



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Semilla UCR: Así contribuimos para que los frijoles lleguen a su mesa

La variedad de frijol negro Nambí, liberada en el 2017, se caracteriza por ser tolerante a sequía terminal, tiene un ciclo de producción más corto que otras variedades y presenta excelentes índices productivos. Laura Rodríguez Rodríguez

En la Estación Fabio Baudrit se producen las semillas que son el primer eslabón de todo el sistema de producción de frijol del país.

13 AGO 2020 Ciencia y Tecnología

Hoy más de 3.500 productores nacionales están en sus fincas trabajando para que en agosto, su cosecha se distribuya a nivel nacional y los frijoles lleguen hasta la mesa de miles de familias. Detrás de esta gran labor, están los expertos en mejoramiento de la UCR, quienes trabajan para ofrecer semilla de frijol de alta calidad para los productores, aún durante la pandemia.

En la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno ([EEAFBM](#)) de la UCR se realizan los dos primeros pasos para la producción de frijol nacional. Este ciclo inicia con varios kilos de semilla genética (de una variedad que presenta mayor pureza) que se reproducen para obtener varios quintales de semilla de categoría fundación.

“Lo que sembramos ahora es lo que ellos van a sembrar el próximo semestre y el siguiente año, entonces nosotros no podemos detenernos” explica el investigador Néstor Chaves Barrantes, especialista en mejoramiento genético de frijol del Programa de Leguminosas de la EEFBM.

Allí no sólo se reproduce la semilla, sino que tras largos años de investigación, los expertos de la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en tecnología Agropecuaria ([INTA](#)) han generado [nuevas variedades adaptadas a las condiciones climáticas del país](#) y a los gustos de los consumidores, en estrecho vínculo con los agricultores bajo la metodología de fitomejoramiento participativo.

**“Con pademia o sin pandemia
nosotros no podemos parar.**

Si nosotros paramos aquí estamos poniendo en riesgo la producción de este semestre, del año que viene e incluso de los próximos años”.
Néstor Chaves.

Universidad, Estado y productores trabajan de la mano

La labor mancomunada de la UCR, el INTA, el Consejo Nacional de Producción ([CNP](#)) y los agricultores es clave para mantener viva la actividad frijolera año con año. **Todo inicia en la estación Fabio Baudrit**, ya que de ahí surgen las primeras semillas que después de varias etapas de multiplicación llega a los productores, ya sea por la vía oficial a través del Consejo Nacional de Producción o mediante la venta directa de semilla fundación a las asociaciones de frijoleros.

“EL CNP le da un efecto multiplicativo, nosotros le vendemos unos cuantos quintales de semilla fundación y esos dos o tres quintales se van a convertir en miles de quintales cuando finaliza el proceso de escalamiento” explica Néstor Chaves.

El investigador señala que más o menos de **1 kilo de semilla genética de frijol puede producirse 1 quintal (48 kilos) de fundación que al final se convierten en 2.500 a 3.000 quintales de semilla certificada.** Con esta semilla los productores, ubicados principalmente en las regiones Brunca, Huetar Norte y Chorotega, inician el ciclo de siembra y con su cosecha abastecen un 20% del mercado interno.



En la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno ([EEAFBM](#)) de la UCR, ubicada en Barrio San José de Alajuela, se dedican varios lotes de investigación para la reproducción de semilla de frijol. Laura Rodríguez Rodríguez

¿Porqué producir semilla de frijol nacional?

Las variedades mejoradas por la UCR y el INTA permiten a los productores nacionales tener mejores rendimientos y sacar un producto de calidad para competir en un mercado muy agresivo, en el cual los grandes comercializadores acaparan el 80% del mercado interno con frijol importado a **bajos precios desde Nicaragua, Estados Unidos, China y Argentina.**

Éstas variedades cumplen con características agronómicas adecuadas para su siembra en el país. Algunas resisten a condiciones climáticas de sequía y altas temperaturas y cuentan con resistencia a enfermedades, entre otras ventajas. **Ver: [Nueva variedad de frijol Nambi resistirá a la sequía.](#)**

La [Asociación de Productores Comunidades Unidas en Veracruz](#), que integra a 350 productores de cinco comunidades de Pérez Zeledón, ha sido una de las beneficiadas por el trabajo de la UCR y el INTA. Freddy Jiménez, gerente de la asociación destaca el apoyo que les han dado desde los años 90 y reconoce que sacar una nueva variedad requiere muchos años y esfuerzo.

"Eso lleva un gran trabajo, todo un esmero de todos esos funcionarios que se han matriculado con el sector y nos han apoyado", apunta este productor cuya familia ha trabajado por décadas produciendo frijoles y han sobrevivido a los embates del mercado uniendo esfuerzos entre los mismos productores y buscando constantemente nuevas opciones para mejorar la calidad y la comercialización.

Los investigadores también se aseguran de producir semillas de frijol rojo y negro con diferentes características que satisfagan el gusto de los consumidores. Esto es fundamental para la comercialización, pues **las personas definen como les gusta el frijol a**

partir de la suavidad del grano, la suavidad de la cáscara, el sabor y el caldo, según explica la nutricionista Marcela Dumani Echandi, investigadora de la Escuela de Nutrición.

Actualmente se producen en el país 6 variedades de frijol certificadas: Cabécar y Tayní (roja), Brunca, Matambú, Guaymí y Nambí (negro).

Semillas con sello de calidad

Gracias a este trabajo conjunto, actualmente se producen en el país **6 variedades certificadas**. Para obtener la semilla genética de estas variedades el proceso de investigación tarda hasta 10 años y la reproducción tarda dos años más para obtenerse la semilla certificada que requieren los productores para su siembra.

Por cada quintal (48 kilos) de semilla fundación que provee la UCR al CNP se obtienen entre 60 y 90 quintales de semilla registrada y a partir de ahí se obtienen 2.500 o 3.000 quintales de la certificada que se vende para las siembras comerciales. **En el CNP se clasifica, se limpia y se le da un almacenamiento seguro bajo condiciones controladas hasta que la adquieren los agricultores.**

Después del proceso de reproducción **“Esa semilla certificada va a tener las mismas características que la semilla que el investigador obtuvo al inicio, esa es la gran ventaja de los procesos de certificación”** explica Francisco Sedó León, Coordinador del Programa de Reproducción de Semillas del CNP.

Todo el proceso de reproducción y la calidad de la semilla es supervisado por la Oficina Nacional de Semillas ([ONS](#)). La ONS toma muestras y las lleva al Centro de Investigaciones en Granos y Semillas (CIGRAS) de la UCR a donde se realizan los análisis de porcentajes de germinación y vigor de los materiales en el [Laboratorio Oficial de Análisis de Calidad de Semillas](#), bajo la norma INTE-ISO/IEC 17025.



Diseño: Ana María Sibaja.

¿Porqué producir granos básicos en este momento de pandemia?

Durante la pandemia, 2.230 productores de frijol nacional se ha visto [beneficiados por las compras del Consejo Nacional de Producción \(CNP\)](#), mediante el Programa de Abastecimiento Institucional (PAI), para la entrega de diarios a las familias afectadas por la

pandemia, que realiza el Ministerio de Educación Pública (MEP) y la Comisión Nacional de Emergencias (CNE).

Los productores se preparan para los próximos meses con la expectativa de que aumente la demanda. Según proyecciones del CNP, para la primera cosecha 2020/2021 se estima que la siembra será de unas 3.750 ha, lo que significa un incremento del 27% respecto al periodo anterior. El inicio de la cosecha se está viendo marcado por el hecho de que **la cadena de suministro global está teniendo algunos inconvenientes y podría empeorar** en caso de la implementación de medidas de contención más fuertes, situación que reforzaría las expectativas de los productores, advierten en el análisis y monitoreo de mercados del mes de junio.

Ante este escenario y en medio de la crisis sanitaria, la Universidad de Costa Rica, a través de la Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno, y el Consejo Nacional de Producción (CNP) continúan trabajando para que los productores cuenten con semilla de alta calidad para responder a las necesidades del mercado.

La semilla de categoría fundación se almacena en la Estación Fabio Baudrit bajo condiciones controladas de temperatura y humedad para asegurar su conservación.

“Yo creo que es una oportunidad que se está dando para que vuelvan los ojos a la producción nacional, eso siempre sucede cuando hay una crisis de algún tipo y hay un amenaza de que vaya a haber desabasto en el país, y esta ocasión no ha sido la excepción” anota Freddy Jiménez, administrador de la Asociación Veracruz.

Según el investigador Néstor Chaves esta pandemia nos brinda una lección sobre la necesidad de tener una base de producción, de al menos un 60% de los alimentos básicos. **“Como país debemos aspirar a tener un sistema productivo que si viene una época de crisis pueda responder y producir una suficiente cantidad por lo menos para lo básico”,** apuntó.

Para que el país pueda responder a este reto se requiere seguir fortaleciendo al sector productivo con apoyo de la Universidad y de las instituciones del Estado, tanto en las etapas de investigación como en la de comercialización. Así mismo, en el futuro se requerirá de mayor asistencia técnica para los agricultores y favorecer el relevo generacional para convertirlo en un sector sólido y competitivo.



Frijol costarricense: un alimento altamente nutritivo y sostenible

El papel de los frijoles en la dieta del costarricense es bastante central por el **aporte de la proteína y fibra**. Los frijoles nos dan alrededor del 30% de la fibra que consumimos diariamente y en conjunto con el arroz hacen una proteína de excelente calidad.

La nutricionista Marcela Dumani Echandi, investigadora de la Escuela de Nutrición, señala que el frijol sigue teniendo una gran importancia, a pesar de que el promedio de consumo per cápita en crudo es bajo, (alrededor de 24 o 25 gramos diarios, cuando debería ser al menos 75 gramos, según las recomendaciones). Para Dumani lo ideal es que los costarricenses tripliquemos el consumo de este alimento que trae grandes beneficios, especialmente, si es producido localmente.

“Los frijoles nacionales tienen la ventaja de que podemos saber cómo son producidos, cuando son cosechados y podemos tener por lo tanto una mayor trazabilidad. **Además, entre más nuevos sean más nutritivos son**”, asegura la investigadora.

Además de ser frescos y nutritivos los frijoles nacionales son más sostenibles, ya que tienen una menor huella ecológica que los que son importados de países lejanos como China, Estados Unidos y Argentina, los cuales pasan un largo tiempo y recorrido para llegar al consumidor.

Finalmente, la experta señala que **el aporte proteico nos permite practicar dietas mucho más sostenibles que las dietas ricas en productos de origen animal**, que son mucho más caros de producir y tienen una huella ecológica mayor.





[Katzy O'neal Coto](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Áreas de cobertura: ciencias agroalimentarias y medio ambiente

katzy.oneal@ucr.ac.cr

Etiquetas: [agricultura](#), [economía](#), [pandemia](#), [frijol](#).