

Горските почви в България

Гл. ас. д-р инж. Павел ПАВЛОВ, доц. д-р Бисер ХРИСТОВ – Факултет „Горско стопанство“, катедра „Лесовъдство“ в ЛТУ

Продължение от бр. 5

Рендзини (Rendzinas), или хумусно-карбонатните почви, са развити върху варовити скали. Те са разпространени предимно в предпланинските и планинските райони на България и са подложени на ерозия в различна степен. Най-широко разпространение имат плитките рендзини с мощност до 20 – 30 см, които се характеризират с разкъсана почвена покривка. Те са с малка мощност на профила – 30 – 50 сантиметра. По-голяма мощност (60 – 100 см) имат тези, които са развити върху лесноизветряеми сарматски, сенонски и палеогенни варовици и върху стари поройни конуси. Това са почви с непълнен профил – АС, оформен хумусен хоризонт, добре изградена зърнесто-троховидна до дребно бучковидна структура с различно съдържание на скални отломъци по профила.

По механичен състав рендзините са предимно тежкопесъчливо-глинести с различно съдържание на скелет. По-леки и с по-високо съдържание на скелет са почвите, развити върху мрамори. Рендзините са рохкави, топли и добре аерирани. Значителна част от тях имат неблагоприятен воден режим поради плиткия им профил. На много места те са разкъсани от скали.

Средното съдържание на хумус в повърхностния хоризонт на необработваемите почви в равнинните и предпланинските райони е 5 – 7 %, а при надморска височина над 800 м достига до 13.5 %. Различията в хумусонатрупването са обусловени главно от надморската височина. Количеството на хумус бързо намалява при включването им в обработваемия фонд. Реакцията е неутрална и слабо алкална. Основните мероприятия за подобрението им се свеждат до ограничаване на ерозията и почистване от камъни.

Рендзините са богати почви –

наличието на калций много често имобилизира хранителните вещества. Влажностният им режим зависи от местоположението им. Почти няма нужда от торене в горските разсадници и при горските култури, разположени върху тях. Сериозен е въпросът с влагата – особено в долния пояс, където тя се просмуква много бързо на големи дълбочини, а това налага своевременно напояване.

Преценката за пригодността на тези почви за залесяване, както и за избора на дървесните видове, трябва да се извърши на базата на мощността на почвата, скелетността, степента на ерозия – и то конкретно при специфичните климатични условия. Дървесните видове, които понасят карбонатите и могат с успех да се развият върху тях в долния пояс, са косматият дъб, черът, орехът, черният и белият бор, люлякът, махалебката и други. В средния и горния пояс върху тях с успех се развиват черната мура, белият бор и клекът. Карстовите терени, на които са разпространени, най-често са свързани с различни защитени видове и богато биоразнообразие.

Алувиалните почви (Alluvial Fluvisols) са разпространени в речните долини на равнинните и полупланинските райони. Заемат големи площи в Крайдунавските низини, в долините на реките Лом, Огоста, Искър, Осъм, Янтра, Росица и Камчия. Срещат се и в Южна България



– в долините на реките Струма, Марица, Тунджа, Арда, Места и притоците им. Площта, която заемат, е около 7.3 млн. ха, или 6.5 % от територията на страната. Образоването на алувиалните почви е свързано със заливната и надзаливната речна тераса и високото ниво на подпочвените води – от 1 до 3.5 м, поддържано от нивото на реката.

В зависимост от района факторите на почвообразуване са разнообразни. Теренът обикновено е равнинен. Алувиалните наноси, върху които се развиват, имат многослоен строеж. В основата си са изградени от чакъли, преминават в песъчливи, песъчливо-глинести и на места – в глинести наноси. Съставът на наносите е разнообразен и зависи от геолого-петрографския състав на района, в който се намира водосборният басейн на реките. Алувиалните почви са сравнително бедни и понякога са представени от напълно неплодни чакъли и пясъци. По-богати



са около долните течения на големите реки и по цялото наше течение на р. Дунав. При тъмните алувиални почви на много места има достатъчно количество хранителни вещества, натрупани при тревния почвообразователен процес. Алувиалните почви са много подходящи за някои дървесни видове, които образуват високопродуктивни лонгозни гори. Особено продуктивни са брястово-ясените насаждения и тези от евро-американските тополи, които напоследък се създават у нас. Перспективи за развитие върху тези почви имат и върбовите насаждения. В средния пояс успешно се развиват различните елши. Голямата продуктивност на насажденията върху тези почви се дължи преди всичко на благоприятния воден режим. Близостта до водните течения и подпочвените води им придават много благоприятни лесорастителни свойства. От друга страна, многото влага, респективно продължителното заливане, може да намали ефективното им плодородие. При наличие на благоприятен воден режим

при алувиалните и делувиалните почви и евентуално – при торене, могат да се създадат условия за отглеждане на високопродуктивни насаждения от различни дървесни видове.

Делувиалните почви (Deluvial Fluvisols) заемат делувиалните и пролувиалните шлейфове в подножията на склоновете. В горната част на шлейфовете, където материалите са по-грубодластинни, се формират делувиални почви, а в долната им част – върху по-финочастични материали и близки подпочвени води – делувиално-ливадни. В периферията на наносните конуси, където подпочвените води излизат сезонно на повърхността, почвите се заблатяват.

При делувиалните почви почвообразователният процес често е прекъсван от отлагането на нови материали, затова при тях не се наблюдават генетически свързани хоризонти. При делувиално-ливадните почви този процес е по-напреднал и се е образувал хумусен хоризонт с мощност от 15 до 40 см, под който следват делувиални материали. Механичният състав варира в твърде широки граници – от чакълест до леко пясъчливо-глинест при делувиалните и от леко до тежко пясъчливо-глинест при делувиално-ливадните. Делувиалните почви са безструктурни, а делувиално-ливадните имат предимно зърнеста или зърнесто-троховидна структура, по-добре изразена при тежките разновидности. Тези почви са рохкави, добре аерирани, влагоемността им е ниска, а водопроницаемостта – висока. Лесно се обработват и не образуват кора.

Съдържанието на хумус в делувиалните и делувиално-ливадните почви е ниско – от 1 до 2.5 %. По дълбочина на профила това количество намалява неравномерно. Ниско е и съдържанието на общ азот – от 0.08 до 0.18 %. Условията за мобилизиране на органичния азот са добри. Делувиалните и делувиално-ливадните почви, формирани върху делувий от силикатни скали, са безкарбонатни, а върху делувий от варовити седиментни скали съдържат карбонати, количеството на които

варира в широки граници (0.2 – 20 %). Почвената реакция е неутрална или слабо алкална.

Лесорастителните им свойства имат твърде специфичен характер, което ги отличава от алувиалните и съседните им зонални почви. Поради климатичните условия върху делувиалните почви, които в по-голямата си част са предпланински и планински, не се срещат тополи и върби. Макар и по-бедни и понякога по-скелетни от съседните им сиви, канелени и кафяви горски почви, те се отличават с голяма мощност и постоянен приток на делувиални води, което им придава добри лесорастителни свойства. Неслучайно върху делувиалните почви у нас растат и се развиват най-високопродуктивните горунуви, букови, елови, борови и смърчови насаждения. Тези почви са много подходящи за отглеждане на някои овощни дървесни видове – череши, орехи и други.

В страната се срещат и други почвени типове, върху които расте дървесна растителност, но те не са толкова широко разпространени или нямат голямо значение за горското стопанство.

Изследването и анализът на почвените параметри са важни показатели за плодородието и запасеността с хранителни елементи. Нужни са при изработването на горскостопанските планове и карти, лесокултурни мероприятия, озеленяване и други дейности, които винаги са предхождани от морфологично описание на почвата на терен. Морфологията на почвата е свързана със строежа на почвения профил и външните признаци, които се наблюдават при описанието на определени свойства като хоризонти, мощност на хоризонтите и преход между тях, цвят, влажност, механичен състав, плътност, структура и други. Тези параметри са нужни за първоначалното описание на свойствата на почвата, характера на почвообразуването и плодородието. За точна и цялостна характеристика на свойствата са необходими лабораторни анализи, които според целта на проучването могат да се вземат или на различни дълбочини, или по генетични хоризонти. Количеството на пробата



Вземане на проби на терен



Измерване на рН



Определяне на съдържанието на хумус



Макроагрегатен структурен анализ

зависи от целта и методиката на изследването и варира от 0.5 до 1.5 килограма. Пробите за микробиологичните анализи се събират в стерилни пликосе или чашки. Задължително се взема и пръстен с почва в естествено ненарушено състояние за определяне на обменната плътност и проба от мъртва горска постилка – при наличие на такава.

След свеждане на пробите до въздушно сухо състояние и премахване на едрите органични и скални фракции се пристъпва към анализ на някои от основните почвени параметри:

- **Механичният състав** е важна почвена характеристика и влияе върху качеството на почвата, като определя нейната водозадържаща способност, съдържанието на хранителни елементи, ерозионната податливост и възможностите за стопанско ползване. Показва относителната част на пясъка, прахта и глината.

- **Структурата на почвата** сочи вида и формата на отделните почвени агрегати.

- **Водоустойчивостта** е показател за устойчивостта на почвените агрегати на въздействието на стояща, течаща или дъждовна вода.

- **Обемната плътност** дава информация за масата на единица обем почва в ненарушено състояние заедно с порите. Използва се за определяне на водния и въздушния режим на почвата, както и за преизчисляване на запаса и

количеството на вещества и елементи в нея.

- **Влагата в почвата** е важен показател, който включва изчисляването на поредица от хидрологични величини, от които зависи растежът и развитието на растителността. Най-важният от тях е капацитетът на активна влага, който показва количеството на усвоимата за растенията почвена влага.

- **Съдържанието на хумус** е основна и най-важна част на почвеното органично вещество. В него се съдържат почти всички необходими хранителни вещества за растенията и е основен признак за степента на почвеното плодородие.

- **Общ азот** – азотът в почвата е свързан в различни сложни органични съединения – аминокиселини, нуклеинови и хуминови киселини, фулвокиселини и др., които са недостъпни за растенията. Усвоимите форми на азота представляват малка част от общото му количество. Той е пряко свързан с хумусното съдържание и е един от най-важните елементи за развитието на растенията.

- **Реакцията на почвения разтвор** (рН) е основен показател за типа, посоката на биохимичните процеси и достъпността на хранителните елементи.

- **Обменни бази** – изразява концентрацията на катионите с базични функции, които са свързани към повърхността на почвените частици (Na, K, Ca, Mg).

- **Сорбционният капацитет** е важна величина, показваща конкретния почвен тип, която дава и информация за физичните и химичните свойства на почвата, както и за скоростта на процесите, протичащи в нея.

- **Фосфор, калий, карбонати, микро и макро елементи** и други.

- **Тежки метали** и други анализи, свързани с тесни зависимости и определени свойства.

Всички тези анализи се правят за точно определяне на почвения тип и вид. Нужни са при изготвянето на бонитетна оценка за богатството на почвата и запасеността ѝ с хранителни вещества, при планиране на лесовъдски мероприятия и за ефективно използване на почвеното плодородие за максимален икономически ефект при използване на съответната дървесна растителност. Правилното разчитане и познаването на почвените параметри могат да се използват и като показатели за климатичните промени, темпа и посоката на тази промяна. В днешно време все по-актуална е и темата за въглеродните емисии и тяхното поглъщане и задържане, а почвите наред с дървесната растителност са едни от най-големите поглъщатели на въглерод.