

El Productor

MA MINAG

MINISTERIO DE LA AGRICULTURA

La Habana, 31 de marzo de 2023
«Año 65 de la Revolución»

AÑO 14

NÚMERO 3

ISSN 2306-4935

DIRECCIÓN DE COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL



Cuando las palmas cobijan



...página 5

SUMARIO



EXPORTACIÓN
DE MASCOTAS, REQUISITOS

4



TRASPLANTADORA PARA
CULTIVO DEL TABACO VIRGINIA

6



LA PRODUCCIÓN DE
HORTALIZAS EN CUBA

12

Para información, quejas y
sugerencias, diríjase a:

Boletín Informativo El Productor, Dirección de Informática y Comunicación del Minag,
Ave. Independencia y Conill, Edificio Minag, piso 14, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.
E-mail: comunicacion@oc.minag.cu
Sitios web: www.intranet.minag.cu / www.delegaciones.minag.gob.cu / www.minag.gob.cu



Avicultores tuneros por mejores resultados



Con el propósito de cumplir el plan comprometido en el actual año, los avicultores de esta oriental provincia sistematizan las acciones de control en la alimentación, la selección de animales y las medidas de bioseguridad en todas las instalaciones de la empresa, según trascendió en el análisis de la estrategia aprobada para el actual 2023.

Es objetivo completar la producción de más de 61,7 millones de huevos con una eficiencia de 220 huevos por ave en el año y alcanzar una conversión de pienso de 1.79 kilogramos por decena de postura, con una viabilidad que supere el 64 por ciento.

De igual manera el plan prevé la comercialización de 32.5 ton de carne de aves y 6.0 de pavos, peso sacrificado, para la adquisición de Capacidad Líquida (CL) con destino a insumos necesarios para el proceso técnico-productivo.

Otras de las aspiraciones del actual calendario es mejorar resultados en el programa de los 5 kilogramos de carne por habitante, para lo cual se prevé la venta de 50 mil 900 pollonas semirrusticas de 84 días; de las cuales 15 mil 300 son para el municipio de Manatí y 16 mil 200 al de Colombia, previas condiciones de tenencia y alimentación. Las restantes se destinarán al resto de los territorios tuneros, como parte del programa de desarrollo, a tono con la Ley 148(SSAN) Soberanía Alimentaria, Seguridad Alimentaria y Nutricional y los Sistemas Alimentarios Locales (SIAL).

Como parte del impacto de las 63 medidas para el sector agropecuario y de la atención al hombre, los avicultores tuneros producirán 204.54 ton de Viandas, 4 mil 700 litros de leche, 9.1 toneladas

de carne de cerdo, 0.7 de carne de ovino, 63.58 ton de hortalizas, 2.77 de granos, 6.4 de frutas y dos de cítricos.

Unido a estos compromisos productivos se fortalece el trabajo en la creación y consolidación de los 19 colectivos laborales de nuevo tipo, de los que ya funcionan 11 y los 8 restantes están en proceso de formación.

Avanzar en su consolidación y en los resultados productivos, económico-financieros y sociales están entre los principales desafíos de estas nuevas estructuras que, a lo largo y ancho del país, se constituyen.

Mejorar la eficiencia económico-financiera, intensificar las gestiones para poner al día las cuentas por cobrar y por pagar, así como la reducción de los gastos mediante una modelación mensual de la actividad, son acciones que se realizan para reducir las pérdidas planificadas.

Colaborador: Gerardo González Quesada,
Delegación de la Agricultura de Las Tunas

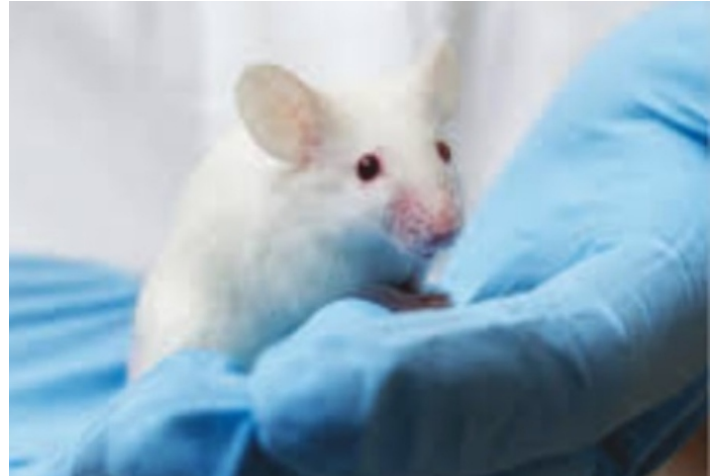


¿Cómo garantizar el bienestar de los animales empleados en experimentación?

Muchas personas se oponen a que los animales de laboratorio destinados a la experimentación animal sean utilizados en investigaciones biomédicas y se indignan porque son mantenidos en condiciones de estabulación que para ellos no son adecuadas, suponiendo que sufren, pero no es tan así. Si bien hoy, este tema constituye un problema ético, hay que reconocer que la experimentación animal aporta un beneficio a las personas, a los animales y al medio ambiente en que vivimos y ha ayudado a la comunidad científica a encontrar la curación de importantes enfermedades, tanto que afectan a las personas como a los propios animales. Un ejemplo muy reciente en nuestro país, ha sido la fabricación y evaluación en ensayos preclínicos y clínicos, de las vacunas anti Covid-19 por parte de prestigiosos científicos de diversas instituciones del país, en la que cada uno de los candidatos vacunales fueron probados previamente en roedores de laboratorio hasta obtener el resultado final esperado: la protección, en un porcentaje alto de anticuerpos anticovid-19, de la población. Este gran logro, convirtió a Cuba en el primer país latinoamericano en contar con vacunas propias contra esta pandemia del siglo XXI.

Otros elementos importantísimos que desconocen las personas, es que a estos animales estabulados en un bioterio o vivario, tiene que proporcionárseles bienestar, según normas jurídicas, que provienen de la Unión Europea, Estados Unidos y Canadá que contemplan fundamentalmente, en primer lugar las condiciones adecuadas que deben tener las instalaciones y locales en un bioterio que es el llamado macroambiente, que incluye componentes como la temperatura, la humedad, la ventilación, la iluminación, el nivel de ruido y la vibración, que estará acorde a cada especie estabulada y en segundo lugar, está el microambiente, que incluye la cama o lecho y el tamaño de la jaula o caja, con suficiente espacio según número y tamaño de los animales, dotadas con estructuras complementarias y recursos necesarios que satisfagan las necesidades físicas, fisiológicas y de comportamiento de cada animal para asegurar su bienestar (estado físico, mental y que cumpla además con las 5 necesidades básicas).

La discusión en torno al uso de los animales de laboratorio en experimentación y de su bien-



tar, por parte de grupos animalistas en defensa de los derechos de los animales, ha suscitado nuevas consideraciones éticas y legales debido a la necesidad cada vez más apremiante de buscar nuevos modelos relacionados con la conveniencia del uso de animales.

Un elemento reciente que se ha incluido dentro del microambiente para garantizar el bienestar animal de las especies de animales de experimentación, es el llamado enriquecimiento ambiental que consiste en introducir dentro de las jaulas objetos que sirvan para que los animales jueguen, así como algunos alimentos que difieren de los piensos proporcionados como pueden ser manzanas, zanahorias, semillas, queso, y otros.

Por último, destacar que ha habido una tendencia en los recientes últimos años a fomentar y garantizar el bienestar animal, sobre todo de las ratas dentro de sus jaulas o cajas haciéndoles cosquillas 15 segundos durante tres días antes de realizar cualquier procedimiento.

Podemos concluir que el cuidado y manejo de los animales de experimentación son factores primordiales que preocupan e importan en esta ciencia y aunque se trata de buscar métodos alternativos que minimicen el uso de estos en las investigaciones y en la educación, debe primar ante todo el brindar bienestar.

Colaborador:
Dr. Víctor M. Rodríguez Sosa (CENASA)



¿Cuáles son los requisitos para exportar mascotas?

Antes de entrar a explicar sobre los requisitos, es preciso hacer algunas precisiones:

- Solo se consideran mascotas y se autorizan a viajar como tal solo a perros y gatos.
- Los requisitos se sustentan en normas internacionales establecidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA, antigua OIE) y son armonizados entre sus países miembros o comunidad de, como por ejemplo a los miembros de la Unión Europea (UE).
- Los Certificados Zoonosanitarios de Exportación de Mascotas sólo pueden ser tramitados en las Clínicas de Cuarentena del sistema de la Sanidad Animal y por el CENASA, ya que se trata de un proceso oficial.
- Los animales originarios de Cuba no requieren de pasaportes para viajar, ya que estos no son documentos oficiales en el país.
- Los únicos animales que viajan con pasaporte son los originarios de países miembros de la Unión Europea (UE) que son importados, permanecen por un tiempo en el territorio nacional, pueden ser presentados en las clínicas de cuarentena para verificar datos en caso de la tramitación del certificado de exportación para el retorno al país de destino.
- Los viajeros son responsables de los trámites de exportación y son los que deben presentarse con su carnet de identidad o pasaporte personal, para realizar estas gestiones de exportación de sus mascotas o en su defecto deben presentarse los responsables de los animales, si es que viajan por carga.
- Solo se certifican hasta 3 mascotas por viajero.
- Los asuntos relacionados con pasajes aéreos para los animales, los huacales para transportarlos, las áreas donde pueden colocarse en dependencia de la talla y el peso, las condiciones del viaje y otros aspectos similares, se tramitan con las aerolíneas, ya que los veterinarios solo se encargan de los asuntos netamente sanitarios relacionados con la exportación.

Los requisitos generales son los siguientes:

- Los animales deben tener para viajar más de 4 meses de edad (la primera vacunación o primovacunación antirrábica, se administra a partir de los 3 meses de edad y después de 30 días es que pueden elevar cierto nivel de inmunidad contra la rabia).
- Los animales deben encontrarse sanos a la inspección veterinaria en la Clínica de Cuarentena.
- Los animales no pueden tener heridas frescas o en proceso de cicatrización
- Los animales no pueden tener parásitos externos.
- Debe presentarse el comprobante de la vacunación antirrábica oficial en el que aparecen los siguientes

datos: fecha de administración, nombre de la vacuna antirrábica y productor de la vacuna, número de lote y fecha de expiración.

Otros requisitos adicionales:

Para viajar a países de la UE:

Los países exportadores de mascotas hacia países de la UE, están obligados a cumplir las Directivas 577/2013 y 576/2013/UE.

- Implantación del microchip para identificación del animal (este servicio aún no se presta en las clínicas y consultorios veterinarios).

- Realización de la Prueba de Cuantificación o Titulación de los Anticuerpos Antirrábicos.

La prueba se realiza con muestras 0.5 ml de suero sanguíneo del animal a investigar, para verificar la eficacia de la vacunación antirrábica.

La extracción de sangre se realiza a partir de los 30 días de la vacunación antirrábica, obtenida la muestra debe conservarse en refrigeración hasta el envío al país donde se realizará la prueba en un laboratorio acreditado y que exige la UE.

El resultado de la prueba para considerar protegido al animal, debe mostrar un título de anticuerpos protectores de al menos 0.5 UI/ml.

El resultado en versión original impresa debe presentarse en la clínica de cuarentena, para obtener el certificado de exportación.

El Certificado se emite en el modelo establecido para la UE (ANEXO, PARTE I, Modelo de certificado zoonosanitario para las importaciones en la Unión de perros y gatos). Modelo oficial según la Directiva 96/93/CE.

Nota: Algunas Islas del Caribe asumen este tipo de certificación

Para exportar perros a los Estados Unidos de Norteamérica:

Además del microchip y la Prueba de Cuantificación o Titulación de los Anticuerpos AR (igual que para países de la UE) se deberán cumplir los requisitos siguientes:

- Autorización del Control Disease Center (CDC) / Centro de Control de Enfermedades en español del Estado en el que residirá la mascota en el país.

- Si el animal tiene menos de 6 meses de edad, debe enviarse una fotografía dentaria.

Colaboradores:

Centro Nacional de Sanidad Animal (CENASA)

Cuando las palmas cobijan



Uno nunca sabe dónde encontrará una historia. Algunas brotan desde las malas noticias, otras nacen de la satisfacción y un puñado nos llegan como misterios que necesitamos desentrañar. Este lo «desentrañamos» luego de hacer un alto tras haber apreciado en San Juan y Martínez a un puñado de trabajadores forestales de varias provincias del país «ultimando» palmas reales...

«Luego del desastre del huracán Ian se tomó la decisión de aprovechar las palmas reales caídas», afirmó Alberto Iglesias director de la UBV forestal de ese municipio vueltabajero, «De varias provincias orientales y ahora Camaguey han llegado brigadas para aprovechar esta madera para la construcción de viviendas».

Entre el constante ruidos de motosierras el directivo dijo que la calidad de la madera de palma real está demostrada, pues es sólida y garantiza la confiabilidad a largo plazo.

«De cada palma salen entre 12 y 14 tablas. Hemos procesado más de 200 palmas. Todavía queda un número importante que también será aprovechado. Se emplearán en todos los territorios de la provincia que fueron afectados». Iglesias aseguró que muchos pinareños desconocen la calidad de ese producto forestal, pero poco a poco irán aceptándolo.

Colaboradores: Daniel Martínez Rodríguez
José Raúl Rodríguez Robleda

El agregado trasplantadora (SPAPPERI)-tractor New Hollan 1117 para el cultivo del tabaco Virginia



En la UBPC “Julián Alemán”, perteneciente a la Empresa Integral y de Tabaco Consolación del Sur, provincia Pinar del Río, se evaluó el agregado tractor New Hollan 1117(100 hp o 75 kW) con la trasplantadora SPAPPERI en la labor de siembra del cultivo del tabaco Virginia. La metodología empleada fueron las Normas Cubanas NC 34-37:2003 y 34-47: 2003. Los principales resultados evidencian que la calidad de trabajo fue satisfactoria; se cumplió con la siembra estable a 6 cm de profundidad, con una distancia longitudinal entre plantas de 0,35 cm, laborando a una velocidad de 1,45 km/h. La productividad por hora de tiempo explotativo fue de 0,26 ha/h y el coeficiente de utilización del tiempo productivo fue de 0,77. Durante el período de observación no se registraron roturas, por lo cual se determina un coeficiente de seguridad técnica de 1,0 y se registró un consumo de combustible de 7 L/ha. Se concluye que el uso del agregado cumple con las exigencias para la siembra de tabaco y permite abaratar el costo de la mano de obra.



Centinelas de los animales



La medicina veterinaria, como la humana, tiene un importante componente de prevención; sus médicos son centinelas de miles de animales, que con solo síntomas revelan sus males, y es preciso conocerlos, observarlos, manejarlos, estar atentos hasta en el cielo.

Yolanda y Alain participaron en el diagnóstico de la influenza aviar. Foto: Ana Margarita González

Una profesión de tanta valía tiene del 20 al 24 de marzo una jornada de homenaje que estará centrada en la evaluación de los resultados de sus múltiples funciones, entre ellas la asistencia veterinaria, la prevención y control de enfermedades, investigación, eficiencia económica y reconocimiento a colectivos y trabajadores.

Algunos eventos han puesto en tensión a los veterinarios cubanos en los últimos tiempos como la influenza aviar, detectada, diagnosticada y controlada en tiempo récord.

Yolanda Capdevila Leal, especialista del Centro Nacional de Sanidad Animal (Cenasa), contó a Trabajadores sobre la rápida actuación de los profesionales de esta entidad, al reconocer los primeros síntomas de una enfermedad que compromete la salud de las especies susceptibles, de los trabajadores y visitantes del Zoológico de La Habana, en Nuevo Vedado.

“Los organismos internacionales alertaron sobre la diseminación de la influenza aviar en la región, por lo que extremamos las medidas de vigilancia y bioseguridad en el territorio nacional para mitigar el impacto, saber que las mayores posibilidades de introducción de la enfermedad serían

por los corredores de aves migratorias, las cuales se asientan en Cuba en diferentes épocas del año”.

El Zoo de 26 es una instalación de alto riesgo por tener áreas arboladas y espejos de agua favorables para el establecimiento de este tipo de aves, comentó la médica veterinaria.

La doctora distinguió el amor y la dedicación de los veterinarios, biólogos y trabajadores para con los animales del zoológico, la actitud de quienes prefieren pernoctar en la instalación mientras dure la cuarentena para reducir brechas a la propagación y el cumplimiento de las medidas sanitarias por parte del reducido grupo que labora allí, hasta tanto reabra el zoo.

El médico del Cenasa Alain Tarancón Roca comentó sobre la preservación de animales de alto valor, el control del foco, el trabajo epidemiológico que desarrollan y el efecto que tiene y que aumentaron la percepción del riesgo en los trabajadores y la población.

Destacó que el subtipo de la enfermedad prevalente en los últimos tiempos tiene mayor capacidad de transmisión a los mamíferos, y que existen reportes de poblaciones de lobos marinos y félidos ya afectados.

Alain Tarancón recomendó a la población cumplir las medidas dictadas por el Cenasa para reducir el posible contagio, y reiteró que Cuba no está exenta de riesgo, pues a finales de marzo y principios de abril comienza otra ola migratoria de aves que vienen desde el sur de las Américas, una región que está fuertemente afectada por la enfermedad.

Cuba tiene experiencias sólidas en esta materia, por casos de introducción intencional y maliciosa del enemigo, o porque “vuelan” con los animales, las personas o simplemente con el viento; la detección temprana, el diagnóstico y la mitigación de los daños es el oficio, el abc de estos profesionales, quienes reciben el apoyo de los productores y la población para atajar amenazas y realidades.



Constitución del Comité de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos

El siguiente material resume ejemplos de temáticas que se imparten en diferentes asignaturas que permiten implementar en el nivel educativo Primaria el Decreto Ley 31/2021 “De Bienestar Animal”. También se incluyen las acciones metodológicas a ejecutar para el control de estas actividades.

El siguiente material resume ejemplos de temáticas que se imparten en diferentes asignaturas que permiten implementar las funciones antes descritas, en el nivel educativo Primaria. También se incluyen las acciones metodológicas a ejecutar para el control de estas actividades.

Bienestar animal: iniciativas desde el Mined

En cada nivel educativo se impulsarán iniciativas que aborden temáticas relacionadas con el bienestar animal. Entre ellas se encuentran:

Educación Primera Infancia

Creación del rincón de la naturaleza en las instituciones

Utilización del contenido de la Dimensión Educación y Desarrollo de Relación con el Entorno, sobre las características de los animales y su cuidado, en las diferentes actividades del proceso educativo

Elaboración de medios de enseñanza y atributos relacionados con animales para su uso durante las diferentes actividades y el juego de roles (animales de la granja, del zoológico)

Educación Primaria

Incorporar como parte del sistema de trabajo metodológico de los docentes, la salida curricular en las asignaturas El Mundo en que vivimos en el primer ciclo y Ciencias Naturales y Geografía en el Segundo Ciclo, para fortalecer y consolidar el amor a la fauna, así como el fomento de sus valores y principios

Incluir los contenidos de Bienestar Animal en el Círculo de Interés de Zootecnia Veterinaria, como parte de la Formación Vocacional de los niños

Educación Secundaria Básica

Desarrollo de Círculos de interés y proyectos educativos sobre el tema de Bienestar Animal
Tratamiento por vía curricular en aquellos contenidos afines al tema que lo permita la flexibilidad de nuestros planes y programas de estudio

Educación Preuniversitario

Fortalecer el sistema de divulgación sobre el contenido de la ley y las vías para el tratamiento de la misma



Brindar tratamiento a las temáticas desde la salida curricular de los programas de estudios de las asignaturas.

Educación Técnica y Profesional

Tratamiento por vía curricular en nuestros planes y programas de estudio en las especialidades agropecuarias

Desarrollo de acciones cooperadas entre el Ministerio de la Agricultura y el Ministerio de Educación relacionadas con la capacitación, asesoramiento y facilidades temporales para el desarrollo de los contenidos

Responder a la formación y especialización de técnicos medios a partir de una demanda estable del Ministerio de la Agricultura relacionada con el tema tratado.

Educación de Jóvenes y Adultos

Incorporar como parte del sistema de trabajo metodológico de los docentes, la salida curricular en las asignaturas, para fortalecer y consolidar el amor a la fauna, así como el fomento de sus valores y principios

Lograr su tratamiento con carácter interdisciplinario en la clase, como vía principal del proceso docente-educativo y de la educación en valores

Utilizar los proyectos de investigación y otras formas de superación para la preparación de los docentes y estudiantes de cada nivel y semestre
Continuar la divulgación y fomento de los valores y principios del cuidado y atención a los animales en la estrategia metodológica a nivel de cada centro, municipio y provincia declarando su prioridad en la planificación.

Colaboradores:
CENASA / MINED

Inauguración de la Feria Internacional Agroindustrial Alimentaria FIAGROP 2023



La Feria Internacional Agroindustrial Alimentaria FIAGROP 2023, se inauguró hoy su edición 24, en el Recinto Ferial de Rancho Boyeros, con la presencia: Ydael Jesús Pérez Brito, Ministro de la Agricultura de Cuba, Remmy Rubén González Atila, Ministro de Desarrollo Rural y Tierras del Estado Plurinacional de Bolivia y Ana Teresita González Fraga, Viceministra Primera del Mincex, embajadores y representante del cuerpo diplomático, así como productores y empresarios presentes.

Las palabras de la Inauguración estuvieron a cargo Ana Teresita González Fraga Viceministra Primera del Mincex la cual expreso: La producción de Alimentos es una actividad estratégica para el mundo, contribuye a la reducción de la pobreza el aumento de los ingresos y la seguridad alimentaria, es uno de los mayores desafíos que enfrenta nuestro país y es también una de las mayores prioridades del accionar del gobierno.

La agricultura cubana tiene que convertirse en la principal fuente de alimentación de nuestro pueblo, y más aún en los momentos actuales donde vivimos, la situación económica y ambiental que presentamos ,demanda de todos nuestros esfuerzos para garantizar la producción sostenible de alimentos de calidad, con la participación de todos los actores económicos esto incluye a las micro y medianas empresas que han surgido en el transcurso de las transformaciones económicas impulsadas para avanzar la economía nacional.

También comentó: Garantizar la seguridad Alimentaria como nos hemos propuesto en el plan de nacional de desarrollo económico social 20 al 30 y en el plan nacional de soberanía alimentaria, educación y nutricional, no constituye una tarea sencilla: la guerra económica llevada a cabo por el gobierno de EEUU contra Cuba y recrudescida con 243 medidas adoptadas por la administración Donald Trump en medio del enfrentamiento de la pandemia de la COVID 19 mantiene su vigencia bajo el actual

gobierno que perpetua como principal obstáculo para nuestro desarrollo, como consecuencia de la escases de insumos e implementos agrícolas maquinarias y materias primas se han agravado en los últimos años.

Cuba ofrece un ambiente favorable para los inversionistas, mediante políticas sectoriales para la identificación de oportunidades e inversión con capital foráneo que permiten el acceso al mercado cubano y sus consumidores un cuerpo legal seguro y transparente y la estabilidad política y social jurídica que garantiza seguridad al personal extranjero su ubicación de un centro geográfico de expansión.

Los objetivos de esta edición, agregó la Viceministra Primera del Mincex: La Feria FIAGROP 2023, que inauguramos hoy está dirigida a mostrar los resultados de la innovación en el marco de la soberanía alimentaria y nutricional, abrir las puertas atractivas posibles de negocios para la inversión extranjera y a fomentar las potencialidades exportables del sector agrícolas al calor de las 63 medidas vigentes para estimular la producción nacional de alimentos.

El programa de la feria incluirá espacios de intercambio, exposiciones de productos y de servicios, conferencias, talleres, lanzamientos de productos fórum empresariales que permitirán conocer las políticas del sector y las oportunidades de negocio e inversión extranjera, deseamos que las actividades previstas sirvan de base para establecer y estrechar las relaciones de los participantes nacionales y extranjeros así como para promover los encadenamientos productivos, nos complace la presencia de mujeres y hombres de negocios de casi 25 empresas extranjeras y de numerosos actores no estatales entre expositores y visitantes.

Les traslado con sinceridad, optimismo y confianza que la feria FIAGROP 2023 devendrá un nuevo paso en la dirección correcta a la recuperación agroalimentaria en correspondencia con la agenda de desarrollo sostenible 20 – 30 que promoverá como segundo objetivo poner fin al hambre y lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible.

La importancia de evaluar los recursos hídricos

La configuración larga y estrecha de la isla de Cuba hace que las aguas procedentes de las lluvias desagüen rápidamente en el mar, pues las cuencas de retención subterránea son relativamente pequeñas. Es por ello que resulta de vital importancia determinar la disponibilidad de agua en las cuencas hidrográficas, que son vitales para abastecer los embalses y para la toma directa de agua con fines de riego.

Una cuenca hidrográfica o cuenca de drenaje es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o vierte sus aguas a un lago. Una cuenca hidrográfica está delimitada por la línea que siguen las cumbres que la rodean, también llamada línea divisoria de aguas.

Una cuenca hidrográfica y una cuenca hidrológica se diferencian en que la primera se refiere exclusivamente a las aguas superficiales, mientras que la cuenca hidrológica incluye las aguas subterráneas (acuíferos).



Cuenca del Río San Diego, provincia de Pinar del Río.

Efectos del cambio climático

Las afectaciones potenciales más relevantes del cambio climático para el desarrollo de la agricultura se centran en la variación del régimen de precipitaciones y el aumento de la temperatura media, ya que ambos factores repercuten directamente en la disponibilidad de los recursos hídricos y en la demanda climática de los cultivos.

Evaluar la vulnerabilidad de las cuencas agrícolas ante el cambio climático resulta importante para implementar medidas de adaptación y mitigación para enfrentar los retos futuros.

Usando herramientas de computación y datos

históricos se puede modelar todo tipo de relaciones, analizar variables y predecir comportamientos futuros para tomar las medidas pertinentes.

Se han diseñado modelos de comportamiento hidrológico basados en herramientas para la planificación y gestión de los recursos hídricos. Uno de estos modelos fue calibrado a partir de la información histórica de los caudales medios mensuales del río San Diego, de la occidental provincia de Pinar del Río, combinado con modelos de cambio climático, con lo que se evaluó la disponibilidad de agua en la cuenca de este río para períodos hasta el fin del presente siglo.



El arroz es el cultivo que más agua demanda.

Esta cuenca reviste gran importancia, pues en la misma se producen importantes cultivos como arroz, viandas, café, forestales, cítricos y tabaco, y se ubican granjas ganaderas. Toda la cuenca tributa al embalse La Juventud, que resulta vital para retener el agua que se destina para el riego de los cultivos.

Afectaciones previstas

Los estudios permitieron determinar que la mayor afectación en áreas de siembra de arroz por baja disponibilidad de agua, se produzca a finales de siglo (periodo 2075-2099), especialmente en unas 1668 hectáreas, valor que representa el 38 % de las áreas disponibles en la cuenca para la siembra de este cultivo.

Los resultados reflejan la vulnerabilidad de esta zona a los impactos del cambio climático en la disponibilidad de los recursos hídricos, imprescindibles para el desarrollo de la agricultura de regadío.

Sembrar conciencia en las personas para lograr el bienestar animal

Habitualmente los veterinarios ven en las clínicas o en las propias casas de los propietarios, animales enfermos o maltratados, pero esta práctica debe tener cambios. Es cierto, que los veterinarios tienen la formación necesaria, los conocimientos y los métodos para tratar las enfermedades y evitar el sufrimiento pero además, tienen la responsabilidad del cuidado de los animales y velar por su bienestar. Desde el punto de vista ético y moral, todo esfuerzo veterinario debe ir encaminado a la PREVENCIÓN de la enfermedad y el sufrimiento, promoviendo además el cuidado de la salud en los animales.

Como se plantea en el Decreto-Ley 31/2021 del Bienestar animal de la República de Cuba: el respeto al cuidado, la salud y la utilización de los animales debe garantizar su bienestar, con enfoque a Una Salud, que significa que la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están vinculadas a los ecosistemas en los cuales coexisten. Están involucrados en el cumplimiento de este decreto ley un grupo de Organismos de la Administración Central del Estado como el Ministerio de la Agricultura, el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Educación, el Ministerio de Educación Superior, el Ministerio de la Industria Alimentaria, el Ministerio del Transporte, el Ministerio de las Fuerzas Armadas Revolucionarias, el Ministerio del Interior, la Aduana General de la República y los órganos locales del Poder Popular, en conjunto con el Centro Nacional de Sanidad Animal, institución a la que corresponde dirigir, ejecutar, implementar y controlar la política del Estado y del Gobierno en esta materia.

Para muchas personas, una mascota es con frecuencia un miembro de la familia por lo que se supone que los propietarios quieren darle a sus mascotas una buena calidad de vida, pero para otras la adquisición de un animal no supone un compromiso de cuidado y bienestar para éste, sino que median otros intereses, como lo puede ser el de obtener crías y adquirir dinero con sus ventas, desestimando la salud del animal.

Muchas enfermedades o alteraciones como la obesidad las enfermedades de las encías y dentales, los problemas físicos relacionados con la cría, las alteraciones del comportamiento y otras



diversas situaciones, muchas de ellas, no son realmente enfermedades, sino una alteración del bienestar.

Para ello en la implementación de la política de bienestar animal en nuestro país, está la introducción de medidas de carácter general para todos los niveles educativos: círculos infantiles, educación primaria, secundaria básica, preuniversitario, educación técnica y universitaria. Para la población existe un plan de comunicación, entre otras acciones, para elevar el conocimiento y la comprensión en torno al respeto y bienestar que merecen los animales en Cuba y además, la capacitación a los profesionales veterinarios.

Para los animales muchas de las alteraciones que sufren pueden ser prevenidas si el propietario está informado, algo que frecuentemente no se logra pues muchas veces se hace solo para complacer el deseo, por ejemplo de un niño para que se entretenga y deje a los padres tranquilos. Esto sucede también cuando la persona adopta o compra un animal. Si realmente quiere compartir con una mascota y beneficiarse de su compañía, debe informarse de las características de la raza, de las enfermedades que pueden padecer y de los cuidados que tiene que tener, incluida la prevención de las enfermedades.

“La grandeza de una nación y su progreso moral puede medirse por el trato que reciben sus animales”

Gandhi

Colaborador:
Dr. Víctor Manuel Rodríguez Sosa, MV, MSc.
(CENCEX)



Pepino "INIVIT P-2018", una nueva opción para la producción de hortalizas en Cuba



La obtención de nuevos cultivares con una mejor adaptación al cambio climático y mayor potencial productivo es fundamental para el desarrollo de la seguridad alimentaria. El aumento de las temperaturas y de los fenómenos meteorológicos adversos tienen efectos negativos sobre la productividad de los cultivos, por tanto, la adopción de nuevos cultivares resistentes o tolerantes a las variaciones climáticas son esenciales para minimizar los impactos del cambio climático, de ahí la importancia de utilizar nuevos cultivares que posean una mejor adaptabilidad. Como resultado de este esfuerzo ha sido obtenido el nuevo cultivar de pepino 'INIVIT P-2018' en el Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT), el cual ha mostrado buenos resultados agronómicos bajo condiciones de producción.

Esta variedad de pepino presenta hojas palmadas, lobuladas en 5 partes, con una longitud de 12 cm y un diámetro de 16,6 cm y la profundidad de la escotadura es de 4.86 cm. El tallo puede alcanzar una longitud de 2,98 m con ramificaciones secundarias que miden entre 1,4 y 0,42 m. Sus frutos son de color verde claro en la madurez técnica y de color amarillo claro en la madurez fisiológica, presentan superficie

lisa, con espigas de color blanco. Estos presentan de 3 - 4 lóculos y alcanzan un largo de 27-30 cm, un diámetro de 6-6,5 cm y un peso promedio de 890 g. El rendimiento potencial es de más de 70 t ha⁻¹ y su ciclo productivo se inicia a los 45 días y su ciclo biológico alcanza los 90 - 110 días. Este cultivar está extendido en varias regiones del país, al respecto el productor de avanzada Félix Álvarez, de la CCS Niceto Pérez, en El Purial, Cabaiguán, plantea: "Este cultivo es muy bueno, pues se puede sembrar en ambas épocas, tanto en frío como en primavera: Si bien es cierto que en los primeros días produce muchas flores masculinas, ya a los 25 ó 30 días comienza el desarrollo de los frutos a partir de las flores femeninas. Nosotros hemos alcanzado rendimientos de hasta 80 toneladas en una hectárea".

Luis Mario Guerra, de la UEB Integral Agropecuaria Remedios en Villa Clara enfatiza en que se han obtenido buenos resultados en casas de cultivos protegidos con rendimientos altos y entre los aspectos más relevantes del mismo es el color verde, muy llamativo al mercado nacional y el tamaño del fruto.

Introducción de la innovación en la práctica socio-económica:

Este cultivar presenta un alto potencial de rendimiento y buena adaptabilidad a los suelos y al clima. Puede sembrarse tutorado a cielo abierto, en semitapado y en casas de cultivos protegidos. Se ha introducido en varias provincias del país con muy buenos resultados agro-productivos.

Colaborador:

MCs. José Antonio Cruz Alfonso (INIVIT)