

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/382181665>

Относно стопанисването на полезащитните горски пояси от гледичия (*Gleditsia triacanthos* L.) / Details of the felling of the field protective forest belts of *Gleditsia triacanthos* L...

Article · January 2024

CITATIONS

0

READS

22

4 authors:



Yonko Dodev

Bulgarian Academy of Sciences

45 PUBLICATIONS 108 CITATIONS

SEE PROFILE



Georgi Tsvetkov Georgiev

Bulgarian Academy of Sciences

234 PUBLICATIONS 1,691 CITATIONS

SEE PROFILE



Margarita Georgieva

Bulgarian Academy of Sciences

130 PUBLICATIONS 1,136 CITATIONS

SEE PROFILE



Veselin Ivanov

Bulgarian Academy of Sciences

12 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

SEE PROFILE

ОТНОСНО СТОПАНИСВАНЕТО НА ПОЛЕЗАЩИТНИТЕ ГОРСКИ ПОЯСИ ОТ ГЛЕДИЧИЯ (*GLEDITSIA TRIACANTHOS* L.)

Йонко Додев, Георги Георгиев, Маргарита Георгиева, Веселин Иванов

Институт за гората – София, Българска академия на науките

Абстракт: Нормативната уредба допуска изсичането на полезащитните горски пояси от гледичия (*Gleditsia triacanthos* L.) при възраст над 50 години без значение на състоянието им, и понастоящем това е масова практика. Целта на изследването е да провери дали това решение е научнообосновано, и ако не е, да даде аргументирано предложение за промяната му. Обект на проучване са гледичиевите пояси на територията на Държавно ловно стопанство Балчик, Държавно горско стопанство Генерал Тошево и Добрич. Събрани и анализирани са данни от действащите инвентаризации на трите стопанства, от мониторинга на състоянието на всички полезащитни пояси от 2022 г., както и от пробни площи, изследвани на терен през 2023 г. Резултатите показват, че гледичиевите пояси не деградират след 50-годишна възраст, а дори напротив – в добро здравословно състояние са и с добър растеж. Болшинството вече са на 70 г. и издънковото им възобновяване е непълно, което води до намаляване на участието на гледичията в младия дървостой. Освен това, изсичането им компрометира техните полезащитни функции за дълъг период от време. По тези причини е препоръчано гледичиевите пояси да се стопанисват по състояние, както останалите видове полезащитни пояси, и да не се упоменава определена възраст за тяхното изсичане. Към момента те са в добро общо състояние и изпълняват отлично функциите си, и няма обективна причина да бъдат изсичани.

Ключови думи: полезащитни горски пояси, управление на горите, *Gleditsia triacanthos*, агролесовъдство, Южна Добруджа

ВЪВЕДЕНИЕ

Полезащитните горски пояси (ПГП) са горски територии със защитни функции (Закон за горите, чл. 2 и чл. 5, ал 2). Те са мелиоративни съоръжения, създадени за защита на прилежащите им земеделски земи и подобряване на микроклимата. Те предпазват почвата от ветрова ерозия, намаляват изпарението, разпределят равномерно снежната покривка, и така допринасят за подобряване на микроклимата и за повишаване на плодородието на прилежащите им земеделски земи (Георгиев, 1960; Димитров, 1970; Пеев, Кукуларов, 1971; Димитров, Кукуларов, 1977; Пеев, 1989, 1990; Пеев, Хинков, 2000; Калмуков, Минков, 2002; Lup, Miron, 2014). В тази връзка тяхното стопанисване трябва да е изцяло насочено към поддържане и подобряване на техните полезащитни функции.

През 2002 г. е проведено Национално съвещание с международно участие по проблемите на полезащитните пояси в Добруджа. На него е предложен диференциран подход за тяхното стопанисване според състоянието им (Маринов и др., 2003). През 2014 г. Изпълнителна агенция по горите – МЗХГ (ИАГ) издава специални Указания за стопанисване на ПГП (ИАГ, 2014a,b). Те са отразени и в нормативната уредба (Закон за горите и Наредба № 8 за сечите в горите). Съгласно тях, при горската инвентаризация ПГП се отделят в самостоятелен раздел, не се включват в стопански класове и за тях не

се определят турнуси за сеч. Стопанисват се според състоянието им и пригодността им да изпълняват функциите си. ПГП се дефинират в три категории по състояние – добро, задоволително и лошо.

ПГП се стопанисват чрез т.нар. технически сечи. Те се провеждат само в пояси в лошо състояние, когато е необходимо цялостно или частично изсичане на дървостоя (Наредба № 8 за сечите в горите, чл. 36, ал. 3). В пояси в добро и задоволително състояние не се планират сечи и не се начислява ползване. Само при необходимост в тях се извеждат санитарни и принудителни сечи.

Изключение от това правило е направено обаче за гледичиевите пояси. Те са приблизително 20% от всички полезащитни пояси в страната (Додев и др., 2023). Без значение на състоянието им се допуска частичното или цялостното им изсичане при възраст над 50 г. (Наредба №8 за сечите в горите, чл. 36, ал. 3, т. 3). Мотивът за това изключение е осъществяване на тяхното издънково, издънково-семенно или семенно-издънково възобновяване (ИАГ, 2014а). В следствие на това, при лесоустройството на ПГП за гледичията над 50 г. се планира техническа сеч с интензивност 100%, т.е. изключението се е превърнало в правило и на практика гледичиевите пояси се изсичат по презумпция при достигане на посочената възраст без оглед на състоянието им. Наши предишни изследвания (Додев и др., 2023; Dodev et al., 2023a,b) пораждат съмнение относно целесъобразността на тази разпореда.

Целта на настоящето изследване е да провери дали решението за изсичане на гледичиевите пояси при достигане на 50-годишна възраст е научнообосновано, и ако не е, да даде аргументирано предложение за промяната му.

ОБЕКТ И МЕТОДИ

Обект на проучване са гледичиевите полезащитни пояси на територията на Държавно ловно стопанство (ДЛС) Балчик, Държавно горско стопанство (ДГС) Генерал Тошево и ДГС Добрич. Общата площ на ПГП на територията на трите стопанства е 7668,2 ha, което представлява приблизително 72% от всички ПГП в страната (Додев и др., 2023; Матева, Кирилова, 2022). Площта на гледичиевите пояси в тях е 1480,2 ha, което е приблизително 20% от залесената площ на ПГП.

- За проучване на гледичиевите пояси са събрани данни по следните три начина:
- Действащите инвентаризации (таксационни описания) на трите горски стопанства (дигиталните им модели ни бяха любезно предоставени от ИАГ). От тях създадохме база данни в MS Excel, обхващаща всички насаждения, които са определени като ПГП, и в които гледичията е преобладаващ дървесен вид. От базата данни са направени справки за площта на гледичиевите пояси, тяхната възраст, произход, запас, пълнотата, бонитет и състояние.
- Мониторинг на ПГП от 2022 г. – състоянието на гледичиевите пояси е определено и на база мониторинга на всички ПГП в трите стопанства, който е проведен в края на месец май 2022 г. Той е извършен от местни лесовъди по принципите, заложили в Указанията на ИАГ за стопанисване на ПГП от 2014 г. (ИАГ, 2014b). Резултатите от мониторинга за трите стопанства ни бяха предоставени от ИАГ във вид на електронни таблици в MS Excel. Те бяха събрани в обща база данни, от която са направени справки за разпределението на площта на ПГП по състояние и дървесни видове.

- Пробни площи – през 2023 г. бяха изследвани на терен 19 гледичиеви пояси. Те са избрани, така че да бъде обхванато цялото им разнообразие. Основните показатели, по които те се различават са произход и възраст (Dodev et al., 2023a). Според произхода на дървостоя изследваните обекти са разпределени по следния начин: 11 семенни пояси и 8 издънкови. А на възраст са равномерно разпределени от 5 до 69 г. За всеки от тях са определени следните пет показателя (Таблица 1):
- Запазеност на главния дървесен вид (видове) – приети са три степени на запазеност: добре запазен (целостта на редовете е запазена поне на 70%), частично запазен (целостта на редовете е запазена между 50% и 70%) и слабо запазен (целостта на редовете е запазена под 50%).
- Продухваемост на пояса – това е способността му да пропуска през себе си част от въздушния поток. Тя е изключително определяща за способността на пояса да намалява скоростта на вятъра и изпарението от прилежащите селскостопански площи, както и за равномерното разпределяне на снежната покривка по тях. Според продухваемостта си ППП са разделени на продухваеми, ажурни и непродухваеми (Памфилов, 1936; Бяллович, 1939; Матякин, 1948).
- Обезлистване на короните и промени в оцветяването – определено е по методиката за визуална оценка на състоянието на короните на дърветата и увреждащите ги фактори по Международна кооперативна програма гори (ICP Forests) (Eichhorn et al., 2020).
- Повреди по стъблата – отчитани са повредите от абиотични фактори (мразобойни, пожари, механични повреди и др.) и биотични агенти (гнилоти от гъбни патогени, повреди от насекоми-ксилофаги и др.). Определени са по методиката на ICP Forests (Eichhorn et al., 2020).
- Суховършия – основен показател за жизненост на дървото. Определено е по методиката на ICP Forests (Eichhorn et al., 2020).

Таблица 1. Показатели, измервани на терен
Table 1. Indicators measured in the field

Показател / Indicator	Стойности / Values		
Запазеност на главния дървесен вид (видове), % Preservation of the main tree species, %	добре запазен well preserved ($\geq 70\%$)	частично запазен partially preserved (50 – 70%)	слабо запазен poorly preserved ($< 50\%$)
Продухваемост на пояса Belt breathability	продухваем breathable	ажурен openwork	непродухваем non-breathable
Обезлистване на короните и промени в оцветяването, % Defoliation of crowns and color changes, %	слабо / weak ($< 25\%$)	средно / medium (25 – 60%)	силно / severe ($> 60\%$)
Повреди по стъблата, % Stem damage, %	слабо / weak ($< 25\%$)	средно / medium (25 – 60%)	силно / severe ($> 60\%$)
Суховършия, % Dryness, %	слабо / weak ($< 25\%$)	средно / medium (25 – 60%)	силно / severe ($> 60\%$)

Общото състояние на изследваните на терен гледичиеви пояси е определено според действащите Указания на ИАГ (ИАГ, 2014b).

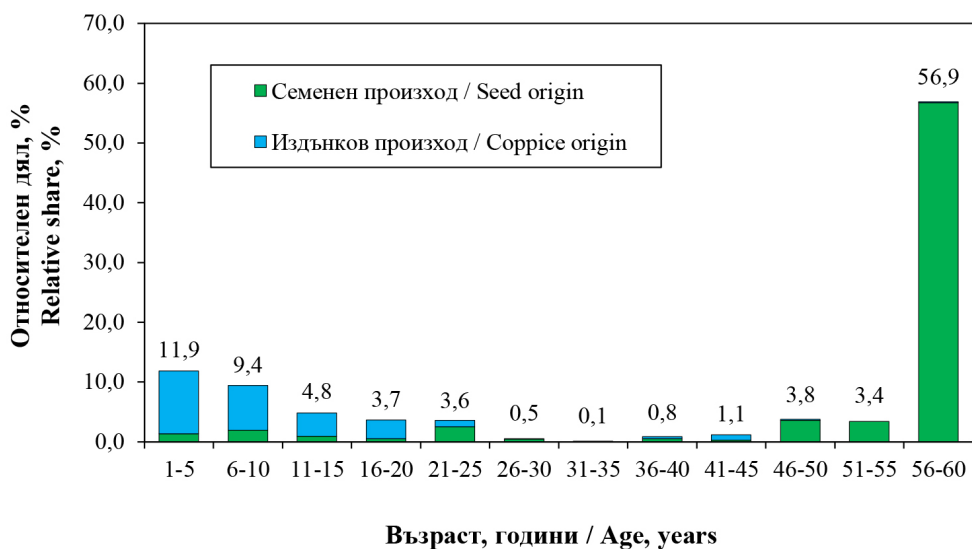
РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Към последната горска инвентаризация на трите изследвани стопанства (2014 г.), над 60% от гледичиевите пояси са били на над 50-годишна възраст (Фиг. 1). В 77% от тях тогава е планирана техническа сеч и процесът по изсичането им протича с много бързи темпове през последните години (Додев и др., 2023). На тази възраст те имат много голям дървесен запас, който ги прави много атрактивни за дърводобивните фирми. Данните от фигурата сочат, че след сечта основно се разчита на издънково възобновяване (в 77% от площите) и много по-рядко се прилага изкуствено семенно възобновяване (в 23%). Явно желанието е да се използва издънкопроизводителната способност на вида, каквито са и указанията на ИАГ (ИАГ, 2014а). Това е давало резултат преди 20 г., когато поясите са били на 50 г., но към момента те вече са на около 70 г. и стои въпросът дали на тази възраст може да се разчита на пълноценно издънково възобновяване или ще е необходимо залесяване със същия или друг главен дървесен вид. Местни лесовъди констатирали проблеми с издънковото възобновяване на гледичията през последните години.

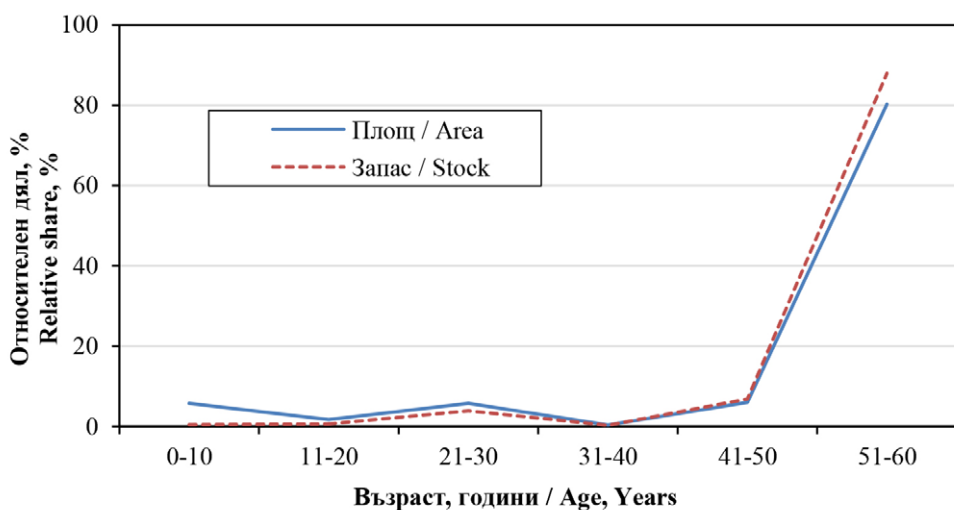
На фигура 2 е представено разпределението на площта и запаса на чистите гледичиеви пояси според възрастта им. Запасът е в корелация с площта, което показва, че няма деградирали гледичиеви пояси, или ако има такива, тяхното участие е пренебрежимо малко на общия фон. Кривата на запаса след 50 г. е дори над тази на площта, т.е. не се констатира разпад на дървостойките на тази възраст. В тях е събран 88% от запаса, тъй като полезащитните пояси са били създадени в рамките на едно десетилетие. Това представлява много сериозен интерес за горските стопанства и дърводобивни фирми в Добруджа, поради факта, че районът е с най-ниска лесистост в страната, и респективно възможностите за дърводобив са силно ограничени.

На фигура 3 е представен средният запас на чистите гледичиеви пояси според възрастта им. Вижда се, че до 60-годишна възраст той неотклонно расте с еднакъв темп – трендът е линейна функция. Това показва, че поне дотогава не се констатира процес на разпад на дървостойките. Нещо повече, запасът на насажденията продължава да нараства със същите темпове както в по-млада възраст. Дори само от дървопроизводителна гледна точка това аргументира отлагане на ползването. Като цяло, заложените в нормативната уредба турнуси на сеч са теоретично обосновани с достигането на конкретни материални цели, респективно добив на максимални количества различни сортиментни групи дървесина след определена възраст. ПГП обаче не са създадени с цел дървопроизводство, а за защита на земеделските земи от вятъра. Затова и при горската инвентаризация те не се отнасят в стопанските класове, а се отделят в самостоятелен раздел.

Изсичането на поясите компрометира полезащитните им функции за дълъг период от време, поради ниската височина на новите дървостойки. Влиянието на пояса върху скоростта на вятъра достига на разстояние до около 30 пъти височината на дървостоя (Памфилов, 1936; Бяллович, 1939; Матякин, 1948). При положение, че средното разстояние между главните пояси в Добруджа е 400-500 m (Маринов, Генова, 2008), то и височината на дървостоя трябва да е поне 14 m, за да има ефект върху цялото прилежащо поле. Обработката и анализа на данните от действащите инвентаризации (таксационни описания) на трите изследвани горски стопанства показват, че издънковите гледичиеви пояси достигат тази височина на около 35-годишна възраст, а семенните на 40 г., т.е. за такъв период след изсичането им поясите не изпълняват пълноценно полезащитните си функции.

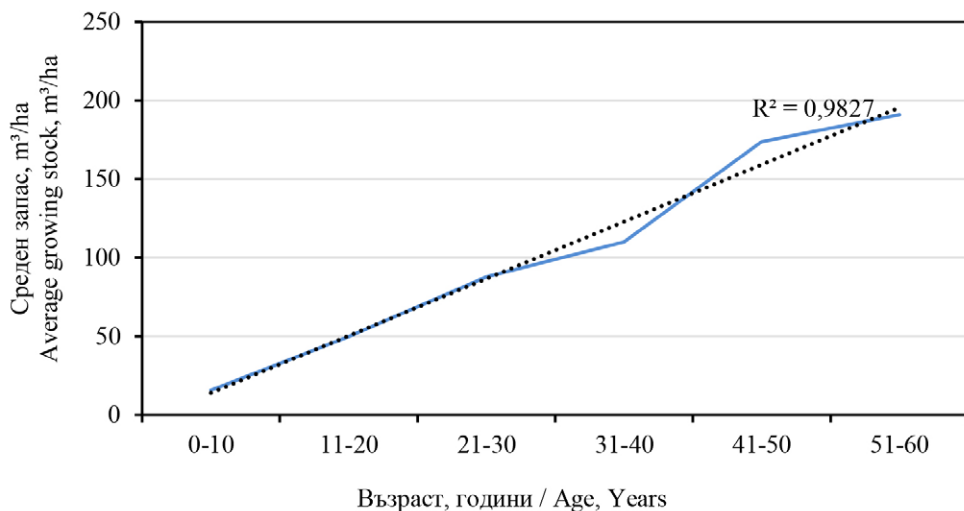


Фиг. 1. Възрастова структура и произход на полезащитните пояси от гледичия в 2024 г.
Fig. 1. Age structure and origin of *Gleditsia triacanthos* field protective belts in 2024

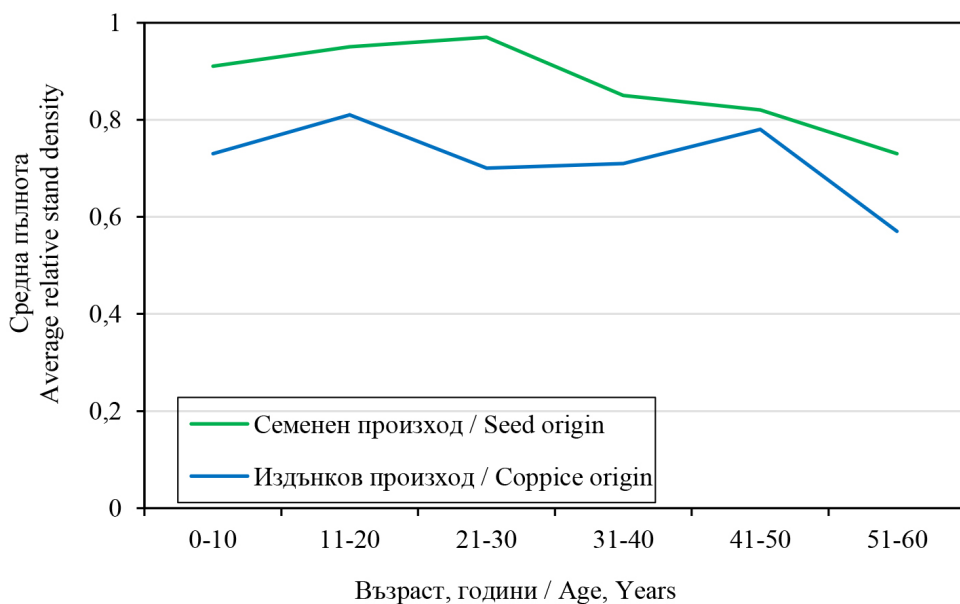


Фиг. 2. Разпределение на площта и запаса на гледичиевите пояси по възраст
Fig. 2. Distribution of the area and stock of *Gleditsia triacanthos* belts by age

Масовата пълнота на чистите гледичиеви пояси според произхода и възрастта им е представена на фигура 4. Младите семенни дървостои (до около 30 г.) са с много висока пълнота (0,9-1,0). След това тя намалява, но се запазва висока (над 0,7) дори и след 50-годишна възраст. Издънковите пояси са с по-ниска пълнота от семенните при всички възрасти. Разликата между тях е средно 18%. Това може да се тълкува като последица от голите сечи и последвалото ги непълно издънково възобновяване. Намаленото участие на гледичията в издънковите пояси води до влошаване на

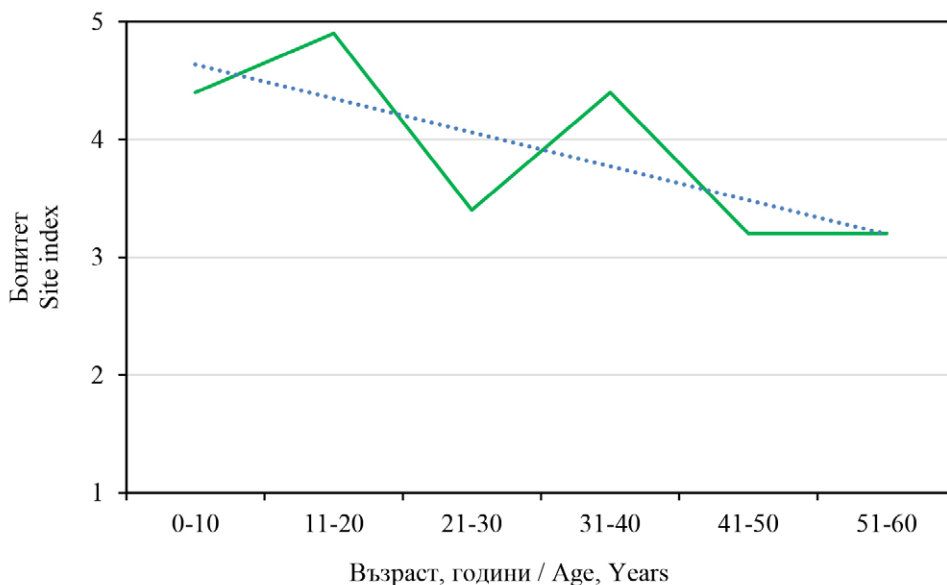


Фиг. 3. Среден запас на гледичиевите пояси по възраст
Fig. 3. Average growing stock of *Gleditsia triacanthos* belts by age



Фиг. 4. Средна пълнота на гледичиевите пояси според произхода и възрастта им
Fig. 4. Average relative stand density of *Gleditsia triacanthos* belts according to their origin and age

състоянието им, тъй като на нея се разчита да осигурява полезащитните функции. Гледичията, като главен дървесен вид, трябва да формира първия етаж на дървостоя, да е с възможно по-голяма височина, да е устойчива на растежните условия и биологични вредители, и да е дълговечна. В тази връзка семенните дървостои са за предпочитане пред издънковите. Освен това, намаляването на склопеността при издънковите гледичиеви пояси благоприятства появата на подлесна и особено на



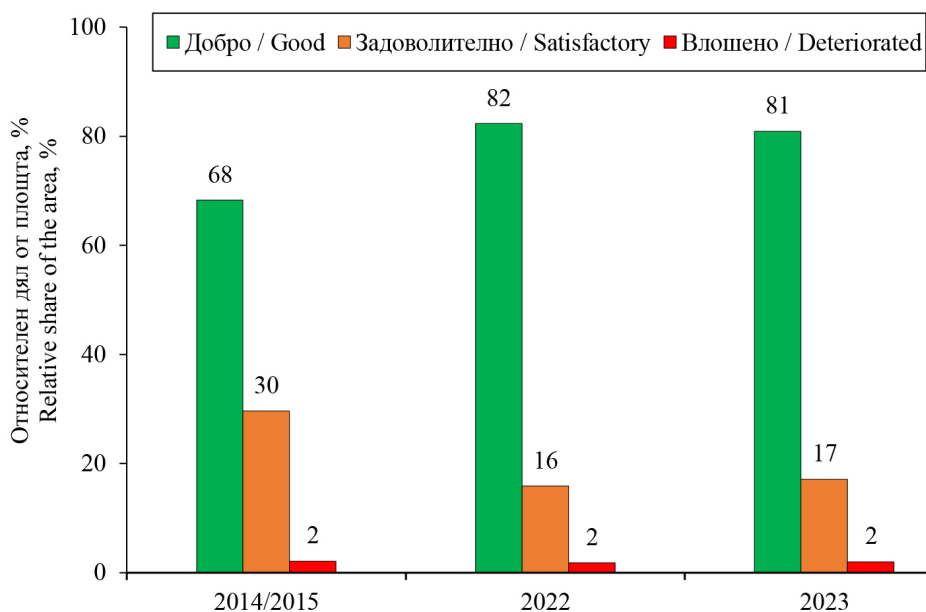
Фиг. 5. Изменение на средния бонитет на гледичиевите пояси с възрастта
 Fig. 5. Change in the site index of *Gleditsia triacanthos* belts with age

тревна растителност, която поради много дълбоките и богати почви в Добруджа расте бързо и образува плътен слой.

На фигура 5 е представен средният бонитет на чистите семенни гледичиеви пояси според възрастта им. Вижда се, че с увеличаване на възрастта средният бонитет се подобрява, а нормално би било той да остава сравнително постоянна величина, или дори на намалява, ако е налице хронично влошаване на състоянието. Предлагаме две хипотези за причините за подобряване на бонитета. Едната е свързана с използваната таблица за бонитиране. Най-вероятно гледичията е бонитирана по таблицата за култури акация на Ж. Георгиев (Кръстанов, Райков, 2012). Ако таблицата за акация не отговаря на растежа на гледичията, особено в млада възраст, това би обяснило много ниските бонитети до към 20 г. Дори е възможно за семенната гледичия погрешно да е използвана таблица за издънкова акация на същия автор, което също би довело до подобен резултат.

Втората ни хипотеза е свързана с факта, че бонитетът е израз на растежните условия. ПГП в Добруджа са създадени и се развиват при еднотипни условия – на богати, но сухи месторастения от типа М-I-2 Д₁ (13) и М-I-2 Д₂ (12) (Додев и др., 2023). Почвата е много дълбок чернозем върху лъос. Тъй като тя е много суха, е логично да се предположи, че в началните години растежът на младите гледичиеви фиданки е забавен. Напукването на почвата води до допълнителното ѝ осушаване, което е опасно за оцеляването на младите фиданки. С увеличаване на възрастта и развитието им корените успяват да проникнат в дълбочина през чернозема и да достигнат до влагата, която се намира в лъоса. Тогава се подобрява растежа, а от там и бонитета им. Но за тази цел е необходимо дърветата да имат здрав и добре развит корен, който да прониква на възможно по-голяма дълбочина.

През последните 7-8 г. площта на поясите в лошо състояние в Добруджа се е увеличила 2,6 пъти (Dodev et al., 2023b). Тенденцията за влошаване на състоянието им

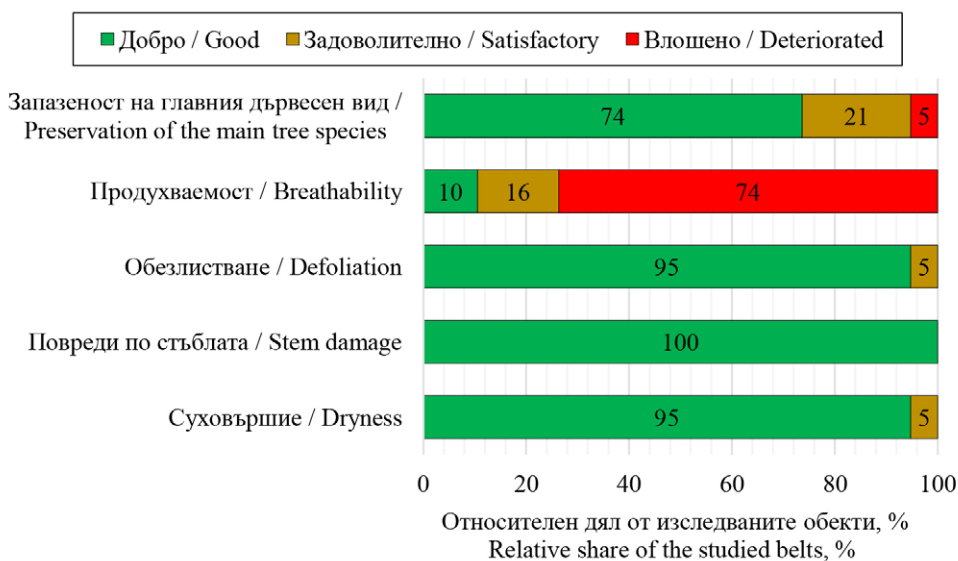


Фиг. 6. Състояние на гледичиевите пояси по горскостопански планове (2014-2015 г.), проведен мониторинг (2022 г.) и оригинални данни (2023 г.)

Fig. 6. Status of of *Gleditsia triacanthos* belts according to forestry plans (2014-2015), monitoring conducted (2022) and original data (2023)

е очевидна и деградационните процеси протичат сравнително бързо. Сравнено е състоянието на гледичиевите пояси в трите изследвани стопанства според теренно-проучвателните работи, проведени през 2014 г. и 2015 г. в рамките на лесоустрояването им, мониторинга от 2022 г., и изследваните от нас пробни площи през 2023 г. (фиг. 6). Данните от нашите теренни измервания почти напълно съвпадат с тези от мониторинга през 2022 г. Вижда се, че гледичиевите пояси са в добро състояние – 81%, 17% са в задоволително състояние, а в лошо състояние са само 2%. Много ниското ниво на пояси в лошо състояние се запазва без промяна през последните 9 години, т.е. докато състоянието общо на полезащитните пояси в Добруджа драстично се влошава, то тези от гледичия се запазват устойчиво в добро състояние. Констатирано е дори известно подобрение в състоянието им – увеличаване на дела на поясите в добро състояние за сметка на тези в задоволително. Подобно на гледичията, в добро състояние са също черът (1% в лошо състояние) и летният дъб (2% в лошо състояние). В най-лошо здравословно състояние са поясите от планински ясен (28% от тях са в лошо състояние), американски ясен (16% са в лошо състояние) и полски бряст (14% са в лошо състояние) (Dodev et al., 2023b).

На фигура 7 е представено състоянието на показателите, които са изследвани на терен. Гледичията е сухоустойчив и по принцип дълговечен вид. За сега е устойчива на растежните условия и биологични вредители и в над 95% от случаите е в добро здравословно състояние – с липса или ниска степен на обезлистване, суховършии и повреди по стъблата. Не са констатирани пояси в лошо здравословно състояние. Наличието на гнилоти в приземната част на стъблата на отделни дърветата се дължат на пожари, възникнали в поясите при изгаряне на стърнища.



Фиг. 7. Структурни характеристики и здравословно състояние на гледичиевите пояси
Fig. 7. Structural characteristics and health status of *Gleditsia triacanthos* belts

В една четвърт от изследваните пояси обаче запазеността на гледичията е частично или силно нарушена, т.е. тя като главен дървесен вид е с намалено участие в състава на дървостоя. Това се отчита основно при издънкови пояси. Най-вероятно причината е непълното ѝ издънково възобновяване след гола сеч.

Гледичиевите пояси са предимно непродухваеми (74%). Явно се избягва провеждането на отгледни дейности в тях, вероятно поради трудната работа, заради големите и опасни бодли по дърветата.

Показателни за състоянието на гледичиевите пояси са и планираните в тях сечи. Санитарните сечи заемат едва 2,5% от площта им, а принудителните – 0,7%. Основният дял се пада на техническите сечи, които са планирани в 54% от площта. Те са основно (86%) в поясите на над 50 г. и са с интензивност 100% за гледичията. Въпреки непродухваемата структура на гледичиевите пояси, технически сечи с по-малка интензивност са планирани в едва 14% от площта им.

Гледичията не попада в Списъка на инвазивните чужди видове към Регламент №1143/2014 на Европейския съюз и може да се използва за залесяване на полезащитни пояси. Трябва обаче да се има предвид, че част от ПГП попадат в обхвата на НАТУРА 2000 (Додев и др., 2023) и това трябва да се взема под внимание при планиране и изпълнение на горскостопанските дейности в тях.

ИЗВОДИ И ПРЕПОРЪКИ

От направените проучвания и анализи могат да се изведат следните основни изводи:

- След 50-годишна възраст гледичиевите пояси не деградираат, а дори напротив – в добро здравословно състояние са и с добър растеж.
- Въпреки това, те масово се изсичат и възобновяват предимно издънково.

Болшинството пояси вече са на 70 г. и издънковото им възобновяване е непълно, което води до намаляване на участието на гледичията в младия дървостой.

- Изсичането на поясите от гледичия компрометира полезащитните им функции за дълъг период от време (35-40 години), поради ниската височина на новите дървостой.
- Поради непревеждането на отгледни мероприятия в тях, гледичиевите пояси са предимно с непродухваема структура, което влошава полезащитните им функции.
- На базата на тези изводи могат да се направят следните препоръки:
- Стопанисването на ППП трябва да бъде изцяло насочено към осигуряване, поддържане и подобряване на полезащитните им функции. В тази връзка гледичиевите пояси трябва да се стопанисват по състояние, както останалите видове полезащитни пояси, и да не се упоменава определена възраст за тяхното изсичане. Към момента те са в добро състояние, изпълняват отлично функциите, за които са създадени, и няма обективна причина да бъдат изсичани.
- С цел подобряване на полезащитните им функции е необходимо масово планиране и провеждане на отгледни дейности в тях за постигане на продухваема структура на дървостоя.
- Тъй като гледичията се оказва устойчив и подходящ дървесен вид за създаване на полезащитни горски пояси е много важно нейното използване за тази цел да е допустимо и на териториите по НАТУРА 2000.

Благодарности: Настоящото изследване е проведено във връзка с изпълнението на проект „Влошаване на здравословното състояние на полезащитни горски пояси в Североизточна България и възможности за подобряване и реконструкция“, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ (Договор №КП-06-Н66/9 от 13.12.2022 г.).

ЛИТЕРАТУРА

- Бяллович Ю. 1939. Новыѣ данныѣ о влиянии полезащитныхъ полос на скорост ветра. Метеорология и гидрология, 7–8.
- Георгиев Д. 1960. Полезащитни горски пояси в страната. Държавна издателство Варна, 206 с.
- Димитров П. 1970. Влияние на полезащитните горски пояси върху режима на почвена влага. Горскостопанска наука VII, 2, 15–26.
- Димитров Х., Кукуларов П. 1977. Влагозапасяване на излужените черноземи под влияние на полезащитните горски пояси и въздействието му върху добивите на селскостопанските култури. Горскостопанска наука XIV, 5, 25–32.
- Додев Й., Георгиев Г., Георгиева М., Маджов С., Белилов С., Иванов В., Маринков В., Георгиева Л. 2023. Основни характеристики на полезащитните горски пояси в Североизточна България. Наука за гората, Специално издание, 17-31.
- ИАГ (Изпълнителна агенция по горите – МЗХ). 2014а. Допълнение към писмо с рег. индекс ИАГ-34291/07.10.2014 г., касаещо дадени указания за стопанисване на полезащитни пояси. Писмо с изх. № ИАГ-39399/10.11.2014 г.
- ИАГ (Изпълнителна агенция по горите – МЗХ). 2014б. Стопанисване на полезащитни горски пояси. Писмо с изх. № ИАГ-34291/07.10.2014 г.
- Калмуков К., Миков М. 2002. Резултати от проучванията върху полезащитните горските пояси. Национално съвещание по проблемите на стопанисването на полезащитните горски пояси, 20-21.06.2002, Добрич, БШПГ, 99–113.

- Кръстанов К., Райков Р. 2012. Справочник по дендробиометрия. БУЛПРОФОР, София, 565-568.
- Кукуларов П. 1977. Ветрозащитна ефективност на полезащитните горски пояси. Горскостопанска наука XIV, 1, 11–21.
- Маринов И., Генова Ф. 2008. Екологични предпоставки за създаване на полезащитни горски пояси в Северна България. Наука за гората 3, 99-108.
- Маринов И., Стипцов В., Генова Ф. 2003. Агролесовъдство, минало, настояще и бъдеще. БПС, София, 63.
- Матева П., Кирилова М. 2022. Състояние на защитните горски пояси в Добруджа. Гора 8, 12–14.
- Матякин Г. 1948. О влиянии лесных полос на микроклимат, снегоотложение, почву и урожайность сельскохозяйственных растений. Агролесомелиорация.
- Памфилов Я. 1936. К вопросу о влиянии защитных полос на скорость и направление ветра. Сб. Опытных исследований ВНИАЛМИ, 6.
- Пеев Б. 1989. Ветрозащитна и микроклиматична ефективност на полезащитните горски пояси. Хабилизационен труд, ВЛТИ, София, 296 с.
- Пеев Б. 1990. Върху необходимостта от създаване на полезащитни горски пояси. В сборник “Роля на полезащитните горски пояси за повишаване на добивите от селскостопанските култури и опазване на природната среда“, София, 1–18.
- Пеев Б., Кукуларов П. 1971. Върху селскостопанската ефективност на полезащитните горски пояси. ВСИ “Г. Димитров“, Агрономически факултет София, Научни трудове т. XXII/L, серия “Общо земеделие“, София, 81–105.
- Пеев Б., Хинков Г. 2000. Агропроизводствена ефективност на полезащитните горски пояси. Юбилеен сборник научни доклади “75 години висше лесотехническо образование в България“, ЛТУ, секция “Горско стопанство“, София, 447–457.
- Dodev Y., Georgiev G., Belilov S., Ivanov V., Georgieva M., Madzhov S., Georgieva L. 2023a. Creation and management of field protective forest belts in northeastern Bulgaria – history, problems and gained experience. *Ecologia Balkanica* 15, 2, 154-161.
- Dodev Y., Georgiev G., Georgieva M., Belilov S., Ivanov V., Madzhov S., Georgieva L. 2023b. Health status of the field protective forest belts in Dobrudzha – results from the monitoring carried out in 2022. *Silva Balcanica* 24, 3, 17-26.
- Eichhorn J., Roskams P., Potočić N., Timmermann V., Ferretti M., Mues V., Szepesi A., Durrant D., Seletković I., Schröck H.- W., Nevalainen S., Bussotti F., Garcia P., Wulff S. 2020. Part IV: Visual assessment of crown condition and damaging agents. In: UNECE ICP Forests Programme Coordinating Centre. Manual on methods and criteria for harmonized sampling, assessment, monitoring and analysis of the effects of air pollution on forests. Thünen Institute of Forest Ecosystems, Eberswalde, Germany, Annex. https://www.icp-forests.org/pdf/manual/2020/ICP_Manual_part04_2020_Crown_version_2020-3_update_06-2023.pdf.
- Lup A., Miron L. 2014. Fighting against drought in Dobrogea by protective forest belts. Munich Personal RePEc Archive, 61724. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/61724/>

DETAILS OF THE FELLING OF THE FIELD PROTECTIVE FOREST BELTS OF *GLEDITSIA TRIACANTHOS* L.

Y. Dodev, G. Georgiev, M. Georgieva, V. Ivanov
Forest Research Institute – Sofia, Bulgarian Academy of Sciences

(Summary)

The regulatory framework allows the felling of the field protective forest belts of *Gleditsia triacanthos* at the age of more than 50 years, regardless of their condition, and this is currently a widespread practice. The purpose of the research is to check whether this decision is scientifically based, and if not, to give a reasoned proposal for its change. The object of study are *G. triacanthos* belts on the territory of State Hunting Enterprise Balchik, State Forest Enterprises General Toshevo and Dobrich. Data were collected and analyzed from the active inventories of the three enterprises, the monitoring of the condition of all field protective forest belts from 2022, as well as from test sites surveyed in the field in 2023. The results show that *G. triacanthos* belts do not degrade after 50 years of age, and even on the contrary – they are in good health and with good growth. Most of them are already 70 years old and their coppice regeneration is incomplete, which leads to a decrease in the participation of the watchers in the young stand. Furthermore, cutting them down compromises their defensive functions for a long period of time. For these reasons, it has been recommended that *G. triacanthos* belts be managed according to condition, like the other species in the field protective forest belts, and that no specific age is mentioned for their felling. They are currently in good overall condition and perform their functions perfectly, and there is no objective reason for them to be cut down.

Key words: field protective forest belts, forest management, *Gleditsia triacanthos*, agroforestry, South Dobrudzha

E-mail: ionkododev@abv.bg