



ЕКОЛОГИЧНО СЪСТОЯНИЕ НА ПОЧВИТЕ В РАЙОНА НА С. ТОПОЛОВО, ГРАНИЧЕЩИ СЪС ЗАЩИТЕНАТА МЕСТНОСТ “ЧИНАР ДЕРЕ “

ЕКАТЕРИНА ВЪЛЧЕВА, РАДА ПОПОВА, ВЛАДИСЛАВ ПОПОВ
АГРАРЕН УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ

ECOLOGICAL STATUS OF SOILS IN THE REGION OF TOPOLOVO VILLAGE AT THE BORDER WITH PROTECTED AREA “CHINAR DERE”

EKATERINA VALCHEVA, RADA POPOVA, VLADISLAV POPOV
AGRICULTURAL UNIVERSITY – PLOVDIV

ABSTRACT

The soil types in the protected area “Chinar dere”, village of Topolovo, Municipality of Assenovgrad, were studied. Four soil samples from depth of 0-20cm and from different locations in the area – land under cereals, sunflower, vineyard, and natural meadows, were collected. The samples were analyzed for humus content, soil structure, sorption capacity, pH in water and in KCL, and exchangeable acidity H^+ and AL^+ . On the basis of the conducted analyses, the soil types were classified as *kolvium* soils suitable for growing various vineyard cultivars and plums, cherries, sour cherries, walnuts, apricots, and peaches from the fruit cultivars. These soil types are also suitable for growing small-leaf tobacco, and raspberries in the high-altitude regions. In case when the ground waters are closer to the surface, the soils are suitable for growing forage crops or can be used as meadows.

УВОД

Със засилването на антропогенната дейност през последните десетилетия се увеличи и неблагоприятното въздействие върху околната среда. Това доведе до изчезване на уникални за Европа и България екосистеми, което наложи вземането на необходими мерки за запазване на техния еталонен характер и на съдържащият се в тях растителен и животински генетичен фонд. В България са обособени със законова рамка множество защитени природни обекти (около 5 % от територията на страната) и затова се изискват по-активни програми за мониторинг и превантивна борба срещу източниците на замърсяване с цел опазване на природните ресурси в тях [4].

С цел запазването на едно от последните находища на източен чинар (*Platanus orientalis*) в България, със заповед № РД-48 от 14.11.1995г. на МОСВ местността “Чинар дере” е обявена за защитена местност [2], [3]. Разположена е по поречието на река Тополовска на разстояние около 500 м североизточно от с.Тополово и обхваща площ от 27,7 ха с дължина 3 км. и ширина от 30 до 100 м.

Естествената чинарова гора е от издънков тип с възраст на дърветата до 50-70 години, като има и единични над 100 години и височина до 20-25 м и е единствена в страната с изглед на гора.

Проблемите на защитената местност са главно от антропогенен характер и включват натрупаните от преди обявяването и за защитена територия и в настоящия момент битови отпадъци, оборски тор и други антропогенни замърсители, донасяни от течението на реката след преминаването и през с.Тополово и нарушени терени на отделни места, вследствие измиването на инертни материали и прилагането на интензивни земеделски практики в обработваемите земи разположени около защитената местност. Всички те са предпоставка за провеждане на дейности за ограничаване на влиянието им като потенциални замърсители на ЗМ.

Прилежащите селскостопански земи към ЗМ обхващат 1750 ха обработваема земя, от които 123,7 ха лозови насаждения, 60 ха естествени пасища, и останалите площи са заети с царевича, зимна пшеница, ечемик, овес, слънчоглед, пасища. Общият размер на общинската земя, галвно пасища, е 3500 ха.

МАТЕРИАЛ И МЕТОД

В изследването са включени 4 почвени образци от района на местността “Чинар дере”, който обхваща защитената местност и прилежащите обработваеми площи, които попадат в землището на село Тополово, което се характеризира с делувиални почви. Почвените образци са взети от насаждения с лозя, посеви от зърнено-житни, слънчоглед и естествени дивади.

Почвите бяха анализирани по отношение на следните показатели [5]:

- общо количество на хумуса по метода на Тюрин
- механичен състав с фотосидеметриграф на FRITSCHE
- рН потенциометрично в H_2O и KCl
- обменния H^+ и Al^{3+}
- по методика на Соколов
- сорбционен капацитет по методика за безкарбонатни почви с $1n BaCl_2$.
- определяне на хигроскопичната влага по тегловния метод

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Резултатите от анализите са поместени в табл. 1. Почвите в района на с. Тополово и местността “ Чинар дере “ се отнасят към делувиално-пролувиалните почви – Koluvium, като в някои страни ги наричат колувиални почви. Разпространени са в подножията на всички по-високи планини, като образуват серии от поройни конуси на границата, където завършват планините и започват котловините. Основен фактор тук е водната ерозия. Почвообразуващите материали са делувиалните наноси, представляващи смес от почвен и изветрителен материал, ерозиран от намиращите се по-високо почви и принесен от поройните потоци [1].

Тези почви се намират в начален стадий на почвообразуване. Като неразвити почви имат само начален хумусен хоризонт, който постепенно преминава в почвообразуващите материали. Изследваните почви спадат към безкарбонатните сели (ненаситени) делувиални почви. Характеризират се със средно до слабо кисела рН във вода и калиев хлорид. Обменната киселинност ($H^+ + Al^{3+}$) варира от 0,15 meq до 2,21 meq за 100 g почва. В почвите под житни и слънчоглед обменната киселинност на Al е по-висока от тази на H, а в почвите под лозе и от защитената местност

обменната киселинност на Н е по-висока от тази на Аl. Съдържанието на хумус според разработените показатели на Д. С. Орлов и Л. А. Гришина и съобразено с нашите условия по Н. Артинова варира от ниско – 1,89 и 2,06 % (под житни и слънчоглед) до средно – 2,32 и 3,36 % (под лозе и естествени ливади).

Таблица 1. Физико-химични свойства на почви от района на с. Тополово – местност “Чинар дере”.

Дълбочина, см	pH _{нзо}	pH _(ксл)	H ⁺ +AL ³⁺ meq	AL ³⁺ meq	H ⁺ meq	T meq	Хумус %	Мех състав <0,01	Хигр. влага %
0-20 житни	5,94	4,12	2,21	2,06	0,15	12,5	1,89	18 ГП	2,77
0-20 слънчоглед	6,24	4,24	1,14	1,06	0,08	13,0	2,06	36 СПГ	1,93
0-20 лозе	5,92	5,30	0,20	0,08	0,12	7,0	2,32	6 свърз пясък	4,7
0-20 естествени ливади	6,15	6,10	0,15	0,02	0,13	5,0	3,36	6 свърз пясък	5,93

Величината на сорбционния капацитет варира в зависимост от съдържанието на глина – при по-глинестите разновидности (под житни и слънчоглед) е 12,5-12 meq/100g почва, а при леките (под лозе и естествени ливади) е 5-7 meq/100g почва. Механичният състав е лек – от свързан пясък (под лозе и естествени ливади) до средно пясчливо-глинест (под житни и слънчоглед). В съответствие с механичния състав варират и всички физични свойства. В това отношение няма специални изследвания, но въз основа на известни данни може да се каже, че тези почви са рохкави, отцедливи, водопрпускливи, добре айрирани и топли, но имат малка влагоемност и малък усвоим воден запас, поради което страдат от засушаване. Няма добре изразена структура – макроагрегатите не са водоустойчиви, но имат добри физико-механични свойства – слаба лепливост и пластичност, не се сбиват, лесно се обработват.

Таблица 2. Агрохимични показатели на почви от защитената местност “Чинар дере”

Дълб. см.	NH ₄ +NO ₃ Mg/kg	P ₂ O ₅ Mg/100g	K ₂ O Mg/100g
0-20 житни	52,4	46,17	9,7
0-20 слънч.	50,5	13,86	14,5
0-20 лозе	107,1	64,76	53,3
0-20 ест.лив.	24,7	13,93	24,3

Съдържанието на усвоими форми от основните хранителни елементи е сравнително ниско и тези почви са слабо запасени с азот и фосфор и по-добре с калий (табл.2, под естествени ливади). Поради това, независимо от добрите физико-химични свойства, те имат сравнително ниско естествено плодородие.

ИЗВОДИ

От извършената почвена характеристика на изследваните почви в защитената местност “ Чинар дере” могат да се направят следните по-важни изводи:

1. Почвите спадат към клас неразвити почви с профил (А)-С с начален хумусен хоризонт, който постепенно преминава в почвообразуващите материали – безкарбонатните кисели (ненаситени) делувиални почви.

2. За повишаване на плодородието им трябва да се отстранят лимитиращите фактори, като ерозията, влошената структура, ниското хумусно съдържание, малкото хранителни елементи и засушаванията.

3. За спиране на ерозията трябва да се имат предвид всички подходящи мерки за борба с ерозията.

4. За обогатяването на почвите с органично вещество и острукторияването им е необходимо торене с оборски тор, компости, зелено торене и правилно редуване на културите. През лятото почвите силно се засушават и се нуждаят от напояване. По възможност то трябва да става с дъждовална техника, а гравитационното поливане на къси бразди, с по-голяма скорост на водната струя и по-често за предотвратяване на поливната ерозия.

5. Без напояване могат да се отглеждат всички зърнени житни култури, а при напояване и редица окопни – царевица, слънчоглед и др. Подходящи са за отглеждане на много сортове лози, при положение, че подпочвените води са под 3m. От овощните видове добре се развиват сливи, череши, вишни, орехи, кайсии, праскови.

6. Подходящи са за отглеждане главно на дребнолистен тютюн, а в по-високите части – и малини. В случаите, когато подпочвените води са по-близо до повърхността, на тези почви могат да се отглеждат редица фуражни култури или да бъдат използвани като ливади и пасища.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

- [1] Giurov G., N. Artinova, Soil Science, Plovdiv, 2001, 306-310.
- [2] МОСВ. Закон за опазване на околната среда, 2002 г. Обн., ДВ, бр. 91 от 25.09.2002 г., попр., бр. 98 от 18.10.2002 г. кн. 10/2002 г., стр. 244 т. 5, р. 4, № 420.
- [3] МОСВ.Закон за защитените територии (ДВ, бр. 133 от 1998 г., изм. доп. ДВ бр. 98 от 1999 г., изм. доп. ДВ бр. 28, 48 и 78 от 2000 г., изм. доп. ДВ бр. 23, изм. бр. 77 и бр. 91/2002 г., изм. ДВ бр. 28/2005 г.)
- [4] Pilot Agri-environmental Schemes in Bulgaria, Информационна брошура, Plovdiv, 2000, 10-11.
- [5] Trendafilov K., R. Popova, Manuel of Soil Science, Plovdiv – AU, 2006, 38-39.