

Colecțiile de culturi microbiene sunt o modalitate de conservare ex-situ a tulpinilor de microorganisme, iar funcționarea durabilă și completarea lor permanentă prezintă o necesitate principală pentru extinderea în continuare a biotehnologiilor microbiene în toate țările industrial dezvoltate. Informațiile asociate cu resursele biologice conservate sunt înregistrate în baze de date și cercetătorii trebuie să aibă acces la datele despre culturile conservate și păstrate în colecții. Digitalizarea datelor facilitează partajarea și reutilizarea acestora între diferite entități din știință și industrie. În contextul Științei Deschise, disponibilitatea materialelor de cercetare este esențială pentru acumularea de cunoștințe și maximizarea impactului cercetării științifice.

1. În cadrul proiectului a fost elaborat modelul pașaportului și a adeverinței de depozitare a microorganismelor, respectând cerințele MIRRI privind seturile de date din sistemele informaționale gestionate de colecțiile de culturi microbiene.

2. A fost elaborată concepția sistemului informațional al CNMN în baza practicilor internaționale privind datele FAIR - ușor de găsit, accesibile, interoperabile, reutilizabile, care vor deveni precondiție pentru integrarea CNMN în infrastructura digitală pan-europeană MIRRI, parte a EOSC- Life.

3. Au fost completate pașapoartele a 300 tulpini de microorganisme din CNMN cu proprietăți valoroase și ariile de aplicare determinate, conform modelului elaborat. Este foarte important ca acest fond microbial al Republicii Moldova să devină vizibil atât pentru comunitatea științifică, cât și pentru sectorul industrial, la nivel național, european și internațional. În acest sens, rolul practicilor Științei Deschise, în special referitor la datele științifice este unul esențial.

4. A fost elaborat instrumentarul electronic al sistemului informațional al CNMN în baza cerințelor descrise în concepție, și pagina web a colecției pe site-ul IMB la <https://cnmn.imb.md>, [care oferă acces la sistemul informațional al CNMN](https://cnmn.imb.md).

Instrumentarul electronic facilitează digitizarea, procesarea și standardizarea datelor științifice din cadrul CNMN și integrarea acestora în infrastructură națională, în infrastructura digitală pan-europeană și cea internațională. De asemenea va contribui în protejarea juridică a culturilor autohtone, ca obiecte de interes industrial, cât și științific.

Colecția Națională de Microorganisme Nepatogene (CNMN) a fost consolidată într-un mediu tehnologic sigur și fiabil în domeniul științei deschise, care ne asigură atât un sistem eficient de arhivare și conservare electronică a datelor colecției, cât și deschiderea și reutilizarea acestora, contribuind la potențarea inovării, prin noi descoperiri, optimizări ale proceselor tehnologice, dezvoltarea de produse, servicii și tehnologii industriale.

Microbial culture collections are considered to be a means of preserving microorganisms ex situ, while their sustainable functioning and continuous supplementing is a key necessity for the further expansion of microbial biotechnologies in all industrially developed countries. Information associated with conserved biological resources is recorded in databases and researchers must have access to data on conserved crops and kept in collections. Digitization of data makes it easier to share and reuse it between different entities in science and industry. In the context of Open Science, the availability of research materials is essential for the accumulation of knowledge and for maximizing the impact of scientific research.

1. The model of the passport and the certificate of storage of microorganisms was developed, respecting the requirements of MIRRI regarding the datasets of the information systems managed by the collections of microbial cultures.

2. The concept of the NCNM information system was developed based on international practices on FAIR data - easy to find, accessible, interoperable, reusable, which will become a precondition for the integration of NCNM in the pan-European digital infrastructure MIRRI, part of EOSC - Life.

3. The passports of 300 strains of microorganisms from NCNM with valuable properties and defined application areas were completed, according to the developed model. It is very important that this microbial base of the Republic of Moldova becomes visible to the scientific community and to the industrial sector, at national, european and international level. Due to role of Open Science practices, especially with regard to scientific data, is essential.

4. The NCNM information system, with its digital tools was developed based on the requirements described in the conception, and the Web page of the collection on the IMB website at <https://cnmn.imb.md>, which provides access to the information system of the NCNM.

The NCNM digital tools enables digitization, processing and standardization of NCNM scientific data and its integration into national, pan-European and international digital infrastructure. It will also contribute to the legal protection of autochthonous cultures, as objects of industrial and scientific interest.

The National Collection of Non-pathogenic Microorganisms (NCNM) has been consolidated in a safe and reliable technological environment in the field of Open Science, which ensures both an efficient system of electronic archiving and preservation of collection data, as well as their opening and re-use, contributing to the potentiation of innovation, through new discoveries, optimizations of technological processes, development of products, services and industrial technologies.