

寒冷地のナタネ栽培における播種期、播種量などが子実重に与える効果

山守 誠・加藤晶子・川崎光代

(東北農業研究センター)

Effects of Sowing Time etc. on Yield of Oilseed Rape (*Brassica napus* L.) in Tohoku Region

Makoto YAMAMORI, Masako KATO and Mitsuyo KAWASAKI

(National Agriculture Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

東北地方のナタネ作付けは、青森県が最も多く174ha (2005年産)であり、有数の産地として知られてきた。最近の傾向として、バイオマスの有効利用(廃食用油の循環利用)に関連し、新たなナタネ作付けが広がっている。例えば、秋田県では菜の花(ナタネ栽培)のネットワークが形成され栽培が増加し、岩手県内の栽培グループは独自に搾油施設を設置している。このように、冬作物としてナタネ栽培が拡大する可能性はあるものの、寒冷地転換畑におけるナタネの安定栽培技術は十分に確立されていない。そこで、栽培の基本事項である播種期、播種量、追肥がナタネの生育、子実収量などに及ぼす影響を解明しようとした。

2 試験方法

試験(播種)年:2005年および2006年の秋に「キラリボシ」を手回しの散粒器で散播した。新しく栽培を始めるところは条播用の播種機がないため散播試験とした。水田転換畑に1区60m²×3反復とし、各3m²を収穫した。基肥(10a当たり)はN, P₂O₅, K₂O=8, 8, 6kg、石灰100kg、ようちん 20kg、堆肥1tとした。

播種期は3水準、播種量を2水準とし、追肥は硫酸による抽苔期の散布を基本とした(表1)。

積雪は試験1年目が2005年12月14日~2006年3月10日(86日)で平年並みであったが、2年目は2007年2月14日~2月22日(8日)の他は数回積雪と融雪を繰り返した少雪年であった。

3 試験結果及び考察

(1) 播種期、播種量および追肥の子実重に与える効果

「キラリボシ」の耐寒雪性はやや強にランク¹⁾されるが、適期(9月10日頃)播種の場合は、試験に問題はなかった。90日程度の積雪期間(2006年産)の場合、播種が10月上旬となる極晩播は越冬前の生育量が少ないため、冬期の凍上害により株数が減少し(図1)、播種量や追肥を増やしても本試験の場合20kg/a以下の低収量となった(図2)。そのため寒冷地においては9月中の播種が望ましい。

表1 試験区の構成

播種期 (年/月/日)	2006年産		2007年産	
	播種量 (g/10a)	追肥 (N成分 kg/10a)	播種量 (g/10a)	追肥 (N成分 kg/10a)
早播 2006/8/30			500	0
			1000	4
			1000	8
			1000	8
標準 2005/9/13 2006/9/12	500	4	500	0
	1000	8	1000	4
	1000	4	1000	8
	1000	8	1000	4
晩播 2005/9/28 2006/9/25	500	4	500	0
	1000	8*	1000	4
	1000	4	1000	8*
	1000	8*	1000	4
極晩播 2005/10/7	500	4	500	0
	1000	8*	1000	4
	1000	4	1000	8*
	1000	8*	1000	4

*: 播種1ヶ月後と抽苔期に各4kg/10aを追肥

播種量を500g/10aから1000g/10aへ増量すると、収穫時の株数は20~90%(平均60%)増すが(図1)、必ずしも子実重は増加しなかった(図2)。

播種後1ヶ月と越冬後の抽苔期に窒素を各4kg/10a(計8kg/10a)追肥すると、無追肥に比べて10~30%増収となった(図3)。

(2) 油含量および生育量

播種後1ヶ月後と抽苔期の窒素追肥量を増やすと、子実の乾物当たり油含量がわずかに減る傾向があった(図4)。この傾向は基肥とした窒素量の油含量への影響²⁾と一致する。また、子実重は越冬前後の株の生重、収穫時の草丈などナタネ生育量と相関が高かった(図5)。したがって、多収を目指すには、越冬前の生育量を確保することが肝要となる。

4 まとめ

寒冷地である東北地方北部のナタネ栽培では、10月上旬以降の播種は減収が著しいため、9月中に播種する。播種量を500g/10aから1000gに増やしても必ずしも増収とならない。抽苔期などに窒素を追肥すると子実重は増加するが、油含量がわずかに低下する傾向がある。

なお、8月末~9月初めに早播きすると秋期の気

温が高い年には越冬前に徒長気味となり寒雪害が大きくなることもある。

引用文献

- 1) 石田正彦, 山守誠, 加藤晶子, 由比真美子. 2007. 無エルシン酸・低グルコシノレートナタネ品種「キラリボシ」の特性. 東北農業研究センター研究報告107:53-62.
- 2) Henry, J. L.; McDonald, K. B. 1978. The effect of soil and fertilizer nitrogen and moisture stress on yield, oil and protein content of rape. Can. J. Soil Sci. 58 : 303-310.

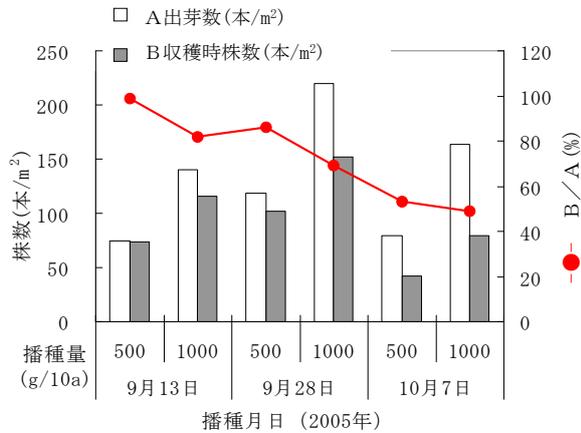


図1 出芽数と収穫時の株数 (2006年産)

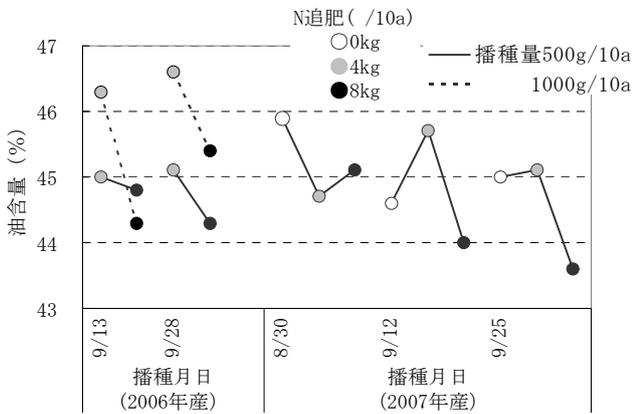


図4 追肥が種子油含量に与える影響

図5 越冬前後生重 (上) および 収穫時草丈 (下) と子実重の相関

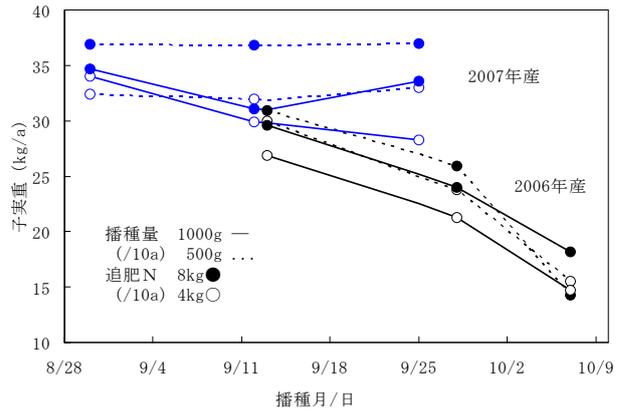


図2 播種期、播種量、追肥と子実重の関係

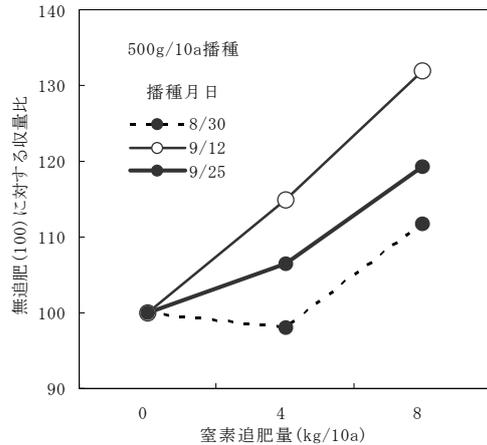


図3 窒素追肥の収量への効果(2007年産)

無追肥区のア当たり子実重 8/30 播種=33.0kg
9/12 播種=27.9kg 9/25 播種=31.0kg

