

EVALUACIÓN DE VARIEDADES DE FRIJOL PINTO EN DIFERENTES LOCALIDADES DEL ESTADO DE ZACATECAS

Nadiezhdha Ramírez-Cabral, Manuel Reveles-Hernández, Ángel Cid-Ríos, Ricardo Alonso Sánchez-Gutiérrez. INIFAP. Campo Experimental Zacatecas. Km 24.5 Carretera Zacatecas-Fresnillo, Calera de V.R. Zacatecas, 98500, México.
ramirez.nadiezhdha@inifap.gob.mx

INTRODUCCIÓN

En México, el estado de Zacatecas es de los principales productores de frijol. Los principales factores abióticos que impactarán en la producción de frijol serán las sequías y las altas temperaturas. Se estima que para el año 2050, se necesitará un incremento en la producción del 30% para satisfacer las necesidades de la población. Bajo este escenario, es muy probable que el cambio de clima impacte en la producción de esta leguminosa, por lo que se requieren de medidas de adaptación como lo son el uso de variedades resistentes a sequía, altas temperaturas y de ciclos cortos. Es por ello que el objetivo de esta investigación fue establecer variedades de frijol pinto en condiciones de temporal para evaluarlas como alternativas de siembra a las variedades usadas en regiones productoras de frijol en Zacatecas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las parcelas fueron sembradas en condiciones de temporal. Se realizaron siembras en el año 2012 en cuatro localidades de Zacatecas. Se buscó establecer los lotes en sitios cercanos a las estaciones climatológicas del INIFAP – CEZAC para contar con datos de temperatura y precipitación más precisos. Las variedades evaluadas fueron: Pinto Bravo, Pinto Centenario, Pinto Coloso, Pinto Libertad, Pinto Centauro, Pinto Dorado, Pinto Saltillo y Negro San Luis (NSL).

Agronómicamente, se evaluaron las variables: número de días a floración (DF) y madurez (DMF), rendimiento y peso de 100 semillas. El número de días a floración se registró cuando el 50% de las plantas de cada parcela experimental mostró al menos una flor abierta. Los días a madurez se establecieron cuando las plantas de cada parcela cambiaron la tonalidad de las hojas del color verde al amarillo. Además, los días a floración y a madurez fisiológica se calcularon en unidades calor (UC) con temperatura base de 10°C y tomando los datos de temperatura que registraron las estaciones climatológicas más cercanas a las parcelas durante el ciclo del cultivo. Las unidades calor se obtuvieron con el método residual.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La precipitación mínima requerida, para el frijol, es de 300 mm al año, sin embargo, de las localidades donde se sembraron los experimentos, únicamente la localidad cercana a la estación climatológica de Emiliano Zapata cumplió con este requisito. No obstante, en todas las localidades, en todos los años se cosechó el grano, es decir que aún con precipitación deficiente las variedades de pintos evaluadas produjeron grano. La variedad Pinto Centenario superó a Pinto Saltillo (666 kg ha⁻¹) y NSL (785 kg ha⁻¹) con rendimientos de 963 kilogramos por hectárea. Pinto Saltillo presentó el rendimiento más bajo en condiciones de temporal (Tabla 1).

Tabla 1. Rendimiento, peso de 100 semillas, DF, DMF y UC a MF de las variedades en estudio.

Variedad	Temporal		Días calendario a:		Unidades calor a madurez fisiológica
	Rendimiento de grano (kg/ha)	Peso de 100 semillas	Floración	Madurez fisiológica	
Pinto Bravo	842.96	35.78	41	88	671
Pinto Centenario	962.89	35.25	41	88	671
Pinto Coloso	817.54	35.83	41	90	702
Pinto Libertad	957.06	37.13	41	90	702
Pinto Centauro	947.61	34.90	41	88	671
Pinto Saltillo	665.71	25.18	43	90	702
NSL	784.88	24.90	62	104	801

Los materiales que se evaluaron tienen como características ser de ciclos más cortos, de grano de calidad comercial y culinaria. Los frijoles pintos presentaron un ciclo de cultivo más corto que los negros, los cuales son sembrados en grandes extensiones en Zacatecas. NSL en promedio necesita de 800 UC para completar su ciclo; en comparación las variedades de frijoles pintos de reciente liberación que necesitaron de 680 UC en promedio para llegar a madurez fisiológica. Por lo que a pesar de ser NSL la variedad más sembrada en el noroeste de Zacatecas, los frijoles pintos representan una mejor alternativa por su precocidad.

CONCLUSIONES

La tendencia para la generación de nuevos materiales de frijol es liberar materiales de ciclo corto y tolerantes a la sequía, debido a la gran variabilidad climática que se ha venido presentando, temporal tardío, disminución en la precipitación y eventos erráticos de la misma.