

Studiul de caz nr. 2. Managementul deșeurilor în ferme avicole, Izvoare, județul Neamț

**Daniela Gavrilescu*, Petru Apopei,
George Bârjoveanu, Carmen Teodosiu**

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iași
Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu"
Departamentul Ingineria și Managementul Mediului
Email: daniela.gavrilescu@academic.tuiasi.ro

„Soluții integrate pentru managementul deșeurilor provenite din industria avicolă – Chicken Waste”

Obiectiv principal: valorificarea prin compostare a deșeurilor de dejecții de păsări de la o fermă avicolă care produce 10.000 kg deșeu/zi

Materia organica + Microorganisme + Oxigen (din aer)  Compost

Activități prevăzute pentru TUIASI

- Documentare privind tehnologia de compostare
- Proiectare instalație la scară de laborator
- Proiectare/testare program experimental de lab (definirea parametrilor de operare, stabilirea cond. inițiale, cond. de operare)
- Stabilirea variantei optime de compostare
- Proiectare instalație pilot de compostare și obținere fertilizant
- Proiectare/testare program experimental pe instalația pilot (definirea parametrilor de operare, stabilirea cond. inițiale, cond. de operare)

Teste inițiale

- Dejecțiile de păsări trebuie amestecate cu alte tipuri de materiale pentru a ajunge la parametrii recomandabili de compostare

Raport elemente C:N - 25:1

Umiditate 55%

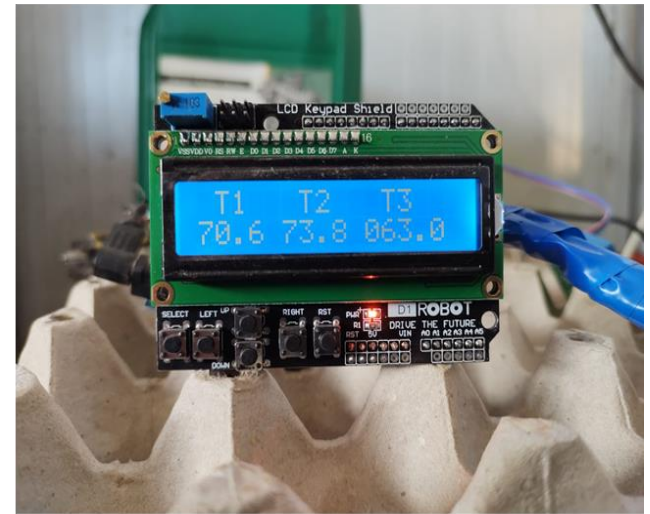
Alți parametri: pH, temperatură, dimensiunea particulelor, aerarea

Amestecuri testate:

rumeguș, paie de grâu, turbă, lignit



Instalații propuse



Produsul final

- Legea 181/2020 specifica faptul ca in urma procesului de tratare biologică aeroba a deseurilor biodegradabile, se obtine compost clasificat în trei categorii de folosinta:
 - categoria A - produs de calitate foarte buna, care poate fi folosit in agricultura si horticultura, care respecta cerintele Regulamentului UE 2019/1009;
 - categoria B - produs de calitate buna, care poate fi utilizat la amenajarea spatiilor verzi, in mediile urbane si rurale, conform Normelor tehnice naționale;
 - categoria C - produs de calitate inferioara conform destinatiei stabilite prin Normele tehnice naționale.

Criteria	70 °C ≥ 3 Zile	65 °C ≥ 5 Zile	60 °C ≥ 7 Zile	55 °C ≥ 14 Zile
Criterii de compostare				

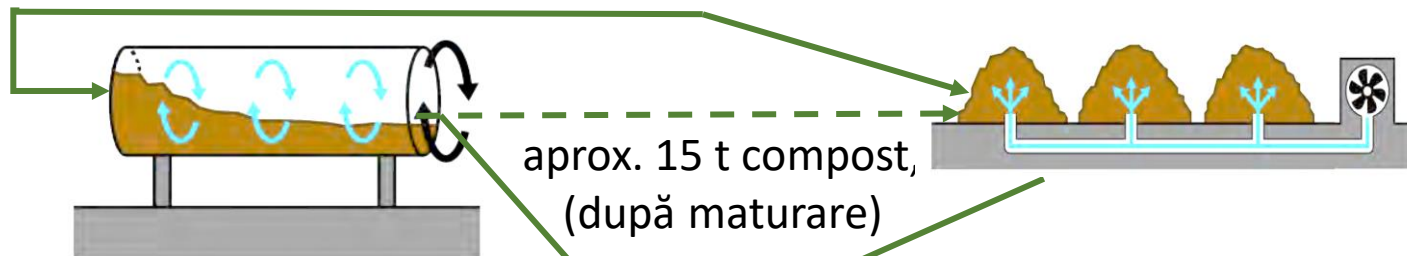
Criteria	Fertiliser Reg.	Criteria	PFC 1 (A)(I)/(II) Organic fertiliser	PFC 3 (A) Organic soil improver
Hydrocarburii policiclice aromatice mg/kg s.u.	Compost (CMC 3) 6	Cd (mg/kg dm)	1,5	2
Impurități (% s.u.)	≤ 0,5 ^{x1}	Cr VI / Cr (mg/kg dm)	2 / -	2 / -
Stabilitate		Hg (mg/kg dm)	1	1
Rata de consum a oxigenului mmol O ₂ /s.u.*h	25	Ni (mg/kg dm)	50	50
Rottegrad	III/-/-	Pb (mg/kg dm)	120	120
		Cu (mg/kg dm)	300	300
		Zn (mg/kg dm)	800	800
		As /mg/kg dm)	40	40
		C ₂ H ₅ N ₃ O ₂ (g/kg dm)	absent	-
		<i>Salmonella spp.</i>	absent	absent
		<i>E. Coli</i> / <i>Enterococcaceae</i> (CFU/g)	≤ 1000	≤ 1000

28.000 păsări



10 t/zi dejecții
păsări

proporțional alte materiale
(surse de C) și apă



aprox. 15 t compost,
(după maturare)



Vă mulțumesc pentru atenție!



Transilvania
University
of Brașov

