

ANÁLISIS DE LA PLOIDÍA DE PLANTAS DE SEMILLAS DE LIMONERO

Jorge Cascales Vizcaíno y Andrea López Lisón

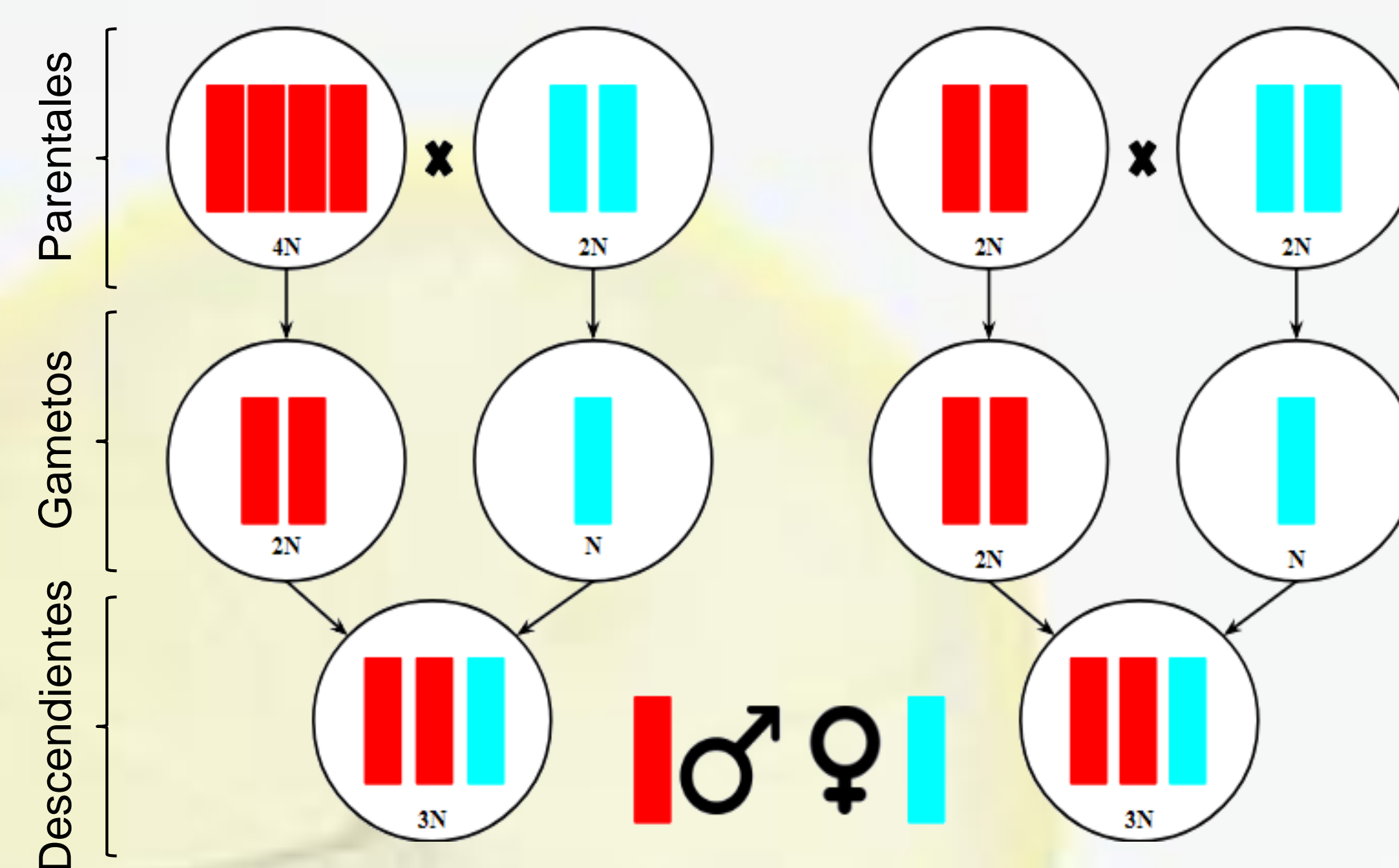
Tutores: Nuria Navarro-García¹, Olaya Pérez-Tornero¹, y Luis Antonio García Martínez²

Equipo de Mejora Genética de Cítricos, IMIDA¹; IES Alcántara, Alcantarilla².

INTRODUCCIÓN

Los cítricos suelen ser diploides aunque ocasionalmente pueden aparecer individuos triploides y tetraploides. La triploidía está asociada con una baja fertilidad, por lo que las plantas triploides producen frutos sin semillas, característica de gran importancia en los programas de mejora genética de cítricos.

Hay diferentes métodos para obtener plantas triploides: mediante el cruzamiento entre un parental tetraploide y otro diploide o a través del cruzamiento de dos organismos diploides.



OBJETIVO

El objetivo de este trabajo fue la selección de individuos triploides y tetraploides procedentes de semillas de polinización abierta de limonero de la variedad 'Fino'.

METODOLOGÍA

Obtención de semillas de limonero 'Fino'



Extracción de semillas de pulpa de frutos de limonero 'Fino'

Clasificación de semillas



S. grandes



S. pequeñas



S. no desarrolladas

Germinación de semillas



Germinación ex vitro



Germinación in vitro

Análisis de ploidía de plántulas germinadas



Citómetro CyFlow Ploidy Analyser (Sysmex)

Selección de individuos triploides y tetraploides



Plantación en maceta de plantas poliploides

RESULTADOS

Semillas no desarrolladas

Únicamente un 58% de este grupo de semillas fue capaz de germinar. Todas las plántulas resultantes fueron diploides.

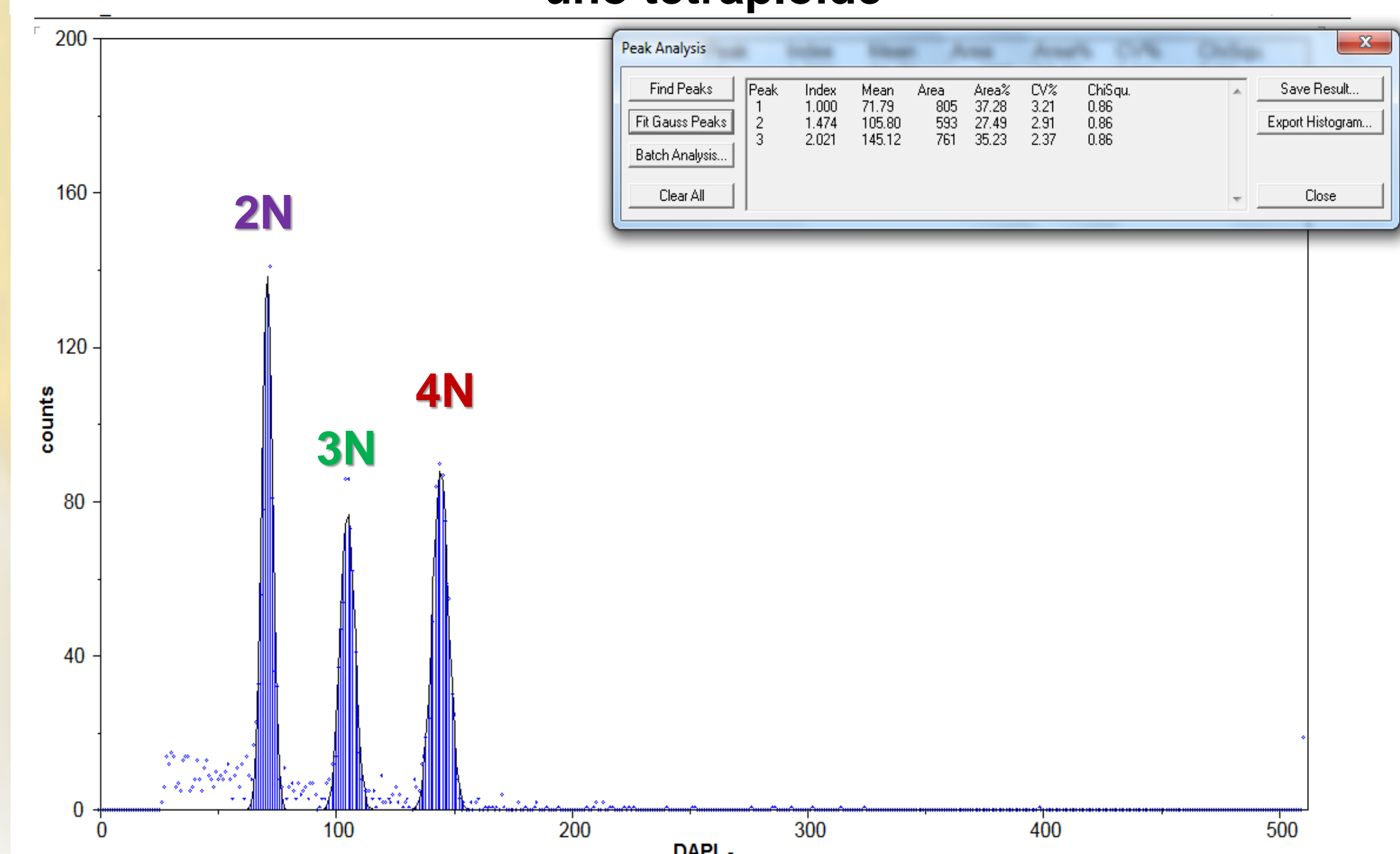
Semillas grandes

Aunque más del 70% de las semillas germinaron, sólo un 0,41% de las plántulas fueron triploides. Se encontró el mismo porcentaje de individuos tetraploides.

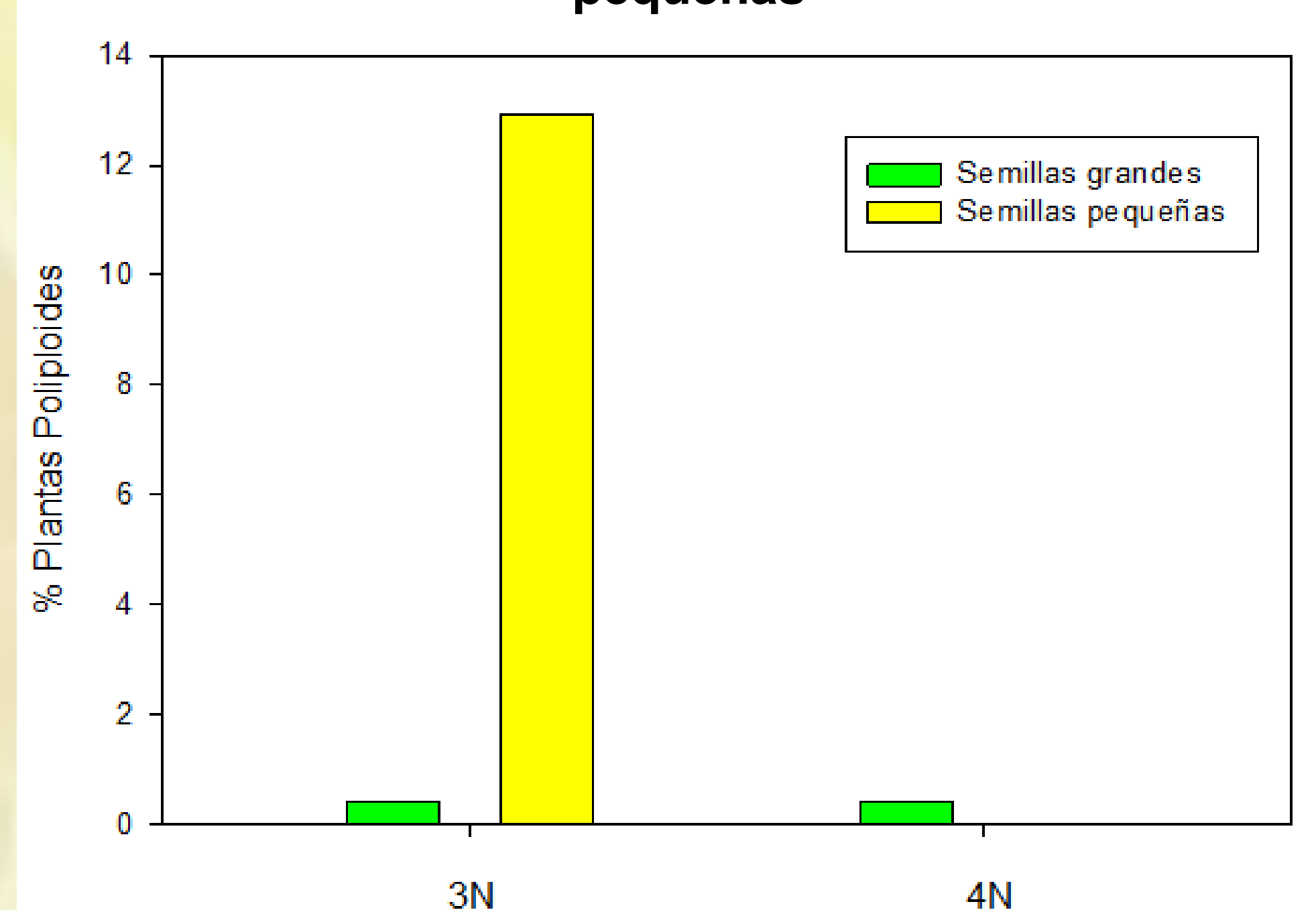
Semillas pequeñas

Al igual que en las semillas grandes, el porcentaje de germinación fue muy elevado (82%). Aunque no se encontró ningún individuo tetraploide en este tipo de semillas, el porcentaje de individuos triploides obtenidos fue del 13%, lo que supone un incremento del 97% con respecto a los individuos 3N encontrados en las semillas grandes.

Análisis de ploidía de un individuo diploide, uno triploide y uno tetraploide



Porcentaje de plantas 3N y 4N en semillas grandes y pequeñas



CONCLUSIÓN

Estos resultados indican que los embriones triploides de limonero se encuentran en mayor proporción en las semillas pequeñas.