

寒冷地多日照地域における冬春どり野菜を取り入れたハウス周年利用

今克秀・葛西久四郎*・豊川幸穂

(青森県畑作園芸試験場・青森県農業試験場砂丘分場)

Year-round Greenhouse Utilization by Vegetable Production in Winter-spring Period in Cold Sunshiny Area

Katsuhide KON, Kyushiro KASAI* and Sachiho TOYOKAWA

(Aomori Field Crops and Horticultural Research Center, * Aomori Agricultural Experiment Station Sand Dune Branch)

1 はじめに

青森県では冬期間、園芸施設のほとんどが遊休状態になっており、周年栽培による施設の利用拡大が望まれている。県南地域では津軽地域に比べ多日照であることから、地域の立地条件を活かした冬場の野菜生産を検討し、

これまで、コマツナ・ホウレンソウ・コネギ・ナバナ類などについて、冬場での作型や栽培法の開発を行ってきた。

今回は、コネギ・シュンギク・コマツナ・コカブ・サントウナについて、夏秋野菜と組み合わせた作付体系について検討を行ったので、その結果を報告する。

2 試験方法

(1)試験場所 畑作園芸試験場 パイプハウス 2a (間口 5.4 × 長さ 38m)

(2)供試作物・品種、耕種概要 (冬春期葉根菜類)

作物名	供試品種	播種期 (月,日)	栽植様式 (cm,条)			施肥量 (kg/a)		
			うね幅	株間	条数 (条間)	窒素	リン酸	カリ
コネギ	元蔵	11, 18	120	1	10 (8)	1.0	2.0	1.0
シュンギク	さとゆたか	10, 6	135	条播	5 (20)	1.5	2.5	1.5
コマツナ	浜美 2 号	11, 5	135	条播	5 (20)	0	0	0
コカブ	玉里	9, 1	135	15	6 (15)	1.0	1.0	1.0
サントウナ	はまみなとべか	10,27 ~ 12,15	135	15	6 (15)	1.0	1.0	1.0

作物名	保温方法	
	内張カーテン	不織布トンネル
コネギ	○	○
シュンギク	○	○
コマツナ	○	○
コカブ	○	×
サントウナ	○	○

(3)夏秋野菜との組み合わせ

トマト・コネギ

キュウリー・シュンギク

トマト・コマツナ

サヤインゲン・コカブ・サントウナ

(4)試験年次 1996 ~ 2000 年

3 試験結果及び考察

夏秋野菜と冬春野菜の組み合わせ及び作付期間は図 1 に示したとおりである。

(1)コネギはトマトの収穫を終えた後、11 月 18 日に播種した。発芽を揃えるため播種後不織布をべたがけし、出芽後は不織布をトンネルにした。

冬期間の保温はポリフィルムの内張カーテンと不織布のトンネルで十分であった。これにより、草丈 10cm 程度までは不織布べたがけ+透明ポリトンネル保温、それ以降は不織布+透明ポリトンネルとしていた従来の管理に比べ労力を減らすことが可能であった。

収穫は 4 月下旬に一斉収穫し、a 当たり販売収量は

620kg と多収であった。a 当たりの労働時間は 56 時間で収穫・調製作業に多くを要した。

(2)シュンギクはキュウリ終了後 10 月 6 日に播種した。保温管理はコネギと同様である。収穫は 12 月下旬から花蕾が発生する 3 月下旬まで行い、その間の販売収量は a 当たり 380kg であった。労働時間は 44 時間で、収穫・調製に多くの時間を要した。

(3)コマツナはトマト終了後 11 月 5 日に播種し、12 月下旬から 2 月下旬まで収穫した。販売収量は 230kg 程度で、労働時間は 35 時間であった。収穫・調製による 1,2 月の労働時間が多かった。

(4)コカブはサヤインゲンの収穫後、冬春野菜のサン

トウナ作付けまでの間があくので、その間に作付けした。9 月 1 日に播種し、10 月中旬に収穫した。a 当たりの販売収量は 240kg、労働時間は 28 時間であった。なお、この期間の保温は不要である。

(5) サントウナはコカブの収穫後 10 月から 12 月下旬に 3 回に分けて播種した。収穫は 1 月下旬から 3 月下旬になった。販売収量は 110kg と低収で、一部凍害により品質が低下した。これはこの年の 12 月中旬から 3 月中旬にかけての最低気温が平年に比べて低かったため、特に 1 月中下旬に $-11 \sim -12^{\circ}\text{C}$ の日が 8 日間続いたほか、2 月上中旬にも -11°C 前後の日が 4 日間出現したことが原因と考えられた。

4 まとめ

果菜類を基幹として、夏秋野菜（トマト、キュウリ、

サヤインゲン）と冬春野菜（コネギ、シュンギク、コマツナ、コカブ、サントウナ）を組み合わせた作付体系を検討した結果、これらの組み合わせによる 4 種類のハウスの周年利用体系を実施できることが確認できた。

この場合、特に問題となる冬期間の保温管理については、ハウス内張カーテンと不織布によるトンネルでほぼ対応することができた。ただしサントウナについては、低温が予想される場合には特別に保温マットトンネル被覆等の対策が必要となった。

コネギ、シュンギク、コマツナ、コカブ、サントウナ等の栽培では a 当たりの労働時間が 26 ～ 56 時間の範囲で、冬場の余剰な労力を利用することが可能であると考えられた。どの品目も収穫・調製作業に多くの労力を要するが、播種期を調整することや作目の組み合わせを工夫することで十分にそのピークを崩すことができると考えられた。

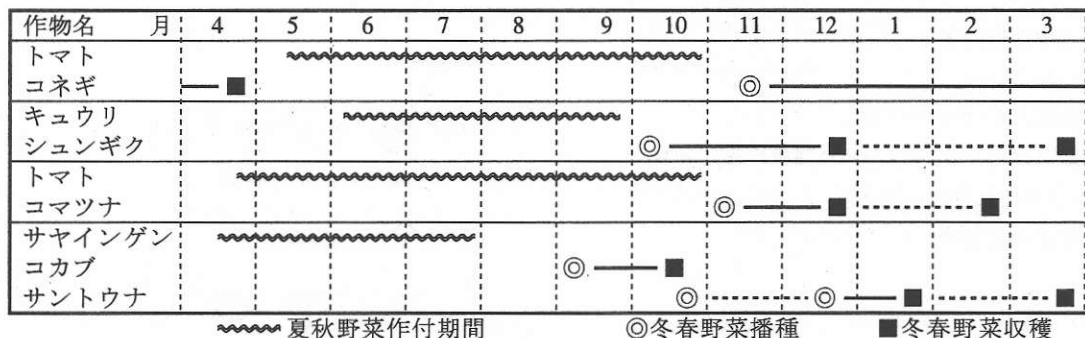


図 1 夏秋野菜との組合せ、作目別の作付期間

表 1 播種期、収穫期、収量

作物名	播種期 (月, 日)	収穫期 (月, 日, 月旬)	総収量 (kg/a)	可販収量 (kg/a)
コネギ	11, 18	4, 28	631.2	623.5
シュンギク	10, 6	12 下～3 下	396.9	378.6
コマツナ	11, 5	12 下～2 下	290.0	232.0
コカブ	9, 1	10, 13	275.6	244.4
サントウナ	10, 27 ～ 12, 15	1, 30 ～ 3, 22	114.3	111.3

表 2 月別労働時間 (hr/a)

作物名	月	9	10	11	12	1	2	3	4	5	計
コネギ				6.5	1.2	3.8	1.2	1.2	41.4	0.5	55.8
シュンギク			3.2	3.6	3.8	7.0	8.7	15.3	2.3		43.9
コマツナ				2.9	4.3	12.8	14.6				34.6
コカブ		10.7	17.1								27.8
サントウナ			4.0	3.5	6.0	4.0	2.0	6.1	0.5		26.1