

residus

VALORITZACIO DELS RESIDUS: COMPOSTATGE: Es el proces de descomposicio dels residus organics x laccio dels microrg en presencia d'O₂. El compostatge es un proces natural en el qual es sotmet la m.o a una transformacio biologica x obtenir compost, un adob natural, de qualitat, util xala jardineria i lagricultura. Aqesta transformacio consisteix en la descompo deles restes organiques xpart dels microrg i de fauna tipica del sòl en condicions aerobies. El compostatge perme tancar el cicle dela m.o A Catalunya es composten: FROM, fangs destacions depuradores daigues residuals, fems i altres residus ramaders, restes vegetals **CARACTERISTIQUES:** la FORM, fangs dedar i fems tenen una alta degradabilitat amb una humitat i densitat elevades i contingut de nitrogen alt. Les restes vegetals tene baixa degradabilitat (excepte gespa i fullaca), amb una humitat menor, densitat baixa i contingut de nitrogen baix, gairabe sempre necesiten trituracio. **PARAMETRES Q INTERVENEN EN EL PROCES:** O₂, CO₂, Humitat, T°, pH, relacio carboni-nitrogen, mida particula **FASES PROCES COMPOSTATGE:** 1: **FASE MESOFILA:** Material de partida comença el proces de compostatge a T° ambien i en pocs dies, la T° augment fins a 45° degut ala activitat microbiana (utilitzen C i N generen calor), la descompo compostos solubles com sucres, produeix ac. organics i per tan el pH pot disminuir. 2: **FASE TERMOFILA:** Quan material supera els 45° els microorganismes mesofils son remplacats x els q creixen a majors T° majoritariamen bacteris q actuen faciliten la degradacio de fonts + complexes de C com la celulosa i la lignin, el pH augmenta. Apartir dels 60° aoareixen bacteris q produeixen espores i actinobacterias (encarregades de descomponde ceres, hemiceluloses...) Aqsta fase pot durar de dias a mesos. Tmbe rep nom de gase d'higienitzacio, ja q la calor generada destrueix bacteris i contaminans dorigen feaal. **FASE DE REFREDAMENT O MESOFILA II:** La T° novament fins a 40-45°, duran aqesta fase continua la degradacio de polimers com la celulosa i apareixen alguns fongs. En baixar la T° els organismes mesofils reinicien la seva activitat i el pH descendeix lleument. 4: **FASE DE MADURACIO:** periode q dura mesos a T° ambient duran els quals es produeixen reacions secundaries de consensacio i polimeritzacio **ROCESOS Q ES DUEN A TERME EN UNA PLANTA COMPOSTATGE:** Barreja, descomposicio, maduracio, posttractament **TECNOLOGIES DE COMPOSTATGE:** Compostatge en piles (sistemes oberts) - pila de compost estatica, - pilas airejades mecanicament (volteig), - piles amb aireacio forçada. - Compostatge en reactors (sistemes tancats) - reactor o digestors estatics, - reactors o digestors dinamics. Pila amb volteig: permet anar controlan totes les fases, ha de tenir prou volum x aconseguir equilibri entre H⁺ i airejament i ha destar en contacte amb el sòl