

Importancia del consumo de productos hidropónicos en Guayaquil

Hugo Ramiro Castillo Lascano¹, Martha Beatriz Hernández Armendáriz¹ y Ketty Amarilis Rodríguez Rodríguez¹

Fecha de recepción:
9 de octubre, 2015

Fecha de aprobación:
30 de octubre, 2015

Resumen

El propósito de esta investigación busca concientizar a la ciudadanía en general en la educación en cuanto a valores nutricionales y, de qué manera puede beneficiar a la salud de los habitantes de la ciudad de Guayaquil, creando una nueva cultura de consumo de productos tratados de manera no tradicional (Hidropónicos), ricos en valores nutricionales apegados de acuerdo a la Matriz Productiva sobre la base al Plan Nacional del Buen Vivir, impulsado por el Gobierno Nacional de la República del Ecuador. El consumo de Productos Hidropónicos en la ciudad de Guayaquil es importante, debido a que actualmente es necesario saber los beneficios de consumir productos provenientes de un tipo de cultivo no tradicional, debido a la tendencia del cuidado de la salud en general y del consumo de alimentos sin un alto volumen de químicos que se utilizan en la mayoría de frutas o vegetales provenientes de cultivos tradicionales.

Palabras claves: Hidropónicos, cultivos no tradicionales, consumismo, matriz productiva, Plan Nacional del Buen Vivir.

Abstract

The purpose of this research seeks to raise awareness in the general public education regarding nutritional values and how it can benefit the health of the inhabitants of the city of Guayaquil, creating a new culture of consumption of products so treated nontraditional (Hydroponics), rich in nutritional values attached according to the Matrix Production on the basis of the National Plan for Good Living, promoted by the national Government of the Republic of the Ecuador. The consumption of hydroponic products in the city of Guayaquil is important, because it is now necessary to know the benefits of consuming products from a type of traditional breeding, due to the tendency of health care in general and food consumption without a high volume of chemicals used in most fruits or vegetables from traditional crops.

Keywords: Hydroponic, non-traditional crops, consumerism, matrix production, National Plan for Good Living.

¹Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, Av. de las Américas, No. 70, frente al Cuartel Modelo, Casilla postal 11-33, Guayaquil, Ecuador, hcastillo@ulvr.edu.ec

Introducción

Para empezar el desarrollo de este artículo primero se debe entender a breves rasgos en qué consiste el sistema de Cultivos Hidropónicos.

“La palabra Hidroponía se deriva del griego Hydro (agua) y Ponos (labor o trabajo) lo cual significa literalmente trabajo en agua.” (Hidroponía, 2015).

Es decir el producto final para la comercialización es trabajado totalmente en agua, añadiendo una serie de nutrientes naturales y creando condiciones óptimas que permitan una fruta o vegetal no libre de químicos pero sí muchísimo más sanos que los cultivados en suelo, teniendo en consideración varios aspectos que definiría él porque se incentiva al consumo de productos hidropónicos.

La Erosión del Suelo

Es un problema mundial que está afectando no solo al Ecuador como país agrícola, sino que también vamos acabando los recursos debido a la explotación sin fin a la que se ha llegado hoy en día con el fin de obtener algún tipo de ganancia.

¿Qué es la Erosión?

Es el “proceso de sustracción o desgaste de la roca del suelo intacto, por acción de procesos geológicos exógenos. La erosión se refiere al transporte de granos y no a la disgregación de las rocas, por tanto, es distinta a la meteorización.” (Saul, 2009).

Con frecuencia, el resultado de la deforestación es la erosión del suelo. Cuando no hay árboles cubriendo el suelo, la lluvia golpea directamente el suelo en lugar de gotear gradualmente desde las ramas y caer suavemente sobre el piso

forestal. Esto significa que cuando llueve, más agua golpea más fuertemente el suelo, arrastrándolo. Sobre el suelo de la mayoría de los bosques, hay una capa de material orgánico, como hojas en descomposición y madera, que absorbe el agua. La lluvia puede ser absorbida por esta capa en lugar de escurrirse sobre el suelo. (Marcano, s.f.).

¿Cómo y qué la provoca?

Proceso natural: “La provoca, principalmente, factores como las corrientes de agua y de aire, en particular en terrenos secos y sin vegetación, además el hielo y otros factores.” (mariacvg, 2011).

Proceso social: Sobrepastoreo, agricultura inadecuada, modificaciones del suelo a causa de edificaciones (calles, edificios, casas, rutas, entre otros.)

Otros tipos de erosiones:

Erosión Económica: No es sino la pérdida de los suelos fértiles por cubierta de construcciones.

Erosión Continental: Es la desintegración, en todas las formas, del suelo a través de los efectos de los agentes atmosféricos: hielo, gateamiento, viento, variaciones de temperatura, reacciones químicas, cursos de agua.

Erosión Cósmica.- Se da cuando los denominados meteoritos se acercan y llegan a tener un pequeño contacto con la atmósfera externa, sin llegar a ingresar a la capa de ozono.

Erosión Volcánica.- Se produce en las laderas exteriores de los volcanes que se encuentran más alejados del Ecuador. (Wikipedia, 2008).

“Erosión Hídrica.- Es el proceso de sustracción de masa sólida al suelo o a la

roca de la superficie llevado a cabo por un flujo de agua que circula por la misma.” (Wikipedia, 2015).

El uso de químicos.- Es quizá uno de los factores preponderantes del objeto de esta investigación, debido a los graves problemas de salud que deriva el consumo de productos tratados químicamente y, de acuerdo a normas gubernamentales, se apunta a erradicar este tipo de enfermedades causadas por el consumo y uso excesivo de químicos en la agricultura.

Los fertilizantes se utilizan para aportar los nutrientes que le hacen falta a los suelos, que luego de su utilización en varios procesos de cosechas, sin un descanso para su recuperación, no logran recuperarse óptimamente para seguir en el proceso de cultivo de las plantas y provoca un bajo rendimiento en las cosechas. Es así que existen diferentes tipos de fertilizantes utilizados para este fin.

Los fertilizantes químicos son los más utilizados en el mercado actualmente, y hay una variedad de ellos, aplicables a diferentes necesidades. Están los fertilizantes convencionales, que son los más comúnmente utilizados en jardines y en la agricultura.

A su vez, estos agroquímicos son los elegidos generalmente por su facilidad de absorción. Por el contrario, los fertilizantes de lenta absorción, que son los que se disuelven lentamente y tardan más en llegar a las raíces los nutrientes necesarios para el desarrollo y crecimiento de las plantas. También están aquellos fertilizantes químicos, combinados con materia orgánica, que se utilizan en todo tipo de cultivos. Otro tipo, son los que se rocían en las plantas, estos aerosoles son abonos foliares, y se utilizan para complementar los fertilizantes

químicos, que se emplean para un abono mucho más profundo de la tierra.

Y por último, podemos identificar aquellos que se encargan de suministrar las carencias específicas del suelo, de uno o de varios de los nutrientes que se necesitan para el óptimo desarrollo de las plantas. Además de estos tipos de agroquímicos, hay otros creados para cada tipo de planta específicamente y las carencias más comunes de las distintas plantaciones. El nivel de fertilizante que se debe utilizar en cada plantación se debe tener muy en cuenta, y con esto, el tipo de minerales que le hacen falta a los suelos para poder aportárselos a la plantas. A pesar de los beneficios del uso de agro químicos, trae aparejado un problema. Estos fertilizantes químicos, utilizados en exceso, producen graves contaminaciones a las plantaciones, y a los pozos de agua que se encuentran cercanos a las proximidades de los bosques tiempo el potencial de producir daños al ambiente. No existe otro camino, o los agricultores con la agricultura deben satisfacer las demandas alimentarias de la población minimizando al mismo aciertan con el ecosistema y lo respetan manteniéndolo y mejorándolo, o lo degradan ateniéndose a las consecuencias. Un grave problema constituye el control de plagas y enfermedades con el uso indiscriminado de pesticidas, particularmente en los países en desarrollo. El control integrado de plagas es una alternativa que busca la eliminación específica de la plaga sin dañar a los demás inquilinos del ecosistema. Sin embargo, la propuesta agroecológica no consiste en destruir plagas, sino en impedir que éstas se presenten.

Matriz Productiva

El cambio en la matriz productiva impulsado por el Gobierno Nacional de la República

del Ecuador, obliga a generar nuevas oportunidades de cambio al nivel de una regeneración total que permita el bienestar de los ciudadanos.

La Matriz Productiva

La forma cómo se organiza la sociedad para producir determinados bienes y servicios no se limita únicamente a los procesos estrictamente técnicos o económicos, sino que también tiene que ver con todo el conjunto de interacciones entre los distintos actores sociales que utilizan los recursos que tienen a su disposición para llevar adelante las actividades productivas. A ese conjunto, que incluye los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales resultantes de esos procesos, denominamos matriz productiva. Las distintas combinaciones de estos elementos generan un determinado patrón de especialización. Así por ejemplo, la economía ecuatoriana se ha caracterizado por la producción de bienes primarios para el mercado internacional, con poca o nula tecnificación y con altos niveles de concentración de las ganancias. Estas características son las que han determinado nuestro patrón de especialización primario-exportador, que el país no ha podido superar durante toda su época republicana. El patrón de especialización primario-exportador de la economía ecuatoriana ha contribuido a incrementar su vulnerabilidad frente a las variaciones de los precios de materias primas en el mercado internacional. El Ecuador se encuentra en una situación de intercambio sumamente desigual

por el creciente diferencial entre los precios de las materias primas y el de los productos con mayor valor agregado y alta tecnología. Esto obliga al país a profundizar la explotación de sus recursos naturales únicamente para tratar de mantener sus ingresos y sus patrones de consumo. (Senplades, 2012, p. 7).

Plan Nacional del Buen Vivir

De acuerdo a las políticas gubernamentales, se planteó la necesidad de brindar a los ciudadanos un estilo de vida siempre enfocado en la sana alimentación, creando condiciones que permita lograr los objetivos.

La Senplades, en el Objetivo 10, del Plan Nacional del Buen Vivir, establece que:

La transformación de la matriz productiva supone una interacción con la frontera científico-técnica, en la que se producen cambios estructurales que direccionan las formas tradicionales del proceso y la estructura productiva actual, hacia nuevas formas de producir que promueven la diversificación productiva en nuevos sectores, con mayor intensidad en conocimientos, bajo consideraciones de asimetrías tecnológicas entre países (eficiencia schumpeteriana) y con un rápido crecimiento de la demanda interna y externa que promueva el trabajo (eficiencia keynesiana o de crecimiento). Su combinación se denomina eficiencia dinámica, porque conlleva altas tasas de crecimiento y la reducción de la brecha tecnológica; la estructura se transforma para redefinir la inserción externa y la naturaleza del empleo, a medida que aumenta el número de

empleos de calidad en la economía. Otro elemento a considerar es encontrar una sinergia entre la igualdad social y las dinámicas económicas para la transformación productiva, por ser complementarios (CEPAL, 2012b). Por lo tanto, se requiere avanzar hacia la articulación de los sistemas de acumulación privada, la economía estatal y de las organizaciones populares que, aunque fragmentadas, se orientan al desarrollo y la reproducción de la vida social (MIES, 2011) y el territorio. (2013, p. 293).

Cultivos Hidropónicos

Si bien es cierto se ha definido lo que es la hidroponía, se tiene que tomar en consideración que el cultivo hidropónico es el resultado de ejecutar la técnica de sembrado asistido creando condiciones de tal manera que se utilice la menor cantidad posible de espacio, tanto físico como el uso de químicos y fertilizantes, obteniendo una fruta o vegetal libre de químicos perjudiciales para la salud e inclusive se evitan las enfermedades propias del cultivo tradicional que afectan a las plantaciones.

Para Villavicencio:

La Hidroponía es un método singular de cultivar plantas sin la necesidad de suelo, se utiliza minerales disueltos en solución para que sean absorbidas por las raíces y asimiladas por la planta logrando con ello su desarrollo sostenido y sustentable en el tiempo que dure el cultivo.

En América el cultivo hidropónico se lo realiza de manera pausada, pero tecnificado y desarrollado a gran escala lo es en Estados Unidos la Unión Europea y Japón, la

mayor parte de las grandes empresas ubicadas en estos emporios del consumismo dedican su esfuerzo al cultivo de hortalizas de variedades múltiples y que son de gran demanda.

Israel en su vasta llanura desértica es capaz de producir en condiciones totalmente adversas para el desarrollo de las plantas, con el proceso de la hidroponía en regiones de frío extremo como la ex Unión Soviética por medio de invernaderos y la hidroponía han desarrollado cultivos de gran importancia para su economía.

En este nuestro planeta donde la población se incrementa a un ritmo acelerado y los alimentos son requeridos es imperante en la hidroponía que será la forma más común de cultivar en el futuro, cada vez los suelos fértiles están desapareciendo o está siendo contaminados por empresas inescrupulosas que tienen un pensamiento retrogrado de que solo tengo hambre hoy y mañana qué?

En los países en vías de desarrollo se utilizan químicos en los diferentes cultivos mismos que son prohibidos en los países desarrollados.

De esta manera nos están matando lentamente y con nuestro propio consentimiento nuestro organismo absorbe sustancias que jamás debieran estar allí.

De allí la importancia de que los cultivos hidropónicos se transformen en la alternativa de cultivar productos frescos, sanos de buen sabor de un precio aceptable y que esta tecnología se transforme en algo de rebote capaz de que la información se asimile por todos aquellos que

estén listos a hacer la diferencia.
(s.f.).

Materiales y métodos

La presente investigación centra su objeto de estudio con las modernas técnicas para resolver este tipo de cuestionamientos, y es que parece estrictamente necesario cambiar los hábitos alimenticios y lograr los objetivos planteados por los organismos gubernamentales, es por ello que contamos con un equipo de Auxiliares de Investigación, que están totalmente comprometidos con la Universidad y su visión, los métodos utilizados son los que se necesita para el tipo de investigación descriptiva, con sus respectivos soportes de encuestas realizadas y sus tabulaciones.

El mercado objeto de investigación se centra en personas cuyas edades oscilan entre 15 y 60 años, indistintamente de su género o religión, ya que sin necesidad de que estos factores sean influyentes se debe tener en cuenta que existen personas que por su particular manera de pensar no ingieren determinados productos.

De acuerdo a Dalen y Meyer:

El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la

predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. (2006).

Aunque sí podemos determinar o dividir en grupos que generen un resultado específico como lo que indica la tabla 1.

Sumando el total de cada parámetro se llega a 376 encuestados, que es el número que determinó la muestra obtenida luego de realizar los cálculos, y es así que se logra abarcar el número total de encuestados y encuestas. Y es que así se abarca los objetivos para saber en qué parámetros podemos establecer nuestros resultados y poder cotejar versus su capacidad adquisitiva, creencias, y los resultados inesperados.

De acuerdo a la metodología de Dalen y Meyer, la investigación de tipo descriptiva se realiza en las siguientes fases:

Recolección de datos.

El método elegido dependerá de la naturaleza del problema y de la finalidad para la que se desee utilizar los datos:

Población total.

Muchas veces no es difícil obtener información acerca de todas las unidades

Tabla 1. Rango de edades y ocupación de las personas encuestadas.

	Edad: 15 a 30	Edad: 31 a 45	Edad: 46 a 60
Estudia	184	90	-
Trabaja	30	12	60

que componen una población reducida, pero los resultados no pueden aplicarse a ningún otro grupo que no sea el estudiado.

Muestra de la población

Cuando se trata de una población excesivamente amplia se recoge la información a partir de unas pocas unidades cuidadosamente seleccionadas, ya que si se aborda cada grupo, los datos perderían vigencia antes de concluir el estudio. Si los elementos de la muestra representan las características de la población, las generalizaciones basadas en los datos obtenidos pueden aplicarse a todo el grupo.

Expresión de datos

Los datos descriptivos se expresan en términos cualitativos (símbolos verbales) y cuantitativos (por medio de símbolos matemáticos). Se puede utilizar uno de ellos o ambos a la vez. (2006).

Ventajas

- Permite una buena percepción en el funcionamiento de lo investigado en cuanto a la manera en que se comportan las variables, factores o elementos.
- Plantea nuevos problemas y preguntas de investigación.
- Brinda bases cognitivas para estudios descriptivos o explicativos.
- Mayor riqueza en la información.
- Estudio en un contexto de interacción
- Acercamiento en situaciones reales
- Permite identificar las características del evento de estudio. (amanda94, 2013).

Tipos de investigación descriptiva

1. Estudios tipo encuesta.
2. Estudios de interrelaciones.
3. Estudios de desarrollo:

Resultados y discusión

El resultado que se pretende obtener es concientizar a la sociedad guayaquileña y orientar a la misma hacia el consumo de productos proveniente de cultivos hidropónicos, y potenciar el cambio de la Matriz Productiva, así como también fortificar el desarrollo, para que con ello se cumpla con lo propuesto en el Plan Nacional del Buen Vivir. Como todo cambio que se plantea dentro de una estructura o conglomerado, mucho más en la sociedad, para determinar los resultados de esta Investigación primero se debe de analizar si las personas están dispuestas o son reacios a todo tipo de cambio en su cultura alimenticia, que permita demostrar los beneficios de consumir un producto que contenga los mismos valores proteicos y nutricionales que los que se los cultiva de manera tradicional, es imprescindible que se plantee el cambio de manera tal que pueda percibirse de manera natural, sin que el beneficiario se sienta obligado a realizar dicho cambio o pueda asimilarlo de una manera negativa para los intereses del objeto de estudio.

Conclusiones

La importancia inobjetable sobre el consumo de productos hidropónicos en la ciudad de Guayaquil y en la sociedad en general, va enfocado dentro de los parámetros que el gobierno necesita fortalecer en sus conceptos ideológicos y tener un conocimiento claro de qué son productos hidropónicos y de los beneficios y bondades de consumir los mismos, ya que se desea un mejor porvenir tanto al tema de Salud y Desarrollo de la comunidad en general.

Con esta exposición se busca encontrar un punto de congruencia entre la alimentación y la salud de todos los guayaquileños, no solamente para beneficio de los habitantes, sino de todos los que conforman la

sociedad en general, buscando siempre la satisfacción personal, y la de los organismos gubernamentales que tanto pregonan en favor del país.

Referencias

- Amanda94. (4 de julio de 2013). Investigación. En *ClubEnsayos*. Recuperado de <https://goo.gl/NXE6Hc>
- Dalen van, D., y Meyer, W. (2006). La investigación descriptiva. En *Noemagico* [Blog]. Recuperado de <http://goo.gl/zzTtQz>
- Hidroponía. (2015). ¿Qué es la hidroponía?. En *Hydro Enviroment*. Recuperado de <http://goo.gl/0Rd80Y>
- Marcano, J. (s.f.). Las amenazas al bosque. La erosión del suelo. En *Nociones de Ecología* [Blog]. Recuperado de <http://goo.gl/06C9LB>
- Mariacvg. (20 de mayo de 2011). Erosión, transporte y sedimentación. En *Blog de María*. Recuperado de <https://goo.gl/D72sk3>
- Saul. (21 de octubre de 2009). Erosión. En *Saul* [Blog]. Recuperado de <http://goo.gl/vaXKbF>
- Senplades. (2012). Transformación de la Matriz Productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano. Recuperado de <http://goo.gl/Ay2KxO>
- _____. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir*. Recuperado de <http://goo.gl/YTslQN>
- Villavicencio, D. (s.f.). Cultivos hidropónicos [Recopilación]. En *Calamêo*. Recuperado de <http://goo.gl/3oJAKo>
- Wikipedia. (2015). Erosión hídrica. En *Wikipedia. La enciclopedia libre*. Recuperado de <https://goo.gl/2mt5PE>
- _____. (8 de junio de 2008). Erosión. En *Wikipedia. La enciclopedia libre*. Recuperado de <http://goo.gl/Epq0z6>

Para citar este artículo utilice el siguiente formato:

Castillo, H., Hernández, M. y Rodríguez, K. (noviembre de 2015). Importancia del consumo de productos hidropónicos en Guayaquil. *YACHANA, Revista Científica - Edición Especial*, 4, 205-212.