



Separata **Trabajadores**

lunes 8 de agosto del 2022



| foto: tomada del sitio Fidel, Soldado de las Ideas

Me gustaría ser investigador

Así lo expresó Fidel en una comparecencia por radio y televisión el 4 de junio de 1963. Más que una aspiración, fue una actitud que mantuvo a lo largo de su fecunda vida, ya que no hubo cuestión alguna de cualquier índole, que decidiera abordar, en la que no demostrara un gran afán de saber, de llegar a los más ínfimos detalles del asunto, de documentarse hasta dominar el tema, lo que le permitió hacer aportes en las más diversas esferas. En aquella oportunidad estas fueron

sus palabras: “A veces yo me pregunto, ¿qué me gustaría ser si no fuera revolucionario, y aun siendo revolucionario?, ¿qué me gustaría ser?, me gustaría ser investigador. ¿Por qué? Porque se puede ir revolucionando la naturaleza, y en mínima parte creando una variedad nueva de plantas, de animales, cualquier cosa en el terreno de la agricultura, pero también en el terreno de la física, de la química. En todos los órdenes hay una eterna revolución que realizar y que el hombre tendrá que ir realizando. Y hacia eso

tendrá que ir la juventud inquieta, concentrar su ímpetu, su impulso en el perenne afán de renovar y de progresar que tiene la humanidad”. En esta separata mostramos al investigador de la utilidad de las plantas proteicas en la alimentación humana y animal, aspecto al que de manera particular se dedicó en los últimos años de su existencia. Sus estudios en este campo, efectuados junto con científicos y otros especialistas, resultaron, para usar sus propias palabras, revolucionadores.





Un legado extraordinario

El Centro de Investigaciones en Plantas Proteicas y Productos Bionaturales (CIPB) da continuidad a los proyectos iniciados por el Comandante en Jefe en temas relacionados con la agricultura y la alimentación de humanos y animales

| Alina M. Lotti

AQUELLA TARDE cuando la doctora Concepción Campa Huergo (Conchita) escuchó la voz de Fidel sintió una gran emoción. Hacia alrededor de cinco años que no conversaban y quizás por ello la científica —líder de la vacuna antimeningocócica en los años ochenta del siglo pasado— quedó impactada. Era la época en que el Comandante en Jefe investigaba sobre las plantas proteicas y forrajeras y ese fue el motivo de la llamada.

En sus propósitos de ayudar a los pueblos más pobres y desposeídos del mundo Fidel estudiaba —casi sin descanso y ya enfermo— temas relacionados con la agricultura y la alimentación para humanos y animales, entre otros. De tal modo que llegó a interesarse profundamente por la planta *Moringa oleifera*, la *Morus alba* (morera), la *Tithonia diversifolia* o la *Cratylia argentea*.

De esta forma, luego de su fallecimiento el 25 de noviembre del 2016, en diciembre del 2017 se creó la Entidad de Ciencia, Tecnología e Innovación Sierra Maestra, en la actualidad Centro de Investigaciones en Plantas Proteicas y Productos Bionaturales (CIPB) para dar continuidad a estos proyectos, a los cuales también se sumaron otros en los que Fidel puso su empeño, como la sericultura (crianza de gusanos de seda con vistas a su empleo en la industria médico-farmacéutica y la cosmética), que comenzó a fines del año 2015, y el de *Sacha inchi* (semilla originaria de la Amazonía peruana, productora de omega 3, 6 y 9).

Cada uno de estos estudios el Comandante en Jefe los desarrolló sobre la base del empleo de la ciencia, con búsquedas bibliográficas y sumando a líderes científicos que conocieran y pudieran aportar para alcanzar lo deseado.

Además el Centro nació con cinco bases productivas, fincas donde se produce la materia prima fundamental, ubicadas en Los Palacios, Pinar del Río, y en las provincias de Mayabeque y La Habana.

Lealtad, incondicionalidad, compromiso

La doctora María del Carmen Pérez Hernández, siendo directora del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (Inca), recibió una llamada de Fidel. “Con una modestia increíble me dijo: ‘¿Crees que me puedas ayudar a dirigir un proyecto sobre sericultura?’. Le dije que sí, a pesar de que esa no era mi especialidad. Y me respondió: ‘Ya aprenderás’”.

La directora del CIPB señaló la exigencia, la constancia y las ansias por conocer del Comandante en Jefe en relación con estas investigaciones encaminadas, sobre todo, a la alimentación humana y animal, de ahí que dedicó gran parte de los últimos años de su vida a la moringa y a las plantas forrajeras de alto valor proteico. “Una vez más su visión de futuro le permitió avizorar lo promisorio que a nivel mundial tienen estos temas”, subrayó la experta.

La doctora Conchita, apasionada también con la planta de la moringa, por sus aportes nutricionales, como purificadora del agua y otros beneficios para la salud, compartió con Fidel sus conocimientos sobre este árbol que él calificó de celestial.

Esta científica consagrada lleva 11 años desempeñándose como coordinadora del proyecto de igual nombre en el CIPB, y sobre ello manifestó: “Vivo consciente de que estoy realizando la tarea que Fidel me dejó”.

Con su admirable dedicación y empeño le hubiera gustado hacer más. No obstante, en estos momentos el Centro cuenta con una planta (ubicada



Junto con Fidel, de izquierda a derecha las doctoras Concepción Campa (Conchita) y María del Carmen Pérez Hernández, directora del Centro de Investigaciones en Plantas Proteicas y Productos Bionaturales (CIPB). | foto: Cortesía del CIPB

en la capital) para procesar la moringa, en tanto otras tres se encuentran en proceso de construcción y montaje en las provincias de Pinar del Río, Sancti Spiritus y Santiago de Cuba.

La que está en funcionamiento —explicó— tiene una capacidad productiva de 20 toneladas de polvo de hojas secas, dirigida a las ramas alimenticia y farmacéutica. Esta última encadenada con BioCubaFarma para la producción de tabletas y cápsulas.

Ante la interrogante de si ha cumplido con Fidel, Conchita afirmó: “Él me enseñó mucho, me guio e inspiró. En ocasiones, cuando las cosas no salen bien, pienso que él no estaría contento. Era muy exigente, pero lo hacía con un respeto y una amabilidad increíbles.

“Nuestra aspiración —agregó María del Carmen— es cumplir y ampliar los sueños del Comandante en Jefe y crear una empresa de alta tecnología dedicada a estos proyectos. Ya hoy se cierran ciclos productivos a partir de nuestras plantas, que son pequeñas, pero sí encadenadas con las principales industrias del país”.

Aportes muy valiosos

El joven investigador Boris Ramos Serrano, coordinador del proyecto de plantas proteicas y forrajeras, lamenta no haber conocido a Fidel físicamente y, por lo tanto, no tuvo la posibilidad de trabajar con él. No obstante, su testimonio refleja el estudio que ha hecho de sus discursos, en los cuales se evidencia la preocupación del Líder Histórico de la Revolución por las cuestiones relacionadas con la alimentación, la agricultura y la ganadería, por mencionar algunas.

Desde el propio triunfo de la Revolución —comentó Boris— el Comandante en Jefe identificó que el desarrollo de la producción animal en el país debía sustentarse sobre los recursos endógenos, específicamente de un grupo de plantas con altísimo valor nutricional, adaptables a nuestro clima tropical.

De ahí que en los últimos años de su vida Fidel se dedicó al estudio de la *Moringa oleifera*, la *Morus alba* (morera), la *Tithonia diversifolia* y la *Cratylia argentea*. “La labor realizada por él ha arrojado un gran volumen de información científica y de retos, y ello es parte del trabajo que hoy defiende y lleva la entidad”, aseveró el también médico veterinario, especialista en Reproducción Animal.



Boris Ramos Serrano, coordinador del proyecto de plantas proteicas y forrajeras. | foto: Agustín Borrego

Añadió que el Comandante hizo varios diseños experimentales, apoyados en instituciones científicas e investigadores de primer nivel, en los cuales demostró que estas plantas podían ser llevadas a escala industrial. Trabajó un grupo de factores en el orden agronómico, como por ejemplo marcos y densidad de siembra, manejo de poda, de cosecha, y llegó hasta el cultivo mecanizado. “Son aportes muy valiosos, teniendo en cuenta que nos apremian volúmenes grandes de producción que responden a las necesidades del país en este sentido”.

La misión fundamental de este proyecto es rescatar y proteger en bancos de genofondos toda esa riqueza biológica, tanto *in situ* como en vitroplantas, semillas. “Hoy estamos replicando en varios lugares del país estos recursos fitogenéticos para estudiarlos y conservarlos. Y el segundo objetivo es dar continuidad a los experimentos e investigaciones que Fidel comenzó, así como extender sus aplicaciones por la importancia en la producción animal”.

Para Boris es un reto laborar en una institución como el CIPB, donde se estudian materias de mucha complejidad, que requieren años de experiencia para dominarlas y confrontar criterios con otros especialistas. “Tengo el compromiso y los deseos de seguir defendiendo el legado que él nos dejó, un patrimonio de ideas, de principios sobre cómo trabajar para obtener mejores resultados en lo que hacemos todos los días. A ello le ponemos todo nuestro empeño”.



Finca Marta, la última que visitó

| Yudaisis Moreno Benítez

COMO UN hombre soñador, gentil, amable y respetuoso, dispuesto a conversar sin fin, y a la indagación... apasionado investigador y ferviente luchador por soluciones para Cuba y la humanidad, califica a Fidel el ingeniero agrónomo, Fernando Funes Monzote, en su libro en formato digital *La metáfora del pozo*, dedicado al proyecto agroecológico Finca Marta.

Fue el 12 de febrero del 2016 cuando este joven, empeñado como usufructuario en unas ocho hectáreas de la geografía de Caiquito, en Artemisa, dialogó en la casa del Líder Histórico de la Revolución, acerca de cómo producir alimentos sanos al alcance de todos, basado en el trabajo y la ciencia en beneficio social.

“Durante el encuentro me hizo saber que Cuba precisa de más ingenieros que vivan en el campo, solucionando los problemas de la alimentación e investigando en la práctica”, reseña sobre ese intercambio que se extendió a la propia finca el 2 de abril del 2016.

Fue la última vez que Fidel salió de La Habana, nos dice el también Doctor en Producción Ecológica y Conservación de los Recursos, quien junto a su esposa Claudia, sus dos hijos y un grupo de aliados, algunos de la zona, tropezó con la dureza del campo, pero mucho más con sus bondades.



Fidel prueba la rúcula, una de las tantas especies producidas en la finca. | foto: Cortesía del entrevistado

des. Hoy se han convertido en una pequeña empresa, de las recién creadas en el país.

“Entre preguntas y explicaciones pasamos mucho tiempo, en total puedo decir que Fidel le dedicó a Finca Marta unas 10 horas de conversación, pues al otro día de su visita me volvió a invitar a su casa, pasadas las once y media de la noche.

“Estuvo siempre muy fascinado, identificado y motivado con el enfoque del proyecto, con la comunidad agraria sustentable, con mis aspiraciones, no solo de

investigar acerca de la agricultura sostenible sino de vivirla en carne propia, y poner en práctica todos los aprendizajes ligados al medioambiente”.

En el libro *La metáfora del pozo*, Funes describe que en el recorrido por Finca Marta, Fidel “quiso conocer cada detalle del funcionamiento del sistema productivo y se interesó mucho por los recursos para incrementar la productividad”, al ver desde la casa todas las tierras ociosas e invadidas de aroma y marabú que pretendía transformar.

Era un sitio sin agua que encontraron tras cavar un pozo. También reciclan la lluvia en un aljibe. No había electricidad, ya está en desarrollo a través de paneles solares, en un trabajo con la Universidad Tecnológica de La Habana. Además, usan diferentes fuentes de energía renovable que son ideas de Fidel, materializadas aquí.

“Producimos hortalizas, frutas y productos apícolas, estamos en el cuadrante H de la Zona Especial de Desarrollo Mariel, y somos la primera y hasta ahora única mipymes de este enclave, que nos da la capacidad, no solo de producir, beneficiar y comercializar las producciones, sino de comercializar cosechas de otros sistemas agrícolas.

“Tenemos identificadas unas 100 fincas pequeñas, medianas y grandes y trabajamos con todas las formas de producción, desde un patio de una casa hasta una empresa”.

Desde este lugar donde emerge el desarrollo, nuestro Líder Histórico dejó constancia del valor de la ciencia y el trabajo del hombre en el surco; el ingeniero devenido campesino Fernando Funes sigue fiel a aquella conversación, comprometido con el desarrollo de una agricultura sostenible y con Cuba.

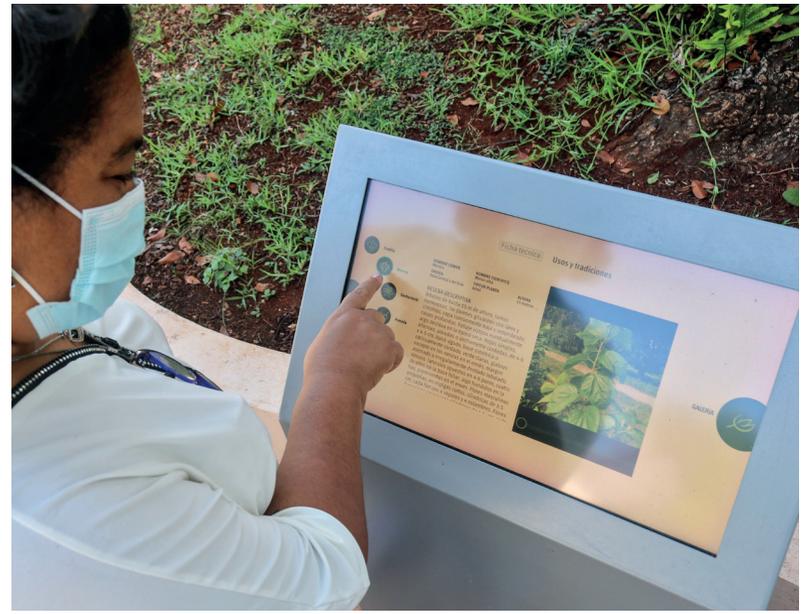
Texto completo en www.trabajadores.cu

Observar y palpar sus investigaciones



Lídice nos brinda una detallada información sobre las plantas sembradas en el área agroecológica del Centro Fidel Castro Ruz. | fotos: Heriberto González Brito

El visitante puede acercarse a las investigaciones del Comandante en Jefe al interactuar en los llamados kioscos con imágenes, videos y audio.



COMO PARTE de las áreas verdes del Centro Fidel Castro Ruz están las plantas que estudió en sus últimos años. El visitante puede contemplarlas y conocer los detalles de cada una de ellas como si participara junto con él en sus investigaciones.

Así lo asegura Lídice Barnet Ramírez, quien amablemente nos va mostrando las plantas y enumerando sus propiedades; el Centro ofrece, además de esta forma tradicional de obtener la información, otro medio más moderno para lograr este propósito.

Lídice nos conduce hasta lo que llaman aquí kiosco o tótem donde el visitante puede interactuar para familiarizarse con los estudios de Fidel mediante imágenes, audio y videos. Deslizando los dedos por una pantalla táctil es posible contemplar cada una de las plantas desde sus distintos ángulos, su ficha técnica, características, origen y propiedades. Así se pueden contemplar en detalle la *Sacha inchi* que contiene los tres grandes omegas, la moringa, la tithonia, la morera y la cratylia, y sus trabajos en relación con el gusano de seda.

Las fotos, videos y audios revelan también las visitas que el Líder Histórico de la Revolución realizó a los lugares donde se cultivaban y su preocupación por el cuidado y producción revelada en diálogo con los trabajadores.

Es una invitación a acercarse a esta faceta de investigador del Comandante en Jefe para demostrar que las plantas proteicas pueden constituir una alternativa en nuestro clima, y de rápida reproducción, para el mejoramiento de la alimentación humana y animal y sustituir importaciones, además de que en algunos casos son de utilidad para fines farmacéuticos. | Alina Martínez Triay

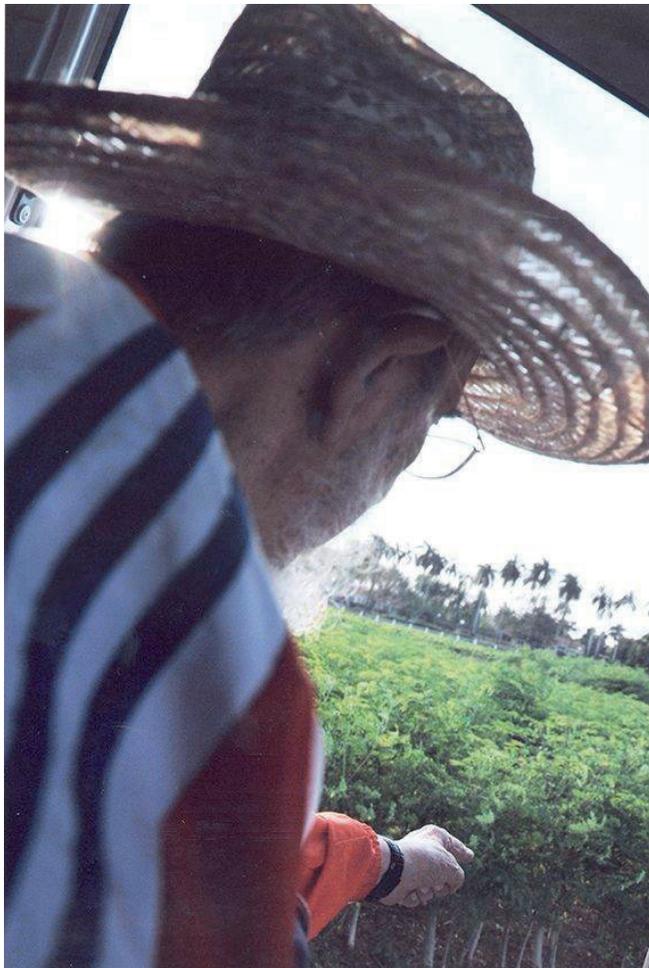


moringa

Sobre la moringa y la morera



morera



Fidel observa los campos donde hacía sus experimentos. | foto: Tomada del periódico Adelante

EN RESPUESTA a la inquietud de un lector de Cubadebate, Fidel le explicó sobre la moringa y la morera. He aquí un fragmento de su respuesta, fechada el 22 de octubre del año 2012:

“Efectivamente, las dos plantas que usted tiene identificadas son de moringa y morera. La primera, originaria de la India, es el único vegetal que posee todos los tipos de aminoácidos. Su producción de hojas verdes por hectárea, con el marco de siembra y el manejo adecuado, puede sobrepasar 300 toneladas por hectárea en un año. Se le conocen decenas de propiedades medicinales. Sus efectos en el aparato digestivo son muy buenos como todos los vegetales, aparte de sus elevadas cualidades proteicas, pero no debe consumirse en exceso, más de 30 gramos diarios, lo cual dependerá de la motilidad intestinal. Algunas personas admiten cifras mayores. Conozco quienes la consumen en cantidades mayores como té, en forma de polvo, con resultados excelentes por sus cualidades sedativas y favorables al descanso. No hemos hecho todavía pruebas con té de hojas secas, aunque supongo que estas darán resultados positivos.

“La literatura internacional ha publicado bastante sobre esta planta. En nuestro país le hemos suministrado muestras de semillas de diferentes variedades a los institutos de investigación agrícola. Pronto conoceremos más sobre sus potencialidades. Desde mi punto de vista, su mayor beneficio para la población ra-

dica en sus cualidades como consumo animal para la producción de carne, leche, huevos, e incluso el cultivo de peces.

“La morera complementa esta importante cualidad de la moringa. Como usted con seguridad conoce, ha sido la base para la producción de seda mediante un proceso biológico que los chinos desarrollaron durante miles de años a través de los gusanos de seda. Las variedades principales que nosotros disponemos provienen de ese país, aunque en la actualidad en otras partes del mundo se han desarrollado diferentes variedades, algunas de las cuales hemos recibido en fechas recientes. Hasta en España se cultiva limitadamente esa planta. Su limitación en las regiones frías es la temperatura y la baja luminosidad que detienen su crecimiento varios meses al año. En nuestro clima crece todo el año. Varios países la dedican a la producción de leche de cabra, cuyos precios a veces alcanzan el doble de la leche de vaca para las personas alérgicas a la misma.

“En Cuba había algunas plantas de moringa, que los colonialistas ingleses llevaron desde la India al este de África y de ahí al Caribe inglés y Centroamérica, posiblemente a través de Belice, donde el estímulo de los altos precios que pagaron los yanquis a los primeros agricultores fomentó su desarrollo por un brevísimo tiempo, y después no encontraron mercado ni dentro ni fuera del país. La forma de distribución de la tierra y la falta de escuelas e instrucción impidió su desarrollo. En eso, desgraciadamente, los pueblos del llamado Tercer Mundo han quedado rezagados.

“En Brasil los centros de investigación han promovido el cultivo de esta planta, y su clima es excelente para el desarrollo agrícola”.



| foto: Tomada de Cubadebate



| fotos: Cortesía Centro Fidel Castro Ruz