

旭川地方における ホウレンソウの品種と栽培

旭川市園芸センター 石坂 登

1 旭川市の概要

旭川市は北海道の中央に位置し、東経 142 度 22 分、北緯 43 度 46 分に当たる。東は上川郡当麻町に接し、西南は美瑛川を隔てて美瑛町に連り、北は鷹栖町、比布町に及び幌加内町に接している(図 1)。面積は 749.42 km² である。地形は海面上約 111 m (市役所位置) の高原地帯で、地勢は平坦である。最高峰旭岳(標高 2,290 m) を主峰とする大雪山連峰を東に望む上川盆地の中心で、大雪山連峰を水源とする石狩川が市の中央部を貫流し、中朱別川、忠別川、美瑛川と合流する川の町であり、北海道の自然博物館といえる神居古潭の景勝をつくっている。人口は昭和 30 年から近隣町村との合併が進み 36 万を超え、農業就業人口は約 1,400 人である。

旭川の野菜栽培の歴史は古く、道内の主要産地として地元市場をはじめ道内市場及び府県への移出も積極的に行なっている。野菜の作付傾向は水田転作による作付面積の増加と多品目傾向が強くなっている中で、近年、団地化が進み、ネットメロン、ホウレンソウ、軟白ネギ、青ネギ、ピーマンなどが移出野菜として増加している。

振興対策としては、生産量の確保を図るため、旭川野菜・花き生産拡大事業の実施と、市内 8 農協で構成する旭川青果物出荷組合連合会を中心に集出荷体制を整備するとともに道内外消費地に向けた販路拡大と移出野菜の振興を図っている。

2 ホウレンソウの作物としての特性

(1) 発芽温度

発芽温度は 15~20℃ が適温で、25℃ 以上になる

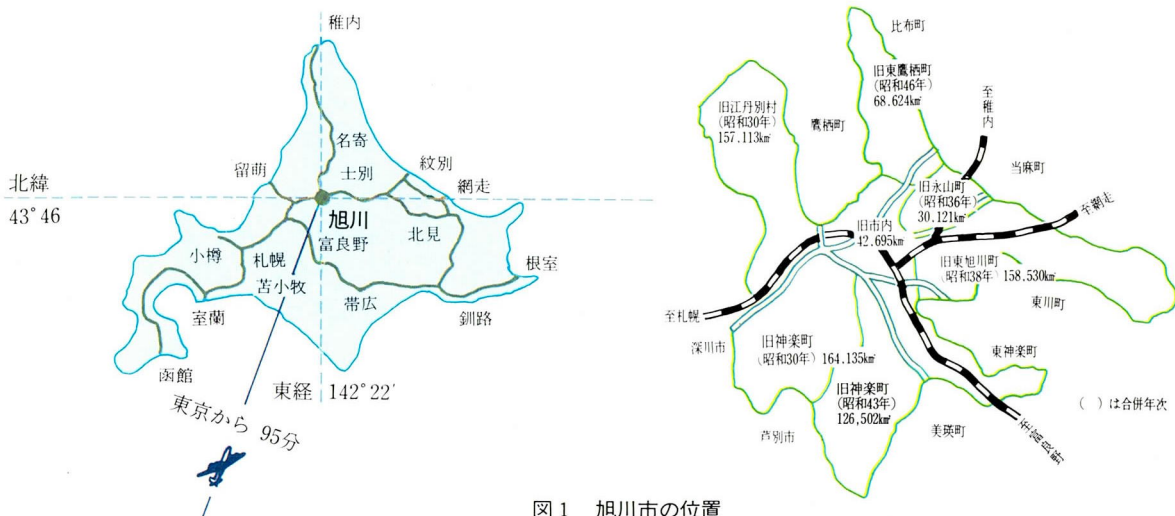


図 1 旭川市の位置

と次第に発芽困難となる。最低発芽温度は4℃、最高温度30℃以上では実用的な発芽は得られない。

(2) 生育温度

冷涼な気候を好み、15～20℃が生育の適温である。耐寒性が強く、0℃近くでも生産を続け、-10℃の低温にも耐えるが、反対に高温には弱く、25℃を越えると生育は抑制される。したがって、春まきや秋まき栽培は容易であるが、夏まき栽培は発芽不良、立枯病などで栽培が難しい。

(3) 土壌条件

有機質に富んだ耕土の深い土壌が最も適しているが、乾燥あるいは湿潤過ぎる土壌は不適である。特にハウレンソウの根は湿害に弱く、滞水により萎ちょう枯死する。また、ハウレンソウは酸性土壌には特に弱い作物で、最適pHは土質により異なるがpH 6～7であり、pH 5.5以下になると発芽が悪く、根の先端が侵され、褐変して生育を停止し、ついに枯死してしまう。

(4) 葉の発育と変化

ハウレンソウは短期間に旺盛な生長をする作物で、特に晩春～夏まき栽培で、播種後25～30日で収穫に達する。本葉2葉期までは地上部の生育は遅く、葉数の増え方も緩慢だが、それ以後は地下部の発育とともに急速に増加する。ハウレンソウの葉形は大半の品種で2～3葉までは卵形または長卵形の形状をしているが、その後は品種特有の形状や欠刻、縮みのある葉を生成する。

(5) 花芽分化、抽台

栽培上で問題となるものの中に花芽分化と抽台は極めて重要である。ハウレンソウは長日性作物であり、一般に長日条件によって花芽分化、抽台が行われるが、幼苗期に低温に遭遇すると一層促進されるので注意する。日長反応は品種により異なり、東洋系、交雑系、西洋系の順に弱い。したがって、品種と播種期を選ぶことが最も大切であり、できるだけ速やかに生育させるような肥培管理が必要である。

3 旭川地域のハウレンソウ栽培概要

ハウレンソウは栄養価の高い健康野菜として知られ、用途が広く料理が簡単なことから一般家庭のほか業務用としても周年需要の多い野菜である。

表1 ハウレンソウの作付状況（平成3年）

農協名	栽培面積	生産量
旭川市	11.4 ha	60,039 t
旭川市神居	1.6	4,949
西神楽	28.0	69,619
旭正	12.6	76,894
東旭川	4.0	26,528
永山	52.2	188,839
東鷹栖	4.0	18,595
合計	113.8	445,463



写真1 ハウス内のハウレンソウ栽培

また、生育期間が短く、土地利用効率が高い。近年、輸送が発達したことと品種改良が進んだことから比較的冷涼な旭川の気象条件を生かした夏出し栽培が府県で高い評価を受け、栽培面積も増加している（表1）。

ハウスでの栽培例をみると、第1作目が2月中旬から播種、第2作目は4月上～中旬に播種、第3作目は6月上旬、第4作目は7月中旬で、最後の第5作目は9月上～中旬の播種で、年間5作というのが一般的になっている。また、露地栽培は2～3作が多い。栽培が終わったハウスはビニールを取り外し、2月の第1作目が始まるまで雪にさらしている。このことは年間4～5作と連作することにより、夏～初秋どりにかけて立枯病、萎ちょう病が多発するため、少しでも連作障害を減らそうとしている。

4 旭川地域の播種時期と品種

旭川地域は図2の作期と品種の栽培が一番多い。品種の選定については、生産者の品種比較栽培、

群	月別 品種名	2			3			4			5			6			7			8			9			
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	
1	ソロモン			■	■	■																				
	リード			■	■	■	■	■																		
	バルチック																								■	■
2	グローバル								■	■	■															
	サンライト								■	■	■	■	■													
3	オリオン								■	■	■	■	■													
4	ジュリアス																									
	ジョイナー																									
	トニック																									

図2 品種と適合作期

農業改良普及所の委託試験，旭川市園芸センターの品種比較試験データなどを旭川地方そ菜振興会（生産者団体）において検討を行い，2年に一度見直し奨励品種を決定している。

(1) 2月，3月まき

2月中旬から3月下旬播種の栽培は低温短日期であるため，低温伸長性に優れ，しかも，収量性のあるソロモン，リードといった葉に欠刻のある品種が中心となっている。

(2) 4月，5月まき

この時期はいずれの品種を用いても栽培可能であるが，4月上旬は生育の早さという点で晩抽性の品種を避けてグローバル，サンライトなどが主となる。4月下旬から5月上旬の播種になると日長時間も次第に長くなり，低温伸長性の品種は抽台の進行が早くなることから，抽台の危険が少

なく，しかも，品質，収量性を重視したジュリアス，オリオンなどが用いられている。5月中旬からの播種になると晩抽性で品質の良い品種を用いるが，晩抽性品種は葉色は濃い反面，花に丸味があり，葉面の縮みも多くなる傾向の品種が多い。

(3) 6月，7月まき

5月まきよりこの時期は一層長日高温期に入ることから，抽台がさらに早くなることと立枯病の発生や高温乾燥などにより栽培が難しい時期であるため，耐暑性に優れ，しかも，晩抽性を最重点としてジュリアス，ジョイナー，トニックなどの品種が多く用いられている。

(4) 8月まき

この時期はだんだん短日期に入ることから順調に生育させれば抽台の危険は少ないが，8月上旬はやはり早抽性の品種は避けて栽培を行なっている。8月中旬以降は晩抽性の品種を用いると生育日数が長くなることから，この時期には用いていない。このことから，8月播種の品種選定が難しい時期ともいえる中で，8月上旬播種栽培はグローバル，サンライト，オリオンを用い，8月中旬からリード，ソロモンが用いられている。

(5) 9月まき

9月上旬，中旬播種栽培は低温短日期であるため，生育日数が長くなり，収穫に至らないことから，生育が安定している低温伸長性の品種で，しかも，品質，収量性に優れているソロモン，バルチックを多く用いられている。



写真2 5～7月播種に適するジュリアス

5 萎ちょう病対策

夏どりホウレンソウの栽培で今、最も問題になるのは立枯病と萎ちょう病の病害である。特に3年以上で、年3～4作の回転と連作度の高い栽培ハウスでは土壌病原菌による萎ちょう病の発生は深刻である。旭川地域において、この連作障害対策の1つとしてハウス軟白ネギなどによる輪作やクロールピクリンを使用し、土壌消毒を行い発病抑制としている。また、一方では、ハウスに紫外線カットフィルムの被覆資材を使用し効果を上げているが(図3)、このフィルムは曇天、日照不足が続くとホウレンソウは軟白徒長気味となったり、葉色も淡くなる傾向にあるため、使用時期に今ひとつ問題がある。また、毎回収穫時に茎葉を圃場に残し、年々連作度が高くなっていくことで、土壌病原菌の密度を高めることになり、発芽不良、立枯病、萎ちょう病などの発生が激しく、時には収穫皆無の状態が起きるため、生産者は収穫時の残査を圃場から持ち出すことに努めている。



写真3 ベト病・レース4 抵抗性品種・アールフォー

いるが、現在、流通している抵抗性品種は品質的に今ひとつ問題があることと品種数が少ないため、作期別対応ができないのが現状である。しかし、最近、雪印種苗で新発売した「アールフォー」は特にレース4の抵抗性品種として育成開発され、初秋～秋・早春まきとして、今後の成果が期待されている。

6 ベト病対策

ベト病の発生はこれまでレース3が主であったが、ここ1～2年の発生病斑はレース3と様相が異なるレース4の発生が目立ってきている。対策としては、栽培環境的に比較的発生が多いと思われる春まきと初秋まき栽培に抵抗性品種を用いて

おわりに

以上、旭川地域における作期と品種について述べたが、ホウレンソウ栽培で特に夏どりホウレンソウは連作度が高まると立枯病、萎ちょう病の発生が年々高まり、栽培が難しくなっている。

このことから、今後、産地として生き残るには

連作障害対策を基本とし、定量の安定した出荷ができるよう一層、品質・収量の向上に生産者は努めている。また、今後、各研究機関において、ベト病抵抗性品種はもちろんのこと萎ちょう病抵抗性品種の研究開発を一層望まれる。

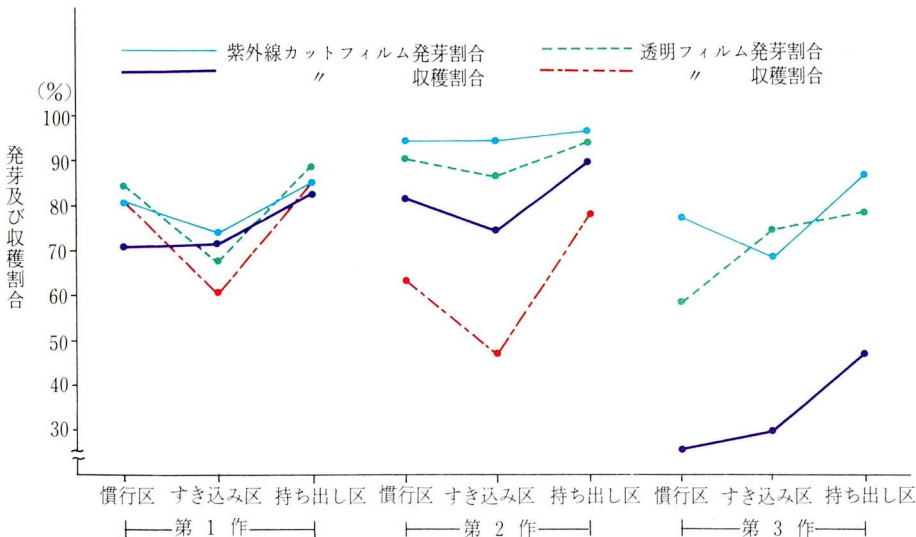


図3 茎葉処理と被覆資材効果 (昭61, 園芸センター)