# IMPLICAȚIILE UTILIZĂRII GUNOIULUI DE GRAJD ÎN EMERGENȚA REZISTENȚEI LA ANTIBIOTICE ÎN MEDIU

Drd. Ioana Mihaela Jagă[1*], Conf.Dr. Luminița Mărușescu[2], CSIII Dr. Marcela Popa[2], Prof. Dr. Carmen Mariana Chifiriuc[2], Asist.Dr. Florina Botez[3], Prof. Dr. Carmen Postolache[3]

1.Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Școala Doctorală de Ecologie, Splaiul Independenței 91-95, București, e-mail: *ioana.mihaela.jaga@drd.unibuc.ro*
2.Universitatea din București, Departamentul de Microbiologie Immunologie, Facultatea de Biologie, Splaiul Independenței 91-95, București, email: luminita.marutescu@bio.unibuc.ro, marcela.popa@bio.unibuc.ro, carmen.chifiriuc@bio.unibuc.ro
3.Universitatea din București, Departamentul de Ecologie Sistemică și Sustenabilitate, Facultatea de Biologie, Splaiul Independenței 91-95, București, email: florina.botez@bio.unibuc.ro , carmen.postolache@bio.unibuc.ro

* e-mail autor corespondent: *ioana.mihaela.jaga@drd.unibuc.ro*

Cuvinte cheie: antibiotice, compost, gunoi de grajd, nutrienți, rezistență antimicrobiană.

Gunoiul de grajd reprezintă unul din principalele rezervoare ambientale de rezistență la antibiotice, iar aplicarea directă favorizează dispersarea în mediu a factorilor RA.

Studiul de față are ca scop investigarea prezenței unor bacterii rezistente la antibiotice în timpul compostării gunoiului de grajd în vederea identificării efectelor aplicării acestuia asupra emergenței RA și corelarea prezenței RA cu diferiți parametri fizico-chimici din probele analizate.

Au fost luate în studiu probe de compost/gunoi de grajd, izolarea tulpinilor bacteriene s-a realizat prin metode bazate pe cultivare, iar identificarea izolatelor s-a realizat cu ajutorul metodelor automate Maldi-Tof și Vitek. Măsurarea parametrilor fizico-chimici s-a realizat utilizând metodele electrometrică și spectofotometrică.

Studiul evidențiază colonizarea mediului cu tulpini rezistente și creșterea clară a valorilor nutrienților, aspect care întărește necesitatea evaluării strategiilor de intervenție și elaborarea unui set de recomandări care să conducă la diminuarea riscurilor de expunere și o reducere ulterioară a impactului asupra sănătății umane.

## Bibliografie selectivă

1. Gou M., Hua H.-Y., Zhang Y.-J., Wang J.T., Hayden H.,Tang Y.-Q. , He J.-Z., (2018), *Aerobic composting reduces antibiotic resistance genes in cattle manure and the resistome dissemination in agricultural soils*, Science of the Total Environment 612, 1300–1310
2. Quaik S., Embrandiri A., Ravindran B., Hossain K., Al-Dhabi A.N., Arasu M.V., Ignacimuthu S., Ismail N., (2020). *Review.Veterinary antibiotics in animal manure and manure laden soil: Scenario and challenges in Asian countries*. Journal of King Saud University-Science, pg.1300-1305.
3. Romeo T.C., Doma O.A., Dumitrescu E., Muselin F., Chirilă B.A., (2020). *Despre evoluția și implicațiile fenomenului rezistenței la medicamente infecțioase și antiparazitare de uz veterinar și evoluția acestui fenomen în România*. Medicamentul veterinar, Vol.12, pg.4-49