

## Resúmenes

ARES, J., SORIANO, A. y EILBERG, B. A. DE, *Mecanismos de invasión del pasto puna (Stipa brachychaeta Godr.)*.

I. Características de los diseminulos de la maleza. (*Rev. Invest. Agrop.*, S. 2, 3 (8) : 277-287.

Las malezas son poblaciones cuyos mecanismos ecológicos están en estricto ajuste con la actividad del hombre. En este trabajo se presenta una parte de los resultados obtenidos de estudios encaminados a conocer cuáles son las particularidades del ajuste ecológico entre *Stipa brachychaeta* Godr. y uno de los medios (alfalfares de Rafaela, Prov. de Santa Fe) que invade.

Los resultados que se muestran, indican que la maleza se propaga mediante dos tipos de diseminulos; los producidos en panojas apicales, posiblemente chasmogénicos, con una conducta germinativa relativamente simple y los producidos en panojas axilares, basales o no, cleistogénicos, de mucha mayor trascendencia ecológica que los anteriores, debido a su mecanismo de desbloqueo de la germinación complicado y adecuado a la rutina de labores agrícolas que se llevan a cabo en la región estudiada.

ARES, J., MONES CAZÓN, L. y SORIANO, A., *Mecanismos de invasión del pasto puna (Stipa brachychaeta Godr.)*.

II Germinación de la maleza en el microambiente edáfico. (*Rev. Invest. Agrop.* S. 2, 3 (8) : 289-309).

El efecto del microclima del suelo sobre la germinación de las semillas de la maleza se pone de manifiesto cuando se observa: 1) la distribución de las plantas sobre el terreno (*pattern*), en relación con las características del microrrelieve edáfico; 2) la densidad de individuos de la maleza que emergen en relación con la compactación del suelo y 3) la profundidad desde la cual emergen y sus relaciones con el contenido hídrico de la capa más superficial (0 a -30 mm) del suelo.

La observación ordenada y sistemática de estos elementos ha permitido construir un modelo preliminar de las relaciones entre la germinación de la maleza y el microambiente edáfico característico de los alfalfares recién instalados, que es coherente con toda la información que se presenta.

ARES, J. y SORIANO, A., *Mecanismos de invasión del pasto puna (Stipa brachychaeta Godr.)*. III El ajuste ecológico de la especie con el macroclima de la región central de la provincia de Santa Fe. Modelo preliminar del mecanismo de invasión. (*Rev. Inv. Agrop.*, S. 2,

3 (8) : 311-320).

El ajuste ecológico entre el microambiente edáfico y la germinación de esta maleza se pone también de manifiesto cuando se estudian las características sinópticas del clima, tales como la marcha anual del contenido hídrico del suelo superficial, la marcha de las temperaturas mínimas del suelo, y la persistencia diaria del rocío en relación con las fechas en que se producen ondas germinativas de la maleza en terrenos preparados como para la siembra de alfalfa.

Esta información es coherente con la que se ha presentado en trabajos anteriores y permite formular un modelo general del mecanismo de invasión de *Stipa brachychaeta* en la región de Rafaela (Prov. de Santa Fe).

VENTURA., J. A., *Crioscopía de leche*. (Cátedra de Industrias Agrícolas I, *Facultad de Agronomía y Veterinaria*, 15 p. a más).

Siguiendo las normas clásicas se construyó un crioscopio Beckman, contando para ello con un termómetro de gran sensibilidad y las características descritas en el capítulo respectivo.

Se sometió a examen una muestra de leche de composición normal y con una acidez de 18° Dornic, que acusó un punto de congelación de -0,56°C con un error  $\pm 0,005$ .

La misma muestra de leche fue diluída hasta el 25 % con agua destilada, en sucesivas diluciones del 1 % por vez. En cada una de las diluciones se determinó el punto crioscópico que resultó desde -0,552°C para la dilución del 1% hasta -0,420°C en la dilución del 25 % con un error  $\pm 0,005$ .

En cada caso con las cifras obtenidas del índice crioscópico, se aplicó la fórmula para verificar el grado de coincidencia con el aguado real, asimismo las correspondientes para la determinación del extracto seco y los sólidos no grasos.

De acuerdo con el ensayo realizado con la muestra de leche, pudo detectarse mediante la determinación del índice crioscópico, desde el 1 % de aguado. También, de acuerdo a las cifras obtenidas, se observó que por cada 1 % de aguado, varía en 0,005 a 0,007° C de acercamiento al 0° C.

Finalmente se considera que es necesario conocer los índices en distintas muestras de leches procedentes de las diversas cuencas lecheras más representativas y a través de todo el año.

VENTURA., J. A. *Yoghurt*. (Cátedra de Industrias Agrícolas I, Facultad de Agronomía y Veterinaria, 12 p. a máq.).

En la elaboración de yoghurt, aún con leche de composición normal se suele obtener un producto de cuerpo débil y/o con afloramiento de suero.

Estos inconvenientes pueden obviarse aumentando el contenido de sólidos de la leche, agregando el 2 % de leche descremada en polvo antes del tratamiento térmico de la misma y luego conjuntamente

con la adición del fermento de yoghurt, el 0,1 % de cloruro de calcio, con la finalidad de restituir las sales solubles de calcio que se insolubilizan por efecto de la temperatura y/o por tratarse de leches provenientes de animales al principio de la lactación.

Para lograr un buen yoghurt deberá procederse de la siguiente manera: partiendo de leche entera de composición normal, se procede a su higienización, se la calienta a la temperatura de 80 a 95° C agregando 2 % de leche descremada en polvo, se mantiene durante 5 a 10 minutos, se enfría a 50-55° C, luego se homogeneiza y a la temperatura de 48° C se le agrega 2 % de fermento de yoghurt y 0,1 % de cloruro de calcio. Luego de envasado se madura a 45° C hasta que desarrolle una acidez no superior a 70° Dornic.

Empleando un fermento activo, la maduración se realiza entre 2 a 2 1/2 horas. Luego se enfría y finalmente se mantiene en cámara frigorífica a 4-6° C.

## Comentarios bibliográficos

FERNÁNDEZ VALIELA, M. V., *Introducción a la Fitopatología* (Tercera edición). Vol. I. Virus. 1011 págs. Colección Científica (I.N.T.A.), Buenos Aires, 1969.

El ing. agr. MANUEL V. FERNÁNDEZ VALIELA, director de la Estación Experimental Agropecuaria del Delta del Paraná (INTA), ha publicado el 1er. volumen de la tercera edición "Introducción a la Fitopatología", habiendo aparecido la primera edición en 1942. El volumen está dedicado a los virus fitopatógenos. Con esta nueva edición ha logrado superar la primera, agregando mucha mayor información, basada como dice el autor "en los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en diversas partes del mundo", poniéndonos al día en lo que concierne al tema. Haciendo mía la expresión del virólogo Ralph Schwarz, este tratado compite con los mejores de idioma inglés.

Este volumen comprende una parte general y otra especial, que es la más extensa. La parte general abarca 14 subcapítulos. El autor dedica el 1° a la introducción; en el 2° se ocupa de los antecedentes; el 3° lo consagra a la difusión; en el 4° cita las especies afectadas; en el 5° trata la im-

portancia de los virus para la agricultura; en el 6° se explora sobre sintomatología; el 7° lo consagra a la trasmisión y el 8° a las propiedades de los virus; en el 9° analiza la penetración, infección y traslocación y en el 10°, las mutaciones, recombinaciones y razas; en el 11° explica la morfología y su estructura y en el 12°, los principios del método serológico; el 13° lo dedica a la nomenclatura; en el 14° reseña organismos del grupo *Mycoplasma* o sea otros agentes de enfermedades consideradas hasta ahora causadas por virus y en el último —15°— describe el control de virosis. La parte especial de este volumen se refiere a virosis que atacan a 86 especies de plantas, totalizando 325 descripciones. En la descripción de las distintas virosis, el autor siguió un orden preestablecido, colocando tras la introducción la distribución geográfica, luego el huésped, otras especies susceptibles, sintomatología, etiología, trasmisión, propiedades, razas, plantas indicadoras, comportamiento varietal, daños y finalmente el control.

Este volumen incluye una información a nivel mundial de las virosis más importantes de las plantas cultivadas. La bibliografía actualizada