко	0.1	6.8	10.3	9.8	9.6	17.5	445.9	584.2	1084.2	100.0
проценти	0.0	0.6	1.0	0.9	0.9	1.6	41.1	53.9	100.0	

Разпределение на ЗАПАСА БЕЗ КЛОНИ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 20

Общо за гората

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
м.куб										
Бял бор	0	0	0	0	860	2150	3680	1110	7800	1.6
Смърч	0	1075	3670	500	0	1760	130720	85680	223405	45.2
Ела	0	180	3980	450	590	0	58260	116830	180290	36.5
Зелена дуглазка	0	30	0	0	0	0	0	0	30	0.0
Бук	0	40	1310	340	2010	1840	21240	55360	82140	16.7
всичко	0	1325	8960	1290	3460	5750	213900	258980	493665	100.0
проценти	0.0	0.2	1.8	0.3	0.7	1.2	43.3	52.5	100.0	

Разпределение на ЗАПАСА С КЛОНИ по дървесни ВИДОВЕ и класове на ВЪЗРАСТ

Таблица № 21

Общо за гората

Дървесни видове	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко	%
м.куб										
Бял бор	0	0	0	0	1000	2450	4120	1250	8820	1.6
Смърч	0	1380	4530	600	0	2040	148940	97190	254680	45.3
Ела	0	230	4960	530	680	0	66220	132470	205090	36.6
Зелена дуглазка	0	40	0	0	0	0	0	0	40	0.0
Бук	0	50	1710	420	2250	2060	23820	62050	92360	16.5
всичко	0	1700	11200	1550	3930	6550	243100	292960	560990	100.0
проценти	0.0	0.3	2.0	0.3	0.7	1.2	43.3	52.2	100.0	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3:

ОТЧЕТНИ ФОРМИ
1ГФ, 2ГФ, 3ГФ, 4ГФ, 6ГФ, 7ГФ

ОГФ 1

Отчет за разпределение на общата горска площ по вид на земите и вид на горите

Мантарица 2014

вид земи	иглолистни	широкол. високостъбл.	реконструкция	превръщане	нискостъблени	всичко
насаждения с пълнота 0.4-1.0	845.4	220.6	0.0	0.0	0.0	1066.0
склопени култури	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
несклопени култури	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко с пълнота 0.4-1.0	859.6	220.6	0.0	0.0	0.0	1080.2
редини с пълнота 0.1-0.3	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
изредени култури	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко с пълнота 0.4-1.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
всичко насаждения	863.6	220.6	0.0	0.0	0.0	1084.2
клек	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко залесена площ	863.6	220.6	0.0	0.0	0.0	1084.2
сечище	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
пожарище	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
голина	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко незалес.дървопр. площ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
обработваеми земи	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ливади	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
поляни	4.2	0.3	0.0	0.0	0.0	4.5
горски разсадници	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
пътища, просеки и др.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
реки, блата, скали	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко недървопр. площ	4.2	0.3	0.0	0.0	0.0	4.5
всичко инвентаризирана площ	867.8	220.9	0.0	0.0	0.0	1088.7

ОГФ 2

Отчет за разпределение на залесената площ по дървесни видове и класове на възраст

Мантарица 2014

КЛАСОВЕ НА ВЪЗРАСТ ПРЕЗ 20 ГОДИНИ

Дървесни видове	Общо	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140
ВСИЧКО ИГЛОЛИСТНИ	822.2	0.1	6.7	10.2	6.4	3.8	12.0	382.4	400.6
в т.ч.									
Бял бор	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	5.5	9.2	2.9
Смърч	478.7	0.1	5.9	9.2	3.8	0.0	6.5	276.6	176.6
Черен бор	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ела	323.1	0.0	0.4	1.0	2.6	1.4	0.0	96.6	221.1
Бяла мура	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Черна мура	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дуглазка	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Лиственица	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Други иглолистни	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ВСИЧКО ШИРОКОЛИСТНИ	262.0	0.0	0.1	0.1	3.4	5.8	5.5	63.5	183.6
в т.ч.									
Бук	262.0	0.0	0.1	0.1	3.4	5.8	5.5	63.5	183.6
Дъб	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Цер	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Габър	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Бряст	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ясен	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Липа	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Топола	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Трепетлика	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Явор	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Бреза	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Кестен	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Други широколистни	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ВСИЧКО ШИРОКОЛ. ВИСОКОСТЪБЛ.	262.0	0.0	0.1	0.1	3.4	5.8	5.5	63.5	183.6
ВСИЧКО ВИСОКОСТЪБЛЕНИ ГОРИ	1084.2	0.1	6.8	10.3	9.8	9.6	17.5	445.9	584.2

КЛАСОВЕ НА ВЪЗРАСТ ПРЕЗ 5 ГОДИНИ

Дървесни видове	Общо	клас I 1-5	клас II 6-10	клас III 11-15	клас IV 16-20	клас V 21-25	клас VI 26-30	клас VII 31-35	клас VIII 36-40	клас IX 41-45	клас X 46-50	клас XI 51-55	клас XII 56-60	клас XIII над 60
ВСИЧКО ИЗД. ЗА ПРЕВРЪЩАНЕ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ВСИЧКО НИСКОСТЪБЛЕНИ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ОБЩО за всички видове гори	1084.2													
В това число тополи	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ОГФ 3

Отчет за разпределение на запаса по дървесни видове и класове на възраст

Мантарица 2014

КЛАСОВЕ НА ВЪЗРАСТ ПРЕЗ 20 ГОДИНИ

Дървесни видове	Общо	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	надлесни
ВСИЧКО ИГЛОЛИСТНИ	468630	0	1650	9490	1130	1680	4490	219280	230910	0
В т.ч.										
Бял бор	8820	0	0	0	0	1000	2450	4120	1250	0
Смърч	254680	0	1380	4530	600	0	2040	148940	97190	0
Черен бор	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ела	205090	0	230	4960	530	680	0	66220	132470	0
Бяла мура	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Черна мура	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дуглазка	40	0	40	0	0	0	0	0	0	0
Лиственица	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Други иглолистни	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСИЧКО ШИРОКОЛИСТНИ	92360	0	50	1710	420	2250	2060	23820	62050	0
В т.ч.										
Бук	92360	0	50	1710	420	2250	2060	23820	62050	0
Дъб	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Цер	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Габър	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бряст	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ясен	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Липа	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Топола	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Трепетлика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Явор	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бреза	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кестен	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Други широколистни	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСИЧКО ШИР. ВИС.	92360	0	50	1710	420	2250	2060	23820	62050	0
ВСИЧКО ВИСОКОСТЪБЛ.ГОРИ	560990	0	1700	11200	1550	3930	6550	243100	292960	0

КЛАСОВЕ НА ВЪЗРАСТ ПРЕЗ 5 ГОДИНИ

Дървесни видове	Общо	клас I 1-5	клас II 6-10	клас III 11-15	клас IV 16-20	клас V 21-25	клас VI 26-30	клас VII 31-35	клас VIII 36-40	клас IX 41-45	клас X 46-50	клас XI 51-55	клас XII 56-60	клас XIII над 60	надлесни
ВСИЧКО ИЗД. ЗА ПРЕВРЪЩАНЕ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВСИЧКО НИСКОСТЪБЛЕНИ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОБЩО за всички видове гори	560990														0
В т. число тополи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ОГФ 4

Отчет за разпределение на горските територии и запаса с клони по категории и функции

Мантарица 2014

Горски територии по категории и функции	Иглолистни			Широколистни			Всичко		
	Обща площ, ха	Залесена площ, ха	Запас, куб.м	Обща площ, ха	Залесена площ, ха	Запас, куб.м	Обща площ, ха	Залесена площ, ха	Запас, куб.м
защита на водите	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
защита на почвите	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
защита на урбан. територии	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
защита на сгради и инфраструк.	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
защита на горна граница гора	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
защитни горски пояси	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
технич. проект борба с ерозия	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
Общо Защитни функции	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
защитени зони Natura 2000	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
природни забележителности	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
защитени местности	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
природни паркове	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
други с особен режим	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
резервати	867.8	863.6	461510	220.9	220.6	99480	1088.7	1084.2	560990
Общо Специални по т.1	867.8	863.6	461510	220.9	220.6	99480	1088.7	1084.2	560990
семепроизв. насажд. и градини	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
горски разсадници	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
опитни и географски култури	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
дендрариуми	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
учебно-опитни гори	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
токовища	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
200м около хижи и манастири	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
БИСД	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
Общо Специални по т.2	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
курортни гори	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
зелени зони	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
извън селищни паркове	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
други рекреационни	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
с висока консерв. стойност	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
Общо Специални по т.3	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
Общо Специални функции по т.1+т.2+т.3	867.8	863.6	461510	220.9	220.6	99480	1088.7	1084.2	560990
Общо Защитни и Специални функции	867.8	863.6	461510	220.9	220.6	99480	1088.7	1084.2	560990
Стопански функции	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0
Всичко	867.8	863.6	461510	220.9	220.6	99480	1088.7	1084.2	560990

ОГФ 6

Отчет за разпределение на залесената площ по пълнота и класове на възраст

Мантарица 2014

КЛАСОВЕ НА ВЪЗРАСТ ПРЕЗ 20 ГОДИНИ

Пълноти	клас I 1-20	клас II 21-40	клас III 41-60	клас IV 61-80	клас V 81-100	клас VI 101-120	клас VII 121-140	клас VIII над 140	Всичко
иглолистни									
0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	1.7
0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	0.6	0.0	2.3
0.4	0.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	18.3	28.1
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	25.2
0.6	0.0	0.6	1.1	0.0	0.0	4.8	44.3	191.0	241.8
0.7	0.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	213.0	107.9	323.5
0.8	0.0	3.7	3.5	0.0	0.0	11.0	128.2	57.2	203.6
0.9	0.0	0.0	3.1	0.0	2.7	0.0	18.3	10.7	34.8
1.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
всичко	0.1	6.8	10.3	9.8	2.7	17.5	406.1	410.3	863.6
средна пълнота	0.70	0.75	0.86	0.40	0.90	0.70	0.73	0.65	0.69
широколистни									
0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	62.1	62.1
0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	74.4	74.4
0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	37.4	60.2
0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9	0.0	23.9
0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
всичко	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.7	173.9	220.6
средна пълнота	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	0.59	0.62

ОГФ 7

Отчет за разпределение на залесената площ по вид на насаждението и бонитет

Мантарица 2014

Видове насаждения	Залесена площ	БОНИТЕТИ				
		I	II	III	IV	V
I. ИГЛОЛИСТНИ	863.6	8.5	180.2	592.0	82.9	0.0
в т.ч.						
Бял-борови	2.7	0.0	0.0	2.7	0.0	0.0
Чер-борови	232.1	5.3	27.9	198.8	0.1	0.0
Смърчови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Елови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Мурови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дугласкови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Смесени иглолистни	193.0	3.2	105.1	71.2	13.5	0.0
Смесени иглолистно-широколистни	435.8	0.0	47.2	319.3	69.3	0.0
II. ШИР. ВИСОКОСТЪБЛЕНИ	220.6	29.8	167.8	18.7	4.3	0.0
в т.ч.						
Букови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Дъбови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Церови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Габъррови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Трепетликови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ясенови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Тополови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Брезови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Липови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Орехови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Кестенови	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Смесени с преобладание на бук	196.7	29.8	143.9	18.7	4.3	0.0
Смесени с преобладание на дъб	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Смесени широколистни	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Смесени широколистно-иглолистни	23.9	0.0	23.9	0.0	0.0	0.0
ВСИЧКО ШИРОКОЛ. ВИСОКОСТЪБЛ.	220.6	29.8	167.8	18.7	4.3	0.0
ВСИЧКО ВИСОКОСТЪБЛЕНИ ГОРИ	1084.2	38.3	348.0	610.7	87.2	0.0
IV. ИЗДЪНКОВИ ЗА ПРЕВРЪЩАНЕ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
V. НИСКОСТЪБЛЕНИ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Общо за всички видове гори	1084.2	38.3	348.0	610.7	87.2	0.0

ПРИЛОЖЕНИЕ 4:

ДОСИЕ НА ПОСТОЯННАТА ПРОБНА ПЛОЩ

Постоянна пробна площ в резерват „Мантарица”

По време на изготвянето на План за управление на резерват „Мантарица” е направена една постоянна пробна площ според утвърденото задание. Целта е проследяване хода на растежа и производителността на насаждение с естествен произход.

Постоянната пробна площ се състои от една клетка с размери 32.00 m на 31.25 m (1 dka). Отделена е в самостоятелен подотдел 262 „е”, който е бил част от подотдел 262 „а”, на 300 m от границата на резервата с ДАС „Ракитово” и е ограничена с една хоризонтална лента бяла боя от външната страна на граничните дървета. Дърветата са номерирани с черна боя върху бели площадки.

Диаметърът е измерен на височина 1.30 m. Мястото на измерване е отбелязано с бяла боя със символ – „Г”.

Общият брой измерени дървета е 59. От тях ела – 55 бр., бял бор – 2 бр. и бук – 2 бр.

Дървесен вид	ела 10, бб, бк	Биосферен резерват	„Мантарица”
Цел на залагане	Установяване растежа и производителността	Отдел и подотдел	262 „е”
Площ Размери	1 dka 32.00/31.25 m	Дата на измерването	02.09.2014

Извлечение на таксационно описание

Тип гора: иглолистна

Тип месторастене: Т-II-2 Д₂(73)

Състав по дървесни видове	Площ по дървесни видове	Числена таксационна характеристика					Дървесен запас с клони		Предвидено за сеч		
		Възраст год.	Пълнота окомерна/ масова	Височина m	Бонитет	Диаметър	на 1 ха м ³	на цялата площ м ³	%	м ³	Вид на сечта
ела 10	0.1	140	0.8/1.17	34	I	46	1383	138	-	-	-
бб	-	-	-	33	-	-	30	3	-	-	-
бк	-	-	-	28	-	-	10	1	-	-	-
общо	-	-	-	-	-	-	1423	142	-	-	-

Произход: естествен семенен

Форма: високостъблена

Състояние: добро

% на правостъбленост: 80%

% на короните: 20%

Подраст състав: ела 8, см 2; **Ср.възраст:** 40 год.; **Ср.височина:** 7 m; **% на покритие:** 30%

Височинен разряд: 30

Дълбочина: дълбока

Месторастене: Д₂ (73)

Влажност: свежа

Горско раст.пояс: Т-II-2

Постилка:

Надморска височина: 1600 m

Покривка:

Наклон: 16°

Храсти:

Основна скала: гранит

Изложение: ЮЗ

Почва-тип: кафява горска – наситена

Част от релефа: склон горна част

Мех.състав: глинесто-песъчлива

ОПИС НА СТЪБЛАТА

Биосферен резерват „Мангарица”
Отдел: 262 Подотдел: „с”

Пробна площ: №1
Вариант: 1

№ на дървото	Дървесен вид	Диаметър на 1.30 в сантиметри			Ползване	
		години			Година на сечта	Δ _{1.30} cm
		2014 г.	височина (m)			
1	ела	40	-	-	-	-
2	ела	22	-	-	-	-
3	ела	70.5	-	-	-	-
4	ела	40	-	-	-	-
5	ела	44.5	-	-	-	-
6	ела	22	-	-	-	-
7	ела	42	-	-	-	-
8	бб	38.5	-	-	-	-
9	ела	44.5	32	-	-	-
10	бб	40	-	-	-	-
11	ела	32	-	-	-	-
12	ела	42	-	-	-	-
13	ела	40	-	-	-	-
14	ела	28	-	-	-	-
15	ела	44.5	-	-	-	-
16	ела	38	-	-	-	-
17	ела	44	32	-	-	-
18	ела	46.5	33.5	-	-	-
19	ела	22	-	-	-	-
20	ела	34	-	-	-	-
21	ела	30	-	-	-	-
22	ела	44.5	-	-	-	-
23	ела	40	-	-	-	-
24	ела	46	33.5	-	-	-
25	ела	34	-	-	-	-
26	ела	32.5	-	-	-	-
27	ела	24	-	-	-	-
28	ела	48	33	-	-	-
29	ела	38	-	-	-	-
30	ела	42	-	-	-	-
31	ела	50	-	-	-	-
32	ела	28	-	-	-	-
33	ела	76	-	-	-	-
34	бк	28	-	-	-	-
35	ела	60	-	-	-	-
36	ела	16	-	-	-	-
37	ела	22	-	-	-	-
38	ела	46	-	-	-	-
39	бк	20	-	-	-	-
40	ела	62	-	-	-	-
41	ела	54.5	-	-	-	-
42	ела	54	-	-	-	-
43	ела	56	-	-	-	-
44	ела	24	-	-	-	-
45	ела	70	-	-	-	-
46	ела	26.5	-	-	-	-
47	ела	20	-	-	-	-
48	ела	64	-	-	-	-
49	ела	46	-	-	-	-

50	ελα	62.5	-	-	-	-
51	ελα	50	-	-	-	-
52	ελα	40	-	-	-	-
53	ελα	76	-	-	-	-
54	ελα	40	-	-	-	-
55	ελα	64.5	-	-	-	-
56	ελα	50	-	-	-	-
57	ελα	64.5	-	-	-	-
58	ελα	58	-	-	-	-
59	ελα	54	-	-	-	-