EL MISIONERO

PERIÓDICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

Edición #990 - Lunes 27 de noviembre del 2023

TITULARES

EDUCACIÓN DE POR VIDA

PROGRAMAS REGIONALES DE ENSEÑANZA, UNA NECESIDAD SENTIDA DEL AGRO

INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

CAMBIO CLIMÁTICO Y AGRICULTURA

LAS ABEJAS SON ESENCIALES PARA LAS PERSONAS Y EL PLANETA

EVENTOS AGRARIOS

CLIMA Y AMBIENTE

PROGRAMAS REGIONALES DE ENSEÑANZA,

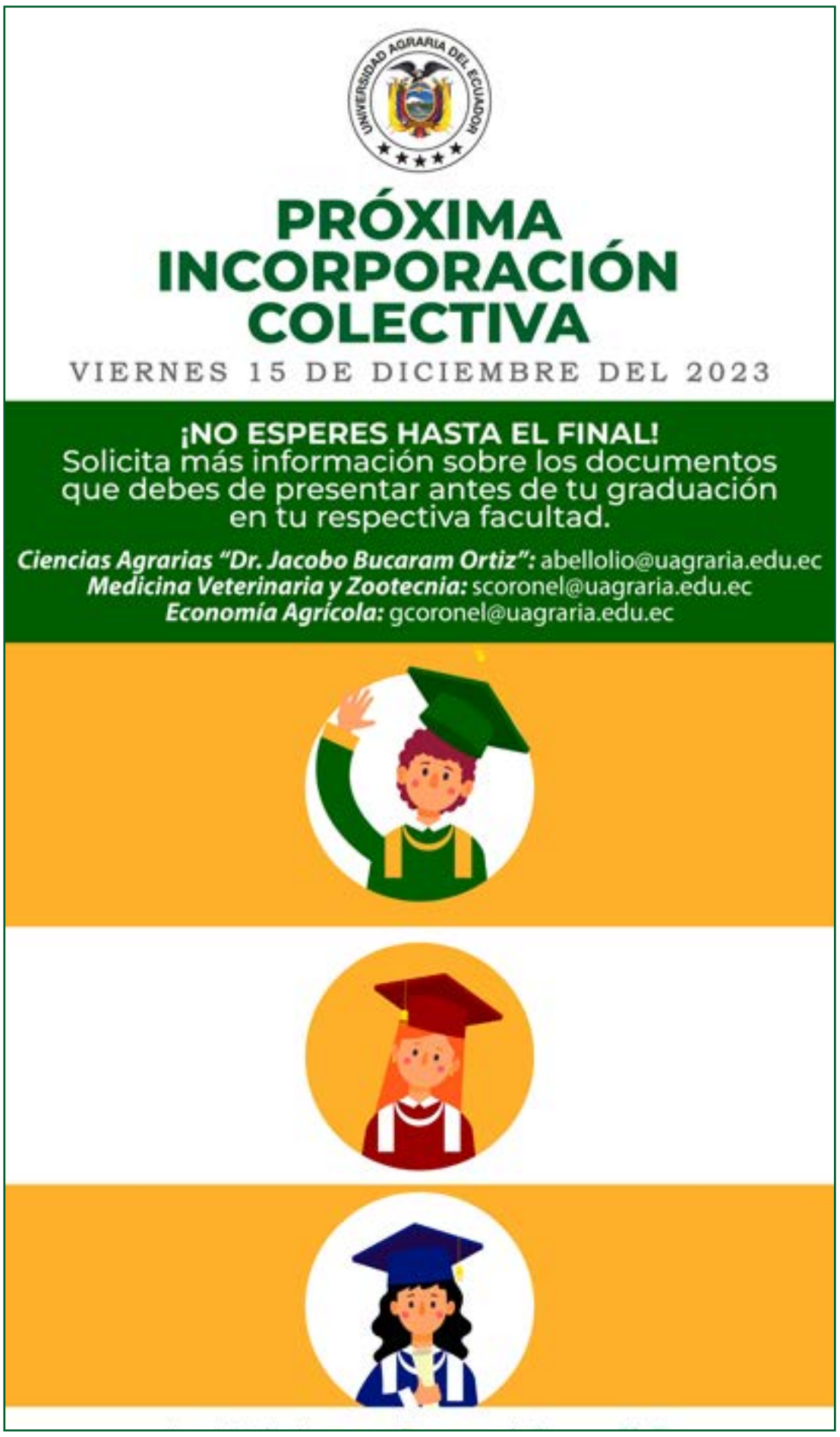
UNA NECESIDAD SENTIDA DEL AGRO

Los Programas Regionales de Enseñanza (PRE) fueron creados por el Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Rector-Creador y Fundador de la Universidad Agraria del Ecuador. Estas extensiones tienen como objetivo hacer realidad la declaración constitucional de igualdad ante la Ley, generando políticas educativas de capacitación que lleguen a los diferentes cantones de la patria, sobre todo a los jóvenes campesinos del país.

La oferta de carreras intermedias está destinada a aquellos lugares a los que no llega la universidad tradicional, e incluso en aquellos donde, estando presente la universidad, no se ofrecen las especializaciones académicas que la sociedad demanda.

La creación de los programas regionales refuerza la necesidad imperiosa de buscar el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales del país, con el objetivo de promover el bienestar del ser humano en todas sus dimensiones. Este enfoque está guiado por la práctica diaria de la justicia social y la solidaridad humana.

(Más información en las páginas interiores)



Edición 990

UNIVERSIDAD AGRARIA
DEL ECUADOR

" Formando a los misioneros
de la Técnica en el Agro"

EL MISIONERO

Es una publicación realizada por

LA UNIVERSIDAD AGRARIA
DEL ECUADOR

DIRECTORIO:
Ing. Jacobo Bucaram Ortiz, Ph.D.
Presidente y Director

CONSEJO EDITORIAL:
Ing. M.Sc. Martha Bucaram de Jorgge, Ph.D.
Dr. Klever Cevallos Cevallos, M.Sc.
Ing. Javier Del Cioppo Morstdat, Ph.D.
Ing. Néstor Vera Lucio, M.Sc.

COLABORADORES EXTERNOS
Ing. Wilson Montoya, M.Sc.
Ing. Paulo Centanaro, Ph.D.
Lcdo. Jhonny Morales
Ing. David Ulloa, Mgs.

OFICINA DE REDACCIÓN:
Dirección: Universidad Agraria de Ecuador, Campus Guayaquil, Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo.
Teléfonos: (04) 2439995 - 2439394
Diseño y Diagramación: Dpto. de Relaciones Públicas U.A.E.

DISTRIBUCIÓN:
Guayaquil: Av. 25 de Julio y Av. Pío Jaramillo
Milagro: Av. Jacobo Bucaram y Emilio Mogner
El Triunfo: Cdla. Aníbal Zea - Sector 1
Naranjal: Vía Las Delicias, Km. 1,5

Distribución: gratuita
Circulación: semanal

EDUCACIÓN DE POR VIDA,
DESDE ANTES DE NACER HASTA DESPUÉS DE MORIR

El ser humano, desde antes de nacer en el vientre de su madre, ya manifiesta movimientos y señales de vida; de manera similar, al morir, su cerebro es el último en silenciarse, ya que sigue emitiendo órdenes hasta que finalmente cesa. Así debería ser la educación, abarcando desde antes de nacer hasta después de morir. Nunca termina; es un proceso de reeducación y actualización permanente para evitar quedarse aislado en el pasado.

Siempre he sostenido que en el mundo han existido cuatro olas de progreso, y la educación está inmersa en ellas. La sociedad del conocimiento, la globalización y la búsqueda de igualdad son aspectos relacionados con esta nueva forma de organización estructural en el mundo. Sin embargo, en un contexto geopolítico desequilibrado, la educación se convierte en un elemento clave para evitar manipulaciones en un mundo altamente competitivo.

La educación actual es un proceso mediante el cual se transmiten conocimientos, hábitos, costumbres y valores de una sociedad a una generación. Se inicia en la infancia y continúa hasta la edad adulta, brindando a las personas distintos conocimientos que las preparan para la vida. Además, la educación enriquece la cultura de un país y es esencial para el avance de las personas y las sociedades.

En este contexto, el papel del docente es crucial. Se convierte en el principal gestor del conocimiento y debe estar preparado para enfrentar los nuevos retos, como la adaptación digital y la formación de nuevas capacidades sociales. La educación debe proporcionar un aprendizaje significativo y perdurable en el tiempo, promoviendo la innovación y el liderazgo docente.

La educación actual también debe repensar su enfoque, adaptándose a las características del estudiante y fomentando la innovación y el liderazgo en los docentes. La práctica educativa debe centrarse en un aprendizaje significativo que sea perdurable en el tiempo, y los docentes deben estar comprometidos con la mejora continua de su práctica educativa.

La oferta de carreras intermedias y los PRE son herramientas importantes para llegar a lugares donde la universidad tradicional no llega y ofrecer especializaciones académicas demandadas por la sociedad. La creación de estos programas se basa en la necesidad de aprovechar y conservar los recursos naturales del país, buscando el bienestar del ser humano y guiados por la práctica diaria de justicia social y solidaridad humana.

En resumen, la educación actual se centra en el estudiante que busca un desarrollo humano integral y está orientada a la formación para la vida. Los docentes desempeñan un papel fundamental, promoviendo la innovación y el liderazgo educativo. Además, la educación debe adaptarse a las nuevas realidades, incluyendo la era digital, y estar centrada en el desarrollo integral de los estudiantes, formando valores, habilidades y destrezas.

Dr. Jacobo Bucaram Ortiz
Presidente del Consejo Editorial

PROGRAMAS REGIONA
UNA NECESID

CREACIÓN

Los Programas Regionales de Enseñanza (PRE) fueron establecidos por el H. Consejo Universitario de la Universidad Agraria del Ecuador en base a la necesidad de formar Tecnólogos y/o Asistentes Prácticos especializados en la producción agropecuaria. Estos programas se fundamentan en una educación pragmática, capacitando a los estudiantes para organizar, administrar y desarrollar sistemas de producción eficientes y competitivos en campos tecnológicos específicos.

Aprobados por el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas (CONUEP), el 18 de enero de 1996, los PRE surgieron como respuesta al problema de deforestación y desertificación, causado por la sobreexplotación de la tierra debido a la necesidad de alimentación. Estos programas se conciben como una solución, basada en conocimientos ancestrales, para preservar una tierra afectada por el trabajo y el viento a lo largo del tiempo, reconociendo la importancia de los bosques en este proceso.

Los programas representan una alternativa sólida y académica que promueve la justicia social a través del conocimiento, la investigación, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica dirigida a los sectores más humildes de la sociedad ecuatoriana. Al centrarse en estudiantes de un mismo sector, estos programas reducen la deserción estudiantil y disminuyen el nivel de dispersión de conocimientos entre los bachilleres.

Las tecnologías intermedias que se desarrollan en los Programas Regionales de Enseñanza son parte fundamental de la instrucción y aprendizaje de sus estudiantes en aula, campo y laboratorio.

VENTAJAS DE LOS PROGRAMAS REGIONALES DE ENSEÑANZA

1. DESERCIÓN ESTUDIANTIL MÍNIMA:

El porcentaje de deserción estudiantil es mínimo en comparación con carreras terminales y estudios en grandes ciudades.

2. MENOR DESGASTE ECONÓMICO:

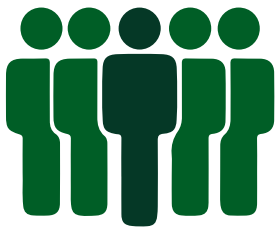
La inversión económica tanto del Estado como de las familias es mucho menor, ya que el funcionamiento de estas unidades académicas es temporal y se adapta a la demanda de la colectividad.

3. HOMOGENEIDAD EN LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL:

La población estudiantil proviene del mismo cantón, facilitando la tarea del docente y el uso de metodologías de enseñanza.

4. GENERACIÓN DE PRODUCTIVIDAD LOCAL:

Con los conocimientos adquiridos, los estudiantes contribuyen a la productividad de su lugar de origen, convirtiéndose en motores de desarrollo para su área y su país.



La práctica de campo reiterada es un ejercicio diario que realizan los estudiantes de los Programas Regionales de Enseñanza para fortalecer su intelecto en base a los conocimientos académicos y de investigación durante el ejercicio de la carrera.

ALES DE ENSEÑANZA, DAD SENTIDA

LOCALIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS REGIONALES DE ENSEÑANZA

Los Programas Regionales de Enseñanza se encuentran en varias localidades como El Triunfo, Naranjal, Balzar y Palestina.

TECNOLOGÍAS IMPARTIDAS

> Tecnología en Computación e Informática

> Tecnología en Banano y Frutas Tropicales

> Tecnología en Alimentos

> Tecnología en Cacao

> Tecnología en Manejo Empresarial, entre otras.

FUNCIONAMIENTO

Se establece un comité con representantes elegidos democráticamente, incluyendo prefectos, alcaldes, consejeros, concejales y diputados, junto con la sociedad civil y la comunidad. La Universidad Agraria del Ecuador financia el proceso, alentando también la contribución de los municipios para fomentar responsabilidad y compromiso.

PIONEROS DEL SISTEMA

La UAE es pionera en los Programas Regionales de Ense;anza, destacándose por su metodología y proyecto único. Las unidades de edificios, como las de El Triunfo y Naranjal, son ejemplos de la infraestructura moderna y tecnológica que se está construyendo.

TECNOLOGÍAS INTERMEDIAS

Los Programas Regionales de Enseñanza se centran en la práctica-entrenamiento, enseñanza-aprendizaje y explicación-comprensión. Además, fortalecen la revolución agropecuaria, beneficiando a organizaciones campesinas y agricultores independientes pequeños y medianos.

VINCULACIÓN CON EL SECTOR AGROPECUARIO

La vinculación de la UAE con el sector agropecuario proporciona oportunidades de trabajo futuro, apoyo a procesos agroindustriales, transferencia de tecnología, asistencia técnica y participación en soluciones para los desafíos del sector. La educación superior se convierte en un verdadero aporte de la Universidad Agraria del Ecuador a la sociedad ecuatoriana.

LA INVESTIG
UNIVERSIDAD AGRA

Los recursos didácticos más importantes de la Universidad Agraria del Ecuador, son los centros de investigación y prácticas, ubicados en los predios de la institución. La primera de ellas; con una superficie aproximada de 206 has., conformada por dos cuerpos, el primero de 86 has. conocido como Ciudad Universitaria "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" - Campus Milagro; y el segundo, de 120 has., ubicado en el sitio El Semillero, en la vía Milagro - Mariscal Sucre. El tercero es el Centro de Investigación y demostración "El Misionero", con una superficie de 4 has, ubicada en el Km 5 vía Milagro-Naranjito; y, un cuarto, que es la hacienda Vainillo.

En estos campos los estudiantes desarrollan cultivos de ciclo corto, principalmente de arroz, soya, algodón, fréjol y maíz, y además existen cultivos perennes y semi-perennes como cacao, banano, palma africana y caña de azúcar; también existen el apiario, el vivero y el jardín botánico.

Los predios se utilizan para la realización de trabajos de investigación formativa, asociados a las diferentes cátedras y de investigación aplicada vía tesis de grado en diferentes cultivos. La infraestructura vial, de riego y drenaje, del predio paulatinamente ha sido mejorado, de tal suerte que a futuro se pueda explotar en su totalidad.

En el centro de investigación y demostración "El Misionero", se desarrollan exclusivamente las actividades prácticas de horticultura, fruticultura, y sistemas de riego, tanto de los alumnos de la unidad académica Milagro como de Guayaquil; aproximadamente 4 has. de terreno sirven a este propósito, y en ellas se efectúan cultivos de tomate, pepino, sandía, melón e incluso se han realizado ensayos de adaptación de cultivos que tradicionalmente se realizan en la región interandina como zanahoria, brócoli, entre otros. Entre los frutales, tenemos cítricos, uvas, papaya, maracuyá.

En esta granja se ha instalado una red de riego a presión, goteo y microaspersión, lo cual permite a los alumnos familiarizarse con el manejo y operación de tecnologías modernas de riego, existe además el programa de lombricultura para la producción de humus y abono orgánico.

A futuro se estima que "El Misionero" se convierta en un centro de investigación, demostración, y de transferencia tecnológica.

LABORATORIOS DE COMPUTACIÓN

Las instalaciones de los laboratorios de computación tanto en las sedes ubicadas en Guayaquil y Milagro, se utilizan para capacitación de los alumnos en la práctica de los programas utilitarios de la computadora, así como también de los sistemas de archivos, utilización de medios informáticos para exposición, presentación de trabajos, búsqueda, envío y recepción de información.

Además se capacita a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz", en módulos de computación en los cursos de titulación intermedia, incursionando en el manejo de bases de datos, elaboración de proyectos, y utilización de software específicos como sistemas de información geográfico, riego, drenaje, estadística, hidrología, entre otros.

Los laboratorios se utilizan también para la enseñanza del idioma inglés a estudiantes y profesores, facilitando el uso de recursos interactivos como software, instructivos y audiovisuales.

◊ El riego y el drenaje son elementos básicos para el desarrollo agrícola; por ello, la Universidad Agraria del Ecuador, que está dotada de centros de prácticas y laboratorios, investiga día a día las diferentes formas para realizar la irrigación de cultivos.

LABORATORIOS DE ENTOMOLOGÍA

Los laboratorios de entomología, en las sedes de Guayaquil y Milagro, facilitan a los estudiantes determinar y realizar clasificaciones taxonómicas de los caracteres principales de los insectos (Phyllum, clases, orden, familia, género y especie), mediante la utilización de las claves entomológicas.

Se facilita que el estudiante adquiera destrezas y habilidades en el uso de las diferentes técnicas de muestreo y en la manipulación de los ejemplares para realizar una colección de insectos, además sirven para tareas de investigación o realización de tesis de grado y monografías.

LABORATORIO DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS (MIP)

El Laboratorio de Manejo Integrado de Plagas en Guayaquil, cumple una función de apoyo a la asignatura de entomología general y aplicada.

El laboratorio de MIP se lo creó además con la finalidad de ofrecer a la comunidad una serie de servicios, para facilitar sus actividades agropecuarias, entre las que se destacan:

• Taxonomía y biología de especies fitófagas.

• Manejo Integrado de Plagas (MIP).

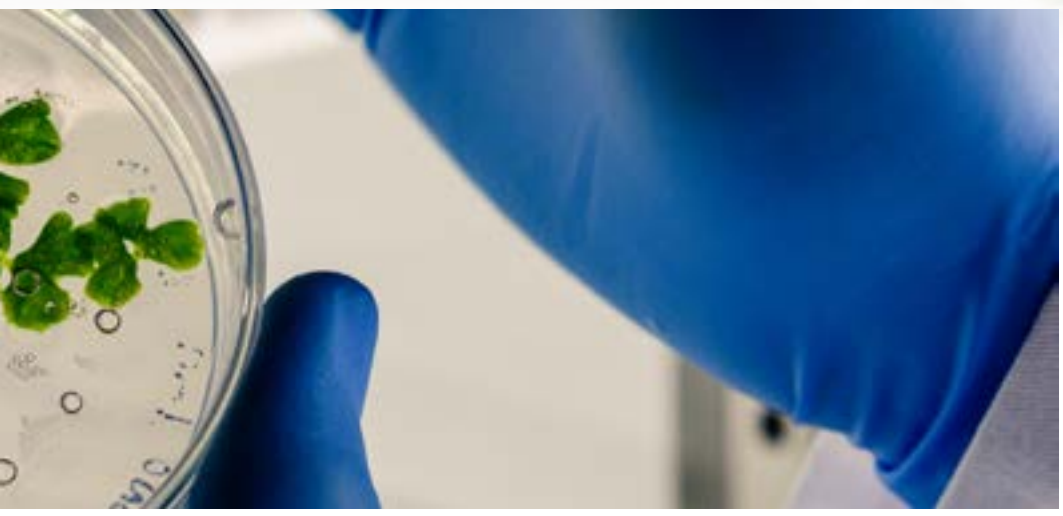
• Control Biológico (CB).

• Ensayos para registro de productos fitosanitarios.

La tecnología y biotecnología fundamentan y robustecen la masa crítica de conocimiento de los estudiantes que día a día asisten a los laboratorios para desarrollar procesos de investigación que posibiliten al agricultor mejorar su productividad mediante estas aplicaciones.

ACIÓN EN LA ARIA DEL ECUADOR

La infraestructura académica y de investigación es esencial para la logística de enseñanza y aprendizaje, ubicada en edificaciones adecuadas y diseñadas para procesos educativos comprensivos. incluyendo al edificio principal de administración en el Campus “Dr. Jacobo Bucraram Ortiz” - Guayaquil.



LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA

Los laboratorios de biotecnología de la Facultad de Ciencias Agrarias “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” ubicados en Guayaquil y Milagro, prestan una valiosa ayuda al ámbito docente de nuestra institución ya que complementa las enseñanzas teóricas con las prácticas impartidas en las cátedras de cultivos tropicales I y métodos de propagación vegetal, en estas los alumnos de II y IV año de la Facultad de Ciencias Agrarias “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” adquieren nuevos conocimientos y destrezas sobre nuevas técnicas para propagar material vegetal.

Durante las prácticas los estudiantes desarrollan sus habilidades en reconocer el mejor explante para ser utilizado en la micropropagación, preparación de medios de cultivo, siembra y repique de estos en condiciones asépticas, y por último, los métodos que se utilizan para la aclimatación de las vitroplantas obtenidas mediante la micropropagación.

De igual manera, los laboratorios prestan su contingente en los cursos de titulación intermedia de la Facultad de Ciencias Agrarias“-Dr. Jacobo Bucaram Ortiz”, ya que en II nivel de estos cursos se imparte el módulo de biotecnología. También se colabora con los egresados de la facultad en la realización de sus tesis de grado.

LABORATORIOS DE QUÍMICA

Tanto en Guayaquil como en Milagro, en estos laboratorios se desarrollan actividades docentes de las cátedras de química agrícola, impartiendo los fundamentos teóricos y prácticos para efectuar análisis de suelo, plantas y agua. Se facilitan además las prácticas relacionadas en las asignaturas de edafología, biología, bioquímica, microbiología, riego y drenaje.

Las prácticas de biología y bioquímica son requeridas para sustentar sus fundamentos mediante la experimentación en el laboratorio. Estos experimentos se orientan a analizar y demostrar procesos y reacciones que ocurren en los seres vivos y en sus componentes bioquímicos.

Los principios descritos en la biología acerca de fenómenos como división celular y ósmosis son demostrados a través de la preparación y observación microscópica de tejidos y células; en tanto que la presencia de biomoléculas y su caracterización se determinan efectuando reacciones específicas.

LABORATORIO DE FISIOLOGÍA VEGETAL – GUAYAQUIL

Este laboratorio tiene como objetivo el estudio de las funciones metabólicas de los vegetales y su relación con el entorno físico.

En este laboratorio los estudiantes de tercero y cuarto semestre (II Año) desarrollan prácticas sobre soluciones y ósmosis, aspectos aplicados del metabolismo del agua, metabolismo de las proteínas, líquidos y su biosíntesis, transporte de nutrientes, nutrición vegetal, hormonas vegetales, etc. En Milagro las prácticas se realizan en el laboratorio de química.

LABORATORIO DE FITOPATOLOGÍA – GUAYAQUIL

Este laboratorio permite cumplir con las prácticas de las asignaturas de Fitopatología I, II y III, y el sistema de control de plagas y enfermedades para los estudiantes de la Facultad de Ciencias Agrarias. También es utilizado por los estudiantes en los trabajos de preparación y diagnóstico de enfermedades previo a la presentación de las enfermedades en las clases prácticas programadas. En los trabajos de investigación grupales de los estudiantes de 5to. curso.

También cumple una función muy importante en la realización de las tesis de grado que tienen relación con la fitopatología. Además, este laboratorio presta sus servicios para las prácticas de otras asignaturas como microbiología, biología y bioquímica.

Los estudiantes desarrollan habilidades para el diagnóstico de enfermedades en los principales cultivos de la región costa y del Ecuador en general, para lo cual se los familiariza con todo el proceso, desde la colección y muestreo del material enfermo de los respectivos cultivos, el estudio de la sintomatología, observaciones microscópicas con los pasos necesarios según los casos como la preparación de cámara húmeda y/o medios de cultivos y las siembras respectivas para llegar a los diagnósticos de acuerdo a los diferentes estratos, hasta las recomendaciones de manejo y control.

EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA

La Facultad de Ciencias Agrarias “Dr. Jacobo Bucaram Ortiz” en Guayaquil y Milagro, dispone de equipos topográficos longímetros (cintas), telémetros (teodolitos – niveles) y G.P.S. para las clases prácticas, las que capacitan a los alumnos en el manejo y uso de los instrumentos topográficos, y su aplicación en las diferentes necesidades del ejercicio profesional.

Los estudiantes en las cátedras de topografía, dibujo, riego y drenaje, desarrollan habilidades para la toma de datos y elaboración de los planos topográficos que representan fielmente las formas, dimensiones e irregularidades del terreno sobre el cual se van a construir las obras de infraestructura hidroagrícola, vial, de vivienda.

¿CÓMO PERJUDICA EL CAMBIO CLIMÁTICO A LA AGRICULTURA?

El cambio climático inequívocamente está ocasionando una serie de cambios a nivel global, regional y local, esto tendrá impactos importantes en la agricultura, que es uno de los sectores más sensibles a las condiciones del clima.

Los efectos directos esperados a nivel agrícola del cambio climático sobre la agricultura son: reducción de productividad y rendimiento asociados a menor disponibilidad de agua en los acuíferos, incremento de la concentración de contaminantes, pérdida de humedad del suelo, etc.

El cambio climático, que se está produciendo en un período de creciente demanda de alimentos, semillas, fibra y combustible, podría dañar irreversiblemente la base de recursos naturales de la que depende la agricultura. La relación entre el cambio climático y la agricultura es un camino bidireccional: la agricultura contribuye al cambio climático de varias formas importantes y proceso afecta negativamente a la agricultura.

En las regiones de latitudes medias o altas, los aumentos locales moderados de temperatura pueden tener efectos beneficios pequeños en el rendimiento de las cosechas; mientras que en las regiones de latitudes bajas, esos ascensos moderados de temperatura probablemente incidan negativamente en el rendimiento.

Algunos de los efectos negativos son visibles ya en muchas partes del mundo. Un calentamiento adicional repercutirá cada vez más negativamente en todas las regiones, generando penuria del agua.

Un ejemplo es la presencia del fenómeno de “El Niño”, que provoca inundaciones y desastres que afectan seriamente a la producción y productividad, todo generado por el cambio climático incontrolado.

El cambio climático requerirá una nueva visión del almacenamiento de agua para hacer frente a los impactos de precipitaciones mayores y más extremas, así como mayores variaciones intra e interestacionales y tasas más elevadas de evapotranspiración en todos los tipos de ecosistemas.

Los fenómenos climáticos extremos (inundaciones y sequías) van en aumento y se calcula que su frecuencia y magnitud se incrementarán y que probablemente afecten de forma considerable a todas las regiones por lo que respecta a la producción forestal, de alimentos y a la seguridad alimentaria. Existe un riesgo serio de conflictos futuros por tierras habitables y recursos naturales tales como el agua dulce.

El cambio climático está afectando a la distribución de plantas, las especies invasivas, las plagas y los vectores de enfermedades y es posible que aumenten la incidencia y la localización geográfica de muchas enfermedades del ser humano, los animales y las plantas.

Es menester adoptar un enfoque general con un marco regulatorio equitativo, responsabilidades diferenciadas y metas intermedias para reducir las emisiones de GEI. Cuanto antes se reduzcan las emisiones, y cuanto más radical sea esa reducción, más rápido se acercarán las concentraciones a la estabilización.

Las medidas de reducción de las emisiones son, a todas luces, esenciales porque pueden surtir efecto debido a la inercia en el sistema climático. Sin embargo, dado que es inevitable que se produzcan nuevos cambios en el clima, la adaptación resulta también imprescindible. Las medidas tendentes a afrontar el cambio climático y fomentar el desarrollo sostenible comparten algunas metas importantes, como el acceso equitativo a los recursos y a las tecnologías adecuadas.

Ya se han identificado medidas de atenuación con beneficios dobles que incluyen enfoques de utilización de la tierra, tales como tasas más bajas de expansión agrícola en hábitats naturales, forestación, reforestación, intensificación de esfuerzos para prevenir la deforestación, agrosilvicultura, sistemas agroecológicos y la restauración de tierras y praderas subutilizadas o empobrecidas. También se han considerado opciones como el secuestro de carbono en terrenos agrícolas, la reducción y un uso más eficiente de los insumos nitrogenados, la gestión efectiva de los abonos y el uso de piensos que mejoren la eficiencia digestiva del ganado.

Las opciones normativas relacionadas con la reglamentación y las posibilidades de inversión comprenden incentivos financieros para mantener y aumentar las zonas forestales mediante una reducción de la deforestación y la degradación, así como una mejor gestión y un mayor desarrollo y utilización de fuentes de energía renovables. El régimen posterior a 2012 debe incluir en mayor medida todas las actividades agrícolas como la reducción de la emisión debida a la deforestación y la degradación del suelo para aprovechar plenamente las oportunidades que ofrecen los sectores agrícola y forestal.

Frente al calentamiento global, es fundamental la aplicación de tecnologías que cuenten con energías renovables para mitigar los impactos que estos fenómenos ocasionan a la agricultura.

¿POR QUÉ LAS ABEJAS SON ESENCIALES PARA LAS PERSONAS Y EL PLANETA?

IMPORTANCIA DE LAS ABEJAS Y OTROS POLINIZADORES:

La reproducción vegetal depende en gran medida del traslado eficiente del polen desde las partes masculinas de una flor (anteras) hasta las partes femeninas (estigmas). Este proceso, conocido como polinización, es fundamental para la producción de alimentos y el mantenimiento de ecosistemas saludables.

Las abejas son elementos clave en la biodiversidad y juegan un papel esencial en la polinización. Además de proporcionar alimentos de alta calidad, como miel, jalea real y polen, las abejas también contribuyen a la seguridad alimentaria global al polinizar una amplia variedad de cultivos. Se estima que un tercio de la producción mundial de alimentos depende de las abejas.

AMENAZAS A LAS ABEJAS:

Lamentablemente, las abejas y otros polinizadores enfrentan diversas amenazas debido a las actividades humanas. Entre ellas se incluyen:

1. Pérdida de hábitat: La pérdida de hábitat debido a la urbanización y la expansión agrícola reduce las áreas disponibles para las abejas.

2. Prácticas agrícolas intensivas: Las prácticas agrícolas intensivas, como el uso excesivo de pesticidas y cambios en los patrones climáticos, afectan negativamente a las poblaciones de abejas.

3. Contaminación del aire: La contaminación del aire, producto de las actividades humanas, también se ha relacionado con efectos negativos en la capacidad de las abejas para buscar alimento de manera eficiente.

4. Comercio masivo de polinizadores: La cría y el transporte a gran escala de polinizadores pueden aumentar el riesgo de transmisión de patógenos y parásitos.

ACCIONES POSITIVAS Y DESAFÍOS:

A pesar de estas amenazas, hay acciones positivas en curso para proteger a las abejas y otros polinizadores:

1. Prohibición de neonicotinoides: La Unión Europea ha prohibido parcialmente tres insecticidas conocidos como neonicotinoides debido a su amenaza para las abejas.

2. Marco de biodiversidad posterior al 2020: Se espera que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad (COP15) finalice un marco de biodiversidad posterior al 2020, que incluya la reducción de pesticidas en al menos dos tercios para 2030.

DÍA MUNDIAL DE LA ABEJA:

La ONU ha declarado el 20 de mayo como el Día Mundial de la Abeja para sensibilizar sobre la importancia de estos polinizadores. Esta fecha coincide con el cumpleaños de Anton Janša, pionero de técnicas modernas de apicultura en el siglo XVIII.

ACCIONES PARA PRESERVAR LAS ABEJAS:

> Plantar flores portadoras de néctar.

> Comprar productos de la colmena local.

> Concientizar sobre la importancia de las abejas, especialmente entre niños y adolescentes.

> Instalar granjas de polinizadores en áreas residenciales.

> Conservar antiguos prados que presentan mayor diversidad de flores.

> Utilizar pesticidas que no dañen a las abejas y aplicarlos en momentos estratégicos.

LLAMADO A LA ACCIÓN:

La diversificación de cultivos y la conservación de hábitats son fundamentales para combatir el cambio climático y promover la biodiversidad. Se insta a los gobiernos a tomar medidas urgentes para proteger a los polinizadores y sus hábitats.

El Día Mundial de la Abeja busca movilizar a gobiernos, organizaciones, sociedad civil y ciudadanos para proteger a estos polinizadores esenciales y garantizar un futuro sostenible para la biodiversidad y la seguridad alimentaria.

Promedio de vida:
Abeja europea: 30 – 60 días.

Bombus pratorum:
28 días

Nombre científico:
Anthophila

Longitud:
1 – 1,4 cm

Orden:
Hymenoptera

Clase:
Insecta

Filo:
Arthropoda

La función básica de estos insectos benéficos en el mundo agrícola se basa en la polinización de la flor de diferentes cultivos para provocar su producción e incrementar su productividad. Además de ello, la abeja aporta la miel que tiene un alto nivel nutritivo y también es comercial.

SEGUNDA PARTE

LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA EN EL PLANETA

Los programas de investigación tienen que responder a diferentes tipos de productores y distintas condiciones de labranza. Una tecnología apropiada para explotaciones de gran escala, con tierras planas y fértiles y ágil acceso a la financiación productiva, puede ser menos adecuada para parcelas pequeñas ubicadas en laderas que no posean garantías crediticias. Las tecnologías usadas en fincas pequeñas varían enormemente aún dentro del mismo distrito. Purcell y Anderson han subrayado la urgencia de adecuar la investigación a las necesidades de los pequeños productores, sobre todo los que enfrentan condiciones agroecológicas exigentes. En el mismo contexto, ellos derivan el corolario de que la investigación se debería guiar en mayor medida por la demanda de los agricultores:

La investigación impulsada por la demanda debería involucrar en su diseño y evaluación a los posibles beneficiarios (agricultores y otros agentes interesados). La ampliación de la investigación adaptable en fincas alienta la participación de los beneficiarios, pero no siempre ha sido adoptada por los proyectos y frecuentemente sólo en una medida limitada. Los investigadores deben tomar conciencia de las condiciones de los productores, ya sea a través de interacción directa con las comunidades de agricultores o sus representantes, los intermediarios de los sistemas públicos y privados de extensión, o de una combinación de ambos. Dejando de lado los métodos utilizados, tal interacción tiene que ser una parte integral del proceso del estudio.

Las implicaciones lógicas y la pertinencia de este imperativo han generado un enfoque conocido como "tecnología participativa", en el que los investigadores y los productores se vuelven socios plenos del proceso de investigación y diseminación de tecnología. Este enfoque se basa en el reconocimiento de que los científicos por sí solos no pueden crear tecnologías adaptadas a la amplia diversidad de condiciones que enfrentan los productores de pocos recursos a lo largo del mundo, ni siquiera los de un sólo país. Los conocimientos y la habilidad de los agricultores para mejorar la fertilidad de los suelos o manejar plagas y enfermedades; por ejemplo, juegan un papel fundamental en la generación de tecnologías adecuadas.

Un aspecto principal que enfrentan los sistemas nacionales de investigación agrícola es la de cómo organizar tal colaboración con los productores y las comunidades rurales. En América Latina este asunto ha sido tratado con éxito a través del mecanismo de los Comités de Investigación Agrícola Local (CIAL). Estos fueron organizados inicialmente por el Centro Internacional para la Agricultura Tropical (CIAT) en el Valle del Cauca en Colombia, y desde allí se han extendido a otros siete países (Honduras, Ecuador, Bolivia, Brasil, Nicaragua, Venezuela y El Salvador).

Factores fundamentales de esta difusión han sido la formación de los capacitadores, tanto productores como investigadores; la sensibilización de las instituciones nacionales de investigación y extensión para que eviten la tendencia a transmitir mensajes tecnológicos a los productores en el estilo de arriba hacia abajo, en vez de fomentar su participación; conceder a los productores un verdadero control sobre aspectos centrales del proceso de investigación; y dotar a cada CIAL de un pequeño fondo para financiar la investigación. A veces, las instituciones públicas no pueden financiar a grupos de productores privados, por lo cual las ONG juegan un papel central tanto en este aspecto como trabajando con los agricultores en temas de investigación. Los CIAL echan raíces más fácilmente en las localidades en que existe ya un fuerte grado de organización de los productores.

Los avances de la biología molecular y la tecnología de información han abierto nuevos caminos a la investigación agrícola, que pueden disminuir los costos de generar tecnologías mejoradas. Sin embargo, estas tecnologías requieren inversiones iniciales considerables en capacidades humana y física. Teniendo en cuenta la tendencia mundial hacia la privatización de los conocimientos, el aumento de la inversión pública en las ciencias básicas parece una condición previa para la generación de los futuros flujos de tecnología.

LOS ASPECTOS DE GÉNERO EN LA INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

La pertinencia de gran parte de la investigación agrícola puede también ser cuestionada desde el punto de vista del género. Aún cuando los investigadores no adopten enfoques de arriba hacia abajo, lo más probable es que consulten a los productores varones, a pesar de la eficacia, mencionada anteriormente, de la participación de mujeres campesinas en investigaciones realizadas. Por ejemplo, científicos del Instituto de Ciencias Agronómicas de Rwanda y del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) en Colombia colaboraron con mujeres campesinas de las zonas aledañas para criar variedades mejoradas de frijoles. Las dos o tres variedades consideradas por los investigadores como de mayor potencial habían alcanzado sólo modestos aumentos de rendimientos. Las campesinas fueron invitadas a examinar más de 20 variedades de frijoles en las estaciones experimentales y a seleccionar y llevar a sus casas las dos o tres que consideraban más prometedoras. Ellas sembraron las nuevas variedades usando sus propios métodos de experimentación.

Las mujeres son vitales para la seguridad alimentaria y el bienestar de las familias, y tienen una aguda necesidad de tecnologías que ahorran mano de obra y generan ingresos. Sin embargo, desde los años setenta hasta mediados de los noventa la mayoría de los programas de investigación y desarrollo reconocieron sólo parcialmente tanto los aportes de las mujeres al proceso de desarrollo, como los efectos de dicho proceso sobre ellas. Como resultado, con frecuencia las nuevas tecnologías han tenido consecuencias perjudiciales no sólo para la seguridad económica y la posición social de las mujeres y sus familias, sino también sobre la posibilidad de que estos programas cumplieran los objetivos nacionales y regionales del desarrollo.

El trabajo de las mujeres, especialmente en zonas rurales, es arduo y ocupa mucho tiempo. Imágenes familiares del campo son mujeres y niños con pesadas cargas de leña y agua y, mujeres moliendo granos. Sin embargo, de manera creciente las niñas están también yendo a las escuelas, estudiando ciencias y contribuyendo al desarrollo de la tecnología.

Las conclusiones empíricas son que el género en sí mismo no determina las tasas de adopción de nuevas tecnologías, sino que más bien son la propiedad de la tierra, la capacidad de contratar mano de obra, la educación, el contacto con los servicios de extensión y el acceso al mercado los principales factores determinantes, y son las razones por las cuales los hogares con hombres a la cabeza muestran mayores tasas de adopción.

La determinación de paquetes tecnológicos para su aplicación en los diferentes tipos de cultivos y en la parte pecuaria son de enorme importancia y transcendencia pues aquello depende la producción, productividad, rendimiento económico que determina en la producción con rentabilidad. aquellos es fundamental en el planeta para equilibrar estos factores que al final influyen en la economía de los productores así como en el proceso agroalimentario de la población. por ello es importante que la planificación de la investigación sea realizada de abajo hacia arriba es decir desde el campo hacia el centro de investigación, para determinar realmente cuales son los problemas y aspectos que se deben de investigar para después transferirlos y que estos sean adoptados por los productores.

HOMENAJE AL DR. JACOBO BUCARAM ORTIZ

Las autoridades principales de la Universidad Agraria del Ecuador, encabezadas por la Rectora de la institución, la Dra. Martha Bucaram Leverone de Jorgge; el Vicerrector, Dr. Javier Del Cioppo Morstadt y el Decano de Economía Agrícola, M.Sc. Néstor Vera Lucio, rinden homenaje al Dr. Jacobo Bucaram Ortiz, Presidente del Voluntariado Universitario, durante la reunión navideña ofrecida por las asociaciones de docentes y administrativos en su honor. El evento tuvo lugar en la explanada de la concha acústica del Campus "Dr. Jacobo Bucaram Ortiz" en Guayaquil, y contó con la presencia del personal docente, administrativo y de servicio de la institución.

Datos Meteorológicos Guayaquil (noviembre 2023)

Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Guayaquil

Fecha		Precipitación (mm)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
Lunes	20	0.1	30.8	20.0
Martes	21	0.0	28.8	22.2
Miércoles	22	0.1	29.0	21.0
Jueves	23	0.0	30.0	20.2
Viernes	24	0.0	31.2	20.1
Sábado	25	0.0	29.8	23.0
Domingo	26	0.1	29.4	21.0

Datos Meteorológicos Milagro (noviembre 2023)

Fuente: Estación meteorológica de la Universidad Agraria del Ecuador en Milagro

Fecha		Precipitación (mm)	Temperatura máxima (°C)	Temperatura mínima (°C)
Lunes	20	0.0	32.3	22.0
Martes	21	0.1	31.9	21.2
Miércoles	22	0.1	29.7	21.0
Jueves	23	0.0	26.1	20.2
Viernes	24	0.0	29.4	21.0
Sábado	25	0.1	30.2	23.4
Domingo	26	0.0	28.0	22.0