

Democracia en acción



Estudiantes de la Universidad Agraria del Ecuador eligieron a los representantes estudiantiles que conformarán el Honorable Consejo Universitario 2016 -2017

Estudiantes de la Universidad Agraria del Ecuador vivieron una fiesta institucional donde eligieron a los representantes estudiantiles que conformarán el H. Consejo Universitario. Se eligieron a dos representantes estudiantiles principales y dos alternos.

De conformidad con el artículo 165 del Estatuto que nos rige, el H. Consejo Universitario en sesión ordinaria del día viernes 29 de abril del 2016, resolvió convocar a elecciones

para representantes estudiantiles al H. Consejo Universitario, elección que se sujetó a la normatividad establecida en la Ley de Educación Superior, el Estatuto, reglamentos e instructivos en vigencia.

La votación se realizó en diversas mesas electorales ubicadas en las respectivas unidades académicas de la institución y se mantuvieron en horario ininterrumpido desde las 08h00 hasta las 14h00 del pasado martes 7 de junio de 2016. El proceso electoral también se realizó a la par, en la sede de la Ciudad Universitaria Milagro.



El sufragio se desarrolló con absoluta normalidad.



Las juntas receptoras se mantuvieron supervisadas por los docentes en las distintas facultades, mientras duró la jornada electoral. Por otro lado, siempre se mantuvo el orden a la hora del sufragio.



Los elegidos serán parte del H. Consejo Universitario, por un año.

La única lista estuvo conformada por los estudiantes Manuel Cotto Vásquez y José Solórzano Peñarrieta, como representantes principales, mientras que la Srta. Silvana Larrea Bernal y el Sr. Javier Vargas Jaime en calidad de suplentes.

La representación de los estudiantiles elegidos durará un año.

LA LUCHA POR LA CREACIÓN DE LA AGRARIA

TERCERA PARTE

Dos juicios forman parte de más embates contra nuestra institución.

Cuando estaba la gente de ciencias naturales también quisieron invadir la universidad y el rector Polit se metió a veterinaria a tratar de botar a Rivadeneira. Me avisaron, le di la bienvenida y lo eché. Quinto embate contra nuestra institución.

Sexto, en la barbarita que es una hacienda que tiene la Universidad Agraria del Ecuador y que nunca había sido cedida legalmente a la Universidad de Guayaquil, yo conseguí con Don Peter Bohman que nos lo ceda y como Agraria la recibimos.

Entonces se realizó el gran negocio ¿Cuál es el gran negocio? Nos regalaban la Barbarita pero nos costaba 20.000 dólares y aparte nos incluyeron a 10 trabajadores en los cuales al año gastábamos más de 40.000 dólares ¡qué lindo negocio! Nos dan 20.000 pero teníamos que pagar 40.000. Ese predio varias veces ha sido objeto de intento de invasión.

Sexto, un pésimo profesor de esta universidad, desde el Ministerio de Agricultura al igual que nosotros que somos urdidos desde dicho ministerio.



Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE
Consejo Editorial

Intentó que Vainillo, el cual pertenece a la Agraria, se lo devuelva al Ministerio de Agricultura para ellos luego regalarlo a los agricultores. Este fue otro evento de invasión, contando a todos suman siete.

Ocho, en Ventanas algunos profesores tuvieron que ir porque el alcalde se quería adueñar del programa regional de ense-

ñanza de Ventanas.

Diez, en Balzar el SENESCYT quiso tomarse la dependencia de la Agraria en ese cantón. Una señorita llamada Janina Moreira llamó a preguntar por la venta del predio para que puedan realizar lo mismo que nosotros estábamos ejecutando. Ellos no son institución de educación superior, eso demuestra los problemas que crean contra nuestra institución.

En el Misionero, el exalcalde de Milagro Lister Andrade quería invadir el predio para dárselo a sus empleados, resistimos. Esta es una lucha de larga data.

Los sindicalistas siguieron acciones contra la Agraria. "Bucaram es un dictador" ¿Y por qué? No reparte el billete; ¿acaso este es un asalto?. Nosotros hemos defendido el patrimonio del estado y por eso esta Universidad ha progresado y seguirá incólume hasta el final de los días.

Adelante hermanos Agrarios, no claudiquemos, los vientos que insuflan las velas del barco son los que lo mantienen adelante.

¡Viva la lucha por la Agraria!

¡Salud flamante doctora !

INTERVENCIÓN DEL DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ, DURANTE EL HOMENAJE BRINDADO A LA ING. MARTHA BUCARAM DE JORGGE, POR HABER CULMINADO SUS ESTUDIOS DE DOCTORADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Compañeros miembros de la familia de la Universidad Agraria del Ecuador me han entregado un honroso encargo de realizar el brindis porque ha cumplido con un paso más en el camino hacia la obtención del título en Doctor en Ciencias Ambientales mi amada hija Martha Bucaram Leve-rone de Jorgge; ella ha realizado la sustentación de su tesis de grado.

Felicitada todos y cada uno de los miembros: Adam Alvarado, Napoleón Puño y José Cruz de la Rosa quienes son ex rectores de la Universidad de Tumbes y miembros del tribunal. Por lo visto el tribunal era bien pesado. De igual manera del Dr. Leocadio Malta. Dr. Merino y el Dr. Víctor Carril. Uno a uno han elogiado la tesis, han felicitado y sobretodo su capacidad expositiva.

Es de larga data la historia de realizar el doctorado. Recuerdo haber viajado a la ciudad de Tumbes en los meses de Enero, febrero, marzo, abril y junio de 2012 conjuntamente con el Dr. Rivadeneira y Fabián Astudillo para firmar con convenio a fin de poderle brindar la posibilidad a nuestros docentes de que tengan un título de doctor amparado en el convenio binacional Ecuador - Perú y el convenio Andrés Bello. En función de ello realizamos este doctorado.

Tuve que sumarme a la lista de doctorantes, pero pedí en el Consejo Universitario que a mí no me den la beca, porque yo estaba próximo a retirarme y que a ningún directivo le den la beca. Y así avanzamos con posterioridad y se retiraron la Dr. Emma Jácome y Lorena Pulgar, gracias a ese hecho pudieron ingresar Ricardo Márquez y Jaime Proaño. Quienes eran directivos y yo pedí que se los excluya de los beneficio de una beca. Para evitar que se diga que nosotros somos jueces y parte y que nos estamos repartiendo el presupuesto de la Universidad.

Como parte de las anécdotas del doctorado, vinieron catedráticos del más alto nivel de la Universidad Nacional Agraria de la Molina del Perú. De otros lugares del Perú y del mundo vinieron distinguidísimos docentes que acrecentaron el acervo cultural nuestro y coincidimos en criterios que tenemos sobre el medio ambiente.

Criterios como la quinta ola de progreso de la humanidad, protección al medio ambiente, el plan de reforestación que ya habíamos arrancado hace mucho tiempo atrás, ponerle cerco a la frontera agrícola; es decir, hemos hecho camino al andar y escribimos con letras de oro la historia de la Universidad Agraria del Ecuador.

En los distintos módulos que recibimos más de un docente al oído del coordinador decían: "y estos señores para que están aquí sí saben más que nosotros, ellos pueden ser tranquilamente docentes", esa es la historia del doctorado.

Como anécdotas: Llevamos nuestras propias máquinas para hacer ejercicio y a las 4 de la mañana que yo estaba ejercitándome pasaban unos ecuatorianos: "Hola Ing. Bucaram, ¿Qué está haciendo aquí?" gente que nos encontramos en nuestro periplo académico.

Muchas vicisitudes hemos pasado, desde gente que se retiró del doctorado hasta un plagiador que falsificó y pretendía adueñarse de documentación universitaria y con eso se quería graduar. Gracias a la denuncia de la doctora Tamara Bolodulina nos enteramos de aquel atropello.

Cuando a este señor se lo destituye, nos enteramos que ya estaba en otro lado, en otra universidad pública de la ciudad de Guayaquil. Infiltrados se enquistaron para anarquizar, disociar y poder adueñarse de esta universidad; ¡Vengan, aquí los estamos esperando!

Hasta ahora son tres personas las que se han incorporado, pero faltan muchos más. Yo sufro por aquellos que aún no se incorporan y he insistido en que tienen que tener el título de doctor. Es un proyecto inacabado en el cual sigo invirtiendo tiempo. Salud por un paso más que llena de honor y orgullo a quien ha empujado esta carretilla. **¡Salud por la doctora!**



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR EL H. CONSEJO UNIVERSITARIO

CONVOCA

A ELECCIONES DE 5 REPRESENTANTES POR LOS PROFESORES (AS), PARA QUE INTEGREN AL H. CONSEJO UNIVERSITARIO

De conformidad con lo dispuesto en el nuevo Estatuto Codificado de la Universidad Agraria del Ecuador, que rige desde el 27 de noviembre del 2013 fecha en que fue aprobado por el CES. Con el objeto de conformar el H. Consejo Universitario, con los integrantes determinados con el Art. 23 del Estatuto **SE CONVOCA** a elección de **5 Representantes** por los Profesores y Profesoras, para que integren el H. Consejo Universitario hasta el 11 de Julio de 2018.

El proceso electoral, será controlado de conformidad con el Art. 146 del Estatuto, que dice "Los Organismos de Gobierno Universitario que se constituirán en tribunales electorales son;

1. El H. Consejo Universitario para las elecciones de Rector o Rectora, Vicerrector o Vicerrectora y para los miembros del Consejo Universitario que no son autoridades académicas.
2. Las Juntas de Facultad, Juntas de Escuelas; para miembros del Consejo Directivo, y para los Consejos respectivos;
3. El Consejo Directivo, para representantes estudiantiles al H. Consejo Universitario, Juntas de Facultad; y,
4. El Consejo Directivo, para delegados de empleados y trabajadores a Junta de Facultad.

La elección se realizará el día **JUEVES 11 DE JULIO DEL 2016**, a través de mesas electorales que se instalarán en los lugares de funcionamiento de las respectivas Unidades Académicas en un horario ininterrumpido **desde las 08H00 hasta las 14H00 en la fecha indicada.**

De conformidad con la Ley Orgánica de Educación Superior y el Reglamento para la Elección del Personal Académico del H. Consejo Universitario, los candidatos para Miembros Principal y Suplente deberán ser Profesores Titulares, sin perjuicio de su categoría ni de la Facultad en la que ejerza la docencia universitaria, pudiendo pertenecer a cualquiera de las Facultades de la Universidad Agraria del Ecuador.

Los electores son los Profesores Titulares Principales, Agregados o Auxiliares.

Las candidaturas se presentarán en la Secretaria General de la Universidad, con el respaldo de por lo menos 20 firmas dentro de los 8 días subsiguientes a la presente convocatoria.

La votación será obligatoria, universal y secreta y se realizará de conformidad con el Art. 165 del Estatuto la elección se realizará 30 días después de la convocatoria, es decir el 11 de Julio del 2016.

DISPOSICIONES GENERALES

1. Las inscripciones de las candidaturas se harán por listas donde consten los cinco principales y los cinco alternos.
2. Los docentes para ejercer su derecho al voto, deberán constar en el padrón electoral. El voto se consignará completando una cruz en la horizontal que constará junto a las listas, por los candidatos de su preferencia.

Guayaquil, 1 de Junio del 2016.

M.Sc. Martha Bucaram Leverone de Jorgge
RECTORA

Horticultura: Una práctica necesaria para garantizar la seguridad alimentaria del Ecuador

viene de la página 12

Flor

Las flores aparecen solitarias en cada nudo del tallo, con inserción en las axilas de las hojas. Son pequeñas y constan de una corola blanca. La polinización es autógama, aunque puede presentarse un porcentaje de alogamia que no supera el 10%.

Fruto

Baya hueca, semicartilaginosa y deprimida, de color variable (verde, rojo, amarillo, naranja, violeta o blanco); algunas variedades van pasando del verde al anaranjado y al rojo a medida que van madurando. Su tamaño es variable, pudiendo pesar desde escasos gramos hasta más de 500 gramos. Las semillas se encuentran insertas en una placenta cónica de disposición central. Son redondeadas, ligeramente reniformes, de color amarillo pálido y longitud variable entre 3 y 5 milímetros.

Temperatura

Es una planta exigente en temperatura (más que el tomate y menos que la berenjena). Los saltos térmicos (diferencia de temperatura entre la máxima diurna y la mínima nocturna) ocasionan desequilibrios vegetativos.

La coincidencia de bajas temperaturas durante el desarrollo del botón floral (entre 15 y 10°C) da lugar a la formación de flores con alguna de las siguientes anomalías: Pétalos curvados y sin desarrollar, formación de múltiples ovarios que pueden evolucionar a frutos distribuidos alrededor del principal, acortamiento de estambres y de pistilo, engrosamiento de ovario y pistilo, fusión de anteras, etc.



Misioneros de la Técnica en el Agro inspeccionan el semillero en busca de plagas.

Las bajas temperaturas también inducen la formación de frutos de menor tamaño, que pueden presentar deformaciones, reducen la viabilidad del polen y favorecen la formación de frutos partenocárpicos. Las altas temperaturas provocan la caída de flores y frutitos.

Humedad

La humedad relativa óptima oscila entre el 50% y el 70%. Humedades relativas muy elevadas favorecen el desarrollo de enfermedades aéreas y dificultan la fecundación. La coincidencia de altas temperaturas y baja humedad relativa puede ocasionar la caída de flores y de frutos recién cuajados.

Luminosidad

Es una planta muy exigente en luminosidad, sobre todo en los primeros estados de desarrollo y durante la floración.

Suelo

Los suelos más adecuados para el cultivo del pimiento son los franco-arenosos, profundos, ricos, con un contenido en materia orgánica del 3-4% y principalmente bien drenados.

Los valores de pH óptimos oscilan entre 6,5 y 7 aunque puede resistir ciertas condiciones de acidez (hasta un pH de 5,5); en suelos enarenados puede cultivarse con valores de pH próximos a 8. En cuanto al agua de riego el pH óptimo es de 5,5 a 7.



El tomate tiene un ciclo corto de producción, este puede variar entre 2 a 3 meses dependiendo la variedad.



El pimiento, su tamaño es variable, pudiendo pesar desde escasos gramos hasta más de 500 gramos.

Las plantas durante su etapa en el semillero reciben muchos cuidados antes de ser trasplantadas. Las primeras semanas hay que monitorearlas en su desarrollo, regarlas, realizar control de plagas y brindarle los mejores cuidados.



Alumnos de la carrera de ingeniería agronómica del séptimo semestre, campus Guayaquil.

Es una especie de moderada tolerancia a la salinidad tanto del suelo como del agua de riego, aunque en menor medida que el tomate.

En suelos con antecedentes de *Phytophthora* sp, es conveniente realizar una desinfección previa a la plantación.

Cultivo de tomate

El tomate es una planta perenne de porte arbustivo que se cultiva como anual, esto es lo que ponen los textos pero como nadie entiende este lenguaje y esto el misionero no seguiremos por ahí. El tomate simplemente es rico, nos gusta se cultiva en todo el mundo aunque es originario de México, es pariente del pimiento, la patata, la berenjena y el tabaco, todas de origen americano salvo la berenjena, y todas ellas forman la familia de las solanáceas.

La siembra se hace en verano si tenemos invernadero, podemos empezar un poco antes; como se desarrolla muy rápido y precisa calor para germinar, lo haremos en semillero, poniendo tan solo una semilla por hueco porque si ponemos más serían muy difícil de separar luego y dos plantas muy juntas no crecerían bien.

La semilla se debe enterrar aproximadamente un cm, podemos cubrir el semillero con alguna bandeja de plástico a modo de invernadero, la semilla precisa 20° para germinar, y tarda 4 o 5 días, cuando tenga unas 4 hojas y el grosor de una cerilla, la podemos trasplantar.

La maceta debe ser como mínimo de 30 cm de profundidad. La distancia entre plantas, dicen los académicos debe ser 40 cm, sinceramente me parece un disparate ya que depende y mucho de la variedad escogida.

Por experiencia con 10 o 15 cm es suficiente, lo único que pasará es que van chocar las ramas de las unas con las otras, no pasa nada y en las macetas tenemos que aprovechar el espacio, es más el tenerla juntas me ahorra en tutores porque muchas veces se sostienen la una con la otra. Para la maceta buscaremos especies de poco porte, son menos exigentes, si queremos alguna de las altas, precisara maceta para ella sola tutores de cañas etc, como si estuviera en la tierra. Si estamos comenzando y queremos probar podemos cultivar la variedades cherry dan muchos frutos y son muy sencillas.

Necesidades

Sol, abundante agua en tierra que drene bien. Requieren abonado.

El viento no es mucho problema, de hecho ayuda a la polinización de las flores, pero lo mejor son abejas. Asociaciones con otras plantas

Hay muchas plantas beneficiosas como la albahaca que mejora el gusto del tomate y aleja la mosca blanca, la menta, la caléndula, la melisa y el perejil, también van muy bien con sus primos los pimientos.

Cuidados

Precisa que quitemos los brotes axilares, normalmente y de ahora en adelante llamados chupones, son unas hojitas que si dejamos crecer se transforman en una rama que nacen en la bifurcación entre el tallo principal y las ramas, estos chupones se arrancan haciendo una pinza con los dedos y tirando hacia abajo suavemente, luego los dejamos sobre la tierra, que hará de acolchado vegetal y ahuyenta insectos.

Hay gente que corta más ramas y hojas para ventilar, también suelen cortar la punta para detener el crecimiento en altura de la planta.

Plagas y enfermedades

Las principales plagas son insectos como la araña roja, la mosca blanca y los pulgones. Se ven en las hojas a simple vista; hay que monitorear constantemente por control de plagas, si hace falta abono porque tiene hojas amarillas, si está siendo atacada por arañas y hay que ayudarla a defenderse, o quitarle los chupones.

Estas plagas la vamos a tratar fundamentalmente con agua y jabón, hacemos un solución con jabón biodegradable y lo pulverizamos en las hojas y tallos en abundancia, esto mata y aleja a los insectos, se puede aplicar un par de veces al día en dos o tres días el problema debe estar resuelto, remover también con la mano, los insectos y huevos de las hojas con suavidad.

Hay varias enfermedades y hongos, los hongos los podemos tratar con una solución de agua y leche de vaca, en relación de diez a uno, es buen fungicida, algunas enfermedades son intratables.

Por último el fruto se cosecha cuando esta rojo, simplemente lo cortamos con unas tijeras y listo para comerlo de la forma que más nos guste, a disfrutar de nuestros propios tomates, verán que son más ricos que cualquiera que el dinero pueda comprar.



Detalle de hongos sobre el cultivo de pimiento y chile jalapeño.

AGRARIA INMERSA EN LA Industrialización del cacao ecuatoriano



MISIONERO DE LA TÉCNICA EN EL AGRO DEMOSTRÓ EL POTENCIAL INDUSTRIAL DEL CACAO A LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ MEJORAS “MANGA DE JEJÉN”

Recorriendo las tierras donde se cosecha el cacao, los Misioneros de la Técnica en el Agro encuentran plantaciones que al no contar con la tecnificación adecuada pierden el privilegio de formar parte de los productores que hacen el mejor cacao del mundo. Es el caso de los integrantes del comité de mejoras “Manga de Jején” del cantón Milagro, quienes fueron escogidos para formar parte de una capacitación en la industrialización del cacao.

Las acciones que buscan industrializar la cosecha de los pequeños productores fueron llevados a cabo por José Herrera, estudiante de Ciencias Agrarias, quien demostró como la tecnificación del cacao evita el desperdicio de la fruta. El estudiante agrario argumentó que si todos los pequeños productores se capacitaran en técnicas de industrialización, todos podrían producir cacao de alta calidad.

Los resultados del proyecto muestran que ahora las personas capacitadas pueden producir chocolate y derivados del mismo, con exquisito sabor y aroma, ya que cuentan con los conocimientos necesarios.

Proceso Industrial del Cacao para la Obtención del Chocolate

Una vez recogidos los frutos del cacao,

se inicia un largo proceso de preparación, conocido con el nombre de beneficiado del cacao, que da como resultado la materia prima a partir de la cual la industria chocolatera elaborará los derivados del cacao.

Primero se separa la pulpa de la semilla. Esto se realiza mediante una fermentación, que desarrolla los compuestos responsables del sabor. En las plantaciones más pequeñas se realiza envolviendo la pulpa y los granos con grandes hojas de bananeros o en grandes cestas de mimbre, mientras que en las plantaciones más grandes se desarrolla en grandes tanques de madera o de hormigón.

Una vez limpios, los granos se dejan secar al sol durante una semana aproximadamente para eliminar la humedad y mejorar la conservación. En ocasiones se usa el calor del fuego y cámaras de secado. Cuando el cacao suena como papel estrujado, el secado puede darse como terminado. Después se retiran las impurezas, las semillas rotas o deficientes y se clasifican los granos de cacao en función de su tamaño. Seguidamente, se realiza un tostado que es determinante en el desarrollo del sabor y del color del producto final. El tostado del cacao se lleva a cabo con el propósito de disminuir el contenido de humedad de los granos, desarrollar el aroma y sabor del cacao con la pérdida de volátiles, y

litar la eliminación de la cáscara. Existen dos alternativas dentro del proceso productivo: el tostado convencional de las habas enteras (a temperatura entre 100 y 140 °C durante un tiempo de 45 a 90 minutos) o bien someter las habas a un tratamiento térmico previo. El producto final obtenido se conoce como cacao en grano.

La última fase es la del envasado, en sacos de papel o de yute. Las semillas del cacao ya están listas para ser enviadas a la industria chocolatera.

Las semillas tostadas se muelen groseramente y se separan de la cáscara. De esta manera se obtiene el cacao tostado y descascarillado. La fase siguiente implica una molidura fina para obtener la pasta o licor de cacao.

DATOS DEL PROYECTO

GUIA DEL PROYECTO

Ing. Colón Cruz

LUGAR

Cantón Milagro

TIEMPO DE EJECUCIÓN

18/04/2016 - 03/05/2016

ESTUDIANTE:

José Miguel Herrera Pico

FACULTAD

Ciencias Agrarias

Estados Unidos es el principal destino de exportación del chocolate fino. En Europa se exporta a Alemania, Inglaterra, España, Dinamarca, Suecia, entre otros.



La capacitación de los pequeños productores es la clave para la industrialización del cacao

En esta fase radica el secreto de las chocolateras: el producto final dependerá de la selección y combinación de las semillas.

La pasta de cacao puede prensarse para extraer parte de la materia grasa y así obtener la torta de cacao. Si la grasa residual de la torta de cacao se extrae con solventes, se obtiene el cacao

desmantecado o desgrasado. La materia grasa extraída es lo que se conoce como manteca de cacao.

Tanto la manteca, la pasta y la torta de cacao como el cacao desmantecado son los principales ingredientes para la elaboración del chocolate.

Como chocolate se entiende el producto obtenido por un proceso adecuado de elaboración a partir de uno o más de los siguientes ingredientes: granos de cacao descascarillado, cacao en pasta, torta de prensado de cacao, cacao en polvo, cacao parcialmente desgrasado, manteca de cacao, con edulcorantes (azúcar blanco, glucosa, azúcar invertido o sus mezclas).

De acuerdo a su contenido de edulcorantes, el chocolate se puede dividir en dulce, semi amargo o amargo. El chocolate podrá ser adicionado de leche, crema, semillas enteras o fraccionadas de almendras, avellanas, nueces, maní tostado y descascarillado, cereales, frutas confitadas o miel.

La textura del chocolate se obtiene con el proceso de amasado (conchado) que requiere hasta más de 72 horas y maquinaria especializada. Del conchado depende la untuosidad y textura del chocolate que, aunado al sabor, determina su calidad.

Se define como chocolate blanco el producto obtenido por un proceso adecuado de elaboración a partir de manteca de cacao, leche en polvo, azúcares (azúcar blanco, glucosa, azúcar invertido o sus mezclas).

El chocolate fino de Ecuador conquista paladares en el extranjero

La materia prima del chocolate fino es el cacao arriba, conocido como cacao fino de aroma, el que se produce únicamente en 14 países del mundo. Ecuador es uno de ellos y la producción de este tipo de chocolate se ha venido desarrollando desde hace una década.

El chocolate fino nacional se caracteriza por su sabor semiamargo, bajos porcentajes de grasa y un olor frutal o floral. No hay cifras exactas de cuántas son las empresas que producen este tipo de chocolate en el país. Sin embargo, según Rodrigo Pazmiño, coordinador sectorial de cacao de ProEcuador, no son más de 20.

A pesar de que el número es bajo hay una tendencia de crecimiento en este segmento, indica Pazmiño. Agrega que ProEcuador está fomentando el desarrollo del sector, a través de la creación de páginas web para las empresas, capacitaciones, foros, conferencias y eventos como la feria Expo Fino de Aroma, realizada en abril del año pasado. “Desde este año, brindaremos consultoría en ‘branding’ a los productores, con el fin de que mejoren sus empaques y concepto de marca”.

Otro factor importante de promoción, dice, es el apoyo para que los productores participen en ferias mundiales. Una de ellas es el Salón du Chocolat (Francia), que se realiza anualmente, en el cual Ecuador recibió dos premios en el 2011.

Carlos Pozo es representante de la asociación Kallari, que se creó en Tena y comer-

cializa barras de chocolate desde el 2005. Él coincide en que la participación en ferias y festivales orgánicos es una de las mejores formas de darse a conocer en nuevos mercados.

Este año, la firma invertirá aproximadamente USD 7 000 en la participación de este tipo de eventos, como la feria Slow Food (Italia). Pozo recalca que las preferencias de los consumidores varían en el Ecuador y en el exterior.

Explica que localmente se demanda un producto más dulce, con un menor porcentaje de masa de cacao; mientras que el consumidor europeo exige un chocolate más oscuro y amargo. “Sin embargo, queremos educar el paladar ecuatoriano para que el producto de calidad también se consuma aquí”. Sobre las ventas, afirma que el 70% se vende dentro del país y el 30% se exporta.

Los destinos son, principalmente, Estados Unidos, Inglaterra, España, Italia, Alemania, Suiza, Dinamarca y, desde el 2011, también se incluye a Japón. Exportar a este país es el primer paso para iniciar a comercializar en la región. “Estamos enviando muestras de los productos Kallari a los países asiáticos, a través de agencias comerciales”, indica.

La empresa quiteña Ecuatoriana Chocolate es otra participante del segmento; comercializa barras de chocolate fino bajo la marca Cacaoyere. A diferencia de Kallari, esta firma vende localmente el 30% de la producción y exporta el 70%. Fausto Moncayo, gerente general, también considera que la participación en ferias mundiales es fundamental. Sin embargo, señala que la principal estrategia de la

firma, desde el 2009, ha sido dedicarse a maquilar, principalmente para marcas de Estados Unidos.

Otro punto ha sido no enfocarse solo en las barras, sino también en la venta de chocolate al granel. Lourdes Delgado es propietaria de la marca Chchkululu. La empresaria considera que hay otros factores claves para el posicionamiento. Uno de ellos es una presentación original y llamativa.

Las barras de chocolate Chchkululu vienen en empaques coloridos. “Son diferentes a los empaques oscuros y sobrios de otras marcas. Para mí, la estrategia está en la diferenciación”, comenta Delgado.

En su producto busca expresar alegría y la unión de las tres regiones del Ecuador continental. “El nombre proviene del quichua amazónico, el cacao de la Costa y los empaques son elaborados con textiles y por artesanos de la Sierra”, explica.

Esta emprendedora opina que también hay otras estrategias del sector cacaotero que impulsan indirectamente al desarrollo y promoción del chocolate fino. Así, ha desarrollado iniciativas como la creación de la corporación Cacao Forum, dedicada a brindar apoyo a los agricultores.

Otra iniciativa es la Ruta del Cacao, un recorrido por cinco provincias productoras de esta fruta. Gracias a estas estrategias, la marca Chchkululu vendió 50 000 barras de chocolate el año pasado.

Fuente: Revista Líderes

Trabajos en pro del incremento de la productividad del cacao

Agraria contribuye en las investigaciones de la estación experimental litoral sur

Prácticas pre profesionales del estudiante Bryan Álvarez Zúñiga

De acuerdo a las impresiones del estudiante de Ciencias Agrarias, Bryan Álvarez, patógenos como la monilia representan un problema que afectan a los cultivos del agro ecuatoriano, ya que causan baja en producción y rentabilidad de los cultivos. Esta realidad de acuerdo al agrario, puede ser apaleada mediante la correcta práctica de labores culturales y una óptima fertilización edáfica que contribuya a la disminución de hongos.

Investigación y desarrollo

El INIAP abrió las puertas a Álvarez, quien trabajó en la investigación del incremento en la productividad del cacao. Aplicando conocimientos y metodologías que analizan el comportamiento de diferentes tipos de materiales vegetales, para la demostración y adaptación en el sector agrícola ecuatoriano.

El INIAP cuenta con ocho Estaciones, cinco Granjas Experimentales y un Centro de Bio-conocimiento ubicados en zonas estratégicas del país. Estas unidades están provistas de laboratorios, plantas de semillas, invernaderos, maquinaria agrícola, equipos y vehículos, para el desarrollo de las actividades de investigación, transferencia de tecnología y provisión de servicios tecnológicos.

Actualmente se encuentran los programas de Palma Africana, Café, y Cacao además de los Departamentos de Protección Vegetal, Departamento de suelo agua y foliar, Departamento de Biotecnología, Departamento de cacao y café de Calidad.

La institución se encuentra al servicio de los agricultores, para la venta de semillas o plantas de variedades certificadas de los cultivos antes mencionados, también para la realización de análisis de laboratorio, con el fin de mejorar la calidad de producción, también se realizan ensayos de diseños experimental dentro y fuera de las áreas de la Estación.

Implementando los resultados

La investigación que se enfocó en mejorar la producción del cacao, encontró que realizar las labores culturales de manera correcta contribuye al sostenimiento de la producción.



Conocimientos y metodologías de investigaciones aplicadas al comportamiento de diferentes tipos de materiales vegetales, para la demostración y adaptación en el sector agrícola ecuatoriano.

En diversas capacitaciones a los pequeños productores se abordaron temas en torno al establecimiento y manejo de viveros de cacao; preparación de sustrato para llenado de fundas y las diferentes proporciones de mezcla; patrones de cacao utilizados y caracterización de los principales clones recomendados por INIAP.

Los participantes realizaron actividades prácticas sobre hibridación en cacao, reconocimiento en campo de las características que debe tener una varetta de cacao para la propagación de plantas por enjertación, además de las recomendaciones para su corte, traslado y mantenimiento hasta el proceso de enjertación en patrones.



Selección de los injertos en el vivero

En una práctica sobre enjertación, se dieron a conocer los materiales necesarios para realizar el proceso y se impartieron recomendaciones vitales para el sostenimiento del cultivo.

Injertos de cacao nacional por método púa lateral (campo vivero)

Se utiliza para injertar un pedazo de vareta que porta dos o tres yemas.

El corte efectuado al patrón es de mayor tamaño, y el pedazo de corteza o cáscara se le quita del tallo.

Ahí se coloca el trozo de vareta cortado del mismo tamaño. Los dos cortes se realizan de la misma forma y tamaño para que la vareta quede ajustada. Así las yemas se pueden pegar sin dificultad y no se van a secar.

Selección y preparación de varetas porta yemas de cacao Nacional (campo)

Las ramas o varetas portadoras de las yemas se deben cortar al momento de hacer el injerto. Si pasa más de 24 horas entre el corte de ramas y la enjertación, se pierde el vigor de las yemas y hay poco prendimiento de las yemas.

Las varetas pueden provenir de ramas jóvenes primarias ubicadas en partes que no estén muy expuestas al sol, de un grosor similar al del patrón y un largo entre 35 y 40 centímetros, conservando la parte media de color café claro y con yemas que están apenas brotadas.

Las varetas deben contener de 7 a 10 yemas. Se les cortan las hojas dejando una parte del pecíolo o base de la hoja.

La vareta debe protegerse con papel periódico húmedo y en caso de transporte a lugares distantes, se deben proteger sus extremos con parafina o cera de velas, luego de tratarlos con solución fungicida. En caso de traslado se debe envolver las varetas, debidamente identificadas, con papel absorbente o periódico y colocarlas en cajas plásticas resistentes, selladas y protegidas para evitar daños mecánicos.

Preparación del patrón de cacao forastero (campo)

En el caso del injerto lateral, el corte del patrón consiste en levantar una parte de la corteza del tallo, haciendo dos pequeños cortes longitudinales o en claflán por debajo del primer nudo de la planta en forma de "U".



Cicatrización del patrón en heridas



Aplicación de fertilizante edáfico en plantas sanas

Extracción de la yema de la vareta del cacao nacional (campo)

Extraer un trozo de la corteza en donde se ubica la yema, de igual tamaño del corte realizado en el patrón.

Amarre de la yema del injerto por método de púa lateral (campo vivero)

Consiste en amarrar la yema al patrón con cinta plástica cubriendo toda la yema para evitar la entrada de agua. Este proceso de los cuatro pasos no debe durar más de 30 segundos, debido a que se corre el riesgo que la yema muera.

Poda de cacao nacional de INIAP (campo)

-Poda de formación

La poda de árboles de cacao deberá considerar el tipo de propagación utilizado, pues se poda de manera diferente a una planta originada a través de la propagación sexual o de una clonada por enjertación.

Los criterios generales de la poda serán expuestos en la sección correspondiente a las labores de manejo de un cultivo de cacao. Sin embargo, por tratarse de una labor especial para la formación de plantaciones productivas, aquí se adelantan los criterios para la ejecución de la poda de formación.

Poda de mantenimiento

Consiste en suprimir ramas secas, enfermas o desgarradas, plantas parasitarias y trepadoras, y despunte de ramas laterales cuando se presenta entrecruzamiento con árboles vecinos.

Este tipo de poda deberá realizarse cuando las plantas están en receso es decir que no tienen flores ni frutos y deberá hacerse manualmente.

continúa en la página 10

El entusiasmo y dedicación que el Misionero de la Técnica en el Agro dedicó al proyecto fue reconocido por la Estación Experimental Litoral Sur.

viene de la página 9

Poda fitosanitaria

Es la remoción oportuna de frutos enfermos, ramas secas, escobas y otras afecciones, acompañadas de una regulación de sombra.

La tumba de mazorcas enfermas se la debe realizar cada 8 días, de este modo se evita que las mazorcas enfermas formen esporas y se diseminen.

Como práctica complementaria, se recomienda cubrir los frutos enfermos, que se han tumbado, con una capa de cal, u hojarasca, evitando hacer montones con las mismas. Esta Poda se debe realizar junto con la cosecha, para reducir costos.

Descope en los arboles de cacao nacional (campo)

Consiste en hacer una poda fuerte (75%) al árbol del cacao, permitiendo la formación de nuevos brotes, los que serán seleccionados y darán origen al futuro a la nueva copa.

Mejoramiento genético en cacao (laboratorio y campo)

El mejoramiento genético consiste en mejorar lo que es producción ya sea por cualquier de los métodos:

- Selección de clones
- Selección de familias de origen sexual
- Selección y caracterización de árboles elite

Éxitos alcanzados.

El entusiasmo y dedicación que el Misionero de la Técnica en el Agro dedicó al proyecto fue reconocido por la Estación Experimental Litoral Sur. Se logró dar una opinión acertada sobre el trabajo realizado en el departamento.

Agraria participó en capacitación sobre manejo agronómico de arroz



Treinta y cinco estudiantes de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Agraria del Ecuador, visitaron la Estación Experimental Litoral Sur del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), el viernes 20 de mayo del año en curso, donde fueron capacitados en "Manejo agronómico del cultivo de arroz".

EL evento de capacitación abordó temas como: Manejo integrado del cultivo de arroz y mejoramiento genético, además se realizó una visita y charla técnica en los laboratorios de suelos de esta Estación Experimental, lo cual fortalecerá los conocimientos de los futuros profesionales de la agronomía.

Con la Universidad Agraria del Ecuador se tienen proyectadas cuatro visitas de capacitación para sus estudiantes, las mismas que se extenderán hasta finales del mes de junio.

De esta manera, el INIAP trabaja con la Academia aportando experiencia y conocimiento de las tecnologías generadas y experiencias a estudiantes de las carreras relacionadas para el sector agropecuario.

Con la Universidad Agraria del Ecuador se tienen proyectadas cuatro visitas de capacitación para los estudiantes, las mismas que se extenderán hasta finales del mes de junio



El evento de capacitación abordó temas como: Manejo integrado del cultivo de arroz y mejoramiento genético.

Miércoles 8 de junio de 2016

REGISTRO METEOROLÓGICO															
ESTACIÓN METEOROLÓGICA MILAGRO															
Mes:	Mayo	Año:		2016	Longitud (°):		79,58	Total==>	99,22	Latitud (°):		2,193	Media==>	3,2	4,1
	5	Altitud (m)		13											
Dia	Temp. (°C)			H.R. (%)			V. Viento	V.V. MAX	V.V. MIN	Heliofanía	P. ROC	ETo	Precip		
	T. Media	T. Min.	T. Max	H. Med	H. Min	H. Máx	(m/s)	m/seg	m/seg	horas	(°C)	(mm/día)	(mm)		
1	25	24	31	80	69	94	0,7	1,0	0,4	4,1	24	3,0	0,0		
2	26	24	31	77	70	99	0,7	1,0	0,4	3,0	24	3,0	0,0		
3	27	24	32	79	70	95	1,3	1,5	0,6	5,2	24	3,3	0,0		
4	25	25	30	83	72	95	2,0	1,2	1,5	3,1	25	3,1	4,1		
5	26	23	32	79	69	95	0,7	1,0	0,4	3,2	23	3,2	0,0		
6	28	24	34	79	69	97	0,7	1,0	0,4	4,1	24	3,1	0,0		
7	27	24	31	85	72	93	1,3	1,5	0,6	2,0	24	3,0	0,0		
8	24	24	32	82	70	96	0,7	1,0	0,4	5,1	24	2,7	0,0		
9	28	24	31	79	65	92	0,7	1,0	0,4	4,7	24	3,0	0,0		
10	28	24	31	80	69	90	0,5	1,0	0,0	4,5	24	2,6	0,0		
11	27	24	30	81	65	96	0,7	1,0	0,4	2,1	24	3,0	0,0		
12	27	24	29	85	75	95	0,7	1,0	0,4	3,7	24	3,5	0,0		
13	28	24	32	86	78	93	0,7	1,0	0,4	4,2	24	3,1	0,0		
14	28	24	31	80	68	91	0,7	1,0	0,4	3,6	24	3,0	0,0		
15	27	23	31	84	72	95	0,3	0,4	0,2	4,2	23	3,5	0,0		
16	27	24	30	80	65	94	1,0	1,4	0,5	4,3	24	3,5	0,0		
17	27	24	30	85	75	94	0,7	1,0	0,4	3,7	24	3,1	0,0		
18	28	25	31	82	70	93	0,5	0,7	0,3	4,1	25	3,5	0,0		
19	28	24	31	85	72	97	0,5	0,7	0,2	5,2	24	3,5	0,0		
20	28	24	31	84	71	97	0,8	1,0	0,5	3,7	24	2,7	0,0		
21	28	24	32	83	70	95	0,3	0,5	0,0	5,7	24	3,5	0,0		
22	28	23	32	84	70	97	0,6	1,0	0,2	6,2	23	3,7	0,0		
23	28	24	31	80	65	95	1,0	1,5	0,5	5,5	24	3,3	0,0		
24	29	24	33	82	68	95	1,3	1,5	1,0	5,4	24	3,3	0,0		
25	28	23	32	81	70	92	1,1	1,4	0,7	5,0	23	3,5	0,0		
26	28	22	33	80	70	90	1,4	1,7	1,0	5,7	22	3,3	0,0		
27	27	22	32	79	65	92	1,1	1,4	0,7	4,5	22	3,5	0,0		
28	27	21	33	79	68	90	1,2	1,7	0,7	5,0	21	3,3	0,0		
29	28	22	33	79	65	92	1,6	2,0	1,2	5,1	22	3,3	0,0		
30	27	22	32	81	70	92	1,4	1,7	1,0	4,7	22	3,0	0,0		
31	27	22	32	80	70	90	1,2	1,7	0,7	5,2	22	3,2	0,0		
X	27	24	31	81	70	94	0,9	1,2	0,5	4,4	24	3,2			

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)

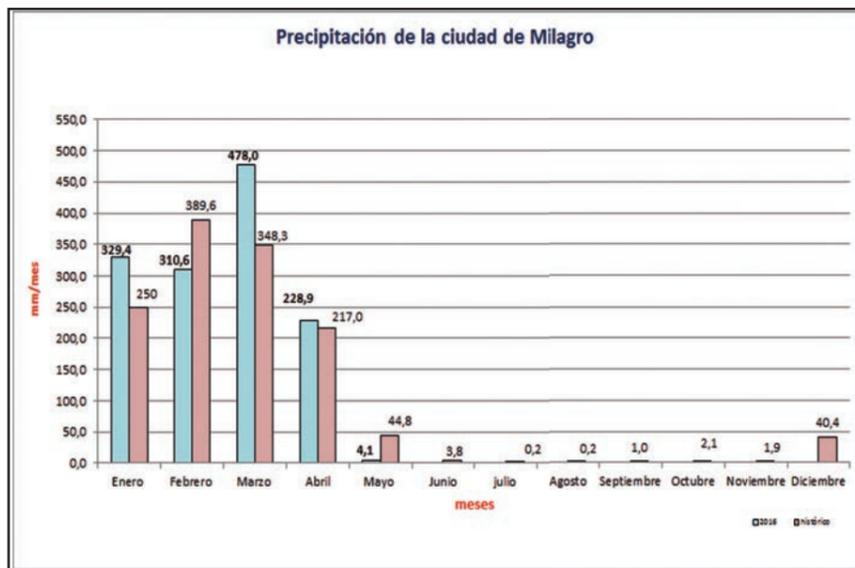
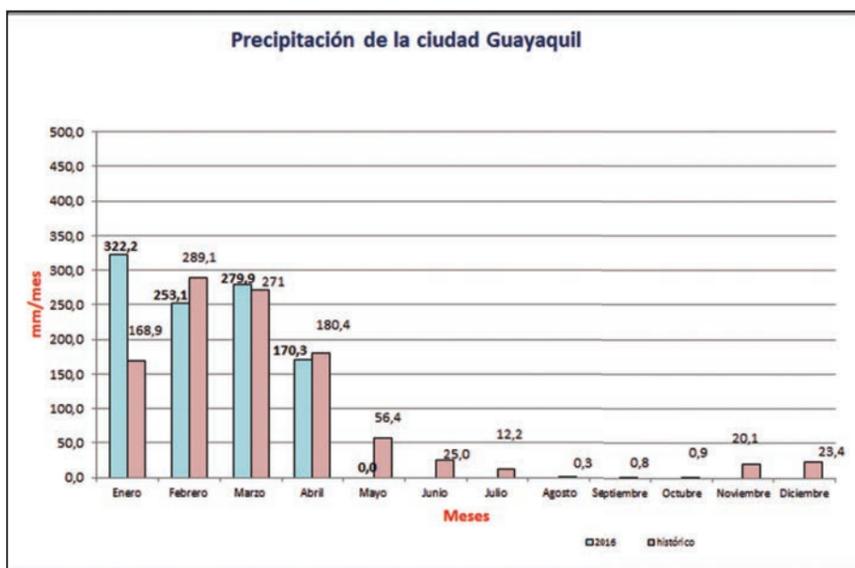
Rad. Sol: radiación solar en W/m²

Rad Sol: Radiación solar en mm/día

P.Roc: Punto de Rocío (°C)

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 15 AL 22 DE JUNIO DEL 2016)				
DÍA	Máx (°C)	Min (°C)	Probabilidad de precipitación (%)	ESTADO DEL TIEMPO
15-jun	32°C	21°C	10	Parcialmente soleado
16-jun	33°C	24°C	10	Parcialmente nublado
17-jun	33°C	24°C	20	Parcialmente nublado
18-jun	32°C	24°C	20	Parcialmente nublado
19-jun	32°C	23°C	10	Parcialmente nublado
20-jun	32°C	24°C	20	soleado
21-jun	32°C	24°C	20	soleado
22-jun	32°C	23°C	10	Parcialmente nublado



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

CONTACTÉNOS
info@agraria.edu.ec.

DIRECTORIO
Ph.D. Jacobo Bucaram Ortiz
PRESIDENTE

CONSEJO EDITORIAL
Ing. Martha Bucaram de Jorgge, M.Sc.
Dr. Kléver Cevallos Cevallos, M.Sc.
Ing. Javier del Cioppo Morstadt, M.Sc.
Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

DIAGRAMACIÓN Y DISEÑO
Departamento de Relaciones Públicas UAE

Prácticas en el Centro Experimental “El Misionero”

Horticultura: Una práctica necesaria para garantizar la seguridad alimentaria del Ecuador



Estudiantes de agronomía desarrollan sus habilidades en el ámbito de la horticultura.

Estudiantes de cuarto curso, paralelo B, de la carrera de Agronomía trabajan en comprender y desarrollar las mejores técnicas implícitas dentro de las prácticas hortícolas.

A cargo de los estudiantes se encuentra el Ing. Martín Orrala quien nos contó que los alumnos se encuentran produciendo tomate y pimiento. Estos cultivos de ciclo corto se encuentran en la primera etapa de crecimiento dentro del semillero para luego ser trasplantados en la tierra.

Los alumnos agrarios manifiestan que las plantas durante su etapa en el semillero reciben muchos cuidados antes de ser trasplantadas. Las primeras semanas hay que monitorearlas en su desarrollo, regarlas, realizar control de plagas y brindarle los mejores cuidados.



El cultivo del pimiento

El pimiento es originario de la zona de Bolivia y Perú, donde además de *Capsicum annum* L. se cultivaban al menos otras cuatro especies. Fue traído al Viejo Mundo por Colón en su primer viaje (1493). En el siglo XVI ya se había difundido su cultivo en España, desde donde se distribuyó al resto de Europa y del mundo con la colaboración de los portugueses.

Su introducción en Europa supuso un avance culinario, ya que vino a complementar e incluso sustituir a otro condimento muy empleado como era la pimienta negra (*Piper nigrum* L.), de gran importancia comercial entre Oriente y Occidente.

Planta

Herbácea perenne, con ciclo de cultivo anual de porte variable entre los 0.5 metros (en determinadas variedades de cultivo al aire libre) y más de 2 metros (gran parte de los híbridos cultivados en invernadero).

Sistema radicular

Pivotante y profundo (dependiendo de la profundidad y textura del suelo), con numerosas raíces adventicias que horizontalmente pueden alcanzar una longitud comprendida entre 50 centímetros y 1 metro.

Tallo principal

De crecimiento limitado y erecto. A partir de cierta altura (cruz) emite 2 o 3 ramificaciones (dependiendo de la variedad) y continua ramificándose de forma dicotómica hasta el final de su ciclo (los tallos secundarios se bifurcan después de brotar varias hojas, y así sucesivamente).

Hoja

Entera, lampiña y lanceolada, con un ápice muy pronunciado (acuminado) y un pecíolo largo y poco aparente. El haz es glabro (liso y suave al tacto) y de color verde más o menos intenso (dependiendo de la variedad) y brillante. El nervio principal parte de la base de la hoja, como una prolongación del pecíolo, del mismo modo que las nerviaciones secundarias que son pronunciadas y llegan casi al borde de la hoja. La inserción de las hojas en el tallo tiene lugar de forma alterna y su tamaño es variable en función de la variedad, existiendo cierta correlación entre el tamaño de la hoja adulta y el peso medio del fruto.



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 Yáñez, M.Sc.

**Jefe de Relaciones Públicas
UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**