

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



PUNIM I DIPLOMËS MASTER

**“Ndikimi i metaleve të rënda në disa parametra morfo-
fiziologjik dhe tiparet funksionale të gjetheve te misri”**

Mentori:

Prof. Assoc. Dr. Bekim Gashi

Kandidatja:

Fitore Hoxha

Prishtinë, Shtatorë 2024

Abstrakti

Qëllimi kyç i këtij studimi është hulumtimi i ndikimit të metaleve të rënda në bimë në përqëndrime të ndryshme, si: nikel (Ni), krom (Cr) dhe plumb (Pb) në disa parametra morfo- fiziologjikë si dhe tiparet funksionale të gjetheve të misri *Zea mays* L. Eksperimenti është realizuar me tri përsëritje, tretmanët janë ndarë në 13 vazo, ku 12 prej tyre janë trajtuar me përqëndrime të ndryshme të metaleve, si: Ni (50, 100, 200, 400 ppm), Cr (50, 100, 200, 400 ppm) dhe Pb (20, 50, 100, 200 ppm), ndërsa një vazo e grupit kontrollë u trajtua vetëm me ujë dhe për secilin tretman janë përdorur nga 30 fara të misrit. U përcaktua sipërfaqja specifike e gjetheve (SLA), pesha e freskët e gjetheve (LFM), pesha e thatë e gjetheve (LDM), numri i gjetheve, numri i gojzave në faqe si dhe numri i gojzave në kundërfaqe të gjetheve. Sipërfaqja specifike e gjetheve më e madhe ka qenë tek bimët e misrit të trajtuara me Ni (200 ppm), madje edhe më e madhe se grupi kontrollë, ndërsa sipërfaqja specifike më e vogël ka qenë tek gjethet e trajtuara me Pb (50 ppm). Pesha e freskët e gjetheve më lartë ka qenë tek grupi kontrollë, kurse më e ulët tek gjethet e trajtuara me Ni (50 ppm). Pesha e thatë e gjetheve me vlerat më të larta ka qenë tek bimët e trajtuara me Pb (200 ppm), e ato më të ulëta tek bimët e trajtuara me Ni (50, 100, 400 ppm), Cr (400 ppm) dhe Pb (20, 100 ppm). Numër më i lartë i gjetheve është konstatuar tek tretmani me Cr (50 ppm) dhe vlerat më të vogla u gjetën tek grupi kontrollë. Numri i gojzave në faqe ka treguar vlera më të larta tek gjethet e bimëve të trajtuara me Ni (50 ppm), ndërsa vlera më të ulëta kanë treguar bimët e grupit kontrollë. Numër më i lartë i gojzave në kundërfaqe është konstatuar tek gjethet e bimëve të trajtuara me Ni (50 ppm) dhe vlera më të ulëta kanë treguar gjethet e bimëve të grupit kontrollë. Një ndërlidhje në mes të përqëndrimeve të metaleve dhe parametrave të hulumtuar u gjet pothuajse në të gjitha tretmanët (me rritjen e përqëndrimeve, zvogëlohet sasia e parametrave të hulumtuar).

Fjalët kyçe : *Zea mays* L., SLA, LFM, LDM, Nikel, Krom, Plumb.

Abstract

The key purpose of this study is to investigate the impact of heavy metals in plants at different concentrations, such as: nickel (Ni), chromium (Cr) and lead (Pb) on some morpho-physiological parameters as well as the functional traits of corn leaves, *Zea mays* L. The experiment was carried out with three repetitions, the treatments were divided into 13 pots, 12 of them were treated with different concentrations of metals, such as: Ni (50, 100, 200, 400 ppm), Cr (50, 100, 200, 400 ppm) and Pb (20, 50, 100, 200 ppm), while a vase of the control group was treated only with water and for each treatment 30 corn seeds were used. Specific leaf area (SLA), leaf fresh weight (LFM), leaf dry weight (LDM), the number of leaves, the number of stomata on the face and the number of stomata on the opposite side of the leaves were determined. The specific leaf area was the largest in the maize plants treated with Ni (200 ppm), even greater than the control group, while the smallest specific area was in the leaves treated with Pb (50 ppm). The fresh weight of the leaves was the higher in the control group, while the lowest in the leaves treated with Ni (50 ppm). The dry weight of the leaves with the highest values was in the plants treated with Pb (200 ppm), and the lowest in the plants treated with Ni (50, 100, 400 ppm), Cr (400 ppm) and Pb (20, 100 ppm). The highest number of leaves was found in the treatment with Cr (50) and the smallest values were found in the control group. The number of stomata on the face showed higher values in the leaves of plants treated with Ni (50 ppm), while lower values were shown in the plants of the control group. The highest number of stomata on the opposite side was found in the leaves of plants treated with Ni (50 ppm), and the lower values were shown in the leaves of plants of the control group. A correlation between metal concentrations and investigated parameters was found in almost all treatments (with increasing concentrations, the amount of the investigated parameter decreases).

Keywords: *Zea mays* L., SLA, LFM, LDM, Nickel, Chromium, Lead.

