



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

EFFECTO DE GENES QUE GOBIERNAN LA FENOLOGÍA SOBRE EL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE TRITICALES DE DIFERENTE HÁBITO DE CRECIMIENTO

FITOMEJORAMIENTO

Año: 2021

Resumen

El triticale, cereal sintético derivado del cruzamiento del trigo con centeno, es un cultivo con promisorias perspectivas para la alimentación, tanto humana como animal. El triticale combina algunas de las mejores cualidades de sus progenitores. Junto con las aptitudes del trigo para la elaboración de diferentes tipos de alimentos, posee la capacidad que tiene el centeno de adaptarse a ambientes adversos, así como la resistencia a diversas plagas y enfermedades. El conocimiento de la diversidad dentro del conjunto de genes en el triticale es muy importante para el mejoramiento genético actual y un requisito básico para su mejoramiento a futuro. Se plantea la presente investigación con el objetivo de caracterizar la composición alélica de los diferentes genes de vernalización (Vrn), sensibilidad al fotoperíodo (Ppd) y de enanismo (Rht) en 300 genotipos de triticale de diferente hábito de crecimiento, tanto primaverales, (programa CIMMYT, 150 genotipos) como facultativos e invernales (programa de la UAAAN, 150 genotipos), así como documentar el efecto de los genes mencionados sobre la fenología y el comportamiento agronómico de los genotipos antes mencionados. La presente investigación se realizará en campo durante el ciclo agrícola 2021 en cinco localidades del norte de México (Matamoros, San Pedro de las Colonias, Aldama, Miguel Auza y Navidad) con el objetivo de identificar en forma precisa la fenología de los materiales de triticale antes mencionados. Paralelamente, se procederá a la identificación individual en cada uno de los materiales de los alelos presentes de sus genes de vernalización, sensibilidad al fotoperíodo y enanismo mediante SNPs (polimorfismos de un simple nucleótido), aplicando los protocolos del laboratorio de mejoramiento de trigo del CIMMYT en el Complejo de Biociencias de la misma Institución en El Batán, Estado de México. Esta información podrá ser utilizada en cruces dirigidas para el desarrollo de variedades forrajeras de triticale con diferentes fenologías adaptadas a diferentes regiones del país y/o diferentes tipos de aprovechamientos forrajeros.

Objetivo general:

Caracterizar la composición alélica en los diferentes genes de vernalización (Vrn), sensibilidad al fotoperíodo (Ppd) y enanismo (Rht) en genotipos de triticale de diferente hábito de crecimiento, tanto primaverales (programa CIMMYT) como facultativos e invernales (programa de la UAAAN).

Palabras Clave:

Triticale, alelos vernalización, fotoperíodo, altura, fenología, rendimiento de grano.

Problema a resolver

Documentar el efecto de los diferentes alelos contenidos en cada uno de los genotipos de triticale de diferentes hábitos de crecimiento sobre su fenología y rendimiento que permitan diseñar estrategias de mejoramiento más rápidas y eficaces para el desarrollo de variedades de triticale con mayor productividad bajo las condiciones ambientales de diferentes regiones del Norte de México.