

Lombricultura: conocimiento y estrategias de desarrollo

Por Entomólogo Prof. Manuel Millahuinca Araya, Oligochaeto, Consultores en Lombricultura Biológica, grupocodestemas@hotmail.com

En oportunidad de haber participado como expositor en la 11ª Jornada Nacional de Lombricultura el pasado 19 de octubre de 2001 con la presentación del Trabajo titulado «Biorremediación de Tierras Empastadas mediante *Naturella Australis*», las que fueron organizadas por el Instituto Provincial de Enseñanza Media N° 291 Ex Escuela Agrícola de General Cabrera Córdoba, podemos asistir a una especie de lanzamiento de la Publicación escrita por Miguel Schuldt y colaboradores bajo el nombre «Lombricultura su teoría y práctica en el ámbito agropecuario, industrial y doméstico».

Schuldt es Dr. en Ciencias Naturales con orientación en Zoología en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP e investigador de Conicet, especializado en biología reproductiva de invertebrados y ha participado como conductor de varias de extensiones relativas a la aplicación de biotecnología lombrícola, proporcionando asesoramiento técnico en materias vinculadas al manejo de residuos sólidos a productores, entidades públicas, privadas y diversos municipios de la Argentina.

La Obra Técnica del colega con el que hemos compartido varias Jornadas Nacionales de Lombricultura en General Cabrera se divide en dos partes. La 1ª, sobre aspectos generales y la 2ª, referida a su aplicación donde intervienen los otros autores que lo acompañan Rami Alejandra, Gaarrea Leonardo y Damborenea Cristina, que luego de su revisión paso a detallarles los aspectos más llamativos de la misma.

La Lombricultura y su inserción en diversas actividades a juicio del autor, abarca una serie de trabajos, desde las del tipo hobby, (humus para jardinería, floricultura, parques; lombrices para la pesca, acuariofilia, gallineros) hasta de índole comercial (producción de humus o lombricomposto fertilizante, expansión de cultivos, alimentación animal, tratamientos de residuos orgánicos, industriales, agrícolas, urbanos, etc.) sin olvidar la importancia creciente de las lombrices como animales de laboratorio (investigaciones respecto de concentraciones de poluentes y tóxicos en suelos).

En este sentido Schuldt

advierte que incluso recientemente la industria farmacéutica se interesa en ellas (lombrices) con miras a la producción de antibióticos con el objeto de elaborar compuestos a partir de bacterias que por su contenido en vitaminas, minerales y aminoácidos permiten suplementar dietas de atletas, aves y peces.

Asimismo el llamado (feedlot) o engorde a corral lejos de constituir una actividad de coyuntura se ha instalado para quedarse previniéndose su crecimiento, en tanto que los escenarios mencionados permiten asegurar una expansión de esta milenaria actividad profesional, especialmente si la consigna es «producir más y mejor con menos recursos», como dice P. Lacki, FAO 1998 op cit.

Enseguida nos introduce en las características del humus de lombriz (vermicompost) o lombricomposto donde se analizan las propiedades y su calidad a partir de las cadenas tróficas integradas por los productores (vegetales), consumidores (animales) y desintegradores (hongos y bacterias) también conocidos como microconsumidores o saprófitos.

De lo expuesto por el autor surge que el compostaje con o sin lombrices es un proceso que se inicia cuando los seres vivos mueren y/o partes de su cuerpo o deposiciones ingresan en la corriente del deceso, o sea cuando comienza la descomposición biológica, que finaliza con la formación de un compuesto que es el Humus. En cuanto a su calidad Ferruzzi 1987 op cit, plantea algunos criterios atendiendo a la presencia o ausencia de poluentes diversos (metales pesados), valorándose positivamente la cantidad de MO (materia orgánica) y los nutrientes que aporta, consiguiendo inclusive una tabla de puntajes.

No obstante se requiere igualmente la incorporación de aspectos tales como una

estandarización del muestreo, una caracterización química (nutrientes presentes y disponibles, capacidad de intercambio catiónico, etc.), física (humedad, densidades aparentes y real, porosidad, capacidad de retención de agua, etc.) y biológica (MO, biomasa bacteriana, microorganismos específicos, etc.) exhaustiva con miras a una tipificación de los lombricompostos que permitan evitar competencias desleales como las que efectivamente ocurren en nuestro medio.

Sobre el poblamiento del

sustrato (biopogon). Al tiempo que en uno u otro caso varía también la proporción de la biomasa viva respecto de la inanimada, por lo que al margen de las variaciones inherentes a la distinta configuración de los diferentes biomas, los procesos de descomposición «o de compostación» se estratificarán horizontalmente.

La elección de la lombriz adecuada a la hora de seleccionar el recurso para inocular los sustratos provistos con los llamados insumos de producción (Millahuinca Araya, M.H. 1995), Miguel

dicionarán su existencia y desarrollo.

En este contexto, obviamente, la elección de las lombrices que se adecúan a los fines propuestos se restringe a una pocas especies, siendo *Eisenia foetida* una de las especies más aptas para cultivos en latitudes medias y altas.

Los otros Capítulos del Libro prosiguen con una información referida a nociones de anatomía y fisiología de lombrices (*Oligochaetes*) destacándose con figuras en blanco y negro e interpretaciones sobre el aparato digestivo, el sistema circulatorio, respiratorio y reproductor. Sobre el particular también se comentan aspectos de reproducción y desarrollo de *Eisenia foetida* o lombriz roja con tablas asociadas a densidades y su relación con distintas distancias en las que se incluyen los residuos domiciliarios orgánicos y condiciones de manejo de los cultivos.

De igual modo, el lecho o sustrato es abordado a partir de algunas consideraciones generales, criterios para la selección de materiales compostables y pautas para la obtención de lombricompostos de calidad, capacidad de porte (Nº de lombrices por superficie) volumen en diferentes sustratos (dieta). A su vez un interrogante que aqueja particularmente a los lombricultores novatos y que asimismo constituye un motivo de reflexión para los que poseen experiencia y ensayan un nuevo sustrato, asociado al reconocimiento de la materia orgánica utilizable para el cultivo. En todo caso la lista de insumos no es larga y forzosamente incompleta señala Schuldt.

Por otro lado se hace hincapié en los factores limitantes para el desarrollo de cultivos de *E. foetida* como son los rangos de humedad, temperatura y pH del medio, cobertura de los lechos, condición y naturaleza del alimento, ritmo de suministro y su incidencia sobre el crecimiento y reproducción.

En los siguientes espacios

se repasan las tareas de acondicionamiento previas a la inminución del sustrato con lombrices (*siembra*), poblamiento de los lechos, conducción del cultivo, adición periódica del alimento, problemas frecuentes. La Lombricultura en el ámbito doméstico, ritmo de extracción de lombrices y cosecha del humus, aplicaciones y dosificación del lombricompost.

Especial atención merece el tratamiento sobre la causa de lombriz, enemigos, competidores y enfermedades.

En la parte final de esta especie de tratado, se comentan aspectos vinculados a la Lombricultura Aplicada, a partir del comportamiento de poblaciones de *E. foetida* en la Provincia de Buenos Aires en condiciones de temperie, la problemática de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) con experiencias capturadas en distintos lugares del país. Singular abordaje tienen los apartados bajo el rubro Metodología que agrupa dos situaciones como son el desarrollo de una técnica de muestreo confiable y aplicable a distintas instancias de cultivo y la Elaboración de Proyectos, entendiendo como tal al «seguimiento sobre la base de parámetros objetivos, que resulten luego de procesar la información que surge del muestreo de poblaciones de lombrices».

A su vez La Lombricultura como animal de laboratorio con el fin de alcanzar una estandarización de procedimientos inherentes a las Normas ISO. Completan la información una serie de datos útiles en el marco de la Elaboración de Proyectos sobre el tema, rendimientos, producción de lechos y generación de estiércoles de distintos animales domésticos, aparte de presentar una Bibliografía ajustada al tratamiento de la Obra, en la que por alguna razón, Miguel omitió mencionar a los autores como Aristóteles, Carlos Linneo, Charles Darwin, Gilbert White y J.E. Satchell que a juicio del infrascripto forman parte importante también del protagonismo de una de las actividades pecuarias milenarias, donde los Anélidos constituyen los acondicionadores finales de toda la Organización formadora de suelo primitivo y responsables directos de la «Placenta de la Vida».

Lombricultura



Su teoría y práctica en el ámbito agropecuario, industrial y doméstico

Miguel SCHULTZ



suelo, redes tróficas y estratificación de comunidades se presenta en términos amplios, un breve análisis sobre la secuencia y el ajuicio de los procesos de transformación de las materias orgánicas MO, a partir de datos combinados de Margaleff 1977, Odum 1987 y otros op cit. Haciéndose una salvedad en cuanto a la distribución de la biomasa en el suelo, la cual dista de ser uniforme por presentar sesgos según se presente sobre (epígonas) o en el

señala en términos generales que todas las lombrices de tierra realizan el mismo trabajo y proveen el mismo producto final, el Humus. Pero cuando se habla en términos de producción interesa asimismo la cantidad de humus que se puede elaborar en una superficie y un tiempo dados, lo cual se relaciona con la densidad de poblamiento de las lombrices, su rango de actividad, potencial reproductor y factores limitantes diversos que con-

Lombricultura: [artículo] Manuel Millahuinca Araya.

Libros y documentos

AUTORÍA

Millahuinca Araya, Manuel

FECHA DE PUBLICACIÓN

2002

FORMATO

Artículo

DATOS DE PUBLICACIÓN

Lombricultura: [artículo] Manuel Millahuinca Araya. il.

FUENTE DE INFORMACIÓN

[Biblioteca Nacional Digital](#)

INSTITUCIÓN

[Biblioteca Nacional](#)

UBICACIÓN

Avenida Libertador Bernardo O'Higgins 651, Santiago, Región Metropolitana, Chile