



Proyecto Fruticultura adaptada a riesgo ambiental y mecanización (1.7.2.L1.PE.I105)

Red de Recursos genéticos (1.6.2.6.RIST.I112)

Mejoramiento genético, caracterización y uso de variabilidad con aplicación de herramientas biotecnológicas en cultivos frutales (1.6.2.6.PE.I125)

AÑO 2024

El INTA Catamarca registró tres nuevas variedades de nogal (*Juglans regia* L.) en el INASE

Carabajal, Dante; Cólica, Juan; Delgado, Eber; Fernández, Fabricio

El Instituto Nacional de Semillas (INASE), a través de la Resolución N°2024-45-APN-INASE#MEC, aprobó la inclusión en el Registro Nacional de Cultivares las siguientes variedades de nogal, promovidas por el INTA Catamarca: 'JJ Racimosa INTA', 'Del Saz INTA' y 'Condor Huasi INTA'. Estas variedades se suman a las 12 registradas entre el año 2013 y 2015.



Grupo Frutos Secos

Estas creaciones fitogenéticas son el resultado del trabajo conjunto entre el grupo de investigadores y extensionistas del INTA Catamarca y productores locales. Este proceso se denomina mejora genética participativa. Estos últimos son los primeros en identificar características deseables o distintivas en los individuos cultivados en sus fincas, adaptados a estos ambientes y aportando a la diversidad genética del nogal. Estas creaciones son resguardadas en bancos de germoplasma para su conservación y puesta a disposición de la sociedad, aportando a la sustentabilidad y soberanía alimentaria del país.

RESEÑA DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DEL NOGAL INTA

Durante las décadas del 70 y parte del 80, la producción de plantas de nogal se realizaba en la E.E.A. Catamarca y en las Agronomías de Zona. Las plantas obtenidas en viveros provenían de semillas de la denominada población Criollas y de semillas selectas pertenecientes a diferentes “tipos varietales”, entre los que se destacan ‘Franquette’, ‘Rama Caída’, ‘Payne’, ‘Mayette’, ‘Eureka’, ‘Wilson Wonder’, ‘Turk’ y las nombradas chilenas. En este trabajo, el vivero de la Asociación Cooperadora de la E. E. A. Catamarca, tuvo una trascendental participación a través de provisión de plantas de nogal en las principales zonas productivas del país. Esta práctica generó una gran variabilidad genética en la región, producto de la segregación cuando la especie es multiplicada vía sexual, lo que posteriormente resultó ser una valiosa fuente de germoplasma para los programas de mejoramiento genético.

En esa época, también se introdujeron variedades americanas con características de precocidad, bajos requerimiento de frío y de carga lateral. Este cambio en el panorama varietal se vio fortalecido por la transferencia – adopción de la técnica de injertación para el recambio varietal de las plantas adultas en las fincas de los productores y para la producción de plantas injertadas en vivero.

Desde entonces, se ha observado una constante disminución en el uso de variedades ‘tipo criolla’ de muy baja producción y calidad comercial y un progresivo aumento en la plantación de nuevas variedades, a menudo con mayor densidad. Esto mejoró sustancialmente el conocimiento en el sector técnico y científico, teniendo un gran impacto en la producción y calidad de las nueces.

A pesar de las desventajas productivas asociadas con la propagación por semillas, este sistema de multiplicación permitió incrementar la diversidad genética y posteriormente la identificación y selección de plantas con características agronómicas de considerable relevancia en la actualidad, como es el caso de estas variedades registradas. La elección de cultivares locales de nogal juega un papel crucial en la promoción de la agricultura sostenible y la conservación de la diversidad genética y cultural. Esto tiene impactos positivos tanto en la seguridad alimentaria a nivel local como global, así como en su capacidad de resiliencia ante eventos climáticos extremos como ser el incremento en la temperatura y disminución de las precipitaciones asociados cambio climático.

CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIEDADES DE NOGAL INTA

JJ RACIMOSA INTA

El cultivar ‘JJ Racimosa INTA’ recibe su nombre en honor al investigador del INTA Juan José Cólica, quien desde su ingreso en el INTA participó activamente en el desarrollo tecnológico de la nogalicultura en la región. Este cultivar comparte muchas similitudes con los cultivares ‘Franquette’ y ‘Hartley’ en términos de vigor, porte, densidad de ramas y número de amentos. Además, comparte características con otros cultivares en aspectos como el índice de redondez, siendo similar al de los cultivares ‘Chico’, ‘Serr’ y al más



reciente ‘Catamarca INTA’. Debido a su índice de redondez, tiene características favorables para el calibrado y el partido mecánico, similar a ‘Chandler’ y ‘Serr’. Como carácter sobresaliente, se destaca el hábito de fructificar en racimos de hasta 12 frutos cada uno, lo que lo convierte en un cultivar de alta productividad y adecuado para programas de

mejoramiento genético.

En cuanto a la fenología, este cultivar presenta una brotación tardía, aproximadamente 30 días después que 'Chandler'. Esta característica fenológica facilita un mejor desempeño en zonas agroclimáticas con alta frecuencia de heladas tardías y tempranas. 'JJ Racimosa INTA' muestra un muy buen comportamiento tanto en el desarrollo vegetativo como en la producción. Su ciclo de cultivo es muy corto, lo que le permite aprovechar el periodo libre de heladas. En cuanto a la pulpa, es de color claro, similar a 'Franquette' y 'Serr', surcado con las venas o tejidos conductivos del tegumento que cubre la semilla. El porcentaje de pulpa representa en promedio el 40% del peso total de la nuez, un porcentaje significativo en comparación con 'Franquette'.

Su fructificación es periférica, similar a 'Franquette' y 'Mayette', con frutos agrupados en racimo, siendo este el carácter novedoso de este cultivar. El carácter de fructificación en racimo se expresa en genotipos que presentan una fructificación temprana, como el cultivar 'Maraş 12' recientemente obtenido en Turquía.

A pesar de la agrupación en racimos, los frutos tienen un calibre comercial aceptable, aunque pueden mejorarse con un adecuado manejo, que incluya riego, fertilización, poda y control sanitario. Presenta una caída concentrada de los frutos en el momento de la maduración y otra característica distintiva es el desprendimiento completo del mesocarpio, similar a 'Franquette'.

DEL SAZ INTA

El cultivar es originario de semilla, presentando características similares al cultivar 'Franquette', aunque es de menor vigor y más productiva, lo que la potencia como portainjerto y para los sistemas de plantación en alta densidad. Brota en forma tardía, posterior a 'Cóndor Huasi INTA', por lo cual no es afectado por heladas tardías. La floración femenina y la caída de hojas son tardías. Presenta una alta productividad y con muy baja alternancia. Además, muestra un abundante número de amentos masculinos, lo que la potencia como variedad polinizadora.

El cultivar 'Del Saz INTA' en general presenta semejanzas a los cultivares 'Franquette' y 'Hartley' en porte, densidad de ramas y número de amentos. También comparte otros aspectos, como el índice de redondez y tamaño, con los cultivares 'Franquette', 'Serr' y 'Hartley'. Por su índice de redondez, tiene características favorables para el calibre y el partido mecánico, semejante a 'Serr'. Con una floración



masculina extensa, de aproximadamente 3-4 semanas de duración, posibilita cubrir la floración femenina, a pesar de ser protándrica.

En relación con las heladas tardías y tempranas, presenta un comportamiento semejante a "JJ Racimosa INTA". En cuanto a la pulpa, es de color claro, similar a 'Franquette' y 'Serr', surcada con las venas o tejidos conductivos del tegumento que cubre la semilla. El porcentaje de pulpa es medio, con un promedio de 43,06 g, similar a una 'Franquette'. Por último, se observa un color atractivo de la nuez al momento de su maduración, incluso antes de entrar en el proceso de lavado y secado, similar al cultivar 'California INTA'.

CONDOR HUASI INTA

El cultivar 'Condor Huasi INTA' comparte similitudes con 'Franquette' y 'Chandler' en vigor, porte, densidad de ramas y número de amentos. Sus frutos presentan un índice de redondez y tamaño adecuados, favorables para el calibrado y el partido mecánico.

Este cultivar brota 7 días antes que 'Chandler', aunque florece una semana después. Presenta una floración masculina extensa, de aproximadamente 3-4 semanas de duración, con un alto solapamiento con respecto a la floración femenina, por lo tanto, es considerada como homógama.

Tiene fuertes ramificaciones subapicales y en ramas de más de dos años con importantes emisiones de ramas anticipadas que ocurre de forma natural, efecto que solo es causado por la intervención de la poda. En su zona de origen, es de muy elevada productividad y muy baja alternancia, aún con pocas intervenciones de poda. Es de rusticidad probada y baja incidencia de plagas y enfermedades.



Con fructificaciones lateral y apical, el fruto presenta la pulpa de color claro, similar a 'Franquette' y 'Serr', surcada con las venas o tejidos conductivos del tegumento que cubre la semilla. El porcentaje de pulpa es en promedio alto (45,76 g) pero levemente inferior a 'Chandler'.

La cosecha es fácil debido a la caída natural de los frutos de forma escalonada, similar al cultivar recientemente inscrito 'Argentina INTA'. La dehiscencia del fruto es muy buena, quedando muy pocos restos de pelón luego de la cosecha. Por último, se observa un color atractivo de la nuez al momento de su maduración, incluso antes de entrar en el proceso de lavado y secado, similar al cultivar 'California INTA'. El proceso de secado es rápido debido al menor contenido de humedad del fruto en la maduración.

Responsable general: Nombre Apellido

Responsable editorial: Nombre Apellido

Contenidos: Nombre Apellido

Estación Experimental Agropecuaria Catamarca

Centro Regional Catamarca - La Rioja



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

inta.gov.ar    