

# Съхненето в изкуствено създадените иглолистни култури

През миналия век лесовъдите на няколко пъти констатираха съхнене в изкуствено създадени иглолистни насаждения и трябва да се отбележи, че прилагат добри практики за намаляване на щетите. В свое изказване по темата доц. д-р Груд Попов обобщава: „Съхненето на горите в Европа, в т.ч. и в България, не е изолирано явление. То се повтаря през определени периоди в по-силна или по-слаба степен, като през последните десетилетия тенденциите са към засилване. Зачестяват съхнененията предимно в културите, създадени след реконструкция при ниска надморска височина. В по-силна степен съхнат културите при надморска височина до 600–700 м, на слънчеви изложения, от 20 до 40-годишна възраст. Отчита се тенденция за продължаване на климатичните промени, което е неблагоприятно за културите, особено в долната горскорастителна зона.“

**К**аково да правим с достигналите пределна възраст изкуствено създадени иглолистни гори? След десетата им година се извежда отгледна сеч – прочистка. При този вид сеч не се добива дървесина, а отсечените стъбла остават на терена. Целта е да се редуцира броят на дърветата на единица площ и да се регулира дървесният състав. По този начин са отгледани всички култури от черен и бял бор на територията на РДГ – Благоевград, създадени до 1989 година.

Този процес мина тихомълком и без протести от страна на местното население, че „Горското изсича гората.“ Населението стана особено чувствително, след като дърветата нараснаха и се стигна до прореждане. Тогава започна материален добив на дървесина.

Една от първите причини за ранното съхнене на тези гори е именно ненавременното прореждане на гората. Когато това мероприятие се провежда редовно, с нарастване на възрастта на дървостоя, тогава се получава паритет между броя на дърветата на единица площ и възможността на почвата да ги изхрани. Когато натоварим почвата с повече дървета и тя не може да ги снабди с хранителни вещества и вода, започва процесът на физиологично отслабване, който води до поява на вредители, а по-късно – и до изсъхване.

Оказва се, че прекомерните грижи също дават обратен ефект. Според немски автори една от причините за развитието на короядите е бурният растеж на дърветата след изведена отгледна сеч. В гората процесите протичат относително бавно. Провеждайки редица лесовъдски мероприятия, например отгледна сеч, ние ускоряваме процеса на самоизреждане. Гората ще извърши този процес сама за няколко десетки

години, а ние – в рамките на месец.

Появата на короядите в каламитетна форма е аларма, която ни предупреждава да намалим темпото. След отгледна сеч прореждане растежът по височина на оставащите дървета се ускорява. През следващите години дървостоят възстановява нормалния си растеж. През този период (една – две години след сечта) дървото е най-уязвимо на нападение от гъби и корояди, защото клетките, изграждащи най-външния слой дървесина, са значително по-големи от досегашните, оформени в силно конкурентна среда и недостиг на хранителни вещества, вода и светлина. Нарастването по големина е за сметка на по-малката плътност. Тогава дървото става по-лесно преодолимо от първите връхлитачи корояди.

Първите симптоми на значително съхнене в иглолистните култури се появяват в средата на 80-те години на миналия век. Отначало съхненето започна с интензивно отпадане на 2-, 3-, 4-годишните иглолиста, които през следващите климатично по-подходящи години се възстановяваха. През август се наблюдаваше пожълтяване на иглолиста. Тогава за рисков насаждения се смятаха тези, на които липсват тригодишни поколения иглолиста. Наличието на 3-, 4-, 5-годишни иглолиста по клоните на преобладаващия брой дървета в насаждението бе признак на жизненост на иглолистните култури. **Това наричам първи показател.**

Практикуващите лесовъди считаха този процес за естествен. Обяснението е просто. Преобладаващата част от тези култури се създаваха с цел да се залесят оголените площи. Нека не забравяме и какво са наследили лесовъдите преди 70 години – тъжната картина на безмилостно експлоатирани гори, подложени на интензивни сечи, паша, оголваща

значителни територии, превръщайки ги в поройна земя. За да се покрият тези площи с гора, единственото лесовъдско решение е било в т.нар. противоерозионни и ландшафтни залесявания. Засаждането на голямо количество фиданки на единица площ дава бърз озеленителен ефект. В същото време капацитетът на почвата бързо се запълва и фиданките попадат в стресова среда. Някои от тези залесявания се повтаряха през десетина години с едничката цел да се поддържа зелената система. Държавата се грижеше за горите и можеше да се залесява отново след 10 – 15 години. Сега тези култури попадат под общото и невярно според мен наименование „създадени на нетипични месторастения извън естествения ареал“. Това, меко казано, е неуважение към прекрасните професионалисти, които още тогава определиха, че те ще достигнат своята пределна възраст много рано. Друг признак за това, че узряването ще настъпи рано, е появата на репродуктивни органи още на 10 – 12-та година от тяхното създаване.

Тогава като основна причина за преждевременното съхнене се възприе настаняването на определен дървесен вид извън естествения му ареал. Ето защо първата стъпка, която трябваше да се направи, бе да се засили ролята на типа месторастение при определяне на дървесните видове за залесяване. Още тогава се даде грешно определение на този процес. Наистина част от изкуствено създадените гори са настанени на нетипични месторастения, но каква е била целта на създаването им? Дали не са били определени за плантажни култури за производство на суровина за целулоза, които са с къс период на натрупване на дървесна маса, или по други причини. Сега тези гори, създадени с определени приоритетни цели, се слагат под един общ знаменател. Той е измислен от нас и се повтаря с видимо удоволствие от „булевардните еколози“.

Основна слабост на горското ведомство от самото му създаване е, че въпреки ежедневно водените записи за почти всичко, което се е случвало в горите, и подаваните справки, тази информация не е архивирана правилно и сегашните лесовъди не могат да проследят историята на тези насаждения. Така не само се пречи на непосредствената работа, но се губят много ценни опити, заложили с пробни площи. Една от най-важните задачи пред новото са-



мостоятелно ведомство е създаването на национална база данни, която да се ползва безвъзмездно от работещите в горите на България.

През 1993 г. започна следващата втора вълна съхнене. Тази година ще се запомни като изключително суха. Критичната ситуация се задълбочи още повече от факта, че през вегетационния период не паднаха никакви валежи. Изготвена бе климатограма на Валтер, която ясно показва критичното положение на горите в Благоевградска област. Този процес на съхнене не бе забелязан от обществото по две причини: първо – насажденията, които съхнеха, бяха на възраст 10 – 15 г. и от тях не се добиваше дървесина, и второ – имаше финансови средства и много бързо горските работници извършиха санитарне сечи. Трябва да отбележим, че процедурата по разрешаване на този вид сеч бе много по-бърза и опростена. Сега действащият Закон за опазване на околната среда трябва да се промени и в чл. 10 да се признае, че службата по горите е компетентен орган и Законът за горите е „специален закон“, уреждащ опазването на горите на Република България. Така ще отпадне ненужното съгласуване на планове и програми с РИОСВ, което сега затруднява бързата намеса, от която гората се нуждае.

В чуждестранните горски издания се появиха отделни публикации, в които като причина за съхненето на смърчовите гори се посочваше подрязването на корените при залесяване. В иглолистните култури, когато са подложени на хроничен недостиг на вода и оттам на хранителни вещества, първо намалява, а впоследствие спира прирастът по дебелина. Такива насаждения са силно източени, с тънки стъбла. **Това е вторият показател.**

Първи започнаха да съхнат насажденията, в които по време на залесяването не са спазвани указанията за подходящи дървесни видове за съответния тип месторастение, за доказан произход, както и тези, създадени с нисък хоризонт за развитие. Това доведе до физиологичното им отслабване и започна нападение от корояди и масово съхнене на цели горски масиви.

Ние, лесовъдите, трябва да си признаем, че основната причина за съхненето на иглолистните насаждения не е в резултат на нападението от корояди. Причината е реконструкцията на първичните гори на големи площи и залесяването на тези реконструирани територии и голи площи с монокултури и иглолистни плантации, както и създаването на култури с близки цели, които те достигнаха на пределната си възраст.

Масовото размножаване на вредителите, от които страдат и напълно здрави екземпляри, настъпва само когато ние, хората, сме изменили на естествените закони в природата и сме дали възможност на насекомите да победят. Създадените безкрайни комплекси от иглолистни култури трябва постепенно да се заменят с местна растителност или горите да бъдат оставени да се възобновят по естествен начин, за да имаме първо естествено поколение, като се надяваме, че то ще се адаптира към условията. Природата познава два пътя за развитие на всеки индивид – приспособяване или измиране (П. Волебен, 2018).

Короядите ни показват грешките. Те ни казват да променим курса и да ги имаме предвид при провеждане на горската политика. Короядите не са вредители, те са част от екосистемата. Ето защо, ако прехвърлим изцяло вината на короядите, няма да стигнем до истинската причина.

След анализа, който бе направен тогава, бе решено да се увеличи интензивността на отгледните сечи, за да се намали броят на дърветата на единица площ. Грешката, която направихме тогава, бе, че не намерихме показатели, по които да определим кога ще настъпи пределната възраст. Необходимо е да се набележат практически показатели, по които практикуващите лесовъди да определят турнуса на тези гори, които са подложени на доста стресови натоварвания.

Прирастът се ускорява след провеждане на отгледна сеч. Колкото по-добър е бонитетът, толкова нарастването на клетките е по-голямо. Така според съвременните разбирания ние сме намалили съпротивителните сили на отделните дървета и там, където условията за развитие на короядите не са оптимални, сме отворили широко вратата. Налага се да направим връзката с интензивността на отгледните сечи. За да предотвратим появата на корояди, е необходимо да се спазва следното условие: В насаждения на добри бонитети да се водят сечи с ниска интензивност, за да не се допусне период, в който клетките на оставащите дървета да нарастват интензивно и да са уязвими. В насаждения на лоши бонитети да се водят по-интензивни сечи.

Дотук разгледахме две коренно противоположни причини за появата на каламитетно нападение от короядите. Първата – недостиг на хранителни вещества и вода. Втората – създаване на благоприятни условия за растеж и развитие на тези гори. Изкуствено създадените гори живеят там, където ние сме ги поставили. Все пак кои са

причините за съхненето? Първа група причини, водещи до отслабване на съпротивителните сили на насажденията са:

- залесяване извън естествения ареал на вида;

- залесяване с неподходящи проиходи;

- технически пропуски – подрязване, подгъване на корените при залесяване;

- грешки при избора на местата за реконструкция – за да се намерят площи за изпълнение на годишния план за залесяване, се реконструираха широколистни насаждения на добри бонитети;

- големият брой фиданки на декар при залесяването;

- поддържането на голяма пълнота на културите;

- закъснели или непроведени отгледни сечи, наличие на необелена иглолистна дървесина;

- увеличаване на възрастовата структура на насажденията – с увеличаване на средната възраст на насажденията нараства натоварването на екосистемата гора – почвен потенциал.

Втора група причини, водещи до значително увеличаване на прираста:

- увеличеният азот в хранителната среда – през последните 40 – 50 г. се е увеличил значително дялът на автомобилите и модерните отоплителни системи, които чрез изгаряне на горивата – отпадни газове, произвеждат допълнителен продукт – азотни съединения, които вятърът отнася надалеч, а дъждът вкарва в почвата. Увеличило се е и производството на азотни торове и използването им от селското стопанство;

- непрекъснати грижи от страна на човека за създаване на благоприятни условия за развитие – отгледни сечи, като не се отчита факторът нападение от вредители по дървесината, изсичане на широколистни издънки, кастрене;

- провеждане на интензивни отгледни сечи – линейно селекционен метод;

- залесяване на добри месторастения на видове, адаптирани за постоянен недостиг на вода и хранителни вещества.

Първите мащабни (каламитетни) нападения от корояд в района на Благоевградска област бяха на територията на Горско стопанство – Струмяни. Видът корояд бе идентифициран като *Ips typographus*. Незабавно започна борба за намаляване на популацията на типографа, като се заложиха феромонови уловки и ловни дървета за физическото му унищожение, бяха изведени санитарни сечи, засегнатите дървета бяха изнесени извън гората.

За да се ограничи опасността от



каламтити и възникване на горски пожари, както и за редуциране на популационната плътност на короядите, санитарните и принудителните сечи в новозасегнати площи трябва да се провеждат незабавно. За недопускане на разпространението на корояди в съседни насаждения извозването и транспортирането на повредената дървесина извън горските територии трябва да става в максимално кратки срокове.

Короядите се появяха по цялата територия на ГС – Струмяни. Местните лесовъди недоумяваха, защото нападателни бяха не само слабите и изтощени насаждения, но и тези на добрите бонитети, които се развиваха отлично. В комплекса от нападателни от корояд насаждения зеленеца оазисите от дугласка. Тя понесе частични загуби, но не и от корояд.

Какво направихме през последните 80 години? Извършени бяха мащабни, невиджани до този момент залесявания. Променихме облика на България. Укротихме голяма част от пороите, намалихме ерозията, покрихме със зелен килим оголените терени, разрушени от безразборната паша. Променихме микроклимата. Създадените от нас гори пречистват въздуха и са място за отдих на хората. Но допуснахме редица грешки, за които сега плащаме. Създадохме големи комплекси от монокултури, уязвими на нападения от вредители. Ускорихме естествените процеси в природата. Закъсняхме ясно да заявим на обществото, че всяко живо същество има времеви лимит и неминуемо умира. Внезапно, както и се появиха, короядите спряха да се размножават – този момент все още няма научно обяснение. Сякаш свършиха своето пъклено дело.

Какво е бъдещето на тези изкуствено създадени иглолистни гори и как от неустойчива екосистема ще преминат чрез постепенна трансформация към устойчиви екосистеми? (Гр. Попов, 2016 г.) Насажденията, създадени на богати месторастения с подходящи дървесни видове и произход, ще достигнат пределна възраст 80 – 90, по изключение – 100 години, при условие, че намалим темпото и не ускоряваме естествените процеси. Други, създадени на средно богати и бедни влажни до сухи месторастения на наклонени терени с подходящи дървесни видове, ще продължат своето развитие докъм 50 – 60-годишна възраст. При останалите насаждения, създадени с неподходящи видове с лоши произходи извън естествения си ареал на бедни и силно дренирани почви, съхненето ще започне

най-рано и продължителността на живота им ще бъде от 20 до 40 години. За тях е характерна ранна кулминация на прираста по височина. Това са предимно ландшафтни, плантажни култури и противоерозионни залесявания.

Лесовъдското предизвикателство сега е да задържим по-дълго време тези гори във фаза дозряващи насаждения и да припомним на някои преподаватели по лесовъдство за забравената сеч за растежен простор. Лесовъдът трябва непрекъснато да наблюдава гората и да се доверява на експертната си оценка и опита си, който е несравнимо предимство. Показателни признаци при изкуствено създадените иглолистни насаждения са съхненето на иглолистата и източените стъбла на дървостоя – сигнали, които не трябва да се подминават, а напротив, да заострят вниманието. Короядите не нападат сухите дървета, а живите.

Разделям изкуствено създадените иглолистни насаждения в три групи. По споменатите вече признаци можем да определим в коя група ще попадне дадено насаждение. За правилното разделяне по групи може да ни помогне и опитът на швейцарските лесовъди. Наблюдавайки върховете на короните на доминиращата част от дърветата в насаждението, те използват един показател на растежа, който представява отношението на дължината на връхния леторасъл (L вр. л/м) към дължината на първите хоризонтални клонове (L х. л/м). **Това е третият показател.**

Като всяко математическо отношение то може да има три стойности – по-голямо, равно или по-малко от единица. Когато **стойността е по-голяма от единица** – връхният леторасъл е по-дълъг от първите хоризонтални разклонения, означава, че насаждението е жизнено и се развива добре. Верифицирането на това, че насаждението попада в тази група, става, като се наблюдават другите два признака – наличието на 3-, 4-годишни иглолиста, короната е гъста и с пирамидална форма, а стъблата – устойчиви (т.е. отношението диаметър D1.3 към височина в метри е равно на единица). В такива насаждения трябва да се продължи с прореждане, а в най-добрите – и със сечи за растежен простор, за да могат да натрупат диаметрален прираст по диаметър. След което да се изведе постепенна сеч, която ще осигури естественото възобновяване на насаждението.

При **стойност, равна на единица** – насаждението вече е спряло своето развитие най-вече по височина и

оттук нататък с напредване на времето ще отслабва физиологично и ще дегенерира. Най-често дърветата са с 2-, максимум 3-годишни иглолиста, с по-рехави корони. В такива насаждения първо ще се изведе сеч за растежен простор и възможно най-бързо трябва да се започне с възобновителни сечи за постепенното им трансформиране в устойчиви екосистеми. Подходяща възобновителна сеч в културите от бял и черен бор е голата сеч на тесни ивици, или краткосрочно-постепенната фаза на тесни ивици, както някои новатори наричат тази разновидност на голата сеч. В част от насажденията в тази група на най-лошите месторастения, където се очаква възобновяването да не бъде на 100 %, ще се наложи изкуствено възобновяване чрез залесяване само с фиданки с доказан произход. Препоръчвам, където е възможно, смяна на вида.

При **стойност на показателя на растежа по-малък от единица** – това най-често са насаждения с изключително рехави чадървидни корони. Такива насаждения са податливи на нападения от ръждива борова листна оса и борова процесия. В тях трябва да се пристъпи към усвояване на дървесината и последващо изкуствено възобновяване, като се препоръчва смяна на дървесния вид. За да се спазва основният принцип в лесовъдството – на всяка горска площ по всяко време да има дървесна растителност, е подходяща гола сеч на малки площи. В тези насаждения разпадът започва около 25-ата година и приключва при достигане възраст на дървостоя 35 – 40 години. Много често се наблюдава тенденция към протичане на сукцесионни процеси в тези екосистеми и настаняване на келяв габър, глог, отчасти дъб и други широколистни видове. В отделни насаждения, създадени след реконструкция, ще се наложи да се полагат грижи за възстановяване на автохтонната растителност.

Доверявайки се на този обективен показател, ще трябва да дадем ново значение на понятието турнус на сеч в иглолистните култури, което в сегашния си вид е почти неприложимо за тези гори – турнусът в тези насаждения е възрастта, при която при конкретните условия насажденията започват да се самоизреждат и да се разпадат, когато достигнат пределната си възраст.

Според д-р инж. Груд Попов „сравненията между възрастите на количествената зрелост на естествените белоборови насаждения с тези на културите от бял бор показват, че при изкуствените



## Среща с представители на неправителствени организации

насаждения максималната величина на средния обемен прираст настъпва с около 20 г. по-рано“. Той казва още, че „масовото разпадане на културите е в пропорционална зависимост от надморската височина – до 300 м н.в. достигат до 30-годишна възраст, от 400 – 600 м н.в. достигат до 35 – 40 години. На височина 700 – 800 м културите вече достигат класическия си турнус от 60 години.“

Най-важното лесовъдско решение, което в значителна степен обуславя останалите, е определянето на турнуса, т.е. плановата възраст за възобновителна сеч. За определяне на турнус пък е необходимо да се има предвид възрастта на разпад, т.е. възрастта, при която при конкретните условия насажденията започват естествено да загиват. Насажденията ни го казват – трябва само да сме наблюдателни и решителни. Белият и черният бор по принцип са дълговечни видове, които при подходящи условия се възобновяват при турнуса от 100 – 120 години. В равнинните и нископланинските условия на нашата страна обаче те не достигат такава възраст, защото са поставени в стресова ситуация – тогава пределната възраст е с доста широки граници от 20 – 25 г. до 100 – 120 години (Гр. Попов).

Много скоро лесовъдите ще трябва да вземат крайни решения. Ако искаме да запазим и възобновим тези гори, ще се наложи трансформирането на значителна част от изкуствено създадените иглолистни горски масиви. Освен по лесовъдски съображения това се налага и по екологични и икономически причини.

Незабавно трябва да запознаем българското общество със ситуацията, в която са попаднали тези гори, и да предложим съвременни форми на стопанисването им, като съчетаем изконните лесовъдски практики за балансиране на екологичните и дървопроизводствените функции на гората.

Сякаш се повтаря вечното предизвикателство към българските лесовъди – преди увещавахме местното население, че като залесим голите баири, ще спрем пороите, ще подобрим качеството на живот. Тези, които трудно склониха да извършим залесяването, сега са „защитници на гората“. При така създадалата се ситуация допуснахме от автори на това безценно богатство да бъдем припознати от обществото като негови рушители. Престои ни много работа преди да успеем да възстановим доверието в нашата професия.

**Д-р инж. Светозар МИХАЙЛОВ**



**Н**а 4 май заместник-министърът на земеделието инж. Валентин Чамбов проведе среща с представители на неправителствени организации от Асоциацията на преработвателите на дървесина в България и „Булпрофор“ (снимката). Заместник-министърът заяви пред присъстващите, че най-добрият начин за стопанисване на горите е да се работи заедно: „Ще работим така, че горският сектор да върви напред. Не искаме да има сътресения“.

По информация на представители на Асоциацията в момента запасите на дървесната суровина са малки и това ги поставя пред реалната ситуация за преустановяване на производството. Инж. Чамбов ги увери, че ресурсът в страната е достатъчен да подсигури дървопреработвателната промишленост при запазване на съществуващите мощности изцяло с местна суровина. Очакванията на бизнеса в ситуацията на недостиг на суровина е държавата да разпредели ресурса от държавните гори, което ще позволи прогнозируемост и ритмичност на доставките. „Ще търсим баланс между всички преработватели, има място за работа за всички“, посочи заместник-министърът.

В разговорите бе поставен въпросът за осъществяване на продажби на дървесина за производствени нужди в мярка тон или пространствен кубичен метър, с което ще се минимализират спекулативните и субективните преизчисления при превръщането на дървесината в плътен кубичен метър.

По време на срещите бяха обсъдени и възможностите за нормативни промени. Зам.-министър Чамбов информира, че има възможност за подобни изменения и уточни, че в момента се работи по промяна на Наредба №18/2015 г. за инвентаризация и планиране в горските територии.

Представителите от бизнеса считат, че е необходимо изготвяне на задълбочен анализ за развитието на държавния горски сектор през последните десет години, както и на горите като цяло. Сред обсъжданите теми бе и квалификацията на кадрите и необходимостта да бъдат разработени обучителни програми и цялостна визия за обучение както на служителите, така и на работниците чрез откриване на национален център за повишаване на квалификацията на кадрите. В заключение те изразиха увереност, че въведеният със Закона за горите Национален съвет по горите скоро ще възобнови своята работа и ще бъде в полза на ръководството на Министерството и изразиха своята ангажираност и подкрепа заявената реформа в горите да бъде реализирана на практика.