



XXVIII REUNIÓN DE COMUNICACIONES CIENTÍFICAS, TÉCNICAS Y DE EXTENSIÓN

2, 3 Y 4 DE AGOSTO - 2023

ISBN 978-987-3619-92-2



Campus
Sargento Cabral
(Corrientes - Arg)

ISBN 978-987-3619-92-2



9 789873 619922

Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Ciencias Agrarias
XXVIII Reunión de Comunicaciones Científicas, Técnicas y de
Extensión: agosto 2023. – 1a edición especial – Corrientes:
Universidad Nacional del Nordeste.
Facultad de Ciencia Agrarias, 2023.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-3619-92-2

1. Comunicación Científica. 2. Proyectos de Investigación.
I, Título CDD 601

Autoridades

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

RECTOR:

Prof. Omar Larroza

VICERRECTOR:

Ing. José Leandro Bastera

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS - UNNE

DECANO:

Ing. Agr. (Dr.) Mario H. URBANI

VICEDECANO:

Ing. Agr. (Dr.) Aldo C. BERNARDIS

SECRETARIO DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA:

Ing. Agr. José Alejandro SÁNCHEZ

SECRETARIA ACADÉMICA:

E.E. (Dra.) Laura Itatí GIMENEZ

SUBSECRETARIA ACADÉMICA:

Ing. (Mgter) Claudia R. SCREPNIK

SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

Ing. Agr. (Dr.) Humberto Carlos DALURZO

SECRETARIA DE ASUNTOS ESTUDIANTILES:

Ing. Agr. (Dra.) María Esperanza SARTOR

SECRETARIA ADMINISTRATIVA:

Cra. Lisa María DEL VALLE





EVALUACIÓN DE LA VOLATILIDAD DE DISTINTAS FORMULACIONES A BASE DEL HERBICIDA 2,4-D.

**PINTO RUÍZ, Gabriel^{1,4}; BURDYN, Belen³; SAEZ, Sebastian¹; MAMBRIN, Augusto¹; LOVATO
ECHEVERRIA Alfonso¹; TARRAGÓ, José R^{1,2}**

La volatilidad es el pasaje del estado líquido a gaseoso, lo que en el caso de los herbicidas conlleva un riesgo por los daños ambientales y económicos en cultivos sensibles. El conocimiento del grado de volatilidad de las diferentes formulaciones de herbicidas a base de 2,4-D permitirá tomar una decisión al momento de elegirlos. El objetivo del trabajo fue evaluar la volatilidad de distintas formulaciones a base del herbicida 2,4-D utilizando algodón (*Gossypium hirsutum*) como planta indicadora. Los tratamientos correspondieron a distintas formulaciones del herbicida 2,4-D, todas evaluadas a una dosis de 1137,5 g de equivalente ácido por hectárea (E.A). Tratamientos: 1) Sal colina (E.A 45,6 %); 2) Sales Dimetil Amina y Sódica (E.A. 70 %); 3) Éster Etil Hexílico (E.A 84,3 %); 4) Microencapsulado de la forma ácida (nanotecnología E.A 100 %) y 5) Tratamiento Control. Cada herbicida se pulverizó sobre 9 bandejas plásticas diferentes que contenían arena previamente humedecida. La pulverización se realizó a 200 metros del área del ensayo, utilizando una mochila presurizada a CO₂, equipada con 4 boquillas de aire inducido (AIXR110-015) distanciadas a 50 cm trabajando a una presión constante de 3 Bar, y erogando un volumen de 100 L/ha. Una vez terminada la aplicación, las bandejas se llevaron al interior de un túnel de polipropileno de 100 micrones de espesor, 5 metros de largo, 1 m de ancho y 1 m de alto, durante 2,30 h. En el interior del túnel se pusieron además plantas de algodón de 10 nudos desarrollados, cultivadas en macetas de 3 L de capacidad. Se realizaron 3 repeticiones por tratamiento en túneles independientes. La temperatura interior del túnel se midió cada 5 minutos. Luego las plantas se llevaron a invernadero y se evaluaron a los 20 días síntomas de fitotoxicidad por 2,4-D mediante una escala visual (EWRS) y la presencia de aborto de estructuras reproductivas. A los 40 días se midió la biomasa particionada (reproductiva-vegetativa). Se realizó ANOVA y test de Duncan ($\alpha=0,05$). La temperatura en el interior de los túneles fue en promedio de 49,2 °C durante las 2,30 h que duró el calentamiento. A los 20 días los tratamientos con la formulación de sales dimetil amina y sódica y la formulación microencapsulada presentaron 4,7 y 3,33 grados en la escala EWRS mientras que el resto de las formulaciones y el tratamiento testigo no tuvieron síntomas algunos (valor 1 EWRS). Los tratamientos con las formulaciones sales dimetil amina y sódica y microencapsuladas tuvieron en promedio 1,4 y 0,73 abortos de estructuras reproductivas por planta a los 20 días. El peso seco de estructuras reproductivas a los 40 días fue significativamente inferior en los tratamientos con las formulaciones a base de sales dimetil amina y sódica y microencapsulado. No se detectaron diferencias significativas para el peso seco de las estructuras vegetativas. Bajo las condiciones ensayadas, las formulaciones a base de 2,4-D en formulaciones sales dimetil amina y sódica y microencapsuladas presentaron volatilidad, la cual se apreció por deformaciones de hojas, aborto de estructuras reproductivas y disminución en peso seco.

¹Facultad de Ciencias Agrarias UNNE Cátedra de Terapéutica Vegetal.

²E.E.A INTA Las Breñas Grupo de Producción Vegetal

³Corteva AgriScience Argentina

⁴Instituto de Botánica del Nordeste (UNNE - CONICET)