

## **PROYECTO PARA LA OBTENCIÓN DE MUTANTES, LA PROPAGACIÓN Y EL REGISTRO DE NUEVAS VARIEDADES VEGETALES**

Investigadores USAL:

Director Sosa, Gustavo (gsosa@usal.edu.ar); Cohn, Damián

Alumna Practicante USAL:

Svendsen, Lara

### **Resumen**

La inducción de mutaciones en semillas de plantas fue utilizada para obtener variedades resistentes a enfermedades. También se utilizó para obtener variedades nuevas de plantas ornamentales. Las posibilidades de diversidad morfológica y de colores que pueden surgir de las mutaciones están en relación con la cantidad de semillas que se deben irradiar para lograr que una mutación deseada se exprese. Para una dosis determinada de radiación se debe esperar una población de mutantes: el efecto es al azar. Si la dosis es muy alta, las plantas no prosperan o bien ni siquiera germinan. Si, en cambio, es muy baja, encontrar fenotipos visibles a simple vista es más difícil.

Se irradiaron con rayos x semillas de taco de reina, con el fin de obtener mutaciones al azar. Se eligió esta especie por su robustez a la hora de cultivarla y por lo vistosas que son las flores.

Se irradiaron grupos de 300 semillas a las siguientes dosis: 300, 250, 100 y 150 Gy (grays). De las semillas irradiadas surgieron plantas con una gran diversidad morfológica de las hojas en todos los tratamientos. Solo en las irradiadas con 100 y 150 Gy las plantas lograron vegetar por un tiempo mayor y una planta logró la floración.

Las plantas están aún en observación, vegetando con hojas modificadas, mostrando el efecto de la mutación. El trabajo continúa con la determinación del patrón de proteínas y de ADN de las mutantes, a fin de corroborar las diferencias de expresión de genes que existen entre los mutantes y los controles.

De resultar exitosa la mutación, se procederá a multiplicarlas por gajos para lograr una población estable. El fin último es obtener variedades nuevas y conservar su propiedad intelectual.

**Palabras clave:** irradiación; taco de reina; rayos x

### **Abstract**

The induction of mutations in plant seeds was used to obtain plant varieties resistant to diseases. It was also used to obtain new varieties of ornamental plants. The possibilities of morphological diversity and colors that can arise from the mutations, is related to the amount of seeds that must be irradiated, to achieve the desired mutation expressed. For a given dose of radiation, a mutant population should be expected: the effect is random.

If the dose is very high, the plants do not thrive or even germinate. If, on the other hand, it is very

low, finding phenotypes visible to the naked eye is more difficult.

Seeds of Taco de Reina were irradiated with X-rays, to obtain random mutations. This species was chosen for its robustness when cultivating it and for how colorful the flowers are.

Groups of 300 seeds were irradiated at the following doses: 300, 250, 100 and 150 Gy (Grays). From the irradiated seeds emerged plants with a great morphological diversity of the leaves in all the treatments. Only in those irradiated with 100 and 150 Gy plants were able to vegetate for a longer time and a plant achieved flowering. The plants are still under observation vegetating with modified leaves showing the effect of the mutation.

The work continues with the determination of the protein and DNA pattern of the mutants, to determine the gene and gene expression differences that exist between the mutants and the controls.

If the mutation is successful, it will be multiplied by segments to achieve a stable population. The ultimate goal is to obtain new varieties that conserve the intellectual property of them.

**Keywords:** irradiated; Taco de Reina; x- Rays