

BIOLOGIA Y ECOLOGIA

DE Rottboellia cochinchinensis (Lour) W.D. Clayton*

Myron Shenk**
Herbert H. Fisher***

ABSTRACT

Rottboellia cochinchinensis, a species with the C-4 photosynthetic pathway, is a serious weed in tropical and subtropical climates of Africa, Asia, Latin America and the Caribbean. The areas in which this species has become a serious weed has increased rapidly since 1970. This species has the potential to develop new biotypes which can adapt to more temperate climates. The copious production of seeds with variable dormancy results in seed germination over an extended period of time which increases the difficulty of its control in crops. It is especially problematic in annual crops where herbicides are the primary method of weed control, in which case it can cause very high yield losses. Fortunately, seed longevity is relatively short (2-5 years) which is a key factor in designing effective management programs for this weed.

INTRODUCCION

Holm y Herberger (1970) reportaron que Rottboellia cochinchinensis (Lour.) W.D. Clayton (antes conocido como R. exaltata L.f. (Clayton 1981), era señalada como maleza importante en 19 países del mundo. Apenas cinco de estos países eran de Latinoamérica y el Caribe. Ellos reconocieron que R. cochinchinensis puede ser un serio problema, pero dieron la impresión de que su distribución no estaba muy extendida, describiendo el caso de esta maleza como, "...una maleza terrible, la cual apenas tiene distribución regional, pero que ocurre en varios lugares del mundo. Hay una alarma creciente sobre la dispersión de esta especie y su poder destructivo potencial cuando invade campos de cultivos".

Siete años después, esta especie fue indicada como maleza seria para 18 cultivos en 28 países; diez de estos países localizados en Latinoamérica y el Caribe (Holm *et al.* 1977). Además, consideraron esta maleza entre las cinco más serias para los cultivos en Ghana, Sudan, Kenya, Tanzania, Zimbabawe, Zambia,

Mozambique, República de Malagasi, Jamaica, Cuba, Trinidad y Tobago, Venezuela, Louisiana (EUA) y las Filipinas. Si se hiciera hoy un "inventario" mundial de malezas, esta especie sería considerada con mayor importancia de la que se le daba en el año 1977.

Su agresividad es muy conocida y los estudios sobre esta maleza, en parcelas sin ningún tipo de control, reportan reducciones de 60 hasta 80% en el rendimiento de arroz, frijol, maíz, y soya (Pamplona *et al.* 1976, Pamplona e Imlan 1977, Patterson *et al.* 1979, Pamplona 1980a, IITA 1982, Aison *et al.* 1984, Anon 1985, Sharma y Zelaya 1986). En algunos casos, sin aplicar ningún tipo de combate, las pérdidas en maíz y arroz alcanzaron de 80 hasta 100% (Thomas 1977b, Tollervey *et al.* 1980, González *et al.* 1983, Anon. 1985, Fisher *et al.* 1985, Akobundu 1987, Fageiry 1987).

Sin embargo, en la mayoría de los casos, los agricultores emplean alguna medida para combatir esta maleza y las pérdidas son menores. Thomas (1977b) hizo un estudio bajo las prácticas de los agricultores en Rhodesia (Zimbabawe) y concluyó que ellos estaban perdiendo un 23% más del rendimiento de maíz del que hubieran perdido empleando un tipo de combate más completo. Esta cifra concuerda con el resultado de un estudio de Pamplona e Imlan (1977) en las Filipinas. En otras regiones de las Filipinas se reportó que las prácticas de los agricultores resultaron en pérdidas de casi 47% (Pamplona *et al.* 1976 y Fisher *et al.* 1985).

Dada la importancia que ha adquirido esta plaga a nivel centroamericano, se ha considerado de utilidad la publicación y amplia difusión de esta revisión bibliográfica entre las instituciones y expertos de la región. Con el fin de alcanzar con mayor propiedad los públicos más representativos de la región, se decidió dividir el trabajo en dos partes y publicarlas en forma separada. Esta primera parte se refiere a la biología y ecología, mientras que la segunda tratará del combate de esta maleza.

* Presentado en Seminario-Taller Rottboellia cochinchinensis Lour y Cyperus rotundus L. Distribución, Problemas e impacto Económico en Centroamérica y Panamá. Tegucigalpa, Honduras, mayo, 1988. Proyecto Regional MIP/CATIE.

** International Plant Protection Center, Oregon State University, Corvallis, Oregon 97331. USA.

***Department of Horticulture, Oregon State University.

