東北農業研究（Tohoku Agric. Res.） 55, 185－186 (2002)

コマツナの冬期安定生産技術

根田美和子・*菅野史拓

（岩手県農業研究センター県北農業研究所，*花巻農業改良普及センター）

The stable cultivation method of the komatsuna(*Brassica campestris*) in winter.

Miwako KONDA and Humihiro KANNO

[Iwate Agricultural Research Center Kenpoku Agricultural Institute・
*Hanamaki Agricultural Extension Service Center]

1. はじめに

岩手県北地域に広く普及している雨よけホウレンソウ栽培は、一般的には3月から11月までの栽培で、12月から2月までは除塩対策としてビニールを外しており、ハウスは使用されていないが、近年、冬期間のハウス有効活用による葉菜類の作付けが増えてきている。

そこで、雨よけホウレンソウの3月播種作型に競合しない1～2月の収穫を前提に、冬期間に無加温で栽培できるコマツナの安定生産技術について検討した。

2. 試験方法

(1)試験場所　岩手県農業研究センター県北農業研究所

(2)試験年次　1999～2001年度

(3)耕種概要

夏期ホウレンソウ栽培の後作とし、全て無施肥で栽培した。栽植密度は条間10cm、株間5cm(20,000株/a)とした。

(4)調査方法

収穫調査は各区ごとに草丈25cmを目安に行った。葉色は葉緑素計SPAD502、糖度は葉柄汁をBrix糖度計で測定した。

(5)播種期の検討

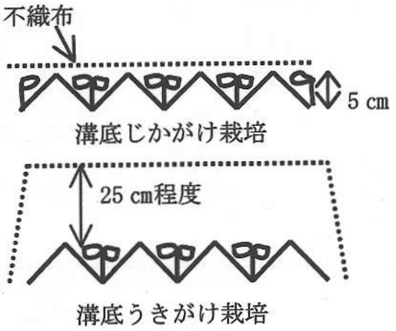
10月下旬から11月下旬まで4回播種を行った。畝の形状は平畝とし、長繊維不織布を用い播種直後から収穫までじかがけとした。

(6)栽培方法の検討

畝の形状と被覆方法を組み合わせて試験区を設定し、生育促進効果及び凍害発生程度の検討を行った。なお、溝底は深さ5cmとし、うきがけ区は播種直後からじかがけとし、播種30日後からうきがけとした。

1)試験区の構成

試験区名	畝の形状	被覆方法
平じか	平畝	じかがけ
溝じか	溝底	じかがけ
溝うき	溝底	うきがけ



3. 試験結果及び考察

(1)播種期

年次により、11月中旬以降の播種作型において収穫が3月にずれ込むことがあり、凍害株の発生も、供試した両品種で11月中旬播種作型から増加した。

播種期ごとに播種から収穫までの有効積算温度(ツケナ類が生育できる温度の4℃以上)をとったところ、播種期が早いほど高い傾向があった。またマイナスの気温も含む積算温度を見た場合、供試した両品種で概ね450～500℃で収穫となった(表1)。

(2)栽培方法

不織布のべたがけ効果については、1999年度の試験で生育促進・凍害回避の効果は明らかで、被覆なしでは1～2月の収穫は不可能と考えられた。

溝底播種の効果としては、供試したいずれの品種でも、播種30日後と60日後までの初期生育は溝底区が旺盛であった。しかし、1999年や2000年のような低

温年や 11 月中旬以降の播種では溝底の生育促進効果が小さくなる傾向が見られた。比較的暖冬年であった 2001 年は各播種期において、平畝区よりも溝底区の方が収穫までの生育が早く、凍害株の発生も少なかった。

溝底播種において側面まで包み込んだうきがけを行ったが、生育日数・凍害の発生程度ともじかがけと大きな差はなかった(表 2)。

(3) 栽培法による一日の温度変化

平じか区では溝じか・溝うき区に比べ日格差が大きく、特に最高気温の上昇が大きかった。なお、溝じか区と溝うき区は同様の変化を示した（図 1）。

なお低温順化したキャベツ幼植物において、短時間の温度上昇により耐凍性が低下すること、より高い温度の方が脱順化が進みやすいことが確認されている[1]が、本試験で平じか区に凍害が多かったことは、コマツナでも日中の高温に遭遇することで耐凍性の低下が起こっている可能性があると考えられる。

4. ま と め

岩手県北地域において、凍害の発生が少なく1〜2月に収穫できる作型としては、11月上旬の溝底播種・不織布によるじかがけ・うきがけを含むべたがけ栽培が有効であると考えられた。

引 用 文 献

1) 佐々木英和, 市村一雄, 岡田邦彦, 小田雅行. 1997. キャベツ幼植物の短時間脱順化が耐凍性と糖含量に及ぼす影響. 園芸学会雑誌第66号別冊1. p . 356-357.

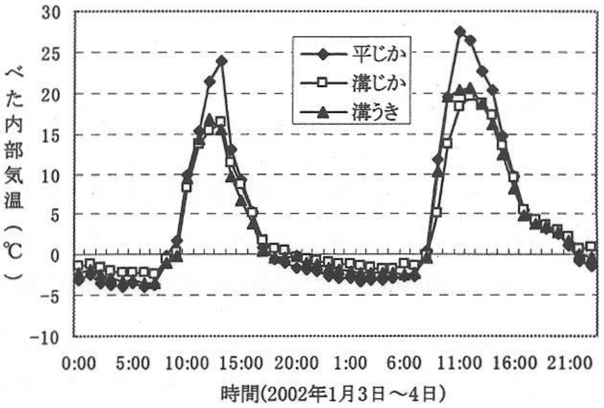


図 1　栽培法による一日の温度変化

表 1　播種期別の収量と品質（供試品種：2000 年せいせん 7 号、2001 年みすぎ）

播種日		収穫日 (月日)	草丈 (cm)	調製重 (g)	凍害株率 (%)	葉色 (SPAD)	糖度 (Brix)	べた内部 積算気温	4℃以上 有効積算気温
2000	10/30	12/20	23.5	11.7	0(0)	28.2	—	427.2	224.6
	11/8	1/31	23.6	18.6	0(0)	30.0	4.0	457.9	174.6
	11/17	3/9	26.5	38.7	95(100)	34.8	3.5	512.2	155.1
	11/29	3/14	26.3	28.4	45(100)	32.6	3.5	418.6	104.2
2001	10/30	12/12	21.7	7.8	0(5)	27.1	2.9	432.0	257.5
	11/6	1/13	22.1	13.0	0(15)	31.5	3.7	468.7	222.4
	11/16	2/5	23.5	18.2	10(70)	33.1	3.5	513.6	218.6
	11/26	2/24	24.1	17.2	15(65)	32.2	3.6	514.0	188.0

※凍害株：株元の凍害がひどく出荷不可能なものの比率、( )内は軽微で出荷可能なものを含めた比率。

表 2　栽培方法による生育と凍害発生程度の違い(供試品種：1999 年浜美 2 号、2000 年せいせん 7 号、2001 年みすぎ)

播種日		栽培様式	播種30日後 草丈 (cm)	播種60日後 草丈 (cm)	収穫期調査 収穫日 (月日)	収穫期調査 草丈 (cm)	収穫期調査 調製重 (g)	収穫期調査 凍害株率 (%)
1999	11/8	平畝(べたがけなし)	5.2	9.7	3/31	24.7	56.7	90(90)
		溝底(べたがけなし)	6.5	11.2	3/31	27.0	61.1	70(90)
		平じか	8.4	18.1	2/8	24.9	34.6	0(0)
		溝じか	10.2	19.3	2/8	24.4	29.0	0(0)
2000	11/17	平じか	4.4	6.4	3/12	27.6	43.5	38(93)
		溝じか	5.8	8.3	3/12	26.9	39.4	18(73)
2001	11/6	平じか	5.4	15.3	1/13	22.1	13.0	0(15)
		溝じか	10.4	20.3	1/8	22.7	10.9	0(5)
		溝うき	10.4	18.6	1/4	22.1	8.7	0(0)
	11/16	平じか	2.1	9.0	2/5	23.5	18.2	10(70)
		溝じか	3.4	10.3	2/4	23.6	15.5	5(30)
		溝うき	3.4	12.1	2/4	23.5	15.3	0(30)