

Състояние на иглолистни горски култури в района на Осогово

Инж. Ася МИЛЕНКОВА - Лесозащитна станция - София,
гл. ас. д-р Нено АЛЕКСАНДРОВ, доц. д-р Красимира ПЕТКОВА,
доц. Данаил ДОЙЧЕВ - Лесотехнически университет

Първите залесявания на територията на нашата страна датират от първите години след Освобождението. През 1903-1905 г. с помощта на френския лесовъд Феликс Вожди е поставено началото на организираната борба срещу ерозията у нас, като са създадени множество култури по южните склонове на Стара планина. Залесителната дейност спира за кратко по време на Балканската, Междусъюзническата и Първата световна война. В периода 1920-1930 г. залесяванията обхващат пожарища и голини. В годините след 1945 г. площите с нови култури се увеличават поради нарастващите нужди на икономиката.

През 80-те години на ХХ в. започва влошаване на здравословното състояние на естествените гендроценози от обикновените ела и смърч и други видове, впоследствие - и на иглолистните горски култури. Това налага изграждането на комплексен лесопатологичен мониторинг, който да установи факторите, отговорни за влошаването на здравия статус и намаляването на устойчивостта на естествените и изкуствените горски екосистеми (*forest decline*). Наблюдяваните прояви на съхнене в естествени и изкуствени горски екосистеми засягат и района на Осогово. Залесяванията в района на Осогово започват през 1891 г., когато са облагородени голите склонове на хълма Хисарлъка край Кюстендил, за да бъде защитен граят от свличащите се кални маси. Първоначално са използвани семена от гъб и кестен, а впоследствие, по идея на кюстендилския горски инспектор Йордан Митрев - от черен и бял бор. Резултатите са лоши и той решава да продължи с фиданки. В периода 1900-1912 г. са залесени около 1200 декара. По-късно са внесени иглолистните видове - обикновен смърч и дугласка, и широколистните - обикновен (детен) гъб, цер, бяла акация, едроллистна и сребролистна липа, мъждрян и бреза. Ценното при тези залесявания е използването на местни посевни материали от естествени насаждения в Осогово и от находището на черен бор в обособения днес резерват „Габра“ в северозападната част на Влахина планина, в землището на с. Църварица. Това находище е известно в цяла Европа и е едно от най-значимите автохтонни гендроценози, с ценни екземпляри не само от този вид, но и от зимен гъб, цер, габър, мъждрян и други.

Изследванията на иглолистните култури в Осоговския район се свеждат основно до разработки за първите залесявания в района на Кюстендил. Липсата на комплексни проучвания ни насочи към изучаване на растежа, производителността и здравословното състояние на иглолистните култури в района. В 23 представителни обекта - култури от черен и бял бор и дугласка, разположени в долния и средния горскорастителен пояс, на възраст 40-60 г., заложихме пробни площи. Включените в проучването култури от бял и черен бор,

създадени върху бедни месторастения, са основно от III и IV бонитет, а тези на среднобогати месторастения - от I и II бонитет. Културите от дугласка са предимно върху среднобогати месторастения и са от I бонитет (таблицата).

Днес общата площ на иглолистните култури в района на Осогово е 34 115.1 хектара. Най-голямо представителство имат бял бор - 15 311.6 ха

(44.9 %), черен бор - 12 090.1 ха (35.4 %), и дугласка - 3195.2 ха (9.4 %). Останалите 3518.2 ха (10.3 %) са култури от обикновен смърч, бяла мура, лиственица и веймутов бор. Чистите култури от бял бор са около 30 %, от черен бор - 36 %, при дугласката преобладават смесените култури с участие на вида до 5/10 от състава, следвани от културите с превес на вида и съвсем малко са чистите. Около 49 % от културите са съсредоточени в III клас на възраст (40-60 г.), 40 % - във II клас - (20-40 г.), около 10 % се разпределят в I и IV клас на възраст, а само отделни култури са по-възрастни от 80 години. По надморска височина 59 % от културите са разположени между 701 и 1000 м н.в., при дугласката - 1/3 от културите са в диапазона от 801 до 900 м надморска височина. Основната част на културите от бял и черен бор и 89 % от дугласка са разположени в пояса на нископланинските гори от горун, бук и ела (700-1200 м н.в.). Незначителна част от културите са създадени в Долния горскорастителен пояс (до 700 м н.в.) - около 22 %, като в тях участието на черния бор е 35 на сто. Културите от бял и черен бор са създавани на бедни и среднобогати месторастения като пионерни видове, а от дугласка - на среднобогати и богати месторастения.

Определената към момента гъстота на културите



Таблица

Таксационна характеристика на част от изследваните култури

№ на обекта	ДГС/ДЛС	Отдел, подотдел	Дървесен вид	ТАКСАЦИОННИ ПОКАЗАТЕЛИ ЛУП/ГСП										
				Надморска височина, м	Изложение	Почвен тип	Тип месторастене	Възраст, г.	Пълнота	Височина, м	Диаметър, см	Бонитет	Запас на 1 ха, м ³	Среден годишен прираст, м ³ /ха
4	Дупница	356„у1“	дгл10	600	СИ	обикновена канелена	T-I-3 C _{2,1} (63)	35	0.9	20	24	1	446	12.743
9	Невестино	17„б“	чб10	800	ЮЗ	обикновена канелена	T-I-3 B _{1,12,2} (131)	60	0.3	17	30	4	118	1.967
10	Невестино	22„ч“	бб8	950	С	кафява горска	T-II-1 C ₂ (71)	45	0.8	18	20	3	239	5.311
										17	22	2	32	0.711
										23	30	1	50	1.111
13	Невестино	136„р“	бб7 чб2	900	ЮЗ	обикновена канелена	T-II-1 B _{1,12,2} (133)	40	0.9	14	14	4	171	4.275
			бл1							13		3	53	1.325
										9	12	5	8	
20	„Осогово“	438„е“	чб5 бб1	700	СИ	обикновена канелена	T-II-1 C _{1,2} (142)	40	0.9	14	18	3	144	3.600
			дгл4							15	14	3	27	0.675
										18	22	1	152	3.800
22	„Осогово“	441„б“	чб10	1250	Ю	кафява горска	T-II-1 C ₂ (71)	50	0.9	20	26	1	423	8.460
25	„Осогово“	520„н“	бб6 дгл3 см1	1300	СИ	кафява горска	T-II-1 C ₂ (75)	45	1.0	15	18	4	178	3.956
										18	24	1	127	2.822
										17	22	1	37	0.822

варира 226-1505 бр./ха при белия бор, 233-1676 бр./ха при черния бор и 219-1096 бр./ха при дугласката. Независимо от варирането в броя на стъблата на 1 ха масовата пълнота при повечето култури е висока и е най-често над 1.0. Във всички изследвани култури дугласката е със значително по-висока производителност в сравнение с белия и черния бор поради значително по-бързия ѝ растеж. Запасът ѝ варира от 298 до 821 м³/ха, а средният прираст по обем е от 8.50 до 16.77 м³/хектар. Само в две от изследваните насаждения през 2014-2015 г. са провеждани отгледни сечи с интензивност 15-20 на сто. За черния бор стойностите на запаса са по-ниски от дугласката и са от 152 до 396 м³/ха, само в една култура е изчислен запас от 812 м³/ха, съответно прираст 13.31 м³/хектар. За останалите култури прирастът също има по-ниски стойности - от 2.93 м³/ха до 9.34 м³/хектар. Масовата пълнота за черноборовите култури е от 0.5 до 1.7, като отгледни сечи са провеждани в четири обекта. При белия бор запаса са от 165 до 610 м³/ха и прираст 3.84 до 11.73 м³/хектар. Стойностите на коефициента на колективна стабилност Нср/Дср в проучваните обекти варират в широк диапазон (0.7-1.08). Културите от черен бор се отличават със сравнително най-добър коефициент на колективна механична устойчивост (0.83). С най-лоши показатели при колективната устойчивост са културите от бял бор (1.1), следвани от културите от дугласка (0.92). Причината за варирането на коефициентите на механична устойчивост най-вероятно са високите стойности на пълнотите на изследваните култури и дървесни видове - 1.2-1.7 за дугласката, 0.9-1.3 за белия бор и 0.5-1.8 за черния бор.

Добро възобновяване от бял и черен бор, местна широколистна растителност (гърбове, бук, ясени, бреза) и дугласка е отчетено в отделни култури от бял бор и смесени с дугласка, в които през последните няколко години са проведени отгледни и санитарни сечи, въпреки че се характеризират с по-голяма масова пълнота (1.0-1.2) и голяма гъстота (731-1221 бр./ха). Наличното възобновяване е само под склона на белия бор или в околните площи, освободени след сеч, в които има по-голям достъп на светлина и топлина, а прилаганата технология на дървообив е довела до разрохкване на почвата. Височината на естественния погравт варира от няколко сантиметра до 3-5 м за дугласката и 1-2 м за белия бор (сн. 1).

В чисти култури от дугласка поради високата пълнота и склопеност и влошен светлинен и топлинен режим под склона, липсата на редовно семеносене, мощна мъртва горска постулка, която възпрепятства покълването на семената, не се установи естествено възобновяване. Поради това, че културите от дугласка са създавани върху богати и влажни месторастения, както в долния, така и в среднопланинския пояс, се наблюдава частична поява на местна растителност,

главно по периферията на културите. Добро възобновяване при черноборовите култури имат само 50-годишните (сн. 2).

Като цяло възобновяването в изследваните култури е слабо или недостатъчно, което се обяснява с големите пълноти (гъстоти) и недостатъчната светлина под склона. При правилен лесовъдски подход този процес може да бъде контролиран в желаната посока. Лесопатологичното обследване в културите от бял и черен бор и дугласка показва, че с най-значими увреждания са насажденията от бял бор с оценки за обезлистване между 6.7 и 52.5 % (сн. 3). В културите се наблюдават повреди от мокър сняг - пречупване и деформиране на стъблата, в други - част от дърветата са пречупени, сухи, с криви или вилужно разклонени стъбла, като разпространението на повредите засяга над 50 % от дърветата.





Основните вредители по белия бор са върховият корояд (*Ips acuminatus*) и гървесната оса (*Sirex noctilio*), която се заселва предимно по наскоро загинали или със силно влошено здравословно състояние екземпляри, причинявайки технически повреди по дърветата и гървесината. По мъртвата гървесина от бял бор са установени гървесиноразрушаващите гъби (*Phellinus pini* (Brot.) Bondartsev & Singer и *Trichaptum abietinum* (Dicks. Ryvarden).

Обследваните култури от черен бор са в добро състояние, като само в един обект обезлистването е с висока стойност (41.9 %). Пречупените черноборови дървета в обекта са заселени от малък горски градинар (*Tomicus piniperda*) и сив дългопалест сечко (*Acanthocinus aedilis*). По черния бор в района се срещат ръждивата борова листна оса (*Neodirion sertifer*) и боровата процесионка (*Thaumetopoea pityocampa*). По отсечени или повалени дървета от черен бор често се

откривам заселвания от шестзъбия корояд (*Ips sexdentatus*).

Културите от дугласка са в добро здравословно състояние, като в два обекта е установено обезлистване малко над 40 на сто. Под кората на мъртви стоящи стъбла са открити пеленки и ризоморфи, които са симптоми на нападение от пънчушка (*Armillaria spp.*). Проучването показва, че при необходимост от бъдещи залесителни дейности в долния лесорастителен пояс може да се използва черният бор. В създадените култури е необходимо своевременно провеждане на отгледните сечи, а при необходимост - и санитарни, за да бъде осигурено добро фитосанитарно състояние и достатъчно количество хранителни вещества на насажденията за повишаване на устойчивостта им към трайните климатични промени. При тенденции за поява на местна широколистна растителност от гъбове, бук и дъб да се прилагат лесовъдски мероприятия както за усвояване на основния дървостой, така и за подпомагане на естественото възобновяване. Културите от дугласка са със сравнително висока производителност и добро състояние и могат да се стопанисват, ако това не противоречи на режимите от Националната екологична мрежа „Натура 2000“. В противен случай да се водят мероприятия за подобряване на механичната им устойчивост. В дългосрочен аспект да се стимулира процесът на увеличаване на участието на местните дървесни видове в състава на бъдещото поколение.

Създаването на култури от иглолистни видове извън естествения им ареал на разпространение да се ограничи само върху някои специфични месторастения, с добри растежни условия и при отчитане на тенденциите към глобално затопляне на климата.