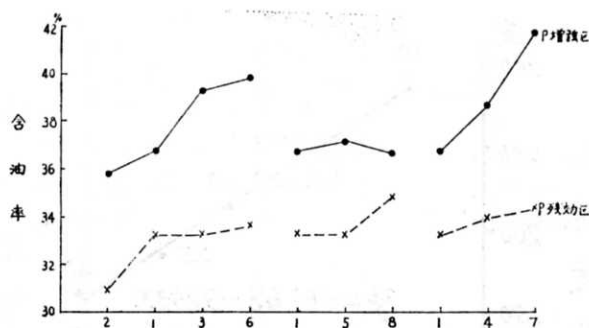
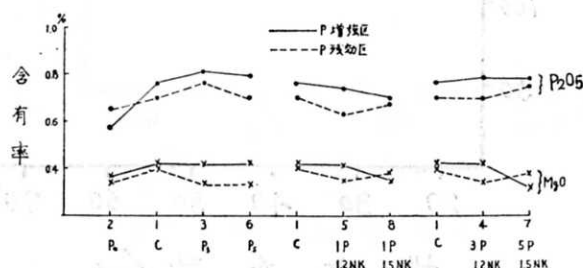




第4図. 含有率 (昭35)



第5図. 子実の P_2O_5 ・ MgO の含有率 (昭35)

ある。

すなわちP増施区については P_2O_5 は3P・5Pなど

のP多用の各区が高く、0.8%標肥は0.7%、POは0.5%程度となっている。また、N・Kの増施によって若干その含有率が低下するようである。次に残効区についてはP0 191.5 N・Kだけが0.6%程度でその外は0.7%前後を示しやや高いが、増施区に較べ概して低い傾向にある。MgOは大体0.4%であるがP0区N・K増施区が低い傾向にあり、また残効区が増施区に較べ低い傾向で P_2O_5 の場合と同一傾向を示している。次に子実の含油率についてみると第4図の如く、概して子実の P_2O_5 含有率と同一傾向で、かつ正の相関を示し、 P_2O_5 の含有率が高い程含油率が高まっている。残効の場合も同様の傾向であるが、概してP増施の場合よりも低く、かつその差が少ない。

3. 結 び

以上黒ボク土地帯の磷酸並びに窒素加里の増施による安定収量の増加かつ品質改善に顕著であることを考えるとき、近時深耕大型トラクターの使用が普及している場合極めて注目すべき問題であると考えられる。

直播栽培における菜種の株立本数と収量との関係について

安 田 捨 己・渡 辺 喜太郎

(宮 城 県 農 試)

菜種の直播栽培における生産性の向上は管理作業の省力化と収量の安定多収化が前提である。

菜種の直播栽培における管理作業として耕起・整地・播種・間引き・中耕・除草・刈取等が挙げられるが、間引き作業を除けばいずれも機械力あるいは除草剤の導入によってそれぞれ省力化の方途が考えられる。間引き作業については機械化が極めて困難で間引き作業を行なう限りこれが省力化はほとんど不可能に近い。

間引きの精粗は直接収量と関係し、時期の選定とともに極めて重要な管理作業であるが直播栽培においては直接大面積に播種されるので間引き作業は容易でない。

適正な株立本数の把握が出来れば播種量を調節することによって無間引き栽培が可能となるから間引き作業の省力化が容易に出来る理であるから、菜種の直播栽培における適正な株立本数を把握しようとして播種量を変え

て昭和35～36年の2カ年に亘り試験した。

その結果株立本数と収量、莢数と収量、株立本数と1株莢数、株立本数と莢数の関係について知ることが出来たのでこれらの関係について報告する。

1. 試 験 方 法

この試験は仙台市原町小田原の宮城県農試本場において実施したものでその内容は第1表の通りである。

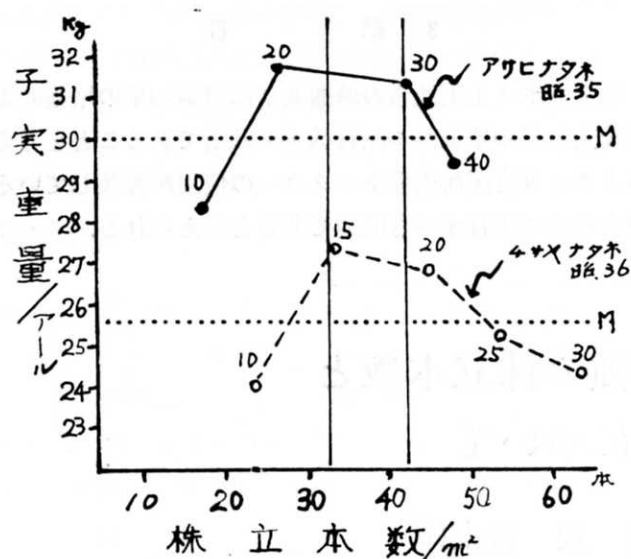
2. 試験結果と考察

図に示した株立本数は2カ年とも成熟期の調査成績で昭和35年度は1区1 m^2 宛5カ所調査したものの4区の平均値で、36年度は1区1 m^2 宛3カ所調査したものの5区の平均値である。

株立本数と収量との関係は第1図に明らかな如く株立

第1表. 試験方法の概要

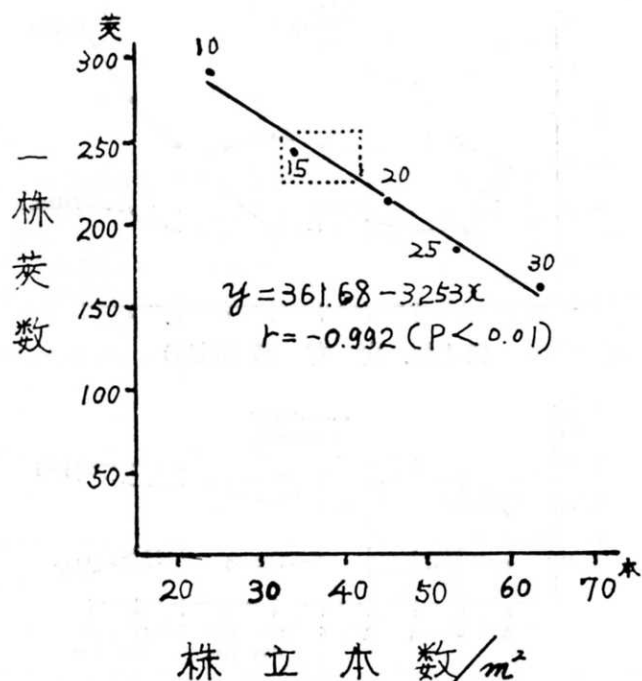
項目	試験年次	昭和35年度	昭和36年度
播種量区分 (いずれも条播)		10g/a区 20g/a区 30g/a区 40g/a区	10g/a区 15g/a区 20g/a区 25g/a区 30g/a区
供試品種名		アサヒナタネ	チサヤナタネ
畦巾		70cm	同 左
施肥量(kg)		N2.1, P1.16 K0.75	同 左
播種月日		10月6日	9月20日
1区面積		14.7m ²	11.0m ²
区制		4区制	5区制
除草剤散布 (播種直後)		PCP150g/a	同 左



第1図. 株立本数と子実重量との関係

本数が多すぎても、少なすぎても収量が少なくなり、多収を示した株立本数は昭和35年の場合は26.6株/m²で42.2株/m²でも大きな減収とはならないし、昭和36年の場合は34株/m²が最も多収を示し45株/m²でもそれ程大きな減収とはならなかった。以上の如く35年は少ない方に、36年は多い方にそれぞれかたよりが見られるがこれは主として品種の違いから来るものと考えられる。以上の結果最も多収を期待し得る株数として両年の共通範囲から33株/m²~42株/m²が求められる。

35年度には英数の調査を行なわなかったため英数との関係については36年度1カ年の成績によったもので調査は1区30個体宛個体毎の全英数を測定し、第2~4図に示した数値は5区の平均値である。第2図は株立本数と1株英数との関係を示したもので株立本数と1株英数との間に極めて高い逆相関 ($y = 361.68 - 3.253x$ $r = -0.992$ で1%の危険率で有意)が見られる。

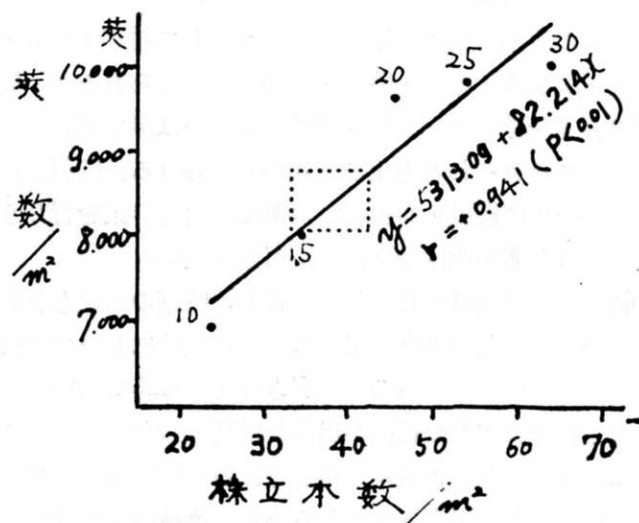


第2図. 株立本数と1株英数との関係

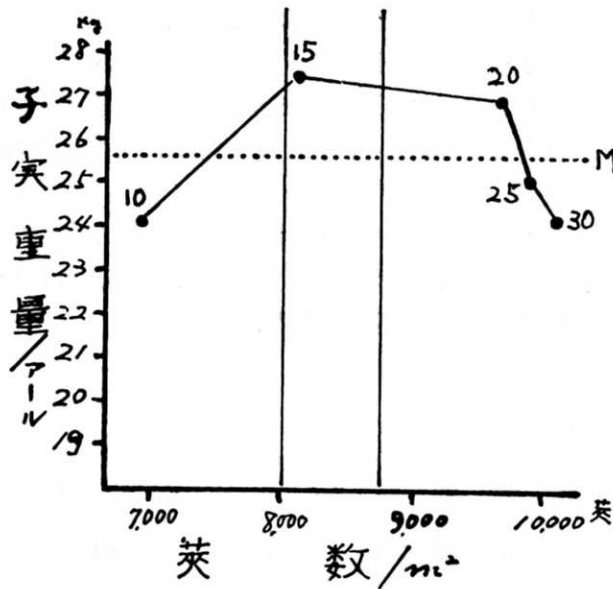
株立本数と英数/m²との関係は第3図の如く株立本数と英数/m²との間に極めて高い正の相関係が認められる ($y = 5313.09 + 82.214x$ $r = +0.941$ で1%の危険率で有意)。

英数と収量との関係は第4図の如く英数/m²が少なくても多くても収量が少なくなり、最も多収を示した英数は8080英/m²で9670英/m²でも大きな減収を示さなかった。

前述した如く多収を示した株立本数が品種によって相違が認められアサヒナタネでは26.6株/m²~42.2株/m²チサヤナタネでは34株/m²~45株/m²がそれぞれ多収を示し両者の共通範囲として33株/m²~42株/m²が求められ、これが両品種に共通した最も多収を期待し得る株数



第3図. 株立本数と英数との関係



第4図. 英数と子実重量との関係

ということになり、一方英数/m²の面からはチサヤナタネについてのみではあるが多収を示した英数は8080英/m²~9670英/m²であって、これはアサヒナタネとチサヤナタネ両品種に共通して最も多収を期待し得る株数33株/m²~42株/m²の場合の英数8000英/m²~8700英/m²と略一致する。

従而尚多くの品種について検討しなければならないがアサヒナタネ(Ⅲ型)の如き長稈種でもまたチサヤナタネ(Ⅱ型)の如き短稈種でも多収を期待し得る株数として33株/m²~42株/m²が求められ長稈種であるアサヒナタネでは33株/m²寄りの方に、短稈種であるチサヤナタネでは42株/m²寄りの方に目標株数を求めれば良いことになるから他の品種においても大差ないものと考えられる。

直播栽培の間引きを行なった場合の株数については、筆者¹⁾の一人が宮城晩生(Ⅳ型)を供試して株数が多い程多収を得、畦巾は広い方が、株間は狭い方が、つまり

畦巾を広くして株間を出来るだけつめて株数を多くした方が良いという結果を得ているが、この場合の株数の最高は14.4株/m²、株間は9cmで更に増収傾向が認められている。本報告における株間は畦巾70cmの場合3.2cm~4.3cm、畦巾50cmの場合4.8cm~6.1cmである。また柴田昌英氏²⁾(1957)はミチノクナタネと唐種の両品種を供試して前記同様両品種とも株数の多い程多収を得、この場合の最高株数は17.3株/m²で更になお増収傾向を認めているなどのことから考えても菜種の直播栽培において最も多収を期待し得る株数として33株/m²~42株/m²は妥当なものと思われる。

3. 結 論

菜種の直播栽培における株立本数と収量の関係について無間引き栽培によって検討した結果、供試品種であるチサヤナタネとアサヒナタネで若干の相違が認められるけれども両品種の共通範囲として最も多収を期待し得る株数として33株/m²~42株/m²が得られた。この株数は品種によって幾分ずれがあると思われるけれども供試品種がチサヤナタネ(Ⅱ型)・アサヒナタネ(Ⅲ型)であるので多くの栽培品種はこの両品種である程度代表出来ると考えられるし、地力または施肥量によっても相違があると思われるのでこの点については更に検討しなければならないが、30kg/a~50kg/aの子実重ではこのまま適用して差支えないものと思われされる。

引 用 文 献

- 1) 渡辺喜太郎. 栽植個体数と畦間、株間との関係試験成績. 冬作試験成績書(ガリ版印刷). 宮城農試 1948年.
- 2) 柴田昌英. 直播ナタネの性能とその栽培. 農業及園芸. 第32巻, 第8号. 1957年.

積雪寒冷地帯における直播菜種の栽培に関する研究

第1報. 栽植密度と主要形態の変化

太田 昭 夫・鎌田 金英治・鈴木 光 喜

(秋田県農試大館分場)

1. は じ め に

最近農村労働者の減少により農業の機械化による労働

生産性の必要性が強く叫ばれ、従来の牛馬農業より機械化農業へと急速に発展している。併し一口に機械化といっても作物の好的条件を無視した機械化ということはあ