

ナタネの収量に及ぼす栽植密度の影響

遠藤 武男・金子 一郎・柴田 悖次・菅原 俐

(東北農業試験場)

Effects of Planting Rates on Yield of Rape Plant

Takeo ENDO, Ichiro KANEKO, Mototsugu SHIBATA and Satoshi SUGAWARA

(Tohoku National Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

ナタネの機械化適応性に関する栽培上並びに育種上の基礎資料を得るために、1977年に栽植密度と生育・収量との関係について検討した。ここでは、栽植密度がナタネの収量構成要素並びに収量に及ぼす影響について報告する。

2 試 験 方 法

(1) 供試材料

早生で草丈が低く、草型Ⅰ型に属する東北68号に、晩生で草丈が高く、Ⅳ型に属するトワダナタネを供試した。

(2) 耕種概要

栽植密度は、1㎡当たり0.25本から8192本まで等比級数的に16段階の区を設け、9月21～24日に1区4～100㎡、3区制で播種した。なお栽植密度が1㎡あたり32本以上の区は1粒播きとしたが、16本以下の疎植区は数粒の摘播を行い、発芽後に間引いで1本立てとした。肥料はa当たり、堆肥120kg、苦土石灰9.5kg、化成肥料(8-8-6)10kgを施用した。

3 試 験 結 果

一次分枝数並びに総分枝数は、疎植で多く、栽植密度が増すにつれて少なくなった¹⁾。

したがって、個体当たり着莢数も疎植では著しく多く、栽植密度を増すにつれて少なくなった(図1)。

総莢数のうち、主茎あるいは分枝に着生する莢の占める割合をみると、疎植では二～四次分枝着莢数の割合が高く、最高で80%に近いが、栽植密度の増加と共に低下し、4本の密度ではほぼ50%で、一次分枝着莢数より少なくなり、16～32本の密度では主茎着莢数とほぼ同じ割合となった。一次分枝着莢数の割合は、最も疎植では20～30%で、栽植密度が高くなるにつれて増加し、密度4本程度ではほぼ50%となって二～四次分枝着莢数の割合と逆転し、32～64本の密度で最高となり、ほぼ80%に達した。更に密度を増すにつ

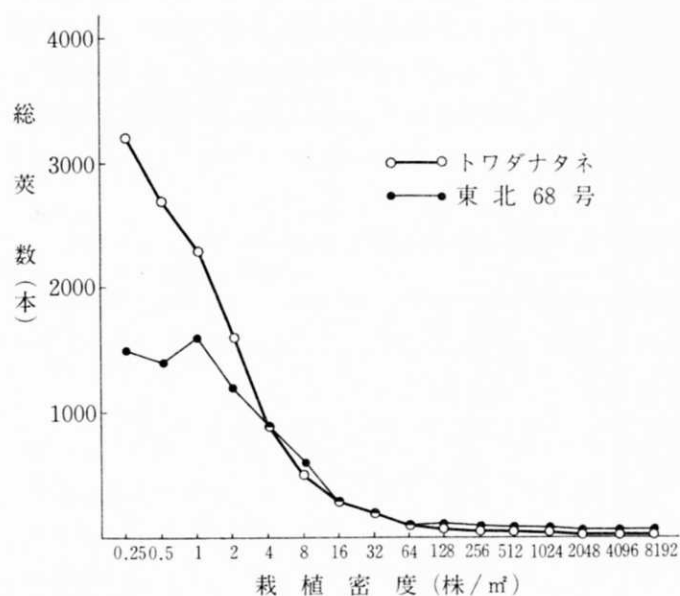


図1 栽植密度と個体当たり総莢数

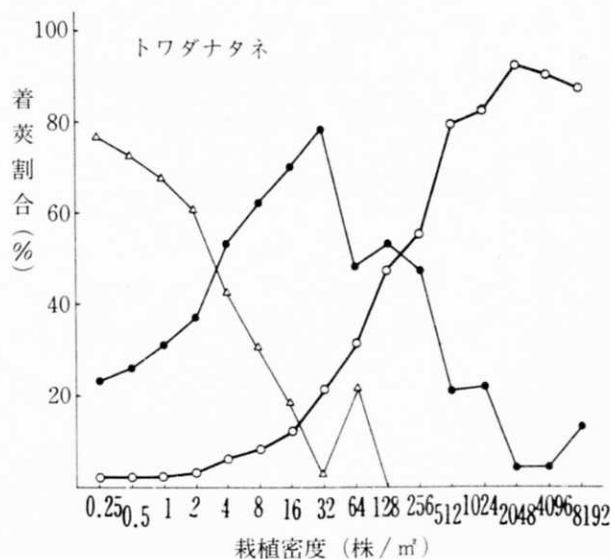
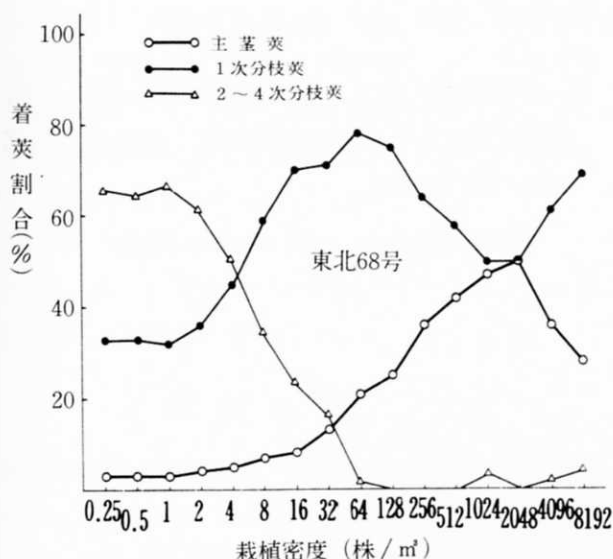


図2 栽植密度と分枝別着莢割合

れて着莢割合は低下した。また主茎着莢数の割合は、疎植ではきわめて少なく、栽植密度の増加につれて漸次高くなり、トワダナタネでは256本の密度ではほぼ50%となり、一次分枝着莢数の割合と逆転し、2048本では90%に達した。東北68号は一次分枝着莢数の割合が高いために、2048本の密度ではほぼ50%に達した。なお2048本以上の密度では主茎着莢数の割合が低くなり、一次分枝着莢割合が高くなったが、このような密植区では越冬株歩合がきわめて低く、個体数が少ないために一次分枝の発生が多くなり、着莢数も多くなったものと思われる(図2)。

個体当たり子実重は、総莢数と同じような傾向を示し、栽植密度が高いほど低下する傾向がみられた(図3)。

10a当たり収量は、東北68号は1㎡当たり8～128本、トワダナタネは32～128本の栽植密度で多収を示し、これより疎植又は密植になるにしたがって収量は低下した(図4)。

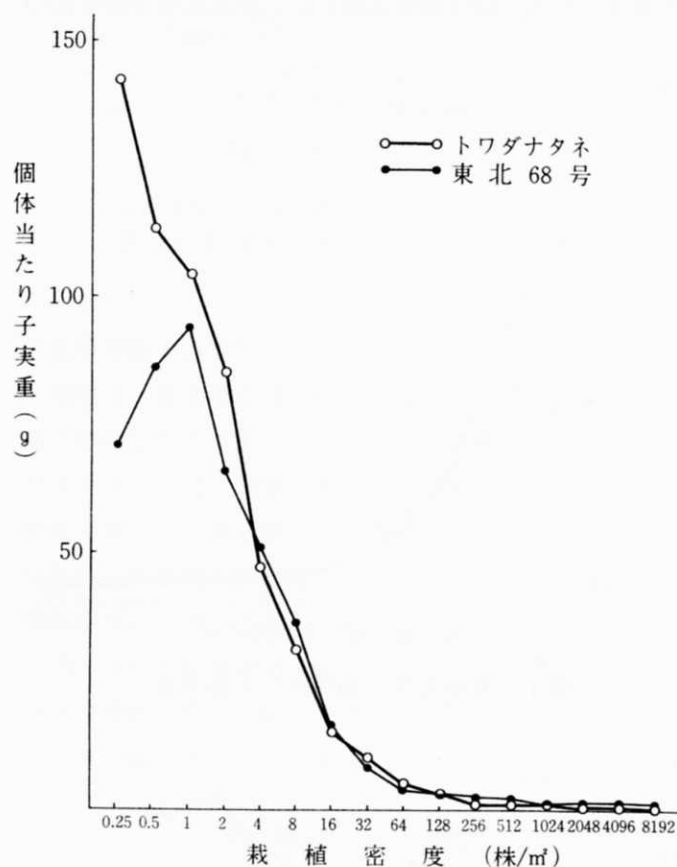


図3 栽植密度と個体当たり子実重

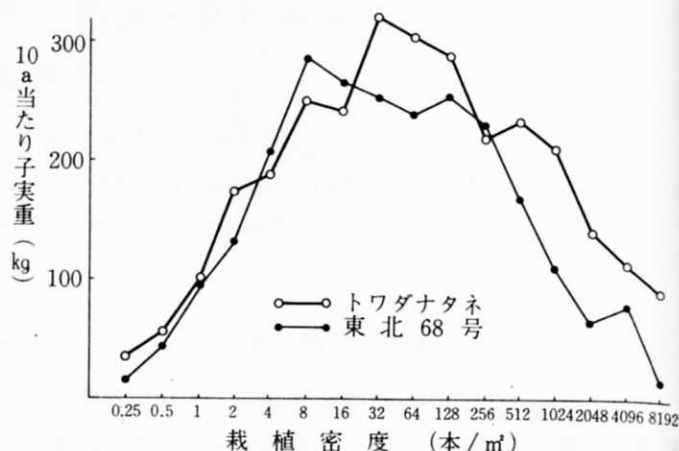


図4 栽植密度と10a当たり収量

4 摘 要

1977年に、ナタネ品種東北68号とトワダナタネを供試し、1㎡当たり0.25～8192本の密度で播種し、栽植密度がナタネの収量構成要素並びに収量に及ぼす影響について検討した。その結果、

(1) 個体当たり着莢数は疎植で多く、栽植密度が高くなるにしたがって少なくなった。

(2) 総莢数に対する主茎又は分枝に着生する莢の占める割合は、1㎡当たり4本以下の疎植では、二～四次分枝着莢の占める割合が最も高く、8本以上の密度では一次分枝着莢の占める割合が多くなり、トワダナタネでは256本以上の密度では、主茎着莢の占める割合が高くなった。

(3) 個体当たり子実重は、栽植密度の増加につれて低下した。

(4) 10a当たり収量は、東北68号では8～128本、トワダナタネでは32～128本の密度で多収を示した。

引 用 文 献

- 1) 遠藤武男・金子一郎・柴田悖次・菅原 剛. 栽植密度に対するナタネの生育反応. 東北農業研究 31, 123-124 (1982).