

# ネコブセンチュウの寄生が大豆の収量におよぼす影響

松本重男・沢畑 秀

(九州農業試験場)

MATSUMOTO, S. and SAWAHATA, H.

Effect of Attacks by the Root-knot Nematode to the Yield of Soybean

大豆に対するネコブセンチュウの寄生性や土壌消毒による増収効果などについての研究報告は比較的多いが、ゴールの着生程度の多少が大豆の子実収量にどの程度影響するかについては必ずしも明らかでない。そこでこの点を明らかにするためにネコブセンチュウの棲息密度の高い当場の圃場で、1964年に試験を行なったのでその概要を報告する。

## 試験材料および方法

ネコブセンチュウの着生程度が異なる個体を得るため、第1表に示す4区を設けた。同一個体でゴール指数と粒重の両者を測定しようとして、調査時期は落葉期とした。ネコブセンチュウ着生程度を示す方法としては、慣用的なゴール指数の5階級分級法があるがセンチュウの棲息密度の高い圃場で、着生程度が進んだ

落葉期調査では、この分級法に従えばいずれの個体も最高の階級に分級されて不十分である。そのために最高の階級4の上にさらに2階級を追加して、第2表に示すような7階級分級法の適用を試みた。

第1表 試験区の土壤消毒と前歴

試験区 番号	消毒の有 無と時期	供試品種	1962年		1963年	
			夏作	冬作	夏作	冬作
1	無消毒	コガネダイズ	秋大豆	休閑	陸稲	休閑
2	播種前消毒	〃	〃	〃	〃	〃
3	2年前消毒	〃	てん菜 (消毒)	〃	〃	〃
4	〃	白英1号	〃	〃	〃	〃

第2表 ゴール着生程度の分級

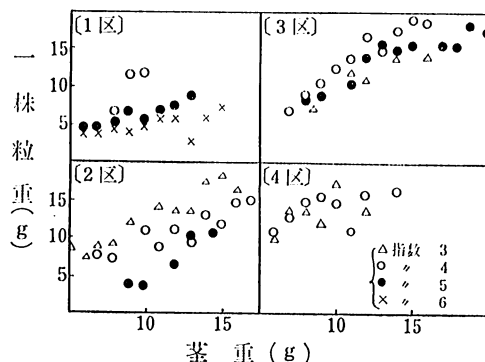
指数	ゴールの着生状態
0	全く認められない。
1	一見しただけでは目立たないが、ごく少数認められる。
2	根系全体にわたって少数散見される。
3	中程度認められる。直根に特に大きいゴールはない。
4	根系全体に多く認められ、ときに直根に大きいゴールがある。
5	直根および太い一次根の殆んどに大きいゴールがあり、これらの根のゴール着生部分は50%以下である
6	直根および太い一次根のいずれにも大きいゴールが連続的にあり、これらの根のゴール着生部分は50%以上である。

## 試験結果および考察

第3表に示されるように、ゴール指数が大きくなっても主莖長・節数・莖重などはあまり変らない。一株粒重は、指数が4（従来に分級で最高の階級）以下での1階差ではあまり変わらず、4以上の1階級差では差異が認められ、3以上の2階級差では明らかな差異が認められる。なお指数が同じでも区によつて粒重差があるのは、土壤消毒の土壤肥料の効果（1区と2区の差）、地力差による被害の現われ方の差（2区と、3区の差）、品種の生産力の差（3区と4区の差）などによるものと思われる。またゴール指数、一株粒重および莖重との関係は、第1図に示すように、同一莖重でもゴール指数が大きくなれば粒重が劣る傾向が認められる。

以上のことから、ネコブセンチュウの寄生程度が高いときは、ゴール指数が大きくなるにつれて収量が劣ることが明らかにされた。またゴール指数と収量との関係をみようとする場合は、この7階級分級法が有効であると思われる。なお供試圃場のホーセンカのゴールについて9月に九州農試環境第1部・後藤昭技官に同定していただいた結果は、ジャワネコブセンチュウであつた。同技官に対して謝意を表する。

第1図 ゴール指数、莖重と粒重との関係



第3表 ゴール指数別の収穫物調査

試験区	ゴール指数	主莖長	節数	莖重	莢数	粒重	個体数
1	4	65.7	15.9	9.6	59.0	9.0±1.2	7
	5	69.7	15.8	10.0	45.2	6.1±0.4	43
	6	70.7	15.6	9.7	41.5	4.9±0.4	54
2	2	84.0	15.8	12.2	68.0	15.5±1.9	4
	3	75.0	15.7	11.1	64.9	12.7±0.4	82
	4	78.1	16.0	13.7	72.4	10.9±0.6	40
5	5	76.9	16.1	13.7	59.6	7.6±1.5	9
	3	81.2	16.4	12.4	62.8	11.7±1.1	17
	4	76.7	15.7	12.1	64.8	13.7±0.7	62
4	5	77.7	15.8	13.2	74.5	13.2±0.6	68
	6	65.0	15.0	9.3	69.0	11.6	1
	3	71.1	16.0	8.8	57.0	13.2±0.8	21
4	4	69.0	15.9	8.9	55.8	12.6±0.5	48
	5	63.8	16.0	8.7	51.8	10.5±1.8	6