

11) スズメノヒエ栽培方法の検討

白杵崇広

〔目的〕琵琶湖沿岸やその流入河川河口部にみられるキシウスズメノヒエ（以下スズメノヒエという）群落はフナの良好な産卵の場であり、また初期発育の場であることが確かめられている。このため、フナの産卵繁殖場を改良・拡大するうえで、スズメノヒエ群落を造成することが重要であると考え、その栽培方法を検討した。

〔方法〕スズメノヒエを栽培するうえで、植え付ける土壌の有無と土壌中への肥料添加の必要性を知るため、種々の条件で、1992年6月22日から7月11日までスズメノヒエをポット栽培した。なお、土壌以外の条件を一定に保つため、栽培はスズメノヒエを植え付けたポットを同一流水中へ浸漬して行った。(Ex. A-1) また、茎部や葉部からの栄養塩の取り込みの重要性を知るため、種々の割合で液肥を添加した水中でスズメノヒエを上記と同期間栽培した。この実験は土壌を入れず、すべて止水条件下で行った。(Ex. A-2) さらに流水と止水、土壌の有無、肥料の添加の有無等の条件をいくつか組み合わせて、スズメノヒエの栽培を同年5月28日から7月2日まで行った(Ex. B: 組合せは図-1参照)。これらの評価は増重率〔(栽培終了時の重量/開始時の重量)×100(%)〕 によった。

〔結果〕流水条件下と止水条件下でのスズメノヒエの生長を比較すると前者の方が良好であった(表-1)。流水条件下での土壌の有無別のスズメノヒエの生長は、土壌がある方が良好で、栽培期間の延長に伴い増重率の差はさらに顕著になった(表-2)。土壌中への配合肥料の添加量と増重率との間には、有意な相関は認められなかった(図-2)。しかし、液体肥料の添加量とスズメノヒエの増重率との間には、有意($P < 0.05$)な正の一次相関がみられた(図-3)。また、いくつかの条件を組み合わせた場合のスズメノヒエの生長は、上記した各条件の効果が相乗する形であらわれた。なお、止水条件下で土壌に肥料を添加した場合にスズメノヒエの増重率が大きいのは、土壌中から水中へ肥料が溶出し、その効果が現れたものと思われる。以上の結果から、スズメノヒエが生長するには根を土壌中へ固定することが重要であり、その生長に必要な栄養塩は、土壌中の根よりもむしろ水中に伸びた茎部や葉部から吸収するところが大きく、スズメノヒエを育てるには通水や液肥の添加等による栄養塩の供給が重要と考えられる。したがって、スズメノヒエ群落を造成するには、風波によるスズメノヒエ群落の流出が起こらない限り、なるべく水通しが良く、水中の栄養塩の豊富な水域を選定し、根を土壌中へ植え込んだ栽培形式をとることが望ましい。

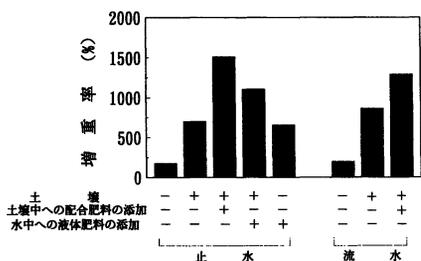


図-1 各種栽培条件ごとのスズメノヒエの増重率の比較

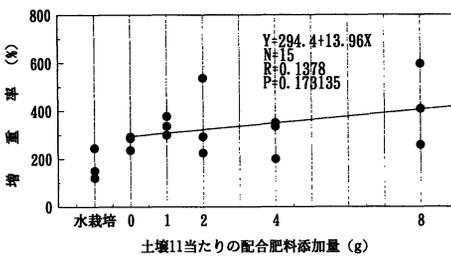


図-2 配合肥料添加量とスズメノヒエの増重率との関係

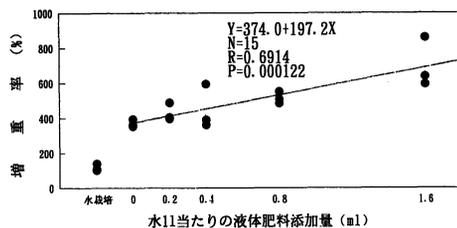


図-3 液体肥料添加量とスズメノヒエの増重率との関係

表-1 流水条件下と止水条件下でのスズメノヒエの生長の比較

条件	期間 月/日	開始時重量	終了時重量	増重率	平均	
		g	g	%	%	
Ex. A-1 流水・土壌なし 肥料無添加	6/22-7/11	4.99	12.30	246	173	
		5.00	6.07	121		
		5.00	7.57	151		
Ex. A-2 止水・土壌なし 肥料無添加	6/22-7/11	4.98	7.02	141	118	
		4.98	5.51	111		
		4.99	5.12	103		
Ex. B	流水・土壌なし 肥料無添加	5/28-7/2	200	403	202	
	止水・土壌なし 肥料無添加	5/28-7/2	200	357	179	

表-2 流水条件下での土壌の有無別のスズメノヒエの生長の比較

条件	期間 月/日	開始時重量	終了時重量	増重率	平均	
		g	g	%	%	
Ex. A-1	6/22-7/11	5.06	14.83	293	272	
		5.06	11.98	237		
		5.06	14.50	287		
Ex. A-1	6/22-7/11	4.99	12.30	246	173	
		5.00	6.07	121		
		5.00	7.57	151		
Ex. B	流水・土壌あり 肥料無添加	5/28-7/2	200	1731	866	
	流水・土壌なし 肥料無添加	5/28-7/2	200	403	202	