

**Universidad Nacional de La Plata**  
**Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales**

**Tolerancia al Estrés**

Docente responsable: Dr. Ana María Castro

Fundamentación de la propuesta:

El estrés (biótico o abiótico) es responsable de pérdidas que oscilan de 10 a 90% en la producción de los cultivos de mayor importancia económica. La tolerancia al estrés es uno de los principales objetivos en los planes de mejora genética. Sin embargo, uno de los mayores inconvenientes encontrados por los profesionales, tanto en la selección de materiales, como en el manejo de factores de producción que aminoran el efecto del estrés, es determinar cuales son los parámetros más confiables y/o aquellos más afectados por los diferentes tipos de estrés. El segundo problema que se enfrenta es dilucidar cual es el método más apropiado para evaluar la tolerancia o la falta de tolerancia. Dada la importancia que el estrés tiene sobre la producción agrícola-ganadera se plantea la necesidad de proveer a los profesionales relacionados con la mejora genética y con el manejo de los diferentes tipos de producciones de fundamentos y herramientas para solucionar la situación de estrés en el sistema problema.

Objetivos:

- o Lograr que el estudiante comprenda la importancia de la tolerancia a los diferentes factores de estrés.
- o Se prevé que los estudiantes realizarán un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de estrés presentes en el sistema de su interés.
- o Lograr que el estudiante analice los parámetros más ajustados para evaluar el nivel de tolerancia que muestran las plantas y/ o animales en el sistema de su interés.
- o Se prevé que los estudiantes evalúen la presencia de sistemas génicos responsables de los mecanismos de tolerancia.
- o Lograr que el estudiante analice y resuelva un sistema sometido a condiciones de estrés.

Contenidos:

Módulo I: El estrés: tipos y formas de evaluar los efectos sobre la planta. Los estreses bióticos: efectos, intensidad. Los estreses abióticos: efectos e intensidad.

Módulo II: La Tolerancia al estrés. Como evaluar el nivel de tolerancia. Componentes de las diferentes tipos de tolerancia. Confección de índices de tolerancia. Caracteres más influidos por el estrés. Evaluación rápida. Métodos cortos. Evaluación a largo plazo.

Módulo III: Estrés bióticos. Factores determinantes en cada interacción. Evaluación del grado de peligrosidad del factor de estrés. Determinación de los parámetros más efectivos para la evaluación de la importancia ecológica de los patógenos, insectos, malezas etc. Determinación de los caracteres deseables en los hospedantes para neutralizar las principales vías de desarrollo de la infestación, infección, o contaminación. Determinación del umbral de daño. Determinación del umbral de recuperación.

Módulo IV: Estrés abiótico. Principales causas de daño fisiológico ante los diferentes factores de estrés. Evaluación del riesgo ante cada uno de los factores de estrés. Importancia de la edad fisiológica y de la intensidad y duración del estrés. Identificación de los parámetros más efectivos del grado de daño y de la tolerancia. Determinación del umbral de daño. Determinación del umbral de recuperación.

Módulo V: Tolerancia al estrés biótico y abiótico. Confección de indicadores o índices de tolerancia. Identificación de sistemas génicos de tolerancia al estrés. Balance energético de sistemas inducibles y no inducibles de tolerancia al estrés. Empleo de genes de interés de genotecas. Identificación de genes similares en nuestros materiales.

**Consultas:**

Prosecretaría de Posgrado de la UNLP

Tel: 54-221-4236309

Mail: [posgradounlp@presi.unlp.edu.ar](mailto:posgradounlp@presi.unlp.edu.ar)

Mail Prosecretaría de Posgrado de la facultad: [psp@agro.unlp.edu.ar](mailto:psp@agro.unlp.edu.ar)

Página Web de la Facultad: [www.agro.unlp.edu.ar](http://www.agro.unlp.edu.ar)