

栽植密度とナタネの生育・収量の品種間差異

遠藤 武男・金子 一郎・柴田 悖次・菅原 俐

(東北農業試験場)

Varietal Differences in Growth and Yield of Rape Plant as Affected by Planting Rates

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、1979年に熟期・草型の異なる品種を用い、栽植密度に対するナタネの生育・収量の品種間差異について検討を行ったので、その概要を報告する。

2 試 験 方 法

(1) 供試品種 (8 品種)

草型Ⅰ型：ミユキナタネ

Ⅱ型：ミチノクナタネ、農林16号、アサヒナタネ

Ⅲ型：ミホナタネ、ムツナタネ

Ⅳ型：タイセツナタネ、トワダナタネ

(2) 栽植密度 (1 m^2 当たり)

- 1) 14本区 畦幅 70cm, 株間 10cm
- 2) 28本区 畦幅 70cm, 株間 10cm, 2条播き
- 3) 50本区 20cm $\times$ 10cm, 1粒播き
- 4) 100本区 20cm $\times$ 10cm, 2粒播き
- 5) 200本区 20cm $\times$ 5cm, 2粒播き
- 6) 300本区 20cm $\times$ 5cm, 3粒播き

(3) 播種：9月21日に1 m^2 当たり14本、28本区は数粒を摘播し、発芽後に間引きして1本立てとし、50本以上の区は1～3粒播種した。1区12 m^2 , 2区制とした。

(4) 施肥量：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

越冬株歩合は多くの品種で、1 m^2 当たり 200本、300本の密度で低下したが、ミユキナタネは50本、ミチノクナタネは100本の密度から低下した。

抽苔・開花・成熟は、50本と100本区で1～2日早い傾向がみられた。

草丈は14本、28本で高く、50本から低くなり、栽植密度を増すにつれて低下する傾向があった (図1)。

草丈が低く、分枝が多い草型 (Ⅰ-Ⅱ型) のミユキナタネ、ミチノクナタネ、農林16号は、200本、300本の高密度でも2～3本の一次分枝があり、分枝が少ない草型 (Ⅲ-Ⅳ型) のムツナタネ、タイセツナタネなどでは200本区でほとんど分枝がなく、主茎のみとなり、アサヒナタネ、ミホナタネはその中間であった (図2)。

最下位一次分枝の着生位置は、ミユキナタネでは栽植密度が増すにつれて高くなったが、ミチノクナタネ、農林16号、アサヒナタネは100本まで、ミホナタネ、ムツナタネ、タイセツナタネは50本まで、トワダナタネは28本まで高くなり、更に高密度でもあまり差はみられなかった。

英数は分枝数とほぼ同じパターンで、栽植密度の大きいほど減少した。総英数に対する一次分枝着英数は、ミユキナタネ、ミチノクナタネ、農林16号では、200、300本の高密度でも主茎着英数と大きな差はみられなかったが、ムツナタネ、タイセツナタネ、トワダナタネでは100本以上の高密度になると、一次分枝着英数は著しく少なくなり、

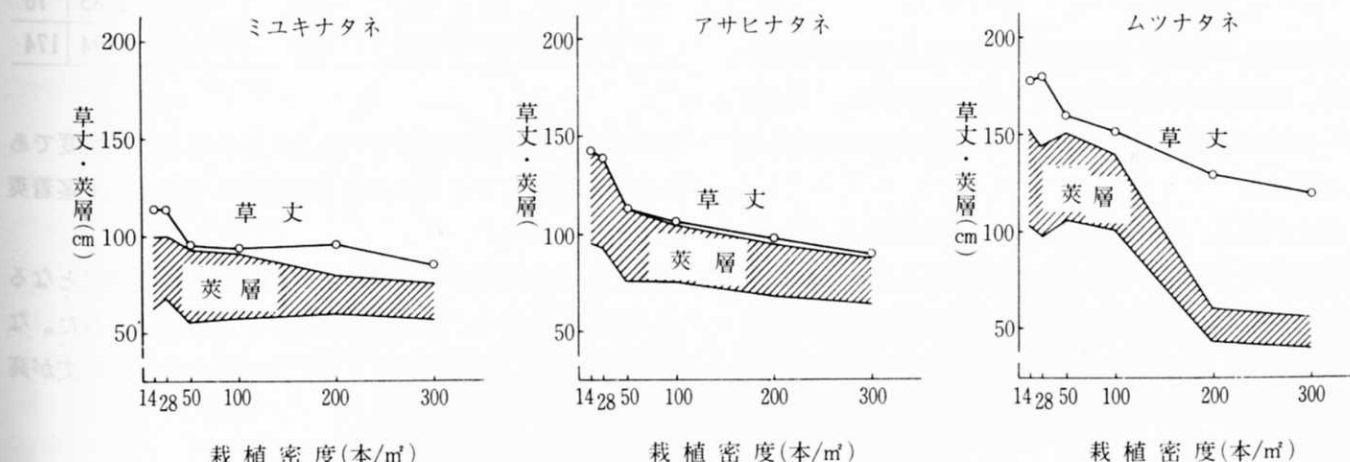


図1 栽植密度と草丈・英層

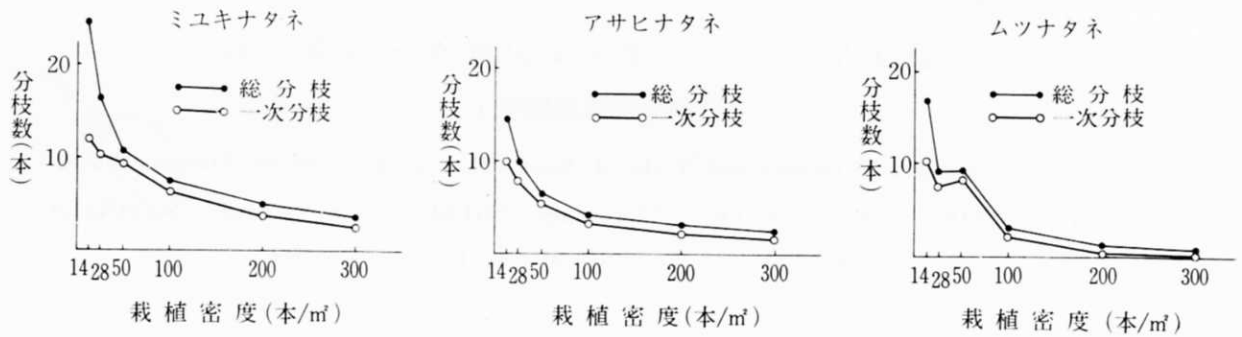


図2 栽植密度と分枝数

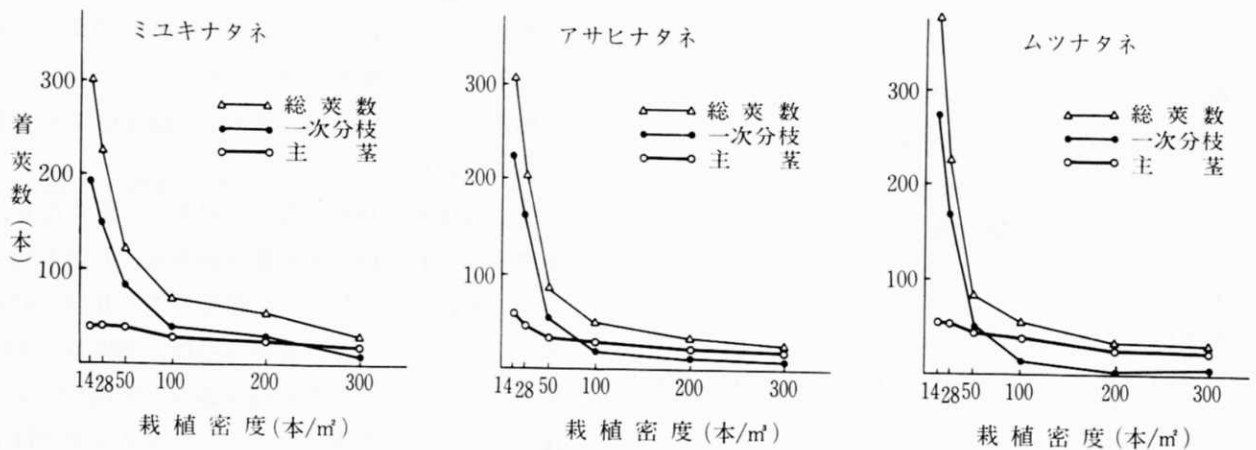


図3 栽植密度と着莢数

主茎着莢数で占められた(図3)。

莢層は、草丈にほぼ平行する傾向がみられるが、草丈が高く穂のなびく品種(ムツナタネ、タイセツナタネ、トワダナタネ)では、莢層が低くなり、特に200、300本の高密度で著しく、茎も細くなり倒伏した(図1)。このような品種は、茎や莢のからみがあって収穫作業に支障が多く、機械収穫に不适当と思われた。

10a当たり収量は表1に示すように、品種平均では14、28本の疎植で多く、50、100本で9%、200本で15%、300本で24%の減収となった(表1)。

4 摘 要

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、1979年に草型の異なる8品種を供試し、1m²当たり14～300本の栽植密度において生育・収量の検討を行った。その結果、

(1) 草丈が低く、分枝が多いI型、II型品種は、200本、300本の高密度でも2～3本の一次分枝がみられるが、草丈が高く、分枝が少ないIV型品種では、200本の密度でほとんど分枝がなく、主茎のみとなった。

(2) 総莢数に占める一次分枝着莢数は、I、II型品種で

表1 10a当たり収量指数(%)

品 種 名	栽 植 密 度 (本 / m ²)					
	14	28 (kg/10a)	50	100	200	300
ミユキナタネ	100	100 (242)	86	81	88	69
ミチノクナタネ	86	100 (191)	80	89	78	71
農 林 16 号	107	100 (186)	109	107	85	84
アサヒナタネ	99	100 (243)	82	88	85	67
ミホナタネ	91	100 (272)	94	95	92	88
ムツナタネ	100	100 (239)	89	93	84	80
タイセツナタネ	92	100 (231)	94	90	85	71
トワダナタネ	98	100 (220)	99	85	82	80
平均 指 数	96	100	91	91	85	76
平均収量(kg/10a)	220	228	208	207	194	174

は200本、300本の高密度でも主茎着莢数と同数程度であるが、IV型品種では100本以上の密度になると、主茎着莢数で占められた。

(3) 多くの品種は100本の密度で10%前後の減収となるが、分枝が少なく、機械収穫に適するものと思われた。なおムツナタネ、タイセツナタネ、トワダナタネは草丈が高く、穂のなびきがみられた。