

Gestion des cypéracées annuelles, mauvaises herbes des riz irrigués ou de bas-fonds Jonne Rodenburg - Africa Rice Center

Parmi les cypéracées annuelles, mauvaises herbes des riz irrigués ou de bas-fonds, on rencontre fréquemment : *Cyperus difformis*, *C. iria*, *C. podocarpus*, *C. pustulatus*, *C. sphacelatus*, *Eleocharis complanata*, *Fimbristylis littoralis*, *Fuirena ciliaris*, *Lipocarpha sphacelata*, *L. chinensis*, *Pycurus flavescens*, *P. senegalensis* et *Schoenoplectus macrostachyos*.

La dispersion et le maintien des mauvaises herbes annuelles dépendent de la production de leurs semences et de leur dissémination (Zimdahl, 2007). Donc, les stratégies de gestion de ces mauvaises herbes, notamment celles destinées à réduire les infestations à venir, devraient viser à éviter la production de semences et leur dispersion (Johnson, 1997). Pour cela, il faut détruire les mauvaises herbes avant leur floraison. Ces espèces peuvent être éliminées à la main ou par des moyens mécaniques (houe, houe rotative, houe tractée, corps sarcler), ou bien, détruites par des herbicides efficaces, appliqués au bon moment (par exemple Wopereis *et al.*, 2007 ; Rodenburg et Johnson, 2009 ; Ampong-Nyarko, 1996). Les herbicides efficaces contre les cypéracées annuelles dans le riz irrigué ou de bas-fonds sont répertoriés dans le tableau 1.

A court terme, pendant la saison de culture, le stock semencier existant doit être éliminé, soit par l'application d'herbicides de pré-levée (voir tableau ci-dessous), soit par un labour, qui enfouisse les graines dans le sol à des profondeurs où elles ne peuvent pas germer (par exemple Chauhan et Johnson, 2009).

Le stock semencier peut être également réduit grâce la pratique du faux-semis (Mortimer *et al.*, 1997). Cela consiste à préparer un lit de semences, en retardant le semis réel ; la terre est bien préparée, irriguée et drainée, puis on laisse lever les mauvaises herbes pendant deux semaines environ, à la suite de quoi on les détruit mécaniquement ou on les élimine avec un herbicide. La culture peut alors être semée ou transplantée et la parcelle éventuellement remise en eau. Le faux-semis peut être répété une seconde fois avant de semer la culture, afin de faire lever plus de mauvaises herbes et mieux les détruire.

L'amélioration de la compétitivité de la culture, soit en augmentant les densités de semis (ou de plantation), soit en utilisant des variétés vigoureuses (par exemple Saito *et al.*, 2010, Rodenburg *et al.*, 2009, Haefele *et al.*, 2004), est une méthode efficace pour maîtriser les cypéracées annuelles, telles que *Cyperus iria* (Chauhan et Johnson, 2009, Chauhan et Johnson, 2010).

La compétitivité de la culture peut également être augmentée par le repiquage des plants de riz, lui donnant un avantage sur les mauvaises herbes (voir les références dans Rodenburg et Johnson, 2009). Le repiquage en ligne permettra également de distinguer le riz des cypéracées qui lui ressemblent quand elles sont jeunes ; ceci facilite aussi les opérations de désherbage mécanique par exemple avec les sarclouses poussées (houes rotatives). Une méthode efficace consiste à repiquer le riz dans une lame d'eau de 5 cm, puis à drainer la parcelle aussitôt après pendant 2-3 jours, et ensuite à maintenir de nouveau une lame d'eau d'au moins 5 cm jusqu'à environ deux semaines avant la maturité, avec une augmentation progressive du niveau de l'eau jusqu'à 10 cm (par exemple Wopereis *et al.*, 2007).

Tableau 1 : Herbicides efficaces contre les cypéracées annuelles dans le riz irrigué et le riz de bas-fonds

Molécule	Prod. Comm.	Dose (kg m.a. ha ⁻¹)	Type d'application
2,4-D	Dacamine	0.5	Post levée tardive
	Fernoxone	1.5	
	Herbazol		
2,4-D + dichlorprop	Weedone	1-1.5 (l ha ⁻¹)	Post levée
bensulfuron	Londax	0.05-1.0	Post levée
bentazon	Basagran	1.0-3.0	Post levée
dymrone (K-223)	Dymrone	3.0-5.0	Prélevée
MCPA	Herbit	0.5-1.5	Post levée
molinate	Ordram	1.5-4.0	Prélevée / post précoce
oxadiazon	Ronstar 25EC	0.6-1.5	Prélevée / post précoce
	Ronstar 12L		
pendimethalin	Stomp 500	0.5-1.5	Prélevée
	Prowl		
piperophos*	Rilof 500	0.5-2.0	Prélevée / post précoce
pretilhachlor + dimethametryne	Rifit extra 500 EC	1.5/0.5	Prélevée
propanil + bentazone	Basagran PL2	6-8 (l ha ⁻¹)	Postlevée
propanil + triclopyr	Garil	5 (l ha ⁻¹)	Postlevée
propanil + oxadiazon	Ronstar PL	5 (l ha ⁻¹)	Postlevée
thiobencarb	Saturn	1.5-3.0	Prélevée / post précoce

* Exception *Fimbristylis littoralis* (Johnson, 1997)

Références

- Ampong-Nyarko, K., 1996. Weed management in rice in Africa. In: AULD, B. A., KIM, K. U. (Eds.). FAO, Rome.
- Chauhan, B.S., Johnson, D.E., 2009. Ecological studies on *Cyperus difformis*, *Cyperus iria* and *Fimbristylis miliacea*: three troublesome annual sedge weeds of rice. *Annals of Applied Biology*, 155(1):103-112.
- Chauhan, B.S., Johnson, D.E., 2010. Responses of Rice Flatsedge (*Cyperus iria*) and Barnyardgrass (*Echinochloa crus-galli*) to Rice Interference. *Weed Science*, 58(3):204-208.
- Haefele, S.M., Johnson, D.E., M' Bodj, D., Wopereis, M.C.S., Miézan, K.M., 2004. Field screening of diverse rice genotypes for weed competitiveness in irrigated lowland ecosystems. *Field Crops Research*, 88(1):39-56.
- Johnson, D.E., 1997. *Weeds of rice in West Africa*, WARDA, Bouaké.
- Mortimer, A.M., Lubigan, R., Piggin, C., Year. Constraints and opportunities for weed management in rainfed lowland rice. In: Farnham, UK: British Crop Protection Council.
- Rodenburg, J., Johnson, D.E., 2009. Weed management in rice-based cropping systems in Africa. *Advances in Agronomy*, 103:149-218.
- Rodenburg, J., Saito, K., Kakai, R.G., Toure, A., Mariko, M., Kiepe, P., 2009. Weed competitiveness of the lowland rice varieties of NERICA in the southern Guinea Savanna. *Field Crops Research*, 114(3):411-418.

Saito, K., Azoma, K., Rodenburg, J., 2010. Plant characteristics associated with weed competitiveness of rice under upland and lowland conditions in West Africa. *Field Crops Research*, 116:308-317.

Wopereis, M.C.S., Defoer, T., Idinoba, M.E., Diack, S., Dugué, M.J., 2007. *Participatory learning and action research (PLAR) for integrated rice management (IRM) in inland valleys of sub-Saharan Africa: technical manual.*, WARDA, Cotonou, Benin/IFDC, Muscle Shoals, USA.

Zimdahl, R.L., 2007. *Fundamentals of weed science*, Academic Press, London.