

ニンニクの繁殖に関する研究
第2報 珠芽繁殖とりん片繁殖の比較

小川 勉・岩坪友三郎・松原 徳行（長崎県総合農林試験場）

OGAWA, T., T. IWATSUBO and N. MATSUNAGA: The Propagation of Garlic Plants

ニンニクの繁殖は、りん片あるいは珠芽の栄養繁殖によって行なわれ、一般にはりん片を種子として栽培されている。したがってウイルスフリー株を実用化する上で、その低い増殖率が大きい障害となっている。そこで培地上での大量増殖と併行して、りん片繁殖及び珠芽繁殖の可能性について検討した。

1. 珠芽繁殖の試験方法

完全に休眠明けした上海種の珠芽を第1表のように、5段階の大きさに分け、あらかじめオーソサイド水和剤の800倍液で種子消毒を行った後、10月8日には場に直接定植し、マルチ栽培を行った。栽培密度は普通栽培と同様、畦幅1.2mに5条植え、株間10cmとし、肥料は基肥を中心に、N.P.K.の成分量をアール当たり各1.5kg、CDU化成を施し、追肥は液肥でおこなった。

第1表 珠芽繁殖の収量調査

試験区	項目	項目				
		茎長	球径	風乾球重	1球平均りん片数	りん片1個重
	新芽1g以上	cm	cm	g	個	g
	1.0~0.7g	47	4.6	40.9	7.6	4.9
	0.7~0.4g	48	4.3	26.0	7.1	3.3
	0.4~0.2g	45	4.0	25.2	7.2	3.1
	0.2~0.1g	44	4.0	25.3	7.2	3.2
	対照(普通)	47	3.8	24.4	7.3	3.0
		47	5.1	44.0	7.9	4.9

2. 結果及び考察

珠芽の萌芽は普通栽培である対照区とほとんど同時期に萌芽したが、対照区に比べ茎葉が細く、種子の貯蔵養分も少ないため、年内の初期生育に鈍く、越冬後の気温の上昇にともなって急速に茎葉が伸長し、4月上旬には対照区と変わらない位までになった。しかし球の熟期は、対照区より若干の遅れがみられた。

球の肥大は、第1表に示すように、珠芽1g区の収量は風乾1球重40g程度で、対照区の約90%の収量であったが、0.2gの極小珠芽区では、茎葉の伸長は対照区とほとんど変りなかったにもかかわらず、球は小さく対照区の約半分であった。しかし球内のりん片は極小区でも正常に形成されており、1球に7~8個のりん片が着生していた。

生産されたりん片の大きさは、珠芽の大きさに比例し

ており、大玉珠芽ではりん片1個4g以上のものが、約70%あったのに対し、中玉珠芽区では25%、また極小珠芽区は、3~4gの中型りん片が大半を占めていた。これら3g以下のりん片の大きさでは、青果用の種子としては、若干小さく1年では良球が得られ難いが、繁殖用に充分利用できる大きさであった。

第2表 珠芽の着生及び大きさ

試験区	項目	項目	
		1株平均珠芽数	珠芽1個平均重
	珠芽繁殖	16個	0.3g
	対照区	13	0.5

珠芽の着生は、1株に少ないもので4~6個、多い株になると20数個着生しており、個体差が大きいが、対照区で平均13個で1個の重さは0.5g前後であったのに対し、珠芽繁殖の場合は平均16個で1個重0.3gであった。

りん片繁殖と珠芽繁殖との増殖率の比較、りん片分割繁殖法では、1個のりん片をさらに4つに分割し、各片に3~4個の子球が形成されるが、この方法では増殖率は第3表のように、3年間に約100倍、5年目で10,000株となるが管理労力の大きいわりには、増殖率はあまり良くない。一方珠芽繁殖法は、3年間で250倍、5年間に約48,000株に達し、直接ほ場に植えてよく、球も風乾重20~30gのものが生育され、珠芽繁殖でできたりん片も正常に形成され、90%のりん片が直ちに増殖用種子として可能である。また珠芽の大きさも対照区より若干小さいが繁殖用種子には、珠芽の80%のものが使用可能で、球の肥大を促進させることにより、さらに増殖率を高めることが可能と思われる。

第3表 繁殖法の比較

繁殖法	3年目	5年目
対照区	64株	4,096株
りん片分割繁殖	100	10,000
珠芽、対照併用	254	47,776

(注) 計算の基礎

- りん片形裁数
(1)対照区8個 (2)珠芽初年目6個 (3)珠芽2年目8個
- 珠芽形成数
(1)珠芽植付初年目5個 (2)普通大株10個
- りん片分割繁殖
1個を4分割、各片に2.5個形成、
4×2.5個=10個に増殖