

もの中で中いも以上の占める割合は $2 > 3 > 1 > 4$ で、 a 当り 833.3 本植の密植区は小さいものの割合が大きかった。

以上昭和 47 年の結果では、密植ほど多収となったが、気象条件の悪い場合 3 区以上の密植ではいもの 1 個平均重が小さくなり、ひいては上いも収量も減少すると考えられる。

なお、本試験では、参考に加えた加里増肥区にある程度効果が認められたが、加里増肥の効果は、いもの肥大の中～後期に大きく、窒素とのバランスのとれた状態で有効であるが、養分の吸収反応は品種、土壌、

気象条件による生育の違いにより異なることから、加里の増肥は一般的な技術としては難しく、栽植本数を増すことによって収量の向上を図る方がより確実性がある。

2 直播栽培

第 3 表のように、地上部の生育及び、いも収量ともに標準と密植区に大きな差はなく、また一定の傾向も認められなかった。

概して低収であり、直播栽培では移植の場合より窒素の施用をやや多目にする必要があるのではないかと推察された。

第 3 表 直播栽培の生育・収量

区 番 号	項 目	8 月 2 日		8 月 24 日 (kg/a)								
		最長茎長	茎 数	地 上 部 生 体 重	同 左 比	親 い も 重	大 い も 重	中 い も 重	小 い も 重	上 子 い も 重	同 左 比	上 い も 1 平 均 重
1		49 ^{cm}	11.1 ^本	268.8	100 [%]	75.0	25.5	62.8	27.0	115.3	100 [%]	124.6 ^g
2		44	9.8	271.9	101	97.5	9.3	42.8	39.1	91.2	79	103.5
3		43	9.4	281.3	105	119.2	12.1	65.0	25.0	102.1	89	131.4
4		53	10.7	281.3	105	81.8	9.0	63.4	48.1	120.5	105	107.2
5		69	11.6	418.8	156	78.1	8.8	69.7	35.9	114.4	99	118.1

4 ま と め

本試験の結果から、早掘り栽培の好適栽植本数は移植では、慣行の 313 本では少なく、833 本以上では 1 個重の低下から中いも以上収量が減少するので、 a 当り 625 本植（畦幅 80 cm, 株間 20 cm）が適当である。

品種は高系 14 号、早生高系 14 号等の肥大の早いものを用い、加里肥料は窒素との関係で少なくしない

ことが大切である。また、直播用品種は苗立ち、茎数多く、生育が旺盛で養分吸収量も多く、蔓ぼけしにくいので移植より若干多目に施肥することにより増収が期待できる。

今後の問題としては、寒冷地における種いもの簡易な貯蔵方法の開発が望まれる。自家栽培の良質苗を適期植えすることが早掘り栽培を安定させる基本と考えられる。

ナタネの多収性に関する研究

第 2 報 時期別遮光処理試験

* 斉藤 正志・** 杉山 信太郎

(*福島県農業試験場・**三重県愛農高等学校)

1 はじめに

あらゆる作物の収量は生育期間中の物質生産によっ

て決定されるはずであるが、物質生産に関係する最も重要な気象的要因は日射量であると思われる。ナタネの子実生産に最も大きな影響を及ぼすのは開花後の成

熟期間中に関係すると考えられる。前報において、開花後第3～4週の遮光処理が、ナタネの生育・収量に影響を示した。更に詳しく遮光処理の影響を調べるため、極早生及び早生兩種を用いて、ポット試験を行って、観察した試験である。

2 試験方法

1 供試材料

ミチノクナタネ(極早生種), チサヤナタネ(早生種)

2 耕種概要

播種期: 44年8月26日 定植期: 10月25日

鉢上げ: 45年3月14日

施肥量○苗床 硫安・過石・塩加 各3・5・2.5 kg/a

○本圃 磷安加里 12号 4kg/a

硫安(追肥) 2.5kg/a

○ポット(直径24cm素焼鉢)磷安加里 12号 1.5g/1ポット

3 遮光処理方法

材料ポットを14日間遮光処理網室に入れる。網室(縦180cm・横270cm)は寒冷紗で3重に覆う。遮光率17.5%(最大時), 試験区の構成は第1表のとおりである。

第1表 試験区の構成

区	処 理 時 期
I	4月27日(開花期)～5月11日
II	5月11日～5月25日
III	5月25日～6月8日
IV	6月8日～6月22日
O	無 処 理

3 試験結果

無処理区の生育経過をみると、開花期はチサヤナタネにおいて4月27日、ミチノクナタネで4月28日となり、第1区(4月27日～5月11日)に草丈や分枝

数が増し、第2区(5月11日～5月25日)の初期に落花終を迎えた。第3区(5月25日～6月8日)に落葉が多くなり、一方莢が盛んに肥大した。第4区(6月8日～6月22日)に落葉が終わり、莢のみになり、成熟期はチサヤナタネで6月17日、ミチノクナタネで6月18日であった。

各試験区別の生育経過を無処理区と比較すると第2表のとおりである。落花終及び成熟期について、開花直後に処理した第1区は、処理後一旦無処理区より2～7日早く落花終を迎えたが、二度咲を起し、ミチノクナタネは6月下旬・チサヤナタネは6月中旬まで咲き続けた。そのため、両品種とも成熟期が遅れ、無処理区より2週間以上遅くなった。他の処理区は、落花終がやや遅くなったが、成熟期は無処理区と同程度になった。

草丈については、第1区が無処理区に比し、チサヤナタネで15cm・ミチノクナタネで6cmの短桿となった。他の処理区はチサヤナタネがやや短桿となったが、ミチノクナタネは同程度を示した。第1次分枝数及び総分枝数については、各処理区ともほとんど無処理区と変わらなかった。

収穫物調査の結果は第2表のとおりである。1株当りの莢数については、ミチノクナタネでは第2区が低く、チサヤナタネでは第1区が低く、無処理区のそれぞれ66%, 54%を示した。個体全重及び子実重については、全処理区とも無処理区より軽くなり、第2区が最も低くなり、第3区がそれに続いた。特に子実重について、第2区が非常に低くなり、ミチノクナタネ及びチサヤナタネで無処理区のそれぞれ46%, 32%となった。莢重については、第1区が無処理区に比して、高くなったが、他はやや低くなった。

千粒重については、両品種とも第3区処理が低くなり、2g台の小粒となった。他区は無処理区と同程度の中粒となった。1莢粒数については、ミチノクナタネでは、全処理区とも無処理区に比して低くなり、第2区が最低となった。チサヤナタネでは、第1区と第3区は無処理区より高くなったが、第2区及び第3区は無処理区の58%及び65%と低くなった。1株当りの粒数(1株当り子実重/千粒重より計算)についてみると、全処理区ともに無処理区より低く、特に第2区が最も小粒となった。第1図に示すように、両品種ともに、個体子実重と1莢粒数のカーブは平行状態となった。

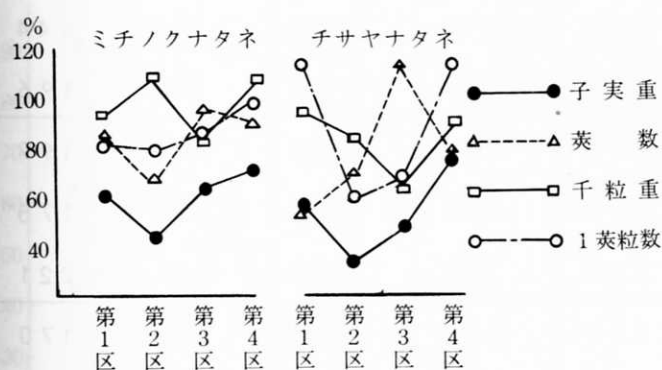
第2表 ナタネの生育及び収獲物に及ぼす遮光処理の影響

(個体当り)

品 種	処 理 区	開 花 期	落 花 終	成 熟 期	草 丈	第分 一 枝 次 数	総分 枝 数	莢 数	全 重	莢 重	子 実 重	千 粒 重	粒 ²⁾ 数	一 莢 粒 数
ミ チ ノ ク ナ タ ネ	0	月日 4.28	月日 5.18	月日 6.18	cm 72	本 9.2	本 32.0	334	65.8	14.3	21.5	3.6	5,939	17.8
	I	4.28	5.11 ¹⁾ (6下)	7.4	66	11.0	38.6	280	60.8	16.4	13.2	3.3	3,964	14.2
	II	4.26	5.23	6.19	77	12.2	31.2	221	47.6	10.6	12.0	3.9	3,101	14.0
	III	4.25	5.20	6.17	72	11.2	31.6	313	47.6	10.7	13.5	2.9	4,655	14.9
	IV	4.26	5.23	6.21	70	11.2	31.6	296	53.4	14.4	15.3	3.8	5,152	17.4
チ サ ヤ ナ タ ネ	0	4.27	5.12	6.17	70	11.6	28.6	373	64.0	16.7	24.1	4.2	5,697	15.3
	I	4.28	5.10 ¹⁾ (6中)	7.4	55	12.8	28.6	202	48.6	20.1	13.3	3.9	3,446	17.1
	II	4.27	5.25	6.14	64	15.5	33.3	258	36.4	8.8	7.6	3.4	2,242	8.7
	III	4.29	5.18	6.17	61	14.2	33.2	423	45.9	12.7	11.0	2.6	4,167	9.9
	IV	4.29	5.18	6.18	65	12.8	34.3	284	47.2	13.4	17.8	3.7	4,877	17.2

注 1) 二度咲による落花終

2) 子実重/千粒重より計算

第1図 無処理区を100%とした
収量構成要素の変化

4 ま と め

遮光処理により、開花直後に処理した第1～第2週(第1区)において盛んに二度咲が行われ、成熟期に大幅に遅らせる結果となった。また、この区の処理で、草丈が低下し、この時期に栄養生長が行われることを示している。

遮光処理が子実生産に及ぼす影響は、開花後第3～

第4週間(第2区)に最も大きくみられた。この影響はこの時期に発育期に入った莢の生長が阻害され、1莢粒数を減少させ、これにより子実重を低下させることを示している。また、処理区別にみると、成熟期に近い遮光処理は、ほとんど子実重に影響を与えていない。また、第2区での子実の低下を品種別にみると、分枝型で、開花期の集中的なチサヤナタネの方が、主茎型でのミチノクナタネより顕著であった。

このように開花後第3～4週間には環境の影響により障害的な減収を生じやすいし、また、開花後第1～第2週間処理では、二度咲のでやすい原因ともなるので、実際栽培においても不良環境や個体間の相互遮へいを起こさないように、品種選定も含めて考慮すべきである。

参 考 文 献

- 1) 福島県農業試験場. 1970. なたね育種試験成績書.
- 2) 杉山信太郎・斎藤正志. 1970. なたねの多収性に関する研究. 第1報 成熟期間中の遮光処理試験. 日作東北支部会報 12: 49-50.