



КЛИМАТ, ГЕОЛОГИЯ И ГЕОМОРФОЛОГИЯ

В

ПП "ПЕРСИНА"

Румяна Иванова

Фактори за формиране на местния климат

Средната Дунавска равнина, в която попада ПП “Персина” откъм запад се ограничава от вододела между реките Искър и Вит, а на изток достига до вододела между реките Янтра и Русенски Лом. Характерният хълмист релеф се обуславя от морфогеографското изражение на долинната мрежа на реките Вит, Осъм и Янтра, заедно с добре открояващите се контури на Плевенските височини, както и междудолинните плоски вододели около Никопол, Свищов и Павликени. До голяма степен хълмистият релеф се подсилва от широкия обхват на асиметричната долина на р. Вит, от меандрите по долините на р. Янтра и р. Осъм, от морфогеографското ретуширане на 14-те базалтови могили около с. Драгомирово и от заравнените акумулативни повърхнини на Чернополската, Беленската и Вардимската крайдунавска равнина.

Кратка климатична характеристика

Района на ПП “Персина” се характеризира с умерено–континентален климат. Тук освен характера на релефа и неговата надморска височина за формирането на климата оказват влияние простирането на тази територия в пояса на умерените географски дължини, широката ѝ връзка с континента, въздействието на далечните и близките водни басейни и решаващата роля на въздушният пренос. Специфичните условия, които влияят върху формирането на климата в тази част на дунавската равнина са отдалечеността от баричния център на северозападния въздушен пренос и климатообразуващото влияние на по-далечните земи на Предбалкана и Стара планина. От друга страна средната част на Дунавската равнина се намира по-близо до баричния център на североизточния въздушен пренос, което обуславя по-ясно изразения континентален климат. По-осезателните континентални черти на климата тук се потвърждават от по-ниската средна януарска температура (-3,2 градуса), от високата средногодишна температурна амплитуда (25,9 градуса), нееднаквото средногодишно валежно количество, чести температурни инверсии и къс безмразов период.

Характерно за крайдунавските низини е, че те са районите с най-топлото лято в умереноконтиненталната област Температурните суми през активния вегетационен период (период със средни денонощни температури над 10 градуса) достигат 4000 градуса. Средната продължителност на безмразовия период в крайдунавските низини е с 15-20 дни по-голяма, отколкото в останалите райони на дунавската равнина.

Особености на местния климат

Особеностите на климата се представят с характерни оценки на метеорологичните елементи като слънчева радиация и продължителност на слънчевото греене, температура на въздуха, влажност на въздуха, валежи, вятър, облачност и др.

Слънчева радиация.

Тя е най-важния елемент и същевременно фактор на климата. Постъпващата на горната граница на атмосферата слънчева радиация достига земната повърхност като пряка и разсеяна и заедно се изразяват като сумарна радиация. Годишните суми на сумарната слънчева радиация за този район са около 5000 – 6000 MJ/ кв.м.

Температура на въздуха

Най-общ показател за годишния режим на температурата се нейните средни месечни стойности. В района са регистрирани максимални температури достигащи 33-38 градуса, а минимали до 25-28 градуса под нулата.

Средната годишна температура е 12,36 °C. През януари, най-студеният зимен месец, средните температури са между - 1,5 и -3.0 °C. През пролетта температурата на въздуха се формира в условия на бързо нараствена на радиационния и топлинния баланс и през април средните температури са 10 – 12 °C. През юли, най-топлият месец средните температури на въздуха са около 23-24 °C. През есента с честите студени нахлувания от северозапад и североизток средните температурни стойности намаляват и достигат 11 – 14 °C. В тази част на Дунавската равнина се проявява една от най-големите за България средногодишни температурни амплитуди – 25,2 °C.

Вятър

Вятърът е свързан с разликите в атмосферното налягане и се появява от определена посока и с определена скорост. В района на ПП "Персина" преобладаващи (по посока) са западните и източните ветрове. Приземният вятър може да се охарактеризира, като едно доста постоянно течение от запад-северозапад. Тази посока на вятъра съответства на преобладаващия зонален процес на въздушните маси над Европа и от там – над Балканския полуостров.

Източните ветрове имат по-малка скорост от западните (западните средно 4-6м/сек, а източните 3-4 м/сек). При подходяща синоптична обстановка възможно е максималната скорост на вятъра да достигне 35 м/сек. Понякога

духат и южни ветрове (фьон), които са топли, сухи, поривисти и понякога твърде силни. Не са редки случаите и със северни ветрове. Количеството на дните без вятър през годината съставляват 45%. По отделни сезони те се колебаят от 37% (пролет) до 51% (зима).

Влажност на въздуха

Атмосферното овлажнение най-общо може да се охарактеризира чрез относителната влажност.

Средната абсолютна влажност на въздуха в района е 18,1 hPa. Средната годишна относителна влажност на въздуха е 73%.

Облачност

Облачността е един от главните климатични елементи и същевременно е климатичен фактор. За района на ПП "Персина" годишния максимум е през зимата (7-8/10), а годишния минимум през лятото (2,5 – 3,5/10).

Средната годишна облачност на района е между 52-54% при среден брой ясни дни от 80 до 100 и мрачни дни 100-110. През годината броят на дните с мъгли е средно 39 и максимално 65 дни.

През пролетния период при преминаване на студените фронтове в условията на циклонично-барично се развива купеста облачност, падат проливни краткотрайни валежи, придружени със силни гръмотевични бури, а понякога и градушки.

Валежи

Валежите са един от най-важните елементи на климата.

Режимът на валежите в този район на Дунавската равнина има подчертано континентален характер. Общата годишна сума на валежите е между 413 и 848. Те са неравномерно разпределени, като максимумът е главно през юни или септември, а минимумът през януари - февруари. Зимните валежи са от сняг. Устойчива зимна покривка се образува всяка зима, обикновено през периода 15 декември – 1 март.

Характерно за сезонното разпределение на валежите е, че са по-значителни по количество през пролетта и лятото в сравнение със зимата. Характерно за района са твърде честите засушавания, чиято продължителност понякога надвишава 3-4 месеца.

Геология и геоморфология

В геоложко отношение ПП "Персина" попада в зоната на средната Дунавска равнина и по-специално в Свищовско-Беленската алувиална низина и територията му е ограничена от р.Дунав на север и от дунавските притоци р. Осъм на запад и р.Янтра на изток. Цялата Дунавска равнина е развита върху Мизийската надстроечна платформа. По отношение на височинното си положение парка заема низинният хипсометричен пояс.

Средната Дунавска равнина се отличава със равнинно – хълмист характер и в тектонско отношение притежава типична плацидна структура. При проследяването на геоложкия строеж на Дунавската равнина прави впечатление "остаряването" на седиментните литоложки формации в посока от запад на изток. Именно между долинните мрежи на реките Осъм и Янтра, където е разположен ПП "Персина" под льосовия и льосовидния воал се откриват аптски баремски варовици и варовити пясъчници. На юг от самата р. Дунав и успоредно на нея се проследява льосовата и льосовидната покривка. Тя представлява ивица, която се колебае между 25 и 60 км. В непосредствена близост до реката се простира ивица широка 4-5 км. която представлява типичен льос с дебелина 60 м. и с преобладаване на едропрахова фракция. Голяма порестост (до 50%), ясно изразената вертикална цепителност и значителното съдържание на карбонати (15%) обуславят характера на льосовия релеф и изобщо съвременният хълмист релеф на Дунавската равнина.

Характерен елемент в профила на льоса са погребаните почви, като техния брой закономерно нараства от по-младите към по-старите кватернерни речни тераси. Геоморфологията на льосовия релеф се отличава със специфичен строеж, който е отражение на морфологията на погребания подльосов строеж от една страна и релефните форми, образувани в хода на формиране на льосовата покривка след това от друга страна. Формите на релефа са обусловени от процесите на акумулиране на льосовия материал. Характерни за този релеф са два типа форми. Едните са сингенетичните релефни форми, към които се отнасят льосовите плата, гърбища и дюни. Другите са епигенетичните релефни форми, които включват льосовите блюдца, гредовете, фуниите и холвезите, льосовите стени и откоси, както и свлачищата и срутищата сред льоса.

Льосовите гърбища са едни от най-представителните и характерни за льосовия релеф форми. Представяват линейни възвишения, изтеглени паралелно на дунавския склон. Характерни за района на Белене са льосовите дюни. Имат характер на възвишения, изградени от едрозърнест пясъчлив льос и льосов прах.

Льосовите блюдца са негативни форми със закръглени очертания. Получават се от действието на редица фактори – слягане на льоса, механична и

химична суфозия и механично отнасяне на фини примеси от льосовия материал.

Льосовите стени и откоси са твърде характерни за този релеф. Образуването им е обусловено от пориозността и сцеплението на льоса, от неговата способност да се руши и да запазва създадените при това отвесни стени. По същата причина се получават и свлачищата и срутищата. Те се образуват предимно по стръмните склонове на речните долини. В околностите на Свищов, Никопол и с. Орсоя те имат линейно–блоков характер, което придава стъпаловиден строеж на склоновете.

Съвременният облик на релефа на парка е отражение на взаимодействието между плоско наслоените, нееднакво устойчиви пластове, колебателния характер на неотектонските движения и екзогенната склуптурна дейност на морфогенетичните процеси. Протеклото при тези обстоятелства полициклично развитие на на релефа е довело до развитието на две денудационни нива и 3-4 речни тераси. Началото на това полициклично развитие е свързано с развитието на една сарматско–понтийска денудационно–абразионна и акумулативна повърхнина. Второто по височина и възраст морфостратиграфско ниво – левантийското, има също денудационно–абразионен и акумулативен характер. То се открива в цялата плацидна зона. Именно то заема и територията, на която се намира парка “Персина”.

Едрите черти на релефа на Дунавската равнина се определят не само от различните по дебелина и устойчивост хоризонтални пластове, но и от конфигурацията на разломните структури, от селективната проява на денудацията, от амплитудата на позитивните земекорни движения и от дълбочината на ерозионното врязване. Добре изразените чупки в напречните профили на релефа са се получили от отвесните скални корнизи на устойчивите варовици от една страна и от полегатите склонове на лабилните мергелни пластове от друга. Освен това разломните структури са предназначили както селективното склуптурно въздействие на денудацията и оформянето на съвременната долинна мрежа, така и тясно свързаните с нея плоски вододелни ридове, ерозионни възвишения и циркумденудационни плата.

По време на полицикличното развитие на релефа на средната дунавска равнина се е извършило и оформянето на долините на реките Осъм и Янтра с техните всечени меандри и привързаните към тях асиметрични долинни разширения, с наличието на полигенни тераси и изоставени речни легла – старици. Плоските вододелни гърбища при Никопол и Свищов, които се спускат стръмно към р. Дунав, илюстрират морфогенетичното отражение на геоложката основа и на свлачищните прояви. Тук плоските льосови гърбища се отличават с

присъщите за тях овални паничища и с наличието на добре изразени откоси, обусловени от вертикалната цепителност на порестия неспоен льосов седиментен субстрат. По тези места заедно с видимо запазените следи на деформираните от свлачищата тераси на р. Дунав признаците на затихналите денудационни процеси се потвърждават от изразените в морфологическо отношение псевдотераси.

Според предоставената информация от отдел "Полезни изкопаеми" на Министерство на околната среда и водите на територията на защитената местност липсват находища на полезни изкопаеми.

Съвременният облик на територията на парк "Персина" е плод на продължително и сложно развитие. Основният фактор в това развитие е морфотектонският т. е. движенията на земната кора. В геоложката история на района могат да се отделят следните етапи :

Предпалеозойски – през този период най-голямо разпространение имат гнайсите, амфиболитите и шистите, които включват пластови тела от стари вулканични скали. Целият този мощен комплекс е произлязал от седиментни наслаги, отложени във водни басейни с големи размери, очертанията на които днес трудно могат да се възстановят.

Алпийски етап – през този етап мизийската платформа равномерно потъва и се залива от плитки епиплатформени басейни, в които протича спокойна карбонатна седиментация. През ранните етапи на триас на разглежданата територия е представлявала обширна алувиална равнина. Отделни негативни форми на релефа са били заети от плитки безотточни басейни. В началото на юра в Добруджанската ниска равнина се натрупват груби алувиални и алувиално – пролувиални наноси, а в последствие – плиткоморски наслаги. Горнокредната история на релефа се отличава с по-бурни процеси довели до образуването на мизийската платформа.

Неотектонски етап – през този период от запад на изток в Дунавската равнина трансгегират водите на Виенското море и достигат приблизително до долината на р. Вит. По-късно Сарматско море обхваща по-голямата част от Дунавската равнина. В обсега на този обширен басейн се отлагат предимно варовици, глини и глинести пясъци. По-късно Сарматско море е разкъсано от локални епирогенни издигания. Те обособяват няколко плиоценски басейна. През време на младия плейстоцен, при създамата се подходяща бариерна ситуация за продължителните североизточни ветрове в рамките на Дунавската равнина, върху нейният хълмист долъосов релеф се извършва льосонавяването.

Като цяло Дунавската равнина се отличава с наличието на дълбок, силно нагънат и значително дислоциран палеозойски фундамент, който вероятно в течение на младия палеозой е представлявал силно разчленена планинска земя. В края на палеозоя след продължително въздействие на денудацията върху нея тя е била превърната в просторна, слабохълмиста пенепленизирана

повърхнина. По-късно в течение на мезозоя и терциера земите на Дунавската равнина не са били подлагани на нагъвателни движения. В резултата на това при нейните бавни потъвания са се отложили почти хоризонтални пластове на дебелослойна терциерна надстройка. Нейното пълно осушаване на в началото на плеистоцена от разрушителната, транспортна и акумулативна дейност на тогавашните пълноводни реки. Заедно с причиненото от тях разчленение на релефа те са отложили и т. нар. покривни речни чакъли. По-късно през младия плейстоцен, в резултат на проявената еолична дейност хълмистият релеф на равнината, е бил фосилизиран под неспоена льосова седиментна покривка. Това воалиране на стария долъсов релеф е причинило запълване на много от негативните му форми, придавайки му сравнително заоблен характер.

Територията на парка попада в средната част на Дунавската равнина между двете и характерни морфоструктури – Ломска десперсия и Севернобългарска подутина и това определя смесения характер на релефа. Долавят се черти на линейно изтеглени плоски котове – моноклинали, уединени платовидни възвишения. В района на парка се отчленява и ивицата от 14 базалтови могили по линията Свищов – Павликени.

Дунавската епиплатформена равнина, останала пасивна по отношение на общата тенденция на издигане на съседните морфоструктурни области през неоген – кватернера, запазва относително малка надморска височина (178 м), от което произтича и ниската степен на разчлененост на релефа. Хоризонталното разчленение на релефа е средно 0,5 км на 1 кв. км, а вертикалното е 25 м на 1 кв. км със средни наклони 1-7 градуса.

Характерните за този район скални корнизи на горно- и долнокредните варовици заедно с льосовия воал образуват общи бразди със значителна амплитуда. Водопропускливостта на тази геоложка основа обуславя дълбоко пониране на валежните води, което се потвърждава от профилираните по варовиковите корнизи каверни и наличните под тях карстови извори.

Активните свлачищни прояви в този район се потвърждават от осезаеми морфогенетични признаци, представляващи раздрани зачимени повърхнини, добре изразени ванообразни понижения и отложени от гравитационните процеси делувиялни маси. Целият този морфоложки комплекс е отражение на значителни суфизийни възможности на подпочвените води и ускорената проява на гравитационно свличане, водещо в дадени моменти до внезапно, катастрофално срутване.

Около територията на парка са локализирани 30 свлачища. От тях 21 са на територията на Свищов и прилежащите му земи, 3 от тях се намират в района на с. Вардим и 6 при с. Ореш. По своя характер те са активни и консолидирани.

