

MANEJO DEL SUELO DE LA ESPARRAGUERA DURANTE EL INVIERNO

*María Inés González A.
Víctor Kramm M.*

Una práctica común que se realiza anualmente en las esparragueras en Chile, es el rastraje superficial del suelo durante el período de receso del cultivo en el invierno, previo a la cosecha. Su principal objetivo consiste en remover las malezas y soltar el suelo para, supuestamente, permitir una mejor aireación. Se evita, así, que el rizoma crezca hacia la superficie y, al mismo tiempo, se facilita la emisión de los turiones en primavera. Otro de los aspectos que justifica su aplicación es la incorporación de los residuos vegetales provenientes de la temporada anterior.

A pesar de que las razones por las cuales se realiza este rastraje parecen razonables, no existen, en la práctica, antecedentes de investigación que lo respalden; más bien se cuenta con las evaluaciones de los efectos negativos que puede ocasionar esta labor en la esparraguera.

Publicaciones anteriores a 1950 señalan el daño que la rastra de discos produce en el rizoma y la ausencia de otros beneficios, aparte del control de malezas. Posteriormente (1970-1990), se han proporcionado antecedentes de disminución significativa del rendimiento cuando se laboree el suelo, en comparación con sistemas de cero labranza en espárrago verde. Ello obedece, principalmente, al daño



mecánico ocasionado a los turiones que emergen temprano en primavera.

Como una manera de precisar la incidencia del laboreo del suelo en la época de invierno, el INIA - Quilamapu investigó, durante 4 temporadas (1992/93 - 1995/96), los efectos que el uso de la rastra, el arado rotativo y la cero labranza, generaban en aspectos de rendimiento, compactación del suelo, posición del rizoma, población de malezas e incidencia de enfermedades en la corona y raíces del espárrago variedad UC-157 F2.

En los tres tratamientos la producción comercial empezó a aumentar, desde el año de establecimiento del ensayo, hasta el tercer año de evaluación (cuarta temporada de cosecha), para caer luego, abruptamente, al año siguiente (Fig. 1). En general, la producción fue baja debido a la alta incidencia de *Fusarium* en la esparraguera.

Tras 4 años de evaluación, se pudo concluir que no hubo diferencias significativas en el rendimiento entre los distintos sistemas de manejo del suelo. Sin embargo, la caída del rendimiento en el último año fue más severa cuando se usó rastra (Fig. 1). Después de terminada la investigación, no se observaron diferencias, ni en el grado de compactación del suelo, ni en la profundidad a que estaba ubicada la corona, descartando el supuesto efecto favorable del laboreo del suelo que evitaría el crecimiento del rizoma hacia la superficie. Las coronas fueron examinadas para determinar si estaban afectadas por enfermedades ocasionadas por *Phytophthora* y dos especies de *Fusarium* (*F. moniliforme* y *F. oxysporum*), donde tampoco se encontraron diferencias entre los distintos laboreos del suelo.

Donde sí se observó diferencias notables, fue en la población de malezas evaluada después de cada cosecha. El número de malezas, en especial las anuales, fue considerablemente menor cuando no se laboreó el suelo, y se vio muy aumentado al usar arado rotativo, sobre todo en las perennes. (Figura 2).

(Cabe hacer notar que en todas las parcelas se aplicó herbicida residual en el mes de agosto).

Con el transcurso del tiempo, e independientemente del manejo, las malezas perennes aumentaron su presencia, alcanzando, en el último año, valores muy superiores a las malezas anuales. Este comportamiento es lógico desde el punto de vista de competencia, ya que las malezas anuales van dando paso a las perennes que son más agresivas.

Este fenómeno de "inversión de flora" es ampliamente explicado por el continuo uso de herbicidas y por la ausencia de movimiento del suelo, especialmente en el sistema de cero labranza. Ello se entiende porque las malezas anuales que germinarán la temporada siguiente, son las que logran sobrevivir al control de malezas del cultivo, puesto que no existe incorporación de malezas desde el banco de semillas del suelo.

A la luz de los resultados obtenidos, es factible recomendar el no laboreo del suelo de la esparraguera durante el invierno, como un modo de disminuir la población de malezas anuales y, así también, disminuir los costos de producción.

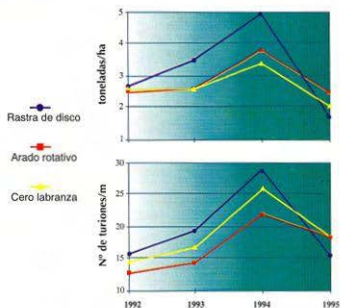


Figura 1. Producción comercial y número total de turiones verdes producidos bajo diferentes condiciones de manejo del suelo en el período de receso.

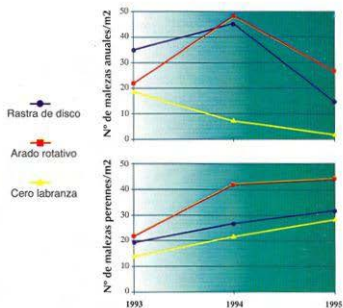


Figura 2. Población de malezas anuales y perennes, bajo diferentes condiciones de manejo del suelo durante el receso en una esparraguera para verde.