

OTRA CARA DE LA LOMBRICULTURA UN RECURSO MAL ENTENDIDO

*Rosa Elena Navarrete López**

*Luis Arturo Dávila Menéndez**

*Dioselina Alvares Bernal**

Presentación

El presente escrito surge del proyecto “Estudio socioeconómico para implementar la utilización de residuos de la industria láctea para vermicomposteo, en Abadiano Municipio de Jiquilpan, Michoacán”.

Introducción

La comunidad de Abadiano perteneciente la Municipio de Jiquilpan, Michoacán, tiene una población aproximada de 1,847 habitantes, se ubica a 15 Km. De la cabecera municipal. Su principal actividad es la agropecuaria, los cultivos mas importantes son, maíz, alfalfa y sorgo; crían ganado bovino, avícola y porcino de corral. En Abadiano se sitúan industrias y pequeños productores de lácteos.

La leche y sus derivados juegan un papel fundamental en la alimentación humana, sin embargo, algunos desechos líquidos de la industria láctea, forman parte de los contaminantes más severos que existen, y el tratamiento a esta problemática, resulta en ocasiones costoso. Con la finalidad de proporcionar en esta comunidad alternativas de aprovechamiento de los residuos que genera esta industria, se propone el vermicomposteo. La finalidad de esta investigación esta centrada en estudiar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la localidad. La metodología consistió en visitar a las industrias y pequeños productores para conocer el impacto ambiental y social de la problemática de los desechos que generan. Mediante la aplicación de encuestas diseñadas y aplicadas para lograr el objetivo de la investigación se obtuvieron datos sobre las costumbres y manejo de los residuos que generan las empresas y las pequeñas productoras. Los resultados fueron la visita a las dos industrias que producen lácteos a mayor escala Cremería Venecia y Productos Lácteos Abadiano, de las pequeñas productoras se realizaron visitas a seis, después de haberlas localizado mediante las encuestas realizadas al público en general en la plaza de Abadiano Bajo. Las encuestas

* Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional – Unidad Michoacán

revelaron que por lo menos el 78% de los encuestados no ha oído hablar de la lombricultura, el 100% de los encuestados quiere saber de esta biotecnología. Del uso o disposición final de los residuos de los fabricantes grandes y pequeños de lácteos es diferentes entre ellos, los grandes, uno de ellos dice: no generar desechos porque no usa leche líquida en la elaboración de sus productos y el otro dice que lo dispone en el drenaje municipal, ellas, las pequeñas productoras disponen los sueros a los ganaderos que les surten de leche, ellos a su vez lo usan para alimentar a los becerritos o lo dan a los cerdos que crían en el traspatio.

Antecedentes

La región Ciénega de Chapala, esta conformada por varios municipios entre otros Sahuayo, Jiquilpan y Venustiano Carranza; en que se han realizado visitas a planteles escolares y domicilios en donde se ha observado que las lombrices de tierra son maltratadas, incluyendo desde el ofensa verbal hasta la muerte con procedimientos crueles. Es común que las personas que se dedican al cultivo de plantas y hortalizas, tanto a nivel masivo como en viveros tengan la costumbre de aniquilar las lombrices de tierra; también las amas de casa, aniquilan a las lombrices de sus huertos de ornato. Esta conducta ha sido transmitida de generación en generación a través del ejemplo. Tal parece que estos pequeños organismos tiene poca aceptación entre el común de la gente, de tal suerte que en ocasiones son objeto de crueles prácticas de erradicación. Existe cuantiosa bibliografía referente a la lombricultura, en diferentes formatos, libros, revistas, panfletos, periódicos, y de divulgación e internet. Este basto acervo no ha sido suficiente para que las personas que se encuentran con ellas tengan conocimiento de estos organismos y sus cualidades. Así también; la mayoría de los programas televisivos tratan el tema con términos técnicos, poco comunes, que solo entienden, los expertos, el tratar este aspecto en términos comunes, entendibles y prácticos para la población en general, tendremos la difusión de esta tecnología y la posible disminución del miedo, fobias y demás contra la lombriz. Tal vez el principal problema de comunicación es que estos programas no son vistos por la mayoría. Es escasa la población que se ocupa de la televisión cultural. La lombriz puede idearse como centro de un sistema biológico de reciclaje de la materia orgánica, con lo cual se obtienen beneficios ecológicos y socioeconómicos, a la vez que se hace uso racional de los recursos ambientales, el uso de la técnica para el cultivo de la lombriz requiere de técnicas sencillas y poca inversión, obteniéndose grandes beneficios para el huerto como el humus y la propia lombriz como carne o alimento complementario de otros animales.

Los alumnos y personal académico han sido testigos y protagonistas de estas prácticas, las amas de casa, aunque estas observaciones no han sido cuantificadas de manera

sistemática, no obstante se están diseñando talleres para concientizar a la población de Abadiano; sobre que son y cuales son las propiedades de la lombriz de tierra, así mismo se realizaran platicas y talleres sobre las técnicas de explotación de la lombriz de manera doméstica o intensiva. Estos talleres y pláticas se aplicaran en la comunidad de Abadiano en donde sus habitantes se dedican de manera directa e indirecta a labores agroindustriales, campesinos, ganado vacuno y elaboración de productos lácteos. Según la encuesta levantada el interés por conocer a la lombriz y utilizar sus propiedades en beneficio de sus huertos es del 100% de los encuestados, por esto es que el trabajo en campo se comenzará próximamente, por lo que se espera que a la fecha del congreso ya tengamos resultados.

Metodología

Se diseño la encuesta que contiene cuestionamientos sobre datos generales como nombre, edad, ocupación, domicilio. Se incluye la pregunta sobre los tipos de residuos que generan las empresas. Si tienen plantas en su casa, y que tipo de plantas tiene (ornato, comestibles, forrajero); si usan abono y que tipo de abono, el gasto que realizan en abono. Respecto al ganado, se inquiriere sobre el tipo y propósito de tenerlo. Los usos del estiércol y otros desechos. De la lombricultura se pregunto: si han oído hablar de ella y si en sus macetas hay lombrices. De las lombrices; si saben que son útiles para la degradación de residuos orgánicos. Sobre la posibilidad de dar a conocer los beneficios de las lombrices para la agricultura. También se pregunto sobre la manera en que desearían que se impartiera el conocimiento de las propiedades y beneficios de la lombriz, así como los horarios preferentes. Se hicieron pruebas de este instrumento para lograr eficientemente la obtención de los datos, que después de aplicar la encuesta fueron capturados. Las encuestas se realizaron en la plaza de la comunidad aprovechando el tianguis que se coloca cada semana en el sitio; así también a los vecinos, transeúntes y locatarios de negocios en derredor de la plaza. Se localizaron y entrevistaron a las personas que se dedican a elaborar quesos y otros productos lácteos directamente con leche fresca. Las empresas también se entrevistaron de manera separada.

Resultados

De las personas entrevistadas, se designaron tres rangos de edad, por lo que el 43 % pertenecen al rango 34-53 y el 32 % se encuentran en 56 -66 y el menor porcentaje es de 24% están entre 16-33 años.

El 70 % de las personas encuestadas son casadas, el 19 % soltera; en porcentaje mínimo, son madres solteras, viudas o divorciadas.

La ocupación de los jefes de familia son; campesinos 30%, empleados 24%, hogar 22%, otros (desempleados, enfermos, trabajan en lo que encuentran) y el 6% se dedican al comercio.

Respecto al origen de los encuestados, la mayoría en 84% es de Abadiano bajo, es decir de la localidad; el 5% de Sahuayo, están ahí porque se han casado con parejas del lugar, porcentajes mínimos son de V. Carranza, Jiquilpan, El Fresno, y Quitupan, Jalisco.

Respecto de tener familiares en EEUU, del total de los encuestados el 80.3 % de los encuestados tiene parientes en E.U. y el 19.7 no tienen, sin embargo solo el 11% envían remesas.

Gastos de Alimentos; el 34 % gastan entre 1000 y 3000; el 16% entre 3001 y 5000; el 11 % entre 5001 y 7000; aproximadamente 20%, no saben, tienen cultivo y animales en casa, de los que disponen para alimentación.

Gastos de Salud; los datos se organizaron en apartados; el 38% gastan entre 150 y 5000, el segundo y tercer no tuvieron datos, sin embargo el cuarto rubro indica que; el 8.1 % gastaron entre 15 000 y 30 000 pesos, la mayoría acude al Centro de Salud, donde no les cobran consulta y les dan la medicina.

Gastos en educación; el 43.2% gasta entre 100 y 2000, pesos, el 5.4% 2001 y 5000, el 51.3 %, no estudian. Los que estudian son menores de edad, solo gastan en la raya (dinero que se da para gastar a los menores), los jóvenes que estudian se trasladan a Jiquilpan y Sahuayo, a las instituciones de educación superior, como el Tecnológico de Jiquilpan o las diversas universidades publicas o particulares establecidas en Sahuayo.

Vivienda; el 83% de los encuestados tienen vivienda propia, el 2.7% es rentada y el 13.5% viven en casas prestadas.

Servicios; el 50% de las viviendas de los encuestados tienen drenaje, 100 % cuenta con energía eléctrica, el 91.9 cuanta con teléfono, el 27% tienen transporte propio, el 35% usa el autobús, y el 94% tiene transporte propio y usa el autobús. Por lo regular el transporte es para el uso en el campo o para transporte de insumos o las necesidades en el campo.

Las viviendas de los encuestados son de adobe y teja el 16.2% de ladrillo y cemento 35.1% de ladrillo y teja 16.2%, de adobe y ladrillo 18.9% y de material el 13.5%

Los habitantes de Abadiano se ocupan en; el campo, ganadería, albañilería, empleadas domésticas, tortillería, en las descremadoras, son jornaleros, queseros, o en lo que pueden.

Las industrias generan (según los encuestados) desechos, plásticos, cartón, cajas plásticas y cartón, tarimas, grasas botes, líquidos, latas.

De las productoras de queso y otros productos con leche fresca tenemos que:

Nombre de la persona	Litros de leche que procesa	Que hace con los residuos del proceso de la leche	Que hace con los estiércoles y otros desechos	Usan abonos y agroquímicos	Producen
Emilia Gómez Torres 5336050	100l/diarios	El suero a los puercos y a los becerros	El estiércol lo echan en la milpa	El químico para las milpa	Queso
Guillermina Vega Silva 5336053	150 l/15 días	El suero se lo da a los puercos	El estiércol lo echan en la parcela	Usan abono químico. Para las plagas y zacate.	Obs. Hace el queso sobre pedido. Lo llevan a Guadalajara
Rosa Sánchez Valdovinos 5336040	1000 l/día	El suero lo regala para los animales			Hace queso, requesón, lo llevan a México
Rosa López	50 -60l/día	El suero para los puercos			Queso casero
Teresa Ceja Higareda	200 – 250l/día	El suero se lo llevan a los becerritos			Queso casero
Leticia y Raúl Silva	700 l/día	El suero se lo llevan a los becerritos	El estiércol lo venden en Jiquilpan		Queso, crema, panela lo llevan a Jiquilpan y los Reyes

De las empresas productoras de queso y otros productos con leche fresca tenemos que:

Nombre de la empresa	Litros de leche que procesa	Que hace con los residuos del proceso de la leche	Que hace con los estiércoles y otros desechos	Producen
Productos lácteos Abadiano	1300 l/día	Se tira al drenaje, bolsas de plástico, envases de aceite, cartón	Todo va al tiradero municipal	Lo llevan a México. Usan aceite vegetal y manteca vegetal y superlac.
Cremería	No procesa	Bolsas de	Todo va al	Producen:

Venecia 53 36143	leche bronca	plástico con grasa, envases de desecho, cartón.	tiradero municipal.	Mostaza, mayonesa, cátsup, aderezo de mayonesa, mayonesa con limón, jarabe como miel de abeja, crema vegetal, media crema, queso, queso análogo.
---------------------	--------------	---	------------------------	--

Sobre la lombricultura, se hicieron preguntas introductorias.

TIENE CULTIVOS EN CASA					
Cultivos en casa	Ornato	Alimentarios	Forrajero		Observaciones: en algunas casas se encuentran de los tres tipos de cultivo
%	81.0	64.8	27.0		
USO DE ABONOS					
Uso de Abono	Si	no	otros		
			No tienen plantas	Químico, estiércol, abono, urea, fosfato, quita plaga, sulfato, mi papa lo hace, triple 16, nitro fosfato, fertilizante.	
%	59.5	29.7			
GANADO QUE CRIAN EN LA COMUNIDAD					
Crían ganado	si	no	Tipo?	Para qué?	
			Vacas, pollos, cerdos, becerros	Leche para venta, para comer, para el bebe.	
	27.0	67.5			
SOBRE LA LOMBRICULTURA					
¿Ha oído hablar de lombricultura?	Si	No			
%	40.5	59.5			
Lombrices en plantas	Si	No			
%	75.6	18.9			
Conoce sobre lombrices?	si	no			
%	21.6	78.3			
Quisiera saber de lombrices?	Si	No			
%	100	0			
Como le gustaría saber?	Platica	Curso	Mañana	Tarde	
%	62.1	47.9.0		100	

Discusión

A manera de agrupar los datos se hicieron tres conjuntos de edad, en cada uno de ellos, se encuentran representados los diferentes estados civiles, casados o casadas, solteras y divorciados o personas que viven con sus padres aun siendo mayores, como ayuda a sus padres o algún hermano enfermo. Parejas jóvenes que viven con sus suegros. De esta forma se da la organización familiar. Es notoria la unión y la solidaridad con los necesitados entre familia, la fraternidad con que se miran los vecinos y como todos se conocen y participan de los acontecimientos comunitarios.

De entre los encuestados solo hay un divorciado y una madre soltera, se ocupa de su niño y sus padres la apoyan para que siga estudiando. La mayoría son casadas o casados, la menor proporción es de solteras; y en porcentaje mínimo, son madres solteras, y viudas.

Los jefes de familia se ocupan en el campo; estos por lo regular son personas mayores de 50 años, los empleados son de menos de 30 años, la mayoría de las mujeres se ocupan del hogar. El desempleo también se encuentra presente en esta comunidad, un porcentaje mínimo se dedica al comercio.

Es importante conocer el origen de los encuestados, para saber del arraigo en su comunidad para que nuestra propuesta sea aceptada. La mayoría son originarios de la comunidad, por lo que se puede decir que conocen la comunidad y su desenvolvimiento.

Los que no son de la comunidad tienen su lugar de origen en comunidades rurales, por lo que no se considera que esto sea un impedimento para hacer un llamado a la comunidad acerca de la lombricultura.

Algunas de las encuestadas declararon tener en sus casas animales y plantas que usan para su alimentación por lo que los gastos de alimentación bajan considerablemente. Se observo que por lo regular estas familias trabajan de manera organizada en las labores tanto del campo, como la casa, en donde se encuentran los animales, gallinas, ganado vacuno y cerdos, en la mayoría de las familias.

La mayoría atienden su salud, llendo al "Centro de Salud", en el que no se cobra la consulta y los medicamentos le son surtidos conforme se necesitan. Los que reportaron grandes gastos médicos, fueron casos que requirieron hospitalización y cirugías mayores. Esos gastos se hicieron por visitantes que radican en Estados Unidos.

Respecto a la educación los menores de edad cuentan con escuelas de educación básica, para la media superior tienen que trasladarse a Jiquilpan, Sahuayo o Marcos Castellano,

donde existen planteles de este nivel académico, de estas localidades se puede ir y venir a diario, así como para el nivel superior. No es el caso en que es necesario reubicarse en otros estados, según se requiera para que los jóvenes estudien carreras profesionales.

La mayoría cuenta con casa propia, en menor proporción viven en casas prestadas y mínima parte renta el lugar donde vive.

La mitad de las viviendas que ocupan los encuestados cuenta con drenaje, todas tienen energía eléctrica disponible, son pocos los que no tienen servicio telefónico, menos del 50%, usa el transporte público, la mayoría cuenta con transporte propio, que en muchas ocasiones se requiere para el trabajo de campo, por lo regular son los jóvenes escolares que usan el transporte público para acudir a sus escuelas.

Las respuestas respecto a la generación de los residuos sólidos por las empresas son muy generales, se refieren a los objetos que se colocan en la entrada del establecimiento, sin embargo no consideran los desechos líquidos que se producen al interior o durante el proceso de producción. De los objetos desechados son; plásticos de baja y alta densidad, que son parte del empaque de las materias primas. Cartón de diferentes tipos, como son cajas de empaques, cantidades significativas de envases defectuosos desechados, que en ocasiones son regresados a los fabricantes, esto es en caso de no haber sido usados, todos los plásticos son recogidos por el servicio de limpia municipal, para ser depositados en el tiradero municipal. Cajas plásticas; también sirvieron de empaque para los diferentes productos de la empresa. Las tarimas de madera también son desechados teniendo el mismo destino. De los residuos o desechos líquidos; el ingeniero de producción comentó que a esa fábrica “no entra una gota de leche fresca” por no tener espacio para el procesamiento de productos frescos, no obstante; producen quesos como se muestra en las tablas de los resultados en el apartado correspondiente. El caso del otro industrial que es significativamente menor al primero, ellos procesan varios miles de litros de leche fresca al día, cuyos desechos van directamente al drenaje municipal, que llega a una presa donde el agua es usada por otras comunidades menores.

La mayoría tiene plantas de ornato, alimentario y forrajero, generalmente es maíz lo que se siembra en los traspatios o en los predios cercanos o en algunos casos cuentan con parcelas donde siembran maíz, frijol, calabazas, para autoconsumo.

Respecto al uso de abonos; aproximadamente el 60% usa abonos químicos, cada uno tiene su forma de llamarlos, urea, fosfato, quita plaga, triple 16, sulfato, fertilizante. Los que viven en casas rentadas por lo regular no tienen plantas.

Los que crían ganado de traspatio es menos del 50 %, siendo este formado por Vacas, pollos, cerdos, becerros. La finalidad de la crianza es para consumo familiar, venta de leche, o para alimentar a los bebes.

Aproximadamente es 60% no ha oído hablar sobre lombricultura, el 80% dicen no conocer las lombrices y las ven como enemigas de las plantas, la mayoría reconoce que sus plantas tienen lombrices, por lo que al 100% le interesa saber y conocer sobre el tema. Se les dio a elegir entre charlas o curso, para hacer llegar el conocimiento sobre las lombrices, la mayoría escogió una platica por la tarde, sin embargo se ha diseñado un curso taller que se probara próximamente con un grupo de mujeres ajeno al de Abadiano y se corregirán las debilidades que se detecten y se aplicará en la comunidad.

Fuera de la encuesta; las prácticas que se enunciaron para controlar las lombrices en las macetas fueron las de poner soluciones jabonosas sobre el suelo de las macetas y matarlas en cuanto salen, soluciones de cloro, detergentes con aromas fuertes que molestan a las lombrices, haciendo que salgan para hacerlas morir, exponiéndolas al sol. Ponerles soluciones salinas, agua caliente, y otros métodos que van desde las injurias hasta la muerte.

Conclusiones

Las lombrices rojas se encuentran en la comunidad de Abadiano Bajo.

Las lombrices rojas son desconocidas y por lo tanto no se valoran en todo lo que valen y la utilidad que tienen.

Las lombrices rojas son desaprovechadas, o mal aprovechada por el desconocimiento.

Se hace necesario que las instituciones gubernamentales y educativas se ocupen de este tema, para que se conozcan y reconozcan, se valoren y se utilicen de modo consciente. Se les culpa de entristecer las plantas, cuando lo que están haciendo es degradar la materia orgánica para facilitar el alimento de la planta.

Propuestas

Que las personas de la comunidad de Abadiano conozcan los beneficios de la lombriz roja. Que les pierdan el miedo. Controlen su fobia hacia ellas.

Poner en contacto a los interesados e interesadas con la lombriz, por medio del taller y que sepan como pueden tener en su casa un lombricario y pueda de manera paulatina obtener provecho de este laborioso organismo.

En caso de interesarse en la lombricultura como biotecnología; proporcionarle información de la cría intensiva y las maneras de aprovechar las diferentes formas de vermicompost, líquido y sólido.

A través de este taller se podrá fomentar actitudes inherentes a la protección del ambiente. Promover el uso de biofertilizantes. Al mismo tiempo en que se evitara que las lombrices sean muertas por la falta de conocimiento y el temor ancestral que de ellas se tiene.