

## TERRITORIAL DISTRIBUTION OF PROTECTIVE FUNCTION OF FOREST BELTS AND AGRICULTURAL LAND IN BULGARIA

**Nevena Shuleva**

University of Forestry, Bulgaria, shuleva.nevena@gmail.com

**Fotina Yordanova**

University of Forestry, Bulgaria, ina7772@abv.bg

**Abstract:** In the 50s of the last century in Bulgaria, in the region of Dobrudja are created nine state forest belts and a comprehensive network of forest belts. Now days in Norther Bulgaria there are over 9000 forest belts. Under the Forestry Act are woods with protective production function, which is public property.

The main purpose of shelter belts is by reducing the power of the wind to improve the microclimate of the area and to protect neighboring farmlands from their destructive power. This in turn leads to a reduction in the evaporation of water from the soil and its more effective use of agricultural plants and increase the yield of agricultural crops.

In Bulgaria, the utilized agricultural area is 45% of the territory of the country, of which 69% is arable agricultural area. The largest share of the utilized agricultural area is in the region of Dobrich, where the arable agricultural area reaches 70% of the territory of the district.

Protective function of forest belts increases crop yields by 30%.

This publication presents the results of a study and analysis of the territorial distribution of forest protection zones and agricultural land in Bulgaria.

**Keywords:** protective function forest belts, agricultural land, territorial distribution, Bulgaria

## ТЕРИТОРИАЛНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ПОЛЕЗАЩИТНИТЕ ГОРСКИ ПОЯСИ И ЗЕМЕДЕЛСКИ ЗЕМИ В БЪЛГАРИЯ

**Невена Шулева**

Лесотехнически университет, shuleva.nevena@gmail.com

**Фотина Йорданова**

Лесотехнически университет, ina7772@abv.bg

**Резюме:** През 50-те години на миналия век в България, в района на Добруджа са създадени 9 държавни горски пояси и цялостна мрежа от полезащитни горски пояси. Към настоящия момент в Северна България полезащитните горски пояси са над 9 000 ха. По смисъла на Закона за горите те са гора със защитна производствена функция, която е публична държавна собственост.

Основното предназначение на полезащитните пояси е чрез намаляване силата на ветровете да подобрят микроклимата на района и да защитят съседните земеделски земи от тяхната разрушителна сила. Това от своя страна води до намаляване изпарението на водата от почвата и нейното по-ефективно използване от селскостопанските растения и повишаване на добивите от земеделските култури.

В България използваемата земеделска площ е 45% от територията на страната, като от нея 69% е обработваема земеделска площ. Най-голям дял на използваемата земеделска площ е в Област Добрич, където обработваемата земеделска площ достига до 70 % от територията на областта.

Защитната функция на полезащитните горски пояси увеличава добивите от селскостопански култури до 30%. В настоящата публикация са представени резултати от проучване и анализ на териториалното разпределение на полезащитните горски пояси и земеделските земи в България.

**Ключови думи:** полезащитни горски пояси, земеделски земи, териториално разпределение, България

### 1. ВЪВЕДЕНИЕ

Аграрният сектор в България (включващ икономическите дейности селско стопанство, горско стопанство и рибно стопанство) е третият по значение сектор в националната икономика. Неговият принос в създадената брутна добавена стойност непрекъснато намалява - от 12.1% през 2001 г. до 3.9% през 2018 г. и тенденцията е съизмерима с тази в ЕС, където дялът на аграрния сектор по данни на Евростат дори е още по-малък - около 2.0%. Въпреки това, като се вземе предвид неговата роля за изхранването на населението, за създаването на допълнителна заетост, респективно за осигуряване на допълнителен доход, за ограничаване на обезлюдяването и запустяването на територията и за устойчивото развитие на околната среда, то тогава

значението му за функционирането на държавата и качеството на живот на населението придобива стратегически измерения (Николова, 2017).

През 50-те години на миналия век, в продължение на 10 години в Североизточна България, в района на Добруджа е изградена система от държавни защитни горски пояси и полезащитни горски пояси. Държавните защитни горски пояси имат противоерозионна функция, като намаляват водната ерозия. А полезащитните горски пояси подобряват микроклиматичните условия в съседните земеделски земи. Те смекчават неблагоприятните фактори при производството на земеделските продукти, като намаляват вредното действие на ветровете, спомагат за по-равномерното снегоотлагане, по-продължително снегозадържане и до повишаване на влагата в почвата. Всичко това води до повишаване на добивите от земеделските култури. (Друмев, 2012)

Полезащитните горски пояси са изкуствени горски насаждения, разположени в мрежа, състояща се от главни и второстепенни елементи. Главните са разположени в посока, перпендикулярна на преобладаващите северозападни ветрове, а второстепенните в посока на ветровете. По този начин са оформени полета с дължина 1000-1500 м и широчина 400-500 метра. Тази мрежа от дървесна растителност е достатъчно мощна и продуктивна, за да противостои и въздейства благотворно на неблагоприятните условия. Това се обуславя от средообразуващата роля на дърветата и е от 3 до 10 пъти по-висока в сравнение с другите типове растителност. (Пеев, 1989)

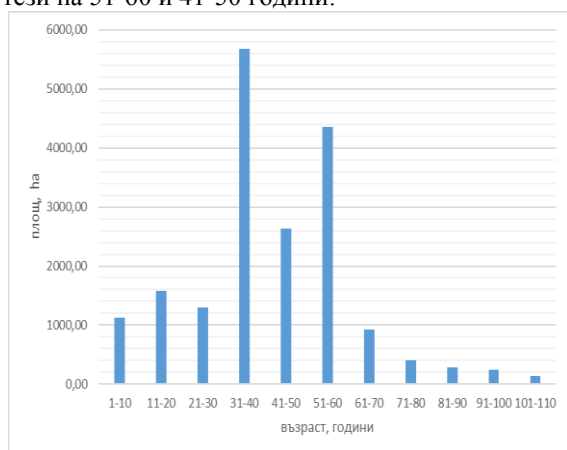
## 2. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПОЛЕЗАЩИТНИТЕ ГОРСКИ ПОЯСИ В БЪЛГАРИЯ

Полезащитните горски пояси се класифицират според тяхната структура на продухваеми, ажурни, ажурно-продухваеми и непродухваеми. Продухваемите пояси са с очистени от клони стебла, без храсти и пропускат около 35 % въздушния поток. Ажурно-продухваемите пояси са с очистени от клони стебла и наличие на ниски храсти и пропускат около 25-35 % въздушния поток. Ажурните пояси са с очистени от клони стебла и наличие на високи храсти и подлес и пропускат около 15-25 % въздушния поток. Непродухваемите пояси са със силно разклонени корони, уплътнени с храсти и съпътстващи видове и пропускат до 15 % въздушния поток.

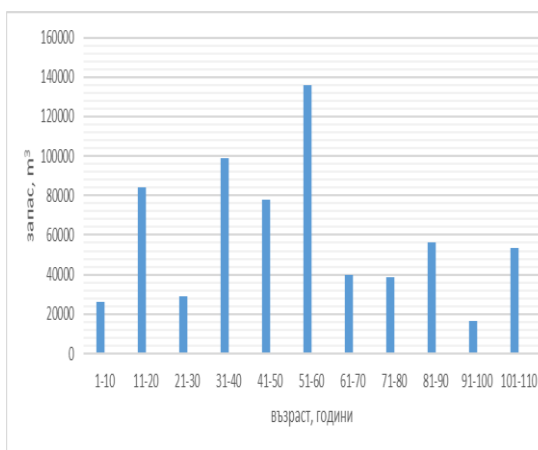
При създаването им са използвани дървесни видове, доказали предимства като дълговечност, устойчивост и приспособимост към климата в района. От главните видове с най-голямо участие са цер (34%), бяла акация (20%), ясени (12%), летен дъб (10%), гледичия (8%) и орех (2%); от съпътстващите видове – мъждрян, американски ясен, мекиш, дребнолистна липа, сребролистна липа и плодни видове като дива круша, киселица, джанка, махалебка, а от храстите – дрян и шипка.

През 2019 г. в България общата площ на полезащитните горски пояси е 18 690,5 ha, от нея 18 316,6 ha е залесена площ и 686,8 ha незалесена. Общият им запас е 806 684 m<sup>3</sup>.

Разпределението на залесената площ на полезащитните горски пояси по класове на възраст е както следва: от 1 до 20 г. е 2712,9 ha; от 21 до 40 г. - 6 970,5 ha; от 41 до 60 г. - 6 994,1 ha; от 61 до 80 г. - 1340,9 ha; от 81 до 110 г. - 672,15 ha. (фиг. 1) С най-голяма площ са насажденията от 31 до 40 годишна възраст, следвани от тези на 51-60 и 41-50 години.



Фиг. 1 Разпределение на залесената площ по класове на възраст, в ha 44



Фиг. 2 Разпределение на общия запас по класове на възраст, в m<sup>3</sup> 45

<sup>44</sup> www.mzh.government.bg

<sup>45</sup> www.mzh.government.bg

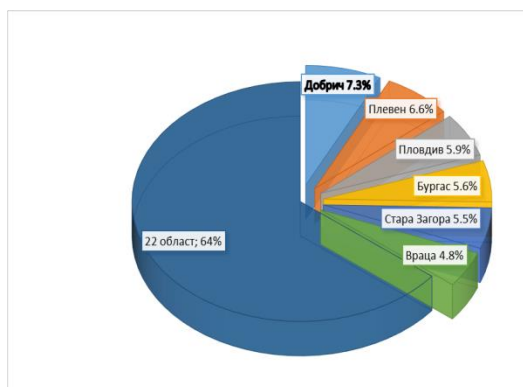
Общият запас на насажденията в полезащитните горски пояси възлиза на около 657 000 м<sup>3</sup> като 48% от него е в насаждения на възраст от 31 до 60 г. (фиг. 2)

Основните дървесни видове са: цер с обща площ от 738,6 ha; гледичия с обща площ - 709,9 ha; бяла акация с обща площ - 643,4 ha; ясен с обща площ - 589,4 ha; летен дъб с обща площ - 112 ha и орех с обща площ - 102,3 ha.

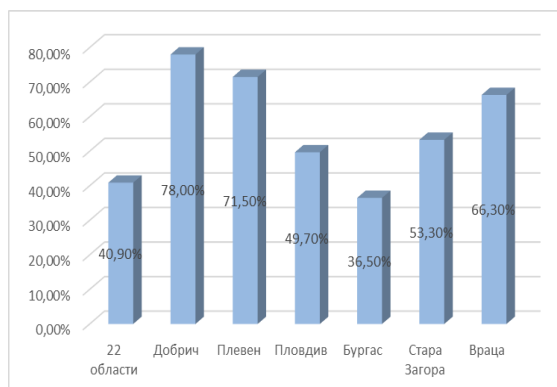
### 3. ТЕРИТОРИАЛНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИТЕ ЗЕМИ В БЪЛГАРИЯ

Земеделският ресурс на всяка страна зависи от нейната територия. България е сравнително малка по територия – 110 911,5 m<sup>2</sup>. Площта със селскостопанско предназначение, която включва обработваемата земя, трайните насаждения, постоянно затревените площи със селскостопанско използване (вкл. високопланински пасища и затревени повърхности със слаб продуктивен потенциал), семейни градини и необработваните повече от пет години земеделски земи е 5 226 194 ha или 47.1 % от територията на страната.

Площта на използваната земеделска площ (ИЗП), включваща обработваемата земя, трайните насаждения, разсадници, постоянно затревените площи и семейните градини е 5 030 276 ha или около 45 % от територията на страната. Най-много използвами земеделски земи има в област Добрич – 367 904 ha или 7,3 % от ИЗП на страната, следвана от област Плевен - 332 567 ha, област - Пловдив 296 690 ha, област Бургас - 282 819 ha, област Стара Загора - 274 271 ha и област Враца - 240 112 ha (фиг. 3)



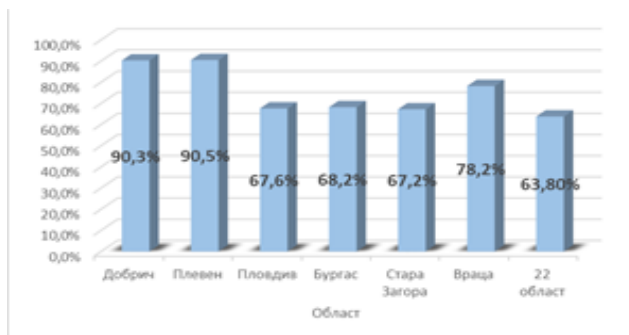
Фиг. 3 Разпределение на използваната земеделска площ по области, в %



Фиг. 4 Използваемата земеделска площ в областта от площта на областта, в %

В тези области използваната земеделска площ заема: 78% от площта на област Добрич; 71,5 % от площта на област Плевен; 66,3% от площта на област Враца; 53,3% от площта на област Стара Загора; 49,7% от площта на област Пловдив и 36,5% от площта на област Бургас

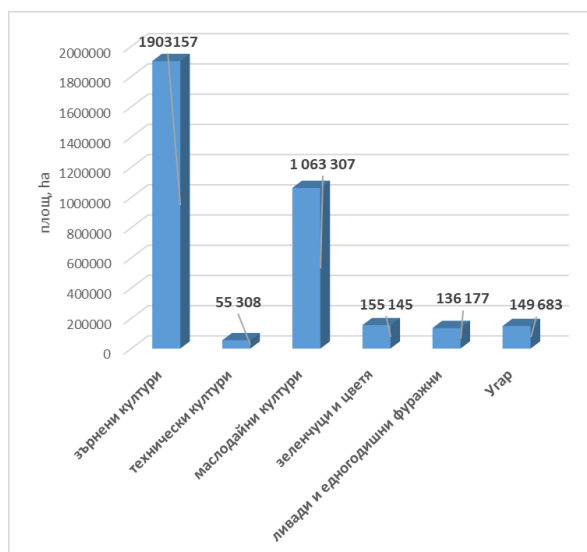
В България площта на обработваемата земя, която включва площите, при които се прилага сеитбооборот, временните ливади с житни и бобови треви, угарите и оранжерии е 3 463 370 ha, като 64% от нея е в Северна България (фиг.5). Обработваемите земи са около 67% от използваната земеделска площ. В област Добрич и област Плевен обработваемите земи са 90% от ИЗП (фиг.6).



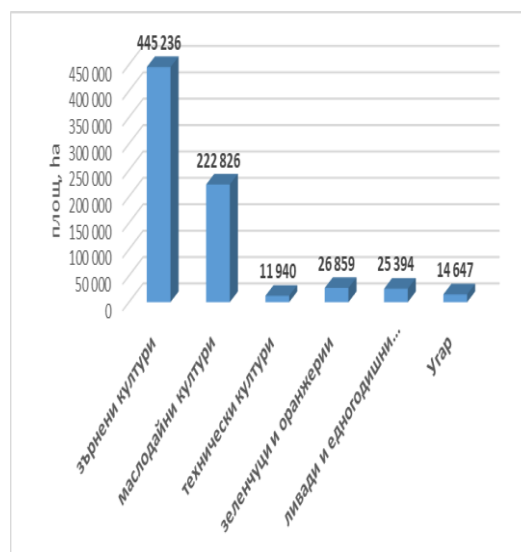
Фиг.5 Разпределение на обработваемата земя по статистически райони



Фиг.6 Обработваемата земя в областта от площта на ИЗП, в %



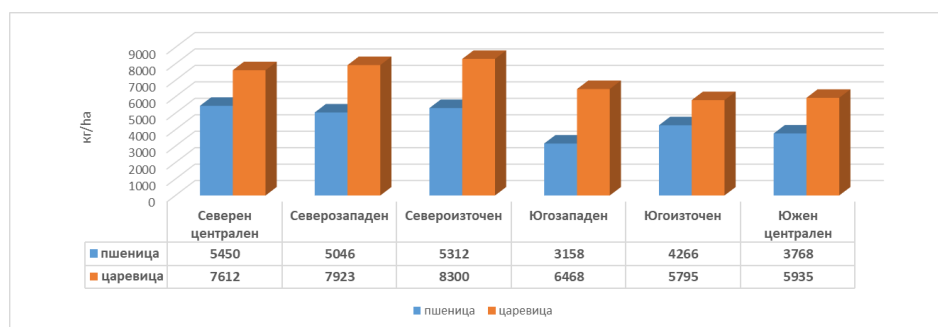
Фиг.7 Разпределение на обработваемите площи по видове култури, в %



Фиг.8 Разпределение на обработваемите площи по видове култури в североизточния регион, ha

В България през 2018 г. са засяти със зърнени култури 1 903 157 ha, следвани от маслодайни култури - 1 063 307 ha, зеленчуци и цветя - 155 145 ha - технически култури - 55 308 ha (фиг.7)

В Североизточен район, където са изградени ползащитните горски пояси обработваемата площ е 746 902 ha. На площ от 445 236 се отглеждат зърнени култури - пшеница (64,7% от площта), царевица (31,4% от площта), ечемик (2,8 % от площта) и др. На площ от 222 826 се отглеждат маслодайни култури - слънчоглед (79,2% от площта) и др. (фиг.8)



Фиг.9 Среден добив на основни зърнени култури по статистически райони, в кг/ha

Средният добив на царевицата през 2018 г. за страната е 7822 кг./ha, като за Североизточен район, в който влизат областите Варна, Добрич, Търговище и Шумен средният добив на царевицата е най-висок - 8300 кг./ha. Средният добив на пшеницата през 2018 г. за страната е 4812 кг./ha, като за Североизточен район е най-висок - 5312 кг./ha.

#### 4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Доказано е, че основното предназначение на ползащитните горски пояси не е производство на дървесина, а чрез намаляване силата на ветровете да подобрят микроклимата на района и да защитят съседните земеделски земи от тяхната разрушителна сила. Това от своя страна води до намаляване изпарението на водата от почвата и нейното по-ефективно използване от селскостопанските растения и повишаване на добивите от земеделските култури.

Назряла е необходимостта от придаване на характер на производствена функция на многофункционалните свойства на ползащитните горски пояси. Само тогава собствениците могат да получат икономическа

реализация на собствеността си върху горските територии, съответстваща на обществената им ценност. Необходимо е да се направи икономическа оценка на стойността на използване от най-добрата алтернативна производствена функция, която може да се използва за оценка на пропуснатите ползи. Трябва да се даде отговор на въпроса: какъв справедлив доход следва да получи собственика на полезащитни горски пояси и то като част от брунтната добавена стойност, създавана в аграрния сектор на страната?

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Този документ е осъществен с подкрепата на Договор № BG05M2OP001-2.009-0034-C01, финансиран от ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“ (2014-2020), съфинансирана от ЕС чрез ЕСИФ.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Додев Й., Ив. Марков, Г. Попов, Ф. Устабашиев, (2017) *Растеж и производителност на горите от източен габър (Carpinus orientalis Mill.) в Етрополска Стара планина*. Сп. „Наука за гората“, 1, 17-38. [https://naukazagorata.files.wordpress.com/2018/01/ng\\_1\\_2017-017-038.pdf](https://naukazagorata.files.wordpress.com/2018/01/ng_1_2017-017-038.pdf)
- Друмева, М. (2012) *Полезащитни горски пояси и тяхното значение за намаляване на риска при производството на слънчоглед в Южна Добруджа. Проект „Integrated system for precise and sustainable management of the agricultural production risks specific for Dobrudja Area – Isys“*
- Друмева, М. (2012) *Полезащитни горски пояси и тяхното значение за намаляване на риска при производството на обикновена зимна пшеница в Южна Добруджа. Проект „Integrated system for precise and sustainable management of the agricultural production risks specific for Dobrudja Area – Isys“*
- Йовков, Ив., Колев К. (2009) *Противоречия в моделите за управление на лесоползването*. Авангард, С.
- Маринов, Ив., Стипцов, В., Генова Ф. (2003) *Лесовъдство минало, настояще и бъдеще*.
- Йовков, Ив., Н. Шулева-Алексова (2011) *Водоохранната производствена функция в моделите за управление на горските територии*, С.
- Маринов, Петров Й., Ив., Генова, Ф. (2008) *Екологични предпоставки за създаване на полезащитни горски пояси в северна България, Наука за гората, с.99-107 Свитък Полезащитни горски пояси ТП ДГС “Генерал Тошево“ (2015)*
- Николова, Г. (2016) *Българското селско стопанство и неговите европейски измерители*. НСИ
- Симеонов, Н., Стипцов, В. и колектив (2007) *Многофункционално и устойчиво стопанисване на горите в общините Генерал Тошево и Крушари*
- Шулева-Алексова, Н. (2006) *Гори с водоохранна производствена функция – същност и подходи за оценка*, *Journal of Management and Sustainable Development, University of Forestry, Sofia, 1-2, , pp. 184-188.*
- Dragozova-Ivanova, E., I. Paligorov, I. Ivanov, S. Kovacheva. (2014) *Management modelling for forest landscapes*, *Journal of Technical University Riga "ECONOMICS AND BUSINESS" 2015, ISSN 2255-7337 (e-ISSN 2255-8756) Available from: DOI:10.7250/eb.2015.009 (in print) https://www.ebscohost.com/title-lists (Business Source Complete).*
- Dragozova, E., Ivanov, I., Kovacheva, S., Paligorov, I., Galev, E. and Stiptcov, V., (2015) *Demographic Factors for the Management of Forest Landscapes in the Velinograd Area. Economic Alternatives, (2), pp.50-61*
- Paligorov, I., E. Galev, V. Stiptzov, G. Kostov, O. Sallnas, St. Kovacheva, I. Ivanov, E. Dragozova, , M. Sotirov. (2014) *Integated Forest Management Scenarios in Teteven and Undola. WP 3.2 Case Study Reports for Bulgaria. Publishing House, University of Forestry. Sofia. p. 136. ISBN 978-954-332-123-0*
- Paligorov, I., I. Ivanov, E. Dragozova-Ivanova, S. Kovacheva, (2014) *Ecosystem of the Forest Landscape and Conflict of Interests of Stakeholders. Journal of Technical University Riga "ECONOMICS AND BUSINESS" Vol.25, pp. 61-67. DOI:10.7250/eb.2014.009*
- Paligorov, I, E. Galev, V. Stiptzov, St. Kovacheva, E. Dragozova, I. Ivanov, M. Sotirov – *Lead Authors (2015) Roadmaps for the future Teteven and Yundola Bulgaria. WP. 3.3 Backcasting, WP 2.3 Analysis of implications. Publishing House, University of Forestry. Sofia. p. 244. ISBN 978-954-332-136-0*
- Paligorov, I., E. Galev, V. Stiptzov, S. Kovacheva, E. Dragozova, I. Ivanov, M. Sotirov. (2015)*Roadmaps for the future Teteven and Yundola Bulgaria.*
- [www.mzh.government.bg](http://www.mzh.government.bg)