EL MISIONERO

PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

REVOLUCIÓN AGROPECUARIA

Miércoles 13 de abril de 2016 | Año X | Edición 593 | Distribución gratuita

www.uagraria.edu.ec

Rectora inauguró periodo lectivo 2016-2017

Agrarios de Corazón

"Soy Feliz de ser Agrario de Corazón y por esa razón la defenderé por siempre", fueron las palabras que los Misioneros de la Técnica en el Agro pronunciaron a viva voz en el acto de bienvenida.

Un auditorio abarrotado por estudiantes de las distintas facultades, de primero a quinto año, recibieron las palabras de bienvenida al nuevo periodo 2016 - 2017 por parte de la Msc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge, rectora de la Universidad Agraria del Ecuador.

La primera mujer en ocupar un rectorado en una institución pública, expresó su emoción al ver "casa llena" en el acto que tuvo como propósito dar a conocer las mejoras en el cuerpo docente y la manera en que la institución, a pesar de la crisis que cruza el país, brinda todo el apoyo logístico, a la población estudiantil.

La Msc. Martha Bucaram de Jorgge, rectora de la UAE, durante su discurso, destacó el gran entusiasmo de sus estudiantes y los exhortó para que sigan incrementando la masa critica de conocimientos, además les entregó una agenda tipo cuaderno para que puedan estar identificados con la mejor Universidad Agropecuaria del país.

LA UNIVERSIDAD AGRARIA Y LA PROBLEMÁTICA DEL SECTOR AGROPECUARIO

Entrevista exclusiva al Dr. Jacobo Bucaram Ortiz en Radio Tropicana para tratar asuntos relacionados de la Universidad Agraria del Ecuador y la educación agrícola del país.

SEGUNDA PARTE

Yo creo que vivimos en un Estado de hecho, donde los derechos de las personas, no se los reconoce, se los conculca; esto es fundamental. Primera parte, que yo deseo entrar diciendo lo que sucede, es más, hubieron declaraciones prevaricando del actual canciller que dijo: "Sobre mi cadáver se ha de reconocer el título de Bucaram". Pero él es quien debe hacer respetar los convenios, eso se llama prevaricar, esta es la historia que nos toca vivir.

Yo tengo un apellido que es un "INRI" y hemos sufrido una persecución de 50 años. A Don Assad Bucaram le dijeron primero que él era Fortunato Cura y Bucaram o Fortunato Cura y demás, que él no era Assad Bucaram. Menos mal que los curas de Ambato defendieron la partida de nacimiento de Don Assad y se robaron una partida de nacimiento equivocada.

Paradójicamente la que desapareció fue la de mi padre, y si eso desapareció, mi hermano no hubiese sido candidato a presidente. Pero no se percataron, ya ahora es un hecho consumado, esta es la historia.

Luego como Don Assad Bucaram era un peligro para los esquemas de poder en el país ¿Qué hicieron? Cambiaron las leyes del sector militar y Don Assad Bucaram no pudo ser candidato a presidente. Se vio bocado a coger lo que tenía más cercano a su mano que era Jaime Roldós, quien quería ser candidato a alcalde, y va donde doña Martha Bucaram y le dice: Tu tío quiere que yo sea presidente ¡está loco! Yo quiero ser alcalde. El que es loco eres tú, y Doña Martha que era de armas tomar lo llevó ante Don Assad y le dijo: Don Assad, aquí está mi marido, él va a ser candidato a presidente.

Luego a Jaime Roldós lo mataron en la famosa operación "cóndor" hoy todo el mundo sabe que es verdad, Abdalá Bucaram lo dijo toda la vida, Don León Roldós decía que fue un accidente; no tenía la visión que tenía Abdalá Bucaram y probablemente no tenía la información que un argentino llamado Chokleberg se la hizo llegar.

Luego, a Abdalá Bucaram lo sacan del país, tiene que irse porque le seguían un juicio por traición a la patria, tuvo que poner los pies empolvorosos y salir del país.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE
Consejo Editorial

Yo me fui a la revista "Tiempo" donde Guadalupe Enríquez había escrito cosas muy duras, dichas por Febres Cordero, en relación a que las Fuerzas Armadas gastaban gran cantidad de dinero en los desfiles patrios; lo mismo que dijo Abdalá y por lo que le seguían juicio por traición a la patria.

Posteriormente, a Abdalá Bucaram lo votan nuevamente de la alcaldía porque transportaba material pétreo en carros de alquiler. Dos veces se le dio la amnistía a Abdalá Bucaram porque se sabía que eran situaciones de carácter político.

Luego a Doña Elsa, le hicieron un gran incidente cuando repartía juguetes y también la sacaron de la alcaldía. Entonces ésta es una historia muy antigua de persecución para un apellido, con una xenofobia total que se ha implementado en nuestro país.

Paradójicamente, tres exprimeros mandatarios han sido descendientes de libaneses y los han sacado de alguna manera o de otra; Mahuad, Dahik y Bucaram. Y para mitigar y mezclar un poco, también lo sacaron a Lucio Gutiérrez.

Esta es una historia clara de persecución política a un determinado apellido que yo lo llevo con mucho honor y orgullo. Yo le voy a dar una evidencia: No ha existido ninguna persona que haya transitado en política y que haya sido víctima del linchamiento mediático como lo he sido yo.

¿Y cómo? 22 años seguidos me sacan en la televisión participando en unos incidentes violentos que tuve con Mahuad y con Wladimiro Álvarez, pero nunca sacan la paliza que me dieron a mí, los pesquisas y los guardaespaldas, se han olvidado que era el gobierno de Borja; 22 años, eso se llama linchamiento mediático.

Paradójicamente ese incidente sirvió para que luego Mahuad sea presidente, le dio peso, y luego Don Wladimiro Álvarez fue rector de la Universidad Católica. Tal vez si no hubieran participado de estos incidentes, no hubiera pasado nada con ellos.

Se habla de una propuesta académica, yo no conozco de esa propuesta, no sé cuál es, me gustaría verla para poder discutirla; porque si alguien conoce de academia soy yo. Yo he trabajado 40 años de docente y conozco la academia desde cero hasta arriba, habiendo creado una universidad para resolver los problemas de país, yo si he actuado, planteando propuestas y soluciones a un sector con el cual estoy totalmente identificado, al sector agropecuario, la propuesta académica no la conozco.

Hay una nueva ley de educación superior que lo que propone es adueñarse de las universidades, votar a todos los viejos, -porque los viejos les apestan-, cambiar la matriz del manejo universitario y adueñarse de las universidades.

¿Cómo es posible que se haya permitido comisiones interventoras en la Universidad de Guayaquil, con gente ajena a la misma? Nadie sabe mejor el mal de la olla que la cuchara y la cuchara son aquellos que han sido docentes de la Universidad de Guayaquil y que algunos han sido presidentes como el caso de Palacios.

Otros han sido ministros como el caso de Francisco Huerta Montalvo, para mencionar unos pocos. ¿Usted no cree que esos serían mejores interventores que un grupo de payasos que han puesto en la Universidad de Guayaquil? Sobretodo que no han tenido capacidad de respuesta porque los han amedrentado, esta es la realidad de la Universidad ecuatoriana.

Pregunta: ¿Cuál va a ser el destino de la Agraria?
Respuesta del Dr. Jacobo Bucaram:
El destino de la Agraria solo lo saben los señores del más alto nivel, pero ya hay indicios de lo que quieren hacer con la Agraria.

continúa en la siguiente edición

Rectora inauguró periodo lectivo 2016-2017

La comunidad Agraria recibió de manos de los directivos de la institución la agenda con los distintivos de la Universidad Agraria del Ecuador. En la foto, la rectora hace entrega del presente a los estudiantes.

Profesionalizar y tecnificar al Agro

En palabras de la máxima autoridad destacó la calidad en la enseñanza de los profesores. “Todos cuentan con maestría, alta experticia, ya que no solamente ejercen en lo académico sino que también brindan su contingente en instituciones públicas y privadas”.

La rectora alentó a los estudiantes a continuar con sus estudios, a no bajar los brazos ante las adversidades que puedan suscitarse en el ámbito educativo del país. “Ante la crisis económica que sufrimos, todos queremos trabajar, pero no deben descuidar sus estudios, deben continuar con su formación profesional”, exhortó la Ingeniera comercial, Economista y Magíster.

“Tenemos a más de la mitad de los bachilleres que han salido de los colegios pugnando en conseguir un cupo para ingresar a la Universidad. Muchos están en el limbo, sin embargo, se le miente a la ciudadanía, argumentando que todos los jóvenes tienen acceso a la educación”, textualizó la primera autoridad de la Universidad Agraria del Ecuador.

Educación, un privilegio

Bucaram, lamentó que muchos chicos no continúen sus estudios, algunos optan por trabajar, otros en ese proceso se desvían por malos caminos. Puntualizó en que la raíz del problema radica en la falta de oportunidades para acceder a la educación superior, “Estamos perdiendo el verdadero potencial de los jóvenes”.

Habló de la consecución y materialización de los sueños. Como seres humanos deben buscar incansablemente la realización personal, “Sigan construyendo su futuro, amplíen sus conocimientos y busquen la excelencia en todo lo que hagan. Su familia y la colectividad se los agradecerán eternamente”, recalcó.

En su mensaje final a la comunidad Agraria replicó en fortalecer la masa crítica de conocimientos en favor del progreso del país. “Ahora que están inmersos en sus estudios son los responsables del futuro agropecuario del país”.

Cuidar la tierra

“Ya sabemos hasta el cansancio y sabíamos en nuestros subconscientes que en algún momento todo lo que depende económicamente del petróleo iba a sufrir una crisis. El negocio petrolero se acabará, pero la tierra nunca se irá. Depende de nosotros cuidarla, saber aprovecharla en la sostenibilidad de cosecha, producción y productos. Tenemos que apreciarla porque no tenemos otra y ustedes como profesionales del ámbito agrícola tienen el deber de defender el entorno agrícola del país”, fueron las palabras que más retumbaron en el auditorio principal.

Luego del acto, las autoridades procedieron a la entrega de la agenda tipo cuaderno, con información de la Universidad Agraria del Ecuador, a cada uno de los Misioneros de la Técnica en el Agro para el periodo 2016-2017.

El Dr. Jacobo Bucaram Ortiz compartió un magistral discurso donde arrancó muchos aplausos y fue ovacionado a la voz de “Viva Jacobo”

Los estudiantes se sintieron congratulados ante el detalle que la institución les brindó.

Agraria brinda asesoramiento sobre tipos de abono para las plantaciones de banano

Con éxito y experticia el estudiante de ingeniería Agronómica Ricardo Naranjo Miranda demostró en la práctica profesional, las mejores alternativas en el uso de abono.

Prácticas profesionales del estudiante de ingeniería Agronómica Ricardo Naranjo Miranda

La selección del mejor abono para las plantaciones de banano es una tarea que implica un alto conocimiento de muchos factores dentro del ámbito agrario.

Dichos conocimientos son dominados por los estudiantes de la Universidad Agraria del Ecuador quienes tienen la experticia necesaria para asesorar a los agricultores del país, gracias al régimen educativo que la institución dispersa en las aulas de clases.

Durante los trabajos que Ricardo Naranjo realizó dentro de la hacienda "3 Hermanas" se contempló la selección y aplicación del mejor abono para los cultivos de banano. Esta labor de acuerdo al estudiante aporta nutrientes vitales para la consecución de una producción de calidad.

En la aplicación de insumos agrícolas se ven inmersos muchos estándares de calidad y seguridad, uno de ellos y muy importante es el uso de la vestimenta apropiada para la aplicación del abono, destacó el practicante. Cuando en el suelo no existen limitantes nutricionales el rendimiento potencial del banano está estrechamente relacionado con la disponibilidad de agua y con la densidad de plantación.

Un estudio de 7 años realizado en Hawái demostró que con el aporte de N y K en plantaciones densas con suelos irrigados y naturalmente bien provistos de Mg, Ca y P; los rendimientos alcanzan las 100tn/ha/año.

La calibración del banano y el buen uso de los sistemas de riego fueron también parte de los temas abarcados durante las prácticas.

La hacienda "3 hermanas" mostró ampliamente sus procesos de control de plagas dentro de la bananera y sus diferentes alternativas ecológicas como: controles culturales o etológicos.

El recorrido de las instalaciones de la hacienda se realizaba a diario por el practicante, ya que una de las labores consistió en la observación de las diferentes labores culturales que se desarrollan en la misma.

CONCLUSIONES

La experiencia pre profesional enriqueció en gran manera al estudiante de la Agraria, ya que la experticia de los agricultores y profesionales del agro ecuatoriano fue compartida, brindando una retroalimentación de conocimientos para el practicante.

Entre las recomendaciones que se pueden brindar a la institución que entrenó al futuro ingeniero de la patria se destaca:

· Capacitación constante para los trabajadores de la hacienda.
· Implementar un comedor para la ingesta de los alimentos en forma higiénica y segura.
· Continuar e incrementar el control de plagas y enfermedades en el ámbito cultural.

Aplicando la técnica, para luego implementar el abono

Fertilización del banano

La fertilización del banano es uno de los cuidados más importantes en este cultivo y su práctica depende de la altura y edad de la plantas.

Un aspecto muy importante es conocer los tipos de fertilizantes que se pueden aplicar, los cuales varían de acuerdo a su formulación y porque cumplen distintas funciones en las plantas, de acuerdo a sus componentes químicos.

El banano es un cultivo tropical que debe recibir su fertilización en esta época del año. No obstante, es necesario conocer los productos químicos a utilizar.

Existen fertilizantes completos, con fórmula de nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio y calcio; mientras que otros vienen con los componentes separados, como el nitrógeno o la urea, cuya formulación es la 45/00. Asimismo, están los que contienen fósforo y potasio, que estimulan diferentes funciones en las plantas.

En el caso del nitrógeno, es bueno para el desarrollo foliar del banano, ya que activa la emisión de hojas. El fósforo ayuda al enraizamiento de la planta y permite la formación del tallo. Con el potasio se logra la buena formación de los frutos.

Por lo tanto, con la aplicación de estos tres elementos, de acuerdo al resultado de un análisis de suelos, es posible contar con plantas de banano de buen aspecto, con frutos de calidad y agradable sabor.

¿CÓMO SE REALIZA LA FERTILIZACIÓN?

En plantas jóvenes con 1 a 2 meses de edad, se debe hacer una fertilización nitrogenada a base de urea, con una formulación de 45/00, a razón de 100 g por planta, en forma de anillo, algo separado del tallo.

Es importante aplicar el fertilizante cuando hay humedad en el suelo, para que así la planta pueda absorber el nitrógeno en forma casi inmediata. Aparte, conviene cubrir el producto para que no se pierda por evaporación.

Es posible aumentar gradualmente la cantidad de fertilizante. Por ejemplo, a los 4 a 6 meses de edad, la dosis puede variar entre los 150 y 200 g por planta.

Instantánea con el dueño de la hacienda 3 Hermanas

Aplicación de sustancias herbicidas

“En el caso del nitrógeno, es bueno para el desarrollo foliar del banano, ya que activa la emisión de hojas.”

A las plantas que están en fructificación o en producción hay que aplicarles un abono completo que tenga nitrógeno, fósforo y potasio; con más potasio que fósforo.

Si se efectúo una buena fertilización de base, se puede aplicar directamente una fertilización con potasio, usando una formulación 00/60, a razón de 200 g por planta, lo que dependerá del análisis de suelo.

La fertilización se puede hacer a cualquier hora del día; solo depende de la humedad del suelo. Por lo mismo, no hay que aplicarlo en períodos de sequía, porque las plantas no lo aprovecharán.

TRABAJO EN PLANTAS ADULTAS

Hay que aclarar que en cada hoyo se recomienda cultivar tres plantines: una planta adulta con frutas, otra planta que le sigue de mediana edad y otra planta más joven.

En el caso de plantas adultas, se debe aplicar nitrógeno para la buena formación de hojas de las plantas jóvenes que le siguen, así como para la fructificación de las plantas que están con cachos.

En plantas que están en fructificación se aplica una formulación con potasio, para la adecuada formación de los frutos y para su buen sabor. También existe una formulación de 8-4-16 (8 partes de nitrógeno, 4 de fósforo y 16 de potasio), que forma parte de un experimento realizado por varios institutos alrededor del globo, lográndose buenos resultados con una dosis de 200 g por hoyo.

Es muy importante dejar tres plantas por hoyo y no dejar que las plantas crezcan todas juntas, por lo que es necesario realizar labores culturales como el raleo.

Se precisa un sistema de raleo adecuado para el buen manejo del cultivo, de este modo, si tenemos tres plantas por hoyo, se facilitan los trabajos de fertilización y de limpieza de hojas viejas y, además, la calidad de los frutos es superior.

Revolución Agraria

AGRARIA FORTALECIEND

Estudiantes de la facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Agraria del Ecuador realizaron campañas de desparasitación y vitaminización al ganado bovino de la parroquia San Isidro del cantón Sucre.

Sin duda alguna, las vitaminas y sus funciones en el organismo, son de los descubrimientos más importantes y trascendentes que se han realizado en los últimos años en materia de nutrición.

Los resultados de muchas investigaciones han demostrado que las vitaminas son compuestos esenciales para el correcto funcionamiento del organismo; al suministrarlas, se previenen trastornos de diversa índole tanto en el hombre como en los animales.

Las vitaminas tienen una gran influencia en las explotaciones ganaderas, cuando son suministradas con oportunidad, aumentan la eficiencia y la producción de los animales; al mismo tiempo, previenen al ganado contra graves enfermedades.

Los misioneros de la técnica en el agro preocupados por encontrar nuevas formas de orientar a los productores pecuarios en la prevención de los trastornos y enfermedades que causan las deficiencias de estas vitaminas en el ganado, impulsaron una fuerte campaña de desparasitación y vitaminización en la provincia de Manabí.

Una de las principales razones en la implementación de este proyecto fue mantener a los animales sanos y libres de enfermedades parasitarias para que de esta manera, los productores puedan ofrecer productos de primera calidad.

De acuerdo a uno de los médicos veterinario, durante la visita a más de un centenar de haciendas se evidenció la falta asistencia médica. El ganado sufre las consecuencias de una mala planificación por parte de las entidades que brindan soporte logístico y técnico al sector agropecuario del país.

Luego de la desparasitación y vitaminización de los animales se observaron cambios significativos el rendimiento productivo (ganancia de peso) y se pudo constatar que ningún ejemplar presentaba parásitos externos. Manifestó Marcos Cesar Muñoz, brigadista de la Agraria.

Las Vitaminas A, D Y E

Las funciones que desempeñan las vitaminas A, D Y E en el organismo de los animales son muy diferentes. Estas vitaminas se consideran en grupo por ser solubles en aceite.

A continuación se discutirá su importancia en el orden dado (A, D, E).

¿Dónde obtiene el ganado la vitamina A?

Todas las plantas verdes contienen en mayor o menor cantidad ciertos pigmentos de color amarillo llamados caroteno o provitamina A.

La mayor cantidad de caroteno se concentra en las hojas y en menor porción en el tallo de las plantas.

¿Cuándo obtiene el ganado la vitamina A?

Durante la época de lluvias, los pastos y las plantas crecen en abundancia y es cuando contienen mayor cantidad de caroteno.

Es así que, en esta época el ganado en pastoreo tiene la mejor oportunidad para obtener y almacenar más vitamina A en su organismo.
Sin embargo, cuando el ganado se alimenta con muy poco forraje verde y

DATOS DEL PROYECTO

GUIA DEL PROYECTO:

Ing. Chian Lee Gómez Yoza

LUGAR: Cantón Sucre, provincia de Manabí

TIEMPO DE EJECUCIÓN:
05-12-2015 – 23-01-2016

ESTUDIANTES:
María Gabriela Martínez Yela
Marcos César Muñoz
Belén Estefanía Perero Viera
Washington Alberto Saltos

FACULTAD:
Medicina Veterinaria y Zootecnia

DO A LA GANADERÍA MANABITA

En pleno siglo XXI, las enfermedades parasitarias que afectan a los bovinos aún son temas de preocupación

después consume pajas o forrajes secos de mala calidad, su organismo quedará con reservas muy limitadas de la vitamina y en plena época de secas. Porque tan pronto como las plantas maduran y se van secando, su contenido de caroteno también disminuye considerablemente. Así mismo, la oportunidad para el ganado de abastecer sus necesidades de vitamina A es mínima.

¿Cómo aprovecha el ganado la vitamina A?

Después de que el ganado ha consumido alguna cantidad de caroteno, lo sintetiza a través de sus tejidos, convirtiéndolo a la forma activa de vitamina A; de este modo, logra almacenar grandes cantidades de vitamina A en el hígado principalmente, y en el tejido adiposo (grasa o gordura), adquiriendo una reserva de vitamina A, que aprovechará eficazmente y de manera muy lenta para suplir sus necesidades alimenticias durante la época seca, por un período de tres meses.

Para una producción económica de leche, es indispensable que el ganado cuente con un buen pasto en cantidades abundantes; pues éste, constituye el alimento más barato que puede emplearse.

¿Para qué le sirve al ganado la vitamina A?

Esta vitamina la requiere el ganado en mayor cantidad durante su crecimiento, reproducción y producción de leche. Así que, la vitamina A es indispensable para mantener en condiciones normales las funciones orgánicas del ganado como:

Visión:

Refuerza el funcionamiento de la retina, adquiriendo la capacidad para adaptar la visión a distintas intensidades de luz.

Epitelios:

Ayuda a mantener la normalidad de las mucosas de la boca, panza e intestinos, protegiéndolos contra enfermedades infecciosas.

Aparato respiratorio:

Les proporciona mayor fortaleza contra neumonías y pulmonías.

Aparato reproductivo de las hembras:

Desarrollo normal de la placenta y del embrión, mejor desarrollo óseo del feto, dando lugar al nacimiento de becerros sanos. Reanudación rápida del proceso reproductivo (calor).

Aplicación de refuerzo vitamínico al ganado

Aparato reproductivo del macho:

Aumenta la actividad sexual del toro, así como la calidad del semen.

El ganado productor de leche, requiere grandes cantidades de vitamina A, y solo puede formarla en su organismo a partir del caroteno contenido en los pastos verdes.

¿Cómo obtienen los becerros la vitamina A?

Aún cuando la vaca gestante tenga suficiente reserva de vitamina A, su cría nacerá limitada de esta vitamina.

Es sumamente importante que el becerro recién nacido ingiera el calostro, ya que su contenido es rico en proteínas, minerales y vitaminas, principalmente vitamina A.

Así que tendrá a su disposición una fuente directa e inmediata para abastecer sus requerimientos nutritivos esenciales; ya que, al consumir el calostro obtiene protección y resistencia contra enfermedades como diarreas, neumonías y pulmonías, que son la principal causa de su muerte.

Así de esta manera, el becerro crecerá hasta que se le suministre un alimento rico en vitamina A, como el forraje verde fresco o heno de avena o de alfalfa, que le facilitará un desarrollo adecuado.

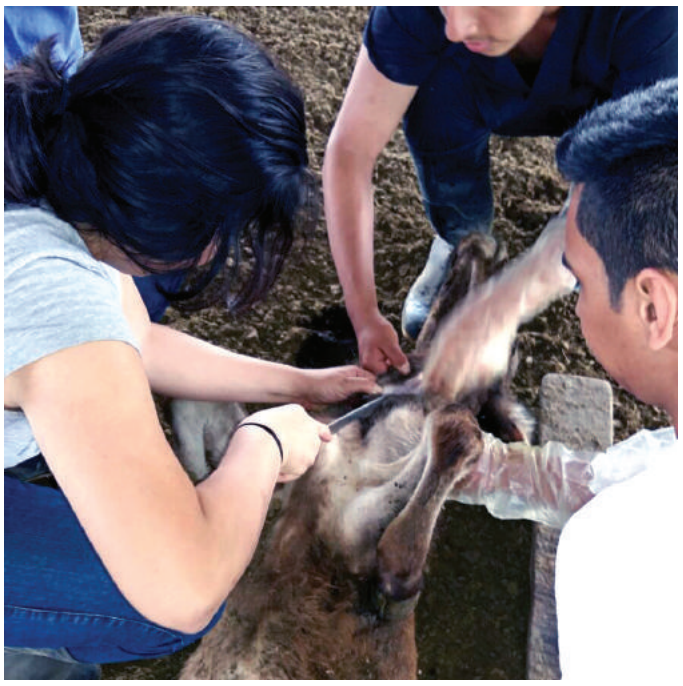
Esencialmente, la leche de las vacas es una fuente de proteínas minerales y vitaminas, tanto para el desarrollo de sus crías como alimento para el hombre.

¿Qué consecuencia puede tener la falta de vitamina A?

Los síntomas de deficiencia de vitamina A en el ganado, ocurren cuando se les han agotado las reservas que tenían almacenadas en el hígado y son tales como:

Falta de visión en la oscuridad (o ceguera nocturna) que se nota cuando los animales tropiezan con objetos o contra las cercas, en condiciones de poca luz. Síntomas más graves son resequedad, opacidad y ulceración de la córnea y conjuntiva del ojo, lagrimea constante que se complica con infecciones producidas por gérmenes.
Sin embargo, los efectos más graves son de tipo económico, por la falta de producción de becerros; ya que, una vaca flaca no presenta celo y las posibilidades de cargarse son pocas. Las vacas gestantes pueden abortar prematuramente o los becerros nacen muertos o tan débiles que mueren al poco tiempo.

La deficiencia de vitamina A, produce trastornos orgánicos en los animales tales como, debilidad, raquitismo, falta de apetito, improductividad.



Necropsia investigativa

La técnica de riego del goteo solar

El goteo solar es un sistema de riego muy eficiente, sencillo y económico que puede ayudar a millones de agricultores en el mundo a lograr un aumento de su producción empleando hasta 10 veces menos agua.

Una importante fracción del agua dulce que consume la humanidad se emplea en la irrigación de cultivos, desperdiciándose gran parte de la misma en sistemas de riego poco efectivos.

Aunque existen sistemas de riego eficientes, como son los sistemas por goteo convencional, suelen ser costosos por lo que están al alcance de pocos agricultores, sobre todo en países menos favorecidos económicamente.

El sistema de goteo solar viene a cambiar este panorama ya que ofrece un sistema de riego muy eficiente, sencillo y económico de instalar que puede ayudar a millones de agricultores en el mundo a lograr un aumento de su producción empleando mucha menos agua.

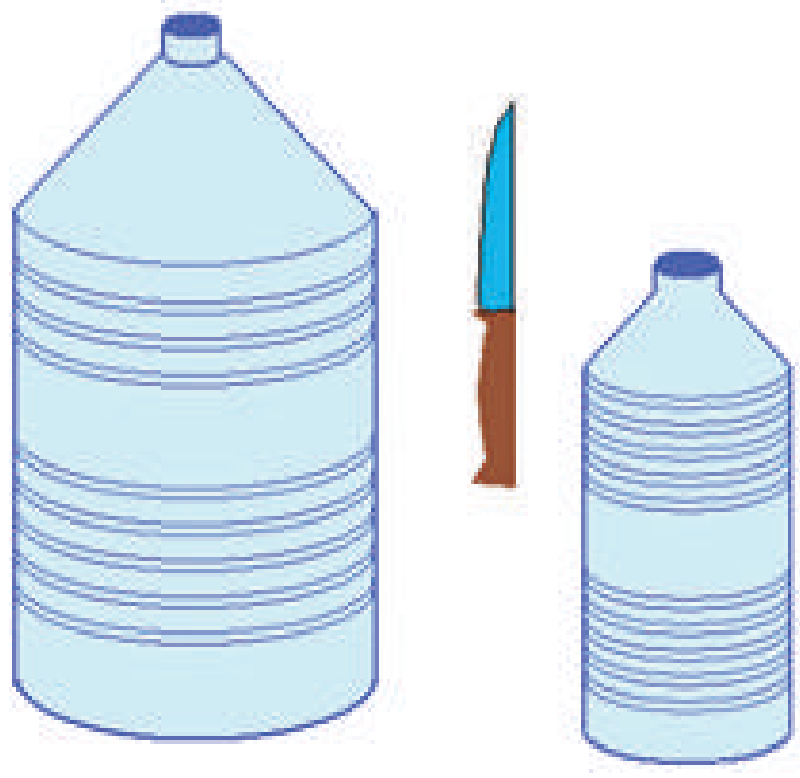
¿Qué es el goteo solar?

El goteo solar, también conocido con el nombre de Kondenskompressor, es una técnica de riego que permite lograr un aprovechamiento óptimo del agua empleando la energía del Sol como elemento motor del proceso del destilado y movimiento del agua. Se trata de un sistema de sorprendente simpleza y eficacia mediante el cual es posible reducir la cantidad de agua de riego en hasta 10 veces con respecto a los sistemas tradicionales de riego.

El sistema Kondenskompresor presenta además la ventaja de hacer posible el empleo de aguas salobres o incluso de agua de mar para el riego ya que transforma cualquier tipo de agua (ya sea salada) en agua dulce (destilada).

En la fabricación del kondenskompressor puede emplearse un material muy abundante y sencillo de obtener como son las botellas de plástico PET. Su fabricación e instalación es mu sencilla y esta al alcance de cualquier agricultor ya sea en un ámbito doméstico o profesional.

Requiere asimismo muy poco mantenimiento siendo solamente necesario reabastecer de agua el depósito cuando sea necesario y arrancar las plantas que hayan podido crecer en el interior del Kondenskompressor.



Esquema goteo solar.
Proceso de elaboración

Con la aplicación de esta técnica las plantas se desarrollan plenamente empleando exclusivamente la cantidad necesaria de agua y evitando que se evapore aquella que no es aprovechada.

Al requerir materiales que son desechos tan abundantes y al ser de fabricación e instalación tan extremadamente sencilla, esta técnica puede ser muy fácilmente empleada en países pobres con prolongadas estaciones secas e incluso en las zonas desérticas con acceso a alguna fuente de agua dulce o salada (por ejemplo las próximas al mar).

continúa en la página 9

¿Cómo fabricar un Kondenskompressor y aplicar la técnica del goteo solar?

Para fabricar un kondenskompressor solo es necesario disponer de dos botellas de plástico PET (las botellas de plástico para agua) con tapa, una de tamaño más grande que la otra (Por ejemplo una de 5 litros y otra de litro y medio). Es también posible emplear dos botellas de vidrio que reúnan estas mismas características siempre que dispongamos de algún método para cortarlas.

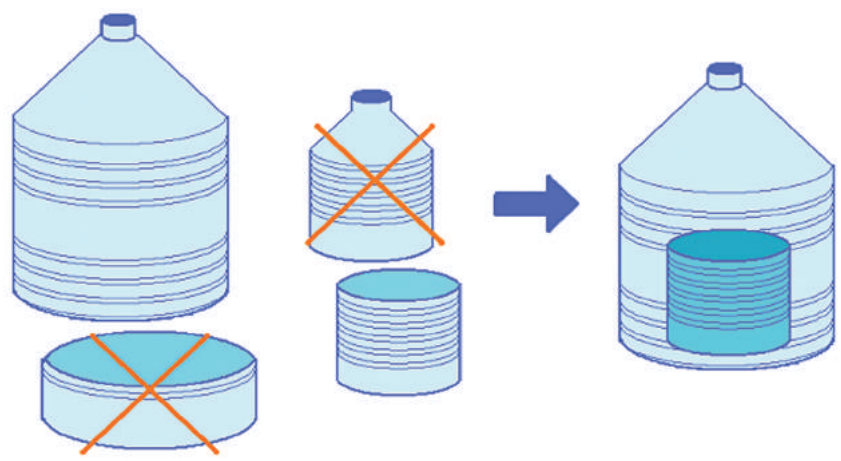
La botella grande ha de ser cortada para quitarle la base mientras que la pequeña se debe cortar aproximadamente a la mitad siéndonos útil solamente la parte inferior.

La base de la botella pequeña se sitúa sobre la tierra, llena de agua, y sobre ella se coloca la botella grande. La posición relativa entre ambas ha de permitirnos que al abrir la tapa de la botella grande podamos verter agua sobre la pequeña.

Ambas botellas así dispuestas (El kondenskompressor) se han de colocar junto a la planta que queramos regar. Alrededor de la planta y del Kondenskompressor se pone heno, paja u hojas secas.

¿Cómo funciona el goteo solar?

Para comprender adecuadamente el funcionamiento del sistema de goteo solar es necesario conocer las formas en las que el agua se aprovecha, se evapora y se pierde en un área de cultivo con un riego convencional



Esquema goteo solar. Proceso de elaboración

Cuando regamos de manera convencional una superficie de terreno, una pequeña parte de esta agua es tomada por la planta directamente del suelo a través de las raíces.

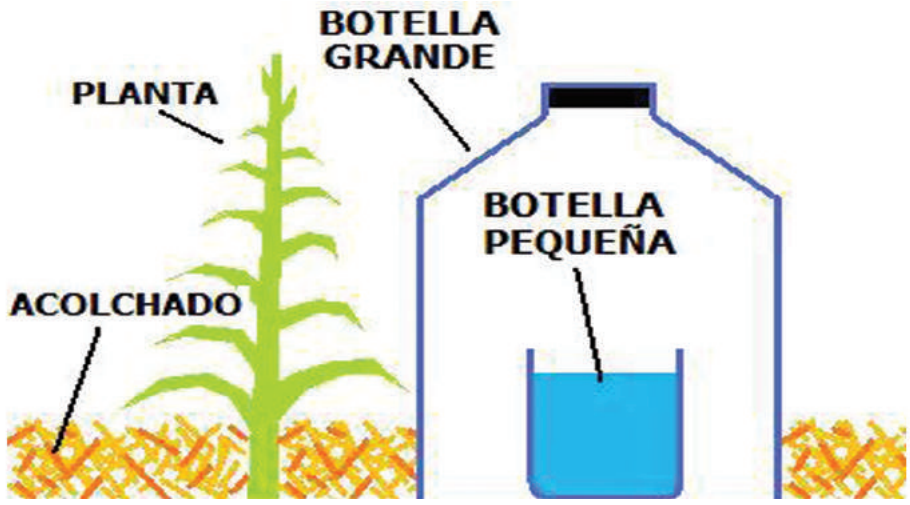
La planta emplea esta agua en su desarrollo y acaba siendo transpirada a través de las hojas. Es por ello por lo que para que una planta sobreviva necesita de un suministro regular de agua.

Otra buena parte del agua que cae en el suelo se evapora directamente en la atmósfera sin pasar por la planta ni ser útil para ella.También hay que considerar que otra parte del agua, si el riego o la lluvia son abundantes, se filtra por el subsuelo hacia capas más profundas de tierra entrando en los flujos subterráneos y pudiendo no resultar útil para el cultivo.

El mayor o menor grado de transpiración de la planta y de evaporación del suelo depende del grado de sequedad del aire y de su temperatura.

El funcionamiento del Kondenskompressor

La técnica del goteo solar funciona de manera muy similar a como lo hacen los destiladores solares, empleando la energía del sol para evaporar el agua de una zona y mediante la forma del ingenio dirigirla hacia donde interesa. Cuando sobre el Kondenskompressor inciden los rayos



Esquema goteo solar en acción

del sol, en su interior se produce el efecto invernadero elevándose la temperatura del aire y provocando que el agua del depósito se evapore.

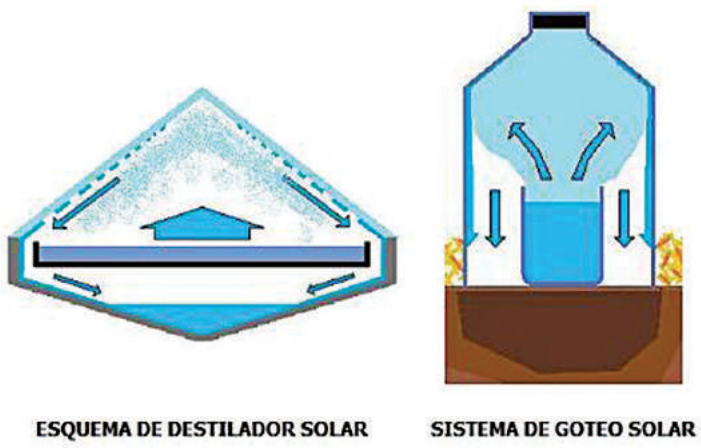
El aire del interior de la campana se satura de humedad con lo que se producen condensaciones en forma de gotas en la pared. Mientras el kondenskompressor siga estando expuesto al sol la evaporación continua y se forman cada vez gotas más grandes que terminan por deslizarse por las paredes y caer sobre la tierra regándola. De esta manera se reproduce el ciclo natural del agua en pequeña escala.

4 goteos solares en tomatera

Cuando el sol incide en el Kondenskompressor se produce la evaporación del agua del interior del recipiente la cual se condensa en las paredes de la botella grande

Si el Kondenskompressor permanece al Sol continua la evaporación y las gotas se hacen cada vez más grandes y comienzan a precipitar por las paredes llegando al suelo y humedeciéndolo

La ventaja de los sistemas de riego por goteo, tanto solar como el convencional, radica en que se suministra el agua estrictamente suficiente y necesaria para el desarrollo de la planta evitándose el gasto de agua en zonas donde no va a ser útil a la planta y donde finalmente se va a evaporar o filtrar, perdiéndose.
Al no haber conexión directa con la atmósfera exterior el agua no se pierde por la campana. Para evitar que exista evaporación en las áreas alrededor de la planta y del Kondenskompressor se dispone el heno o paja que mantiene la humedad en el suelo. De esta manera la única forma en la que el agua se evapora es a través de las hojas de la planta una vez ya ha sido utilizada en su desarrollo.



Destilador- kondenskompressor

¿Alimentos que nunca caducan?

"La miel es un alimento con una larga vida útil gracias a su alto contenido en azúcares"

Todos los alimentos, incluso la miel, caducan, aunque algunos se conservan en óptimas condiciones durante largos periodos de tiempo.

viene de la página 12

Todos los alimentos se deterioran en algún momento u otro. Pero no todos lo hacen a la misma velocidad.

Los alimentos frescos, como la carne picada, el pescado fresco, las frutas, verduras, leche o huevos, son los más perecederos y los que menos duran; les siguen los platos preparados.

Los que menos problemas dan son las especias, la miel, la sal, el azúcar o las mermeladas, cuya composición resulta incómoda para los patógenos, ya que es difícil que puedan sobrevivir en ellos. Este artículo explica cuáles son los alimentos que duran más y cuáles son los más perecederos.

Los alimentos son productos perecederos que, en algún momento u otro, acaban deteriorándose, si no se consumen en las fechas de consumo propuestas por el fabricante. Si bien esto es aplicable a todos los productos, lo que varía en cada uno de ellos es el tiempo que tardan en estropearse.

Que sea más o menos largo dependerá de la capacidad que tengan de sobrevivir a la amenaza de microorganismos patógenos, virus, mohos y levaduras perjudiciales. Y también de las condiciones a las que se sometan y de factores como la temperatura, la luz, el oxígeno o la humedad. Así pues, hay alimentos con una vida útil mucho más larga que otros porque, por sus particularidades, son menos vulnerables al deterioro y, por tanto, en las mismas condiciones, durarán más que otros.

Los alimentos que duran más

El deterioro y contaminación en los alimentos es una cuestión, sobre todo, de tiempo y temperatura. Cuanto más tiempo y mayor temperatura, más contaminación. Pero hay algunos que, por su composición, duran más tiempo que otros.

Así, las galletas o el chocolate pueden durar hasta seis meses, si se conservan en un lugar fresco y seco. Otros productos, como el arroz, la pasta, el té o el cacao, también pueden llegar a los seis meses, si se almacenan en un lugar seco y sin luz, igual que las latas y las conservas. El azúcar y la harina son alimentos más estables que los frutos secos o las patatas, que también pueden permanecer durante largo tiempo sin problemas, si se manipulan de forma adecuada.

En el caso de la miel, se trata de un alimento con un alto contenido de azúcares, que produce un efecto bactericida por lisis osmótica. Es decir, su baja actividad de agua se suma a su capacidad de evitar la proliferación de patógenos. Debe tenerse en cuenta que la miel que suele comercializarse se presenta en estado líquido porque se le han añadido aditivos y, por tanto, pierde algunas de sus propiedades conservantes; de ahí que tenga fecha de caducidad.

Los alimentos más perecederos

Los alimentos más perecederos son los frescos, como la carne picada, el pescado fresco, las frutas y las verduras, la leche y los huevos. Para estos productos, una de las prioridades es conocer cómo deben conservarse para que los riesgos durante este periodo sean los mínimos.

En la mayoría de los casos, estos alimentos deben guardarse en la nevera, entre los 0 ºC y los 5 ºC, una temperatura que frena la proliferación patógena (aunque no la detiene). Debe tenerse en cuenta que la conservación en el frigorífico es limitada.

La carne picada y el pescado fresco se mantendrán en óptimas condiciones durante un día aproximadamente, siempre y cuando no se haya roto la cadena de frío.

La carne cruda, la cocida y el pescado cocido, de dos a tres días. Para la leche UHT que ya se ha abierto, las verduras cocidas y embutidos así como los postres caseros, el tiempo máximo será de cuatro días. Para las conservas abiertas, la verdura cruda y los platos cocinados listos para consumir, cinco días. Los huevos y la mantequilla pueden conservarse de dos a tres semanas. Algunas frutas, como las manzanas, las mandarinas o las naranjas, pueden tenerse a temperatura ambiente.

Eliminación de la maleza por parte de estudiantes y moradores

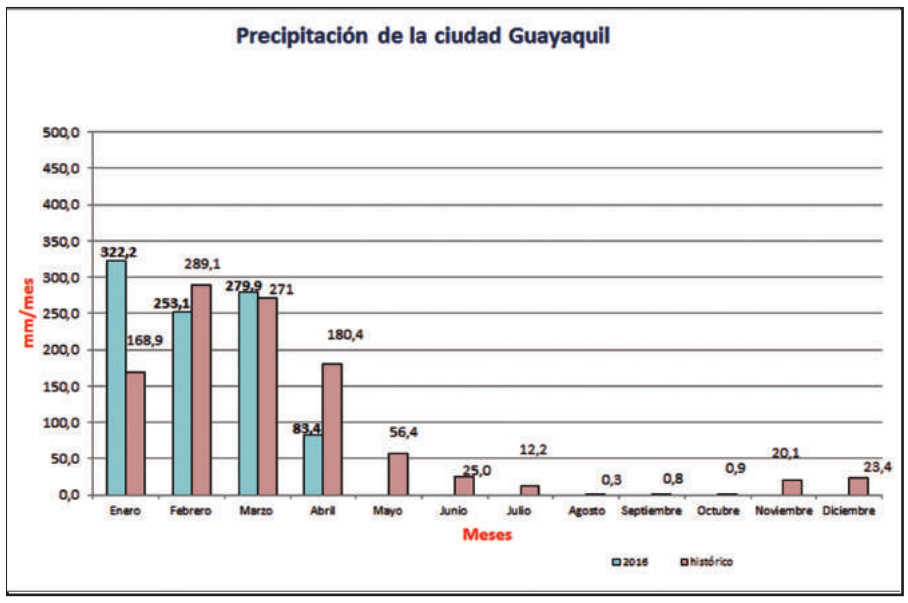
REGISTRO METEOROLÓGICO

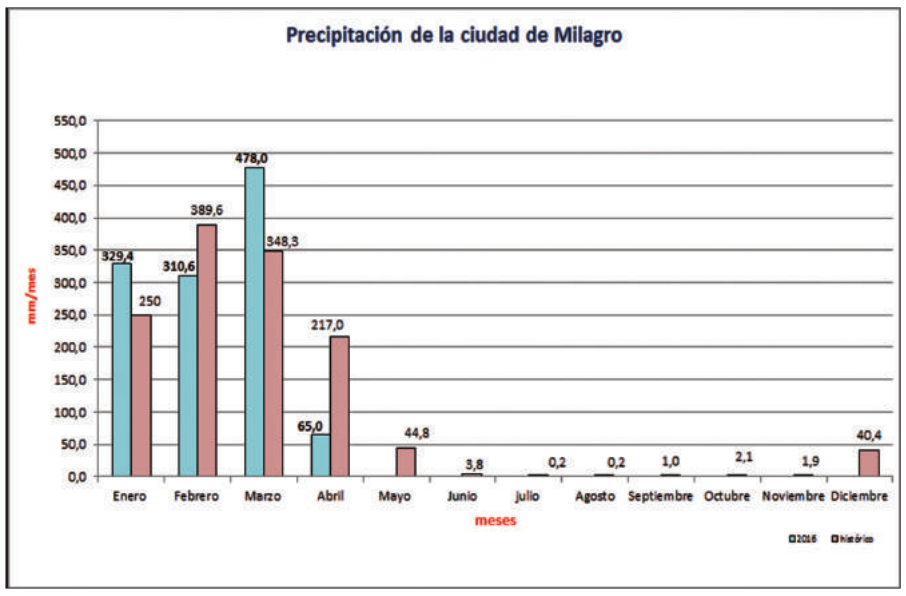
ESTACIÓN METEOROLÓGICA MILAGRO

Mes:	Abril		Año:	2016					Longitud (°):	79,58	Total==>	30,6	65,0
	4		Altitud (m)	13					Latitud (°):	2,193	Media==>	3,1	
Dia	Temperatura (ºC)			Humedad relativa (%)			V. Viento	V.V. MAX	V.V. MIN	Heliofanía	P. ROC	ETo	Precip
	T. Media	T.Min.	T. Max	H. Med	H. Mín	H. Máx	(m/s)	(m/s)	(m/s)	horas	(ºc)	(mm/dia)	(mm)
1	27	24	30	84	70	97	1,7	2,0	1,4	3,1	24	3,0	15,2
2	28	24	31	84	71	97	0,3	0,4	0,2	2,5	24	2,9	0,0
3	27	23	30	87	77	97	1,7	2,0	1,4	1,4	23	3,5	0,0
4	27	24	30	86	74	97	0,7	1,0	0,4	3,2	24	2,7	2,7
5	27	23	31	81	65	96	1,0	1,5	0,5	2,0	23	3,1	7,9
6	28	24	32	79	60	97	0,7	1,0	0,4	2,5	24	3,0	0,0
7	28	23	32	87	76	97	1,7	2,0	1,4	4,9	23	3,3	25,2
8	27	24	30	83	68	97	0,7	1,0	0,4	4,2	24	2,5	0,0
9	29	25	32	82	68	95	0,7	1,0	0,4	4,7	25	3,0	7,2
10	28	24	31	82	67	97	0,7	1,0	0,4	5,3	24	3,5	6,8
X̄	27	24	31	83	70	97	1,0	1,3	0,7	3,4	24	3,1	

Leyendas:

V.V.Med: Velocidad del viento media (m/seg)
V.V.Máx: Velocidad del viento máxima (m/seg)
V.V.Mín: Velocidad del viento mínima (m/seg)
Rad. Sol: radiación solar en W/m²
Rad Sol: Radiación solar en mm/día
P.Roc: Punto de Rocío (ºC)
Eto: Evapotranspiración en mm/día (Calculado por el método de Penman-Monteith)
Precip: Precipitación en mm/día





PRONÓSTICO DEL CLIMA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL (DEL 21 AL 28 DE ABRIL DEL 2016)

DÍA	Máx (ºC)	Mín (ºC)	Probabilidad de precipitación (%)	ESTADO DEL TIEMPO
21-abr	32ºC	23ºC	50	Tormentas dispersas
22-abr	33ºC	24ºC	60	Tormentas dispersas
23-abr	31ºC	24ºC	50	Chubascos dispersas
24-abr	32ºC	24ºC	70	Lluvia
25-abr	31ºC	23ºC	50	Chubascos dispersas
26-abr	32ºC	24ºC	60	Tormentas dispersas
27-abr	32ºC	23ºC	60	Tormentas dispersas
28-abr	32ºC	23ºC	60	Chubascos dispersas

EL MISIONERO
Es una publicación realizada por
LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

DISTRIBUCIÓN
Guayaquil: Av. 25 de Julio y Pío Jaramillo
(042) 439 166
Milagro: Ciudad Universitaria Milagro
Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner.
(042) 972 042 - 971 877
CONTÁCTENOS
info@agraria.edu.ec.

DIRECTORIO
Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE

CONSEJO EDITORIAL
MSc. Martha Bucaram de Jorgge
Dr. Kléver Cevallos Cevallos
MSc. Javier Del Cioppo Morstadt
MSc. Néstor Vera Lucio

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO
MSc. Juan Ripalda Yánez

ALIMENTOS QUE DURAN MÁS

Beneficios de la deshidratación osmótica de frutas con 4 agentes edulcorantes: Azúcar blanca, azúcar morena, miel y panela para mejorar el estilo de vida y nutrición de la población del cantón Mocache

Sabemos que uno de los mayores problemas mundiales radica en la mala alimentación, ante esta realidad alumnos de Ingeniería Agrícola, mención agroindustrial de la Universidad Agraria del Ecuador llevaron a cabo un proyecto en beneficio de la población del cantón Mocache.

Se trabajó en difundir los beneficios de la deshidratación osmótica en frutas usando 4 agentes edulcorantes: azúcar blanca, azúcar morena, miel y panela para mejorar el estilo de vida y nutrición de la población beneficiada.

En diversas jornadas de prácticas y charlas se realizaron ejemplos usando frutas acidas, semi acidas, dulces y neutras, las cuales provenían de la cosecha de varios huertos escolares. Así se innovó y abarcó estos productos saludables que no son tan comercializados.
Aunque para la población en general, el consumo de alimentos deshidratados no constituye un real aporte vitamínico, durante este proyecto quedó demostrado la importancia para la nutrición que aporta comer dichos productos. Las personas asistentes aumentaron el consumo de frutas y productos derivados a base de estas, una vez conocido su valor nutricional y los beneficios que aportan al organismo

Conclusiones

Muchos moradores manifestaron que han añadido en su ingesta diaria productos derivados de las frutas, entre ellos destacan los néctares, mermeladas y snacks.

La importancia de la carrera de ingeniería agroindustrial no solamente debe enfocarse en el procesamiento de los alimentos del campo sino a la vez, demostrar y crear conciencia mediante hechos reales los principios básicos de una buena alimentación en los seres humanos.

“ Estudiantes de Ingeniería Agrícola obtienen alimentos saludables empleando la deshidratación Osmótica ”

DATOS DEL PROYECTO

GUIA DEL PROYECTO
Ing. Fernando Decker

LUGAR: Cantón Mocache, provincia Los Ríos

TIEMPO DE EJECUCIÓN
29-02-2016 – 17-03-2016

ESTUDIANTES:
Jazmín Macías Gil
Carlos Suárez Rodríguez
Denisse Terán Vargas
Jorman Velaña Olivo

Carrera: Ingeniería Agrícola, mención Agroindustrial

Firma de convenio para el inicio del proyecto por parte de los estudiantes y beneficiarios

EL MISIONERO

Periódico semanal ***El Misionero*** circula desde el 19 de noviembre del 2004, se edita 52 ediciones en el año, en las cuales se informan todas las actividades que se realizan dentro y fuera de la universidad, con la participación de toda la comunidad universitaria.

RESPONSABLE

Lic. Juan Félix Ripalda Yánez, M.Sc.

Jefe de Relaciones Públicas
UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR