



HIGUERILLA



El Instituto Nacional de Innovación Agraria - INIA, es un Organismo Público Descentralizado del Ministerio de Agricultura del Perú, que mediante el Decreto Legislativo N°997 se le encarga diseñar y ejecutar la estrategia nacional de innovación agraria, en el marco de la investigación, transferencia de tecnología, asistencia técnica, conservación de recursos genéticos y la producción de semillas, plantones y reproductores de alto valor genético; así también es responsable de la zonificación de cultivos y crianzas en todo el territorio nacional.

El objetivo principal del INIA es generar conocimientos, desarrollar nuevas tecnologías y procesos agro productivos para su aplicación en las diferentes ecorregiones del país, que permitan potenciar el uso de nuestros recursos genéticos y promover la competitividad, la sustentabilidad ambiental, la seguridad alimentaria y la equidad social en la actividad agraria.

El INIA cuenta con doce Estaciones Experimentales Agrarias, un Centro Experimental y tres Sub Estaciones Experimentales, como Órganos Desconcentrados donde se desarrolla y difunde las actividades de Investigación y Transferencia de Tecnología Agraria, correspondiendo a las diferentes Zonas Agroecológicas representativas del país.

El INIA a través de la Subdirección de Recursos Genéticos y Biotecnología (SUDIRGEB) y el Programa Nacional de Investigación en Recursos Genéticos, es responsable de la conducción, conservación, documentación, manejo agronómico y puesta en valor del material genético del Banco Nacional de Germoplasma.

El INIA ha iniciado las investigaciones en higuierilla el año 2007 mediante la conformación de una colección de germoplasma la misma que se ha ubicado en la Estación Experimental Agraria - Donoso, donde se está conservando, caracterizando y evaluando 68 accesiones, con los objetivos de rescatar y estimar la variabilidad y diversidad, conocer el potencial agroindustrial (valor agregado), así promover su utilización identificando material genético con características de interés y en base a ellas desarrollar las tecnologías necesarias para su aprovechamiento como fuente de biodiesel, elemento forestador y recuperador de suelos degradados y marginales en la costa norte del Perú.



Es una planta de origen africano perteneciente a la familia botánica *Euforbiaceae*. Su característica principal son sus semillas (oleaginosas) que contienen el aceite de ricino con 90% de ácido ricinoleico. La higuierilla o ricino es una planta que tiene como hábitat las zonas cálidas del mundo, es decir, las regiones tropicales y subtropicales; encontrándose en forma silvestre, posteriormente se ha distribuido a muchos países templados. En el Perú es una especie asilvestrada y se le encuentra desde el nivel del mar hasta los 3000 m de altitud.

Es una planta muy variable morfológicamente; en las zonas tropicales es perenne que sobrevive aproximadamente 10 años y alcanza una altura de tres metros; mientras que en las zonas templadas alcanza hasta 1,5 m y se comporta como planta anual. No es exigente, sin embargo, prefiere suelos ricos en nutrientes, bien drenados y húmedos, sin heladas, donde la planta crece, desarrolla y produce abundantes frutos. Las plantas necesitan de una temperatura elevada en la fase de maduración de las semillas para conseguir buena calidad del aceite. En general, los rendimientos van desde 640 a 3 960 kg/ha. En la India se ha reportado rendimientos de 3000 kg/ha.



LA HIGUERILLA (*Ricinus communis*)

Conservación y caracterización del germoplasma de higuierilla

Actualmente con fines de establecimiento de la colección se ha logrado la adaptación de las accesiones a las condiciones de campo y medio ambiente de la Estación Experimental Agraria - Donoso en Huaral; se observó que las accesiones presentan vigor en tallos y hojas lo cual indica que las plantas respondieron bien al proceso de cultivo bajo estas condiciones.

Mediante la caracterización y evaluación inicial de 68 accesiones se registró el 100 % de emergencia de las plantas entre 20 a 24 días; se observó la existencia de variabilidad en el color de hojas apicales; las plantas alcanzaron el 50% de floración entre los 116 y 160 días y la cosecha se realizó entre los 253 hasta los 268 días contados desde la siembra. Además se observó gran variabilidad en colores en las semillas que van desde marrón claro, marrón oscuro, gris, plomo, rojo y púrpura. Estos resultados han permitido identificar accesiones promisorias por su precocidad y buena adaptación.



Utilización

Actualmente el aceite extraído de las semillas es utilizado en la industria para la fabricación de tintes, barnices, lubricantes, pegamentos plásticos, fertilizantes, velas y cosméticos, así como en forma ornamental, medicinal, industrial, filtros hospitalarios de hemodiálisis, prótesis ósea de resina, siliconas especiales, en fin, aproximadamente 650 productos con la ventaja de ser biodegradables y de biomasa renovable. El aceite es muy fino y es utilizado en la industria de los motores de propulsión a chorro por tener la característica que a bajas temperaturas no se solidifica y mantiene su viscosidad.

Mercado y producción

Actualmente la India ocupa una buena posición en el mercado internacional, las actividades especulativas en el mercado indio se consideran como un impedimento importante para el crecimiento del consumo de aceite de este cultivo. También se puede destacar a China y Brasil como principales países productores y exportadores de semillas de ricino. Tomando como referencia las exportaciones de la India, los precios son del orden de los 650 euros por tonelada aproximadamente.

