

牧草と園藝



輪作をすすめましょう

— 主として土壤害虫の関係からも —

上原 昭雄

畑作地帯における輪作と連作

連作障害が大きく、輪作を最も必要としているのは畑作地帯であろう。しかし作目が単純化しているということで、単に輪作を行うだけでよいものでもない。

○ダイズシストセンチュウと前後作

豆類を連作するとダイズシストセンチュウが発生し、これによる被害は非常に大きなものがある。第1表で明らかな様大豆、小豆、菜豆等の寄主作物を栽培するとシスト数は増大し、さらに寄主作物を連作するとシスト数は激増する。しかもシスト数が増加するに従って収量は減少する。

つまり単に作目を変えても豆類であればシスト数を減少することはできない。しかしイネ科作物を栽培することはシスト数を減少させるのに大きな効果がある。

○ジャガイモシストセンチュウと前後作

ジャガイモシストセンチュウはナス科に寄生しジャガイモ等を1年間栽培するとシスト数は10倍以上に増加する。羊蹄山麓におけるジャガイモ畑にこのシストセンチュウが大発生し、これによる被害を第2表に示したが その被害は非常に大きなものである。

第1表 作付順序とダイズシストセンチュウ増加との関係

前作物 (シスト数 乾土100g中)	後作物(シスト数乾土100g中)				
	菜豆	大豆	小豆	えん麦	てん菜
寄主作物 (40.4)	282.8	145.4	232.3	36.4	48.5
非寄主作物 (5.4)	59.9	78.3	110.7	5.9	9.2

このシストセンチュウも単にジャガイモの栽培を中止するだけでなく、ナス科の作目の栽培も中止しなければならず、イネ科作物の栽培がシスト数を減ずるに大きな効果があるのは前項と同様である。

○連作による質的低下

前項で述べた2種のシストセンチュウによる被害は単に収量だけでなく、質的にも大きなマイナスであることは無論である。さらに小豆の落葉病も収量、質共に与える影響は大きなものである。

しかしこれらの品質的な低下は容易に肉眼で観察されるものであるが、目に見えない所でも連作害は生じている。

例えば、テン菜を3年連作すると収量も減少するが、同時に糖分の低下は甚だしく、実に6%以上も低下している。

つまり、現在の畑作地帯で基幹となっている豆類、ジャガイモ、テン菜等の作物は2~3年程度の連作であってもその障害は大きく、輪作の必要性が明確である。しかも単に作目を変えるだけの輪作であってはだめであり、同時にイネ科作物を輪作に組入れなければならない。

(S49.9.3) 中央農試
第2表 ジャガイモシストセンチュウによるジャガイモの被害

	線虫圃	無線虫圃
上いも数(個/m ²)	29	43
生塊茎数(kg/10a)	2,000	3,022
乾塊茎数(kg/10a)	440	592

我が社の昭和50年度 アピール

輪作のすすめ

土は農業の生命、土づくりには緑肥飼料作物を入れた輪作が第一。

自家菜園のすすめ

新鮮な野菜は健康のもと、たのしみながら野菜をつくり家庭経済にも役立てよう。