

UNIVERSITETI I PRISHTINËS “HASAN PRISHTINA”
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKO-NATYRORE
DEPARTAMENTI I BIOLOGJISË



(PUNIM MASTERI)

TEMA: Vlerësimi i gjendjes mjedisore në deponinë e hirit, përreth termoelektranës A pas rivitalizimit, përmes parametrave të stresit oksidues te bimët *Papaver rhoeas* dhe *Echium vulgare*

Mentori:

Prof. asoc. dr. Hazbije Sahiti

Kandidati:

Jetmir Zabelaj

Abstrakti

Në këtë punim fokus hulumtimi është zona përreth termocentraleve në Obiliq, konkretisht deponia e hirit në termoelektranen A, tashmë e rivitalizuar.

Dihet se zona përreth termoelektraneve në Obiliq është njëra ndër zonat më të ndotura në Kosovë. Burimet kryesore të ndotjes janë kapacitetet për prodhimin e energjisë elektrike termocentralet (Kosova A dhe Kosova B). Nga djegia e linjtit në Termocentralet e Kosovës ambienti ndotet me ndotës të ndryshëm, si me: pluhur fluturues, okside të sulfurit (SO_x), okside të azotit (NO_x), okside të karbonit (CO_x), hidrokarbure (C_nH_n), amoniak (NH₃), gaz sulfhidrik (H₂S) dhe me hi. Në përbërjen e hirit marrin pjesë metalet e rënda (Zn, Cu, Pb, Cd) në formë të komponimeve inorganike. Përveç ndotësve të rëndomtë, hiri përmban edhe elemente radioaktive. (Baruti et al.)

Me rikultivim nënkuptojmë eliminimin e dëmtimeve të natyrës e peizazhit të shkaktuara nga një aktivitet ekonomik, që ka të bëjë edhe me pjesët e dëmtuara të tokës nga mihjet e ndryshme, mbulesat me hi, etj., me gjelbërimin e këtyre hapësirave me drunj dhe bimë të tjera. Projekti i Pastrimit dhe Rikthimit të Tokës, me 14.7

milione dollarë amerikanë mbështetje financiare nga Banka Botërore, ka mbështetur pastrimin dhe stabilizimin e deponisë së hirit në afërsi të dy termocentraleve, ka instaluar një sistem hidraulik për transportimin e hirit të njomë dhe ka larguar kemikalet toksike nga një impiant i vjetër i gazifikimit. Në veçanti, kontributi i këtij projekti ka konsistuar në sa vijon: Është rehabilituar më shumë se 85% e deponisë së hirit. Pjesa tjetër e deponisë së hirit tani është duke u riformësuar dhe mbuluar nga Korporata Energjetike e Kosovës (KEK-u) për ta ndalur pluhurosjen e mëtejme.

70% e gjithsej zonës së mbingarkuar – më shumë se 600 hektarë – që është krijuar nga operacionet e mihjes në të kaluarën është rikthyer për qëllime të komunitetit, si p.sh. për krijim të vendbanimeve natyrore, zhvillim të komunitetit dhe përdorim të tokës për qëllime të

tjera. Rreth 150,000 pemë të reja janë mbjellë në këto deponi të mëparshme të mbingarkuara, ndonëse shkalla e mbijetesës së këtyre pemëve është shumë më e ulët se në zonat e tjera.

Përafërsisht 22,000 tonë kemikale nga një impiant i braktisur i gazifikimit të qymyrgurit janë trajtuar dhe larguar nga kjo deponi. Më shumë se 7,000 tonë materiale toksike dhe me përmbajtje organike të lartë (katran, benzenë, fenol, metanol dhe përzierje vajore) janë larguar nga vendi dhe janë trajtuar në fabrika të licencuara në BE, ndërsa 15,000 tonë të tjerë të materialeve me shkallë të ulët të përbërësve organikë janë trajtuar me sukses brenda vendit.

36

Sistemi tejet ndotës i trajtimit dhe transportimit të hapur të hirit në termocentralin e vjetër Kosova A është zëvendësuar me një sistem të transportimit të hirit të njomë, me çka i është dhënë fund hedhjes së hirit të freskët në sipërfaqe të hapur. (Worldbank, 2013)

Fokus hulumtimi i këtij punimi të masterit ishte vlerësimi i ndikimit të rivitalizimit (rikultivimit ekologjik), në gjendjen mjedisore të deponisë së hirit në termoelektranën Kosova A, në Obiliq.

Për këtë qëllim, eksperimentalisht është bërë përcaktimi i parametrave biokimik të stresit oksidues (MDA-së, GST-së dhe tioleve totale), në individët e dy llojeve bimore të përdorura si indikatorë, Papaver rhoeas dhe Echium vulgare të marra në deponi. Këto rezultate u krahasuan pastaj me ato të lokalitetit kontrollë, Ngucatit.

Dallimi i ulët në rezultatet e parametrave biokimik si tregues të stresit oksidues (duke ju referuar sasisë së MDA-së, sasisë së grupeve tiole dhe aktivitetit të enzimit GST) të të dy llojet bimore të mbledhura në lokalitetet e hulumtuara, tregon për nivel të ulët të stresit oksidues. Përjashtim nga ky rregull bënë aktiviteti i GST-së, të bima Papaver rhoeas ku janë regjistruar vlera më të larta sinjifikante tek bimët e mbledhura në Ngucat krahasuar me ato të mbledhura në deponinë e hirit.

Duke u bazuar në atë se rezultatet e stresit oksidues të një organizmi indikues pasqyrojnë gjendjen mjedisore të habitatit ku është zhvilluar ai organizëm, konkretisht mund të pohojmë se gjendja mjedisore në deponinë e hirit pas rivitalizimit është e mirë.

Rivitalizimi apo rikuperimi i deponisë, është reflektuar në mënyrë direkte në shëndetin mjedisor të asaj zone dhe kjo natyrisht me një lidhje shkak-pasojë ka rezultuar pastaj në shëndetin e bimëve të zhvilluara në kushtet e pasrivitalizimit.

Nje arsye tjetër që ka mundur të kontribuoj në përmirësimin mjedisor të asaj zone, përpos rivitalizimit është edhe reduktimi i kapaciteteve punuese të termoelektranës A, gjë që ka rezultuar në emitim më të ulët të ndotësve në atë zonë.

Fakti që dallimet në mes të rezultateve të parametrave të analizuar janë josingfikante, është tregues se kushtet mjedisore në deponinë e hirit pas rivitalizimit janë të pranueshme, ngase nuk është konstatuar stres oksidues te bimët e mbledhura në atë zonë.

Fjalë kyçe: deponi, rivitalizim, stres oksidues, indikatorë, lokalitet, lloj, zonë.