

ハウス軟白ネギの抽だい制御による初夏どり栽培法

吉原 泉

摘要： ハウス軟白ネギの5月から7月に発生する抽だいを抑制するため、品種、播種時期、ハウス被覆法及び昼温管理法について検討した。

品種については、5月、6月どりの最も抽だいが発生しやすい作型では、長悦やいさお等の晩抽性の品種が適し、7月どりの抽だい発生が減少する作型では、金長3号等の葉鞘伸張性及び肥大性に優れる品種が適した。播種時期については、9月下旬から11月中旬までは、播種時期が早い作型ほど抽だいが発生しやすく、かつ、軟弱徒長の生育による収量の低下につながり、播種適期は11月中旬であった。ハウス被覆法については、パイプハウスの2層被覆と2層被覆に小トンネルを組み合わせた3層被覆では、生育、収量及び抽だいに差がなく、2層被覆のみでよいことが明らかになった。昼温管理については、35℃が25℃に比較して抽だいを抑制し、多収となった。

キ-ワ-ド： ネギ、ハウス栽培、抽だい抑制、品種選定、播種時期、温度管理

Culture method for early summer harvesting of hothouse-cultured whitened blanching welsh onion (*Allium fistulosum* L.) by suppressing flower stalk formation

Izumi YOSHIHARA

Summary: To suppress the flower stalk formation that usually takes place from May to July in hothouse-cultured whitened Welsh onion (*Allium fistulosum* L.), we searched for the most suitable cultivars, seeding time, crop covering method, and daytime temperature.

Among May- and June-harvesting crop types, which were the most prone to flower stalk formation, we found late-bolting cultivars, such as "Choetsu" and "Isao", to be the most suitable for hothouse culture. For the July-harvesting crop type, which is less prone to flower stalk formation, we found that the varieties with very active leaf sheath elongation and thickening, such as "Kincho-III", were suitable.

For crops sown at various times from late September to mid-November, flower stalk formation was most vigorous in crops with the earliest seeding times. Early seeding also led to soft and spindly growth, and eventually to decreased yield. Thus, the most suitable seeding time was mid-November.

We compared two methods of covering the crop: a double-layered plastic sheet over the pipe-framed hothouse, and a triple-layered covering, i.e., the double-layered house combined with a small plastic tunnel. There were no significant differences between these two types of covering in growth, yield, and flower stalk formation. Therefore, the double-layered covering was found to be satisfactory.

In terms of temperature control, flower stalk formation was suppressed at a daytime temperature of 35°C as compared to 25°C, leading to a higher yield.

Key words: blanching Welsh onion, hothouse culture, suppression of flower stalk formation, selection of cultivar, seeding time, temperature control

緒言

ハウス軟白ネギは、1970年代に北海道において栽培が始まり、その後さまざまな軟白方法が考案され、1980年代から北海道各地での普及が進んでいる¹⁾。

栃木県におけるハウス軟白ネギは、1994年に大田原市に初めて導入され、現在は大田原市を中心に10数 ha までに普及している。この背景には、当時露地栽培による根深1本ネギが水田転換作物として導入され始めていた時期であり、露地ネギの端境期出荷対策のためやブランド化による需要の拡大が見込まれたことなどが挙げられる。

ネギは、緑植物低温感応型の花芽分化特性を持つ植物に分類され、ある大きさに達した株が低温に遭遇することにより生長点が花芽分化するとされている²⁾。

自然条件における花芽分化及び抽だい特性に関しては、低温遭遇時の植物体の大きさ、齢及び低温感応性の品種間差が調査されている。花芽分化については、12月中、下旬から1月中旬までに認められ、抽だいはその後の花芽の発育により4月中、下旬から認められている^{3、4)}。

本県におけるハウス軟白ネギの抽だいに関しては、主に5～6月が問題になっている。しかし、簡易ハウスを利用した栽培事例は現在までなく、また、その抽だい抑制に関する研究も見あたらない。そこで、本県におけるハウス軟白ネギの初夏どり栽培技術を確立するため、品種、播種時期、ハウス被覆法及び昼温管理法について検討したので報告する。

試験方法

1. 品種選定

抽だいが発生する5月、6月及び7月収穫の適品種を明らかにするため、一本ネギまたは分けつネギを供試し、抽だい発生、葉鞘の伸長性及び肥大性等を検討した。5月収穫には、金長3号、長悦、いさお、吉晴、春川おく太及び吉川晩生太の6品種を供試した。1996年9月21日に播種し、1996年11月15日に2層被覆のパイプハウス内に定植した。軟白処理は、発砲スチロール製の遮光板を用い1997年4月1日から収穫まで実施した。収穫は、1997年5月12日に行った。

6月収穫には、金長3号、長悦、吉蔵、元蔵、東国及びいさおの6品種を供試した。1995年10月21日に播種し、1995年12月13日に2層被覆のパイプハウス内に定植した。軟白処理は、発砲スチロール製の遮光板を用い1996年4月23日から収穫まで実施した。収穫は、1996年

6月14日に行った。

7月収穫には、金長3号、長悦、吉蔵、元蔵、東国及び越谷黒の6品種を供試した。1996年11月20日に播種し、1997年1月20日に2層被覆のパイプハウス内に定植した。軟白処理は、発砲スチロール製の遮光板を用い1997年5月28日から収穫まで実施した。収穫は、1997年7月8日に行った。

5月、6月及び7月収穫のいずれの作型においても、栽植距離は1ベット畝間30cm、株間9cm(1株3本立)の5条植え(ベット幅150cm)とし、ハウス内中央に幅60cmの通路を挟んだ2ベットとした。施肥量はa当たり成分で窒素4.5kg、リン酸4.5kg、カリ4.5kgを施用した。また、定植と同時に小トンネルを4月上旬頃まで被覆し朝夕の開閉を行った。

2. 播種時期

播種時期が生育、抽だい及び収量に及ぼす影響を明らかにするため、葉鞘の伸長性は良いが抽だいいしやすの中生品種の金長3号及び抽だいいしにくい晩生品種の長悦の2品種を供試した。播種期は、1995年9月21日、10月6日、10月21日、11月5日及び11月20日を播種日とする5処理区を設け、各区とも播種後約55日に2層被覆のパイプハウス内に定植した。栽植距離は1ベット畝間30cm、株間9cm(1株3本立)の5条植え(ベット幅150cm)とし、ハウス内中央に幅60cmの通路を挟んだ2ベットとした。施肥量は、a当たり成分で窒素4.5kg、リン酸4.5kg、カリ4.5kgを施用した。また、定植と同時に小トンネルを12月中旬から3月下旬まで被覆し朝夕の開閉を行った。

3. ハウス被覆法

供試品種に晩生品種の長悦を用いた。定植ハウスの被覆法として、パイプハウス2層に小トンネル被覆を行った3層被覆区及びパイプハウス2層のみの2層被覆区の2処理区を設けた。1996年8月23日及び9月21日に播種し、播種後約55日間育苗してそれぞれのハウスに定植した。

3層被覆区の小トンネルは、1996年12月5日から1997年4月10日まで被覆し朝夕の開閉を行った。栽植距離は1ベット畝間30cm、株間9cm(1株3本立)の5条植え(ベット幅150cm)とし、ハウス内中央に幅60cmの通路を挟んだ2ベットとした。施肥量は、a当たり成分で窒素4.5kg、リン酸4.5kg、カリ4.5kgを施用した。

4. 昼温管理

供試品種に中生品種の金長3号及び晩生品種の長悦を用い、定植ハウスの昼温換気温度として25区及び35区の2処理区を設け、1997年9月21日及び10月21日に播

種し、播種後約60日間育苗してそれぞれのハウスに定植した。

昼温管理の35区は、定植から1998年1月31日までは25の昼温管理を行い、2月1日から収穫までを35とした。25区は、全栽培期間中25を目標に管理した。栽植距離は1ベット畝間30cm、株間9cm（1株3本立）の5条植え（ベット幅150cm）とし、ハウス内中央に幅60cmの通路を挟んだ2ベットとした。施肥量は、a当たり成分で窒素4.5kg、リン酸4.5kg、カリ4.5kgを施用した。

試験結果

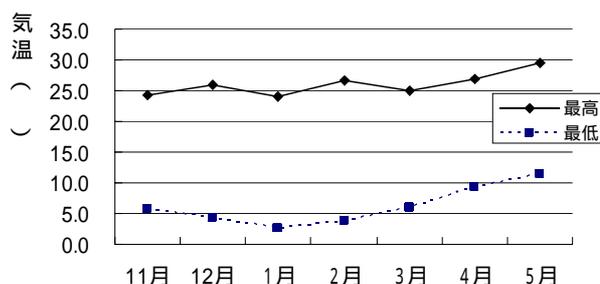
1. 品種選定

5月収穫のハウス内気温の推移は、第1図に示した。3月までの最高気温は25前後で経過したが、4月以降は漸次高くなり、4月及び5月の最高気温の平均は約28

であった。また、最低気温は、1月から2月までの平均が3と最も低く経過したが、3月以降は漸次高くなり、全期間の平均は約6であった。

各品種の収穫時の特性は、第1表に示した。金長3号、春川おく太及び吉川晩生太が抽だいは特に多く、収量が少なかった。長悦及びいさおは抽だいが少なく、低温伸長性に優れ、収量が多かった。吉晴は抽だいが少なく収量は多かったが、軟白部のしまりが不良であった。以上から、5月収穫の適品種として、抽だいが少なく、低温伸長性に優れ、収量の多い長悦及びいさおを選定した。

6月収穫のハウス内気温の推移は、第2図に示した。6月の最高気温の平均が約31と最も高く経過したが、全期間通しての最高気温の平均値は28であった。また、最低気温は、2月まで3前後で経過したが、3月以降は漸次高くなり、全期間の平均は約6であった。



第1図 5月どりハウス軟白ネギのハウス内気温の推移(1996年)

第1表 5月どりハウス軟白ネギの収穫時の生育及び収量(1996年)

品 種	草丈 cm	葉鞘長 cm	葉鞘径 mm	全重 g/本	収量 kg/a	抽だい率 %	しまり
金長3号	109	49	13.8	123	63	88.0	並
長 悦	121	52	14.2	142	736	5.6	並
いさお	116	50	14.1	127	638	10.3	並
吉 晴	114	48	14.3	129	634	13.5	やや不良
春川おく太	109	41	15.7	133	133	82.5	並
吉川晩生太	119	50	14.1	114	324	50.5	並

注 1. しまりは、並、やや不良、不良とした。

2. 抽だい率は、5月12日調査。

各品種の収穫時の特性は、第2表に示した。長悦及びいさおが抽だいは少なく、低温伸長性に優れ、収量が多かった。金長3号は抽だいがやや多かったが、低温伸長性は優れ、収量も多かった。吉蔵及び東国は抽だいが多く収量は少なかった。元蔵は、抽だいがやや多く発生し低温伸長性は中程度であるが、葉鞘茎の肥大性に優れ、収量は多かった。以上から、6月収穫の適品種として、抽だいが少なく、低温伸長性に優れ、収量が多い長悦及

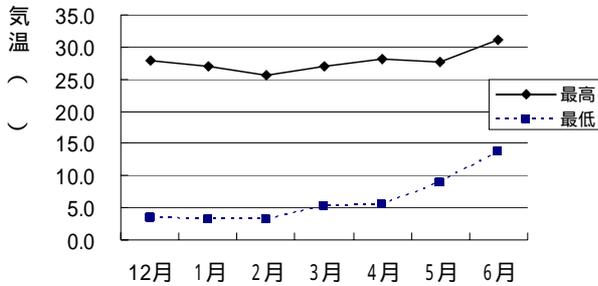
びいさおを選定した。

7月収穫のハウス内気温の推移は、第3図に示した。3月までの最高気温は25前後で経過したが、4月以降は漸次高くなり、4月から7月までの最高気温の平均は約31であった。また、最低気温は、1月から2月までの平均が3と最も低く経過し、3月以降から漸次高くなり、5月から7月までの平均は約15であった。

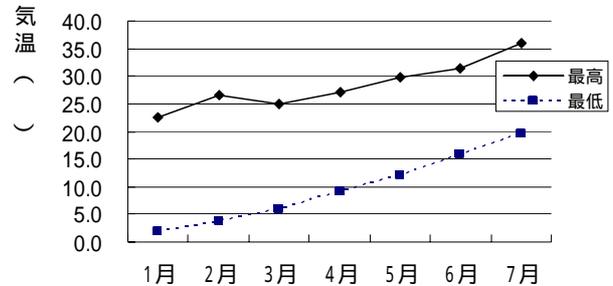
各品種の収穫時の特性は、第3表に示した。金長3号

が、抽だいは少なく葉鞘の伸長性及び肥大性が優れるが収量は中程度であった。長悦は、抽だいの発生が無く、葉鞘の伸長性及び肥大性はやや劣るが、収量は中程度であった。吉蔵は、抽だいが少なく、葉鞘の伸長性がやや劣ったが、葉鞘の肥大性に優れ、収量が多かった。元蔵は、抽だいが少なく、葉鞘の伸長性及び肥大性はやや劣

るが収量が多かった。東国は、抽だいがやや多く発生したが葉鞘伸張性に優れたが、葉鞘の肥大性は劣り収量は中程度であった。越谷黒は、抽だいがやや多く、葉鞘の伸長性及び肥大性がやや劣り収量が少なかった。以上から、7月収穫の適品種として、抽だいが少なく葉鞘の伸長性及び肥大性の優れる金長3号を選定した。



第2図 6月どりハウス軟白ネギのハウス内気温の推移 (1995年)



第3図 7月どりハウス軟白ネギのハウス内気温の推移 (1996年)

第2表 6月どりハウス軟白ネギの収穫時の生育及び収量(1995年)

品 種	草丈 cm	葉鞘長 cm	葉鞘径 mm	全重 g/本	収量 kg/a	抽だいら率 %	しまり
長 悦	122	51	17.3	193	845	0	並
金長3号	125	54	17.5	199	657	33.3	並
吉 蔵	112	48	16.6	167	420	47.6	並
元 蔵	116	50	18.5	197	639	38.1	並
いさお	124	51	17.1	183	821	0	並
東 国	120	50	17.2	205	170	81.0	並

注 1. しまりは、並、やや不良、不良とした。 2. 抽だいら率は、6月14日調査。

第3表 7月どりハウス軟白ネギの収穫時の生育及び収量(1996年)

品 種	草丈 cm	葉鞘長 cm	葉鞘径 mm	全重 g/本	収量 kg/a	抽だいら率 %	しまり
金長3号	123	60	16.4	192	833	7.4	並
長 悦	117	54	15.8	162	844	0	やや不良
吉 蔵	109	53	16.5	186	917	6.5	並
元 蔵	116	52	15.7	171	931	4.5	やや不良
東 国	122	57	15.5	173	826	13.4	やや不良
越谷黒	115	54	16.0	168	785	13.3	やや不良

注 1. しまりは、並、やや不良、不良とした。

2. 抽だいら率は、7月8日調査。

2. 播種時期

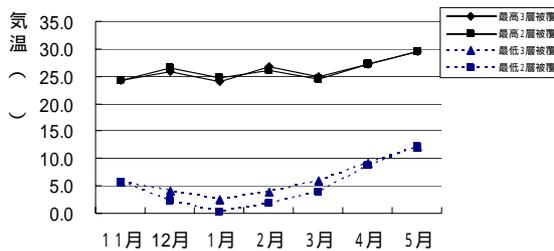
生育、収量及び品質は、第4、5表に示した。生育は、金長3号及び長悦ともに播種時期が早いほど草丈は高くなったが、葉鞘径が細く軟弱徒長であった。金長3号においては、花芽分化が各播種期で認められたが、花芽分化率は、播種時期が早いほど高くなった。なお、抽だいら率に関しても、花芽分化率と同様に播種時期が早いほど高くなった。一方、長悦では、花芽分化が、最も早い播種期でのみ認められたが、抽だいは認められなかった。金長3号は、播種時期が早いほど抽だいが多く、また軟弱徒長で収量は少なかった。長悦も、播種時期が早いほど軟弱徒長の傾向で収量は少なかった。

3. ハウス被覆法

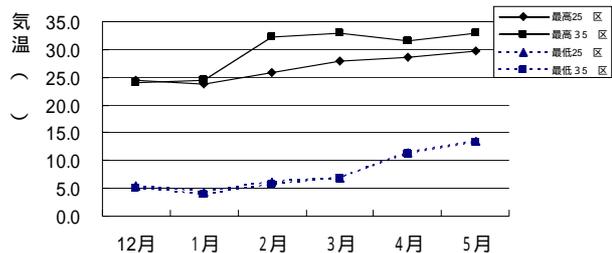
ハウス内気温の推移は、第4図に示した。ハウス内の最高気温は、5月が最も高く経過したが、3層被覆区及び2層被覆区での大きな差は認められなかった。最低気温は、1月が最も低く経過したが、2層被覆区が3層被覆区に比べ約2℃低くなった。生育、収量及び品質は、第6、7表に示した。8月23日播種の3月までの生育状況は、2層被覆区が3層被覆区に比べ葉鞘径は太かったが、草丈が低く、葉鞘長が短かった。抽だいは、両区とも4月上旬から認められたが、花芽分化率及び抽だいら率は差が認められなかった。収穫時の生育及び収量は、両区で大きな差は認められなかった。

第4表 播種時期がハウス軟白ネギの生育に及ぼす影響(1995年)

品種	播種時期	草丈 cm				葉鞘径 mm				全重 g/本			
		1月	2月	3月	4月	1月	2月	3月	4月	1月	2月	3月	4月
金長3号	9月21日	59	84	99	114	6.5	9.8	14.6	15.1	10	47	113	141
	10月6日	42	73	89	102	5.0	8.2	11.3	15.0	4	24	67	136
	10月21日	24	50	74	95	3.6	5.8	10.0	15.4	1	7	40	136
	11月5日	16	42	68	90	2.4	4.7	8.9	13.7	1	4	27	97
	11月20日	12	16	46	67	1.9	2.9	6.2	9.9	1	7	33	
長	9月21日	59	81	95	108	6.6	9.3	13.0	14.1	13	41		124
	10月6日	38	71	88	101	4.7	7.8	11.1	15.0	4	22	61	136
	10月21日	25	51	75	93	3.5	6.0	10.3	14.1	1	8	39	100
悦	11月5日	18	42	64	87	2.5	4.7	9.0	13.0	1	4	23	82
	11月20日	12	16	46	67	2.1	2.8	5.9	9.7	1	7	32	



第4図 ハウス軟白ネギ被覆法のハウス内気温の推移 (1996年)



第5図 ハウス軟白ネギ昼温管理法のハウス内気温の推移 (1997年)

第5表 播種時期がハウス軟白ネギの収穫時の生育、収量、品質に及ぼす影響(1995年)

品種	播種時期	草丈 cm	葉数 枚	葉鞘長 cm	葉鞘径 mm	全重 g/本	花芽分化率 %	抽だい率 %	収量 kg/a	収穫日
金長3号	9月21日	122	5	52	15.1	140	100	87	88	5月8日
	10月6日	120	6	48	16.9	170	92	80	124	5月20日
	10月21日	117	6	53	17.3	196	86	33	615	6月15日
	11月5日	116	7	52	18.2	219	73	27	752	6月21日
	11月20日	113	8	53	19.9	249	21	14	783	7月9日
長	9月21日	124	6	49	15.0	160	17	0	643	5月8日
	10月6日	118	6	47	16.1	161	0	0	740	5月20日
	10月21日	118	6	51	16.7	182	0	0	773	6月15日
悦	11月5日	115	7	49	17.7	202	0	0	774	6月21日
	11月20日	114	7	50	19.1	231	0	0	823	7月9日

注 1. 花芽分化率及び抽だい率は、収穫時調査。

9月21日播種の3月までの生育状況は、2層被覆区が3層被覆区に比べ草丈が低くなったが、葉数、葉鞘長及び葉鞘径では大きな差が認められなかった。抽だいは、両区とも5月上旬から認められたが、花芽分化率及び抽だい率は差が認められなかった。収穫時の生育及び収量は、両区で大きな差は認められなかった。

4. 昼温管理

ハウス内気温の推移は、第5図に示した。処理開始期の2月以降のハウス内最高気温は、25区が外気温の上昇とともに目標温度よりも高く経過し、処理期間の平均が28.7であった。一方、35区は、処理期間を通して目標温度以下で経過し、処理期間の平均が32.9であった。また、最低気温は、1月が最も低く経過し、その後漸次高くなったが、両処理区とも大きな差が認められなかった。

生育、収量及び抽だいは、第8表に示した。9月21日

播種の生育状況は、金長3号及び長悦において、35区が葉鞘径は細かったが、草丈は高く、葉鞘長は長かった。抽だい開始期は、両処理区とも差がなく、金長3号が3月下旬、長悦が4月中旬であった。一方、抽だい率は、35区が金長3号及び長悦とも低かった。可販収量は、35区が金長3号及び長悦とも多かった。

10月21日播種の生育状況は、金長3号及び長悦において、35区が草丈は高くなったが、葉鞘長及び葉鞘径では大きな差は認められなかった。抽だい開始期は、金長3号において25区が4月下旬、35区が5月中旬であったが、長悦は抽だいしなかった。一方、金長3号の抽だい率は、35区が25区に比べ低かった。可販収量は、35区が金長3号及び長悦とも多く、特に金長3号でその差が大きかった。

第6表 ハウス被覆法がハウス軟白ネギの生育に及ぼす影響(1996年)

処理	播種期	草 丈 cm					葉 鞘 長 cm					葉 鞘 径 mm				
		1月	2月	3月	4月	5月	1月	2月	3月	4月	5月	1月	2月	3月	4月	5月
3層被覆	8月23日	78	86	96	122	-	20	25	33	51	-	12.6	14	14.7	16.8	-
	9月21日	38	57	74	-	110	10	15	22	-	44	8.2	10.8	13.6	-	16.3
2層被覆	8月23日	70	77	88	119	-	18	23	31	50	-	13.7	15.1	16.1	17.1	-
	9月21日	34	54	71	-	110	9	15	21	-	46	7.6	10.7	14.1	-	16.3

第7表 ハウス被覆法がハウス軟白ネギの収量、品質に及ぼす影響(1996年)

処理	播種期	収量 kg/a	花芽分化率 %	抽だい率 %	しまり	収穫日
3層被覆	8月23日	841	24.6	7.7	並	4月23日
	9月21日	769	3.4	3.4	並	5月21日
2層被覆	8月23日	876	25.6	8.0	並	4月23日
	9月21日	769	4.0	4.0	並	5月21日

注 1. しまりは、並、やや不良、不良とした。
2. 花芽分化率及び抽だい率は、収穫時調査。

第8表 昼温がハウス軟白ネギの生育、収量、抽だいに及ぼす影響(1997年)

昼温	品種	播種期	花芽分化率 %		草 丈 cm	葉鞘長 cm	葉鞘径 mm	全 重 g/本	抽だい 開始期	抽だい率 %	収 量 kg/a	収穫日
			2月10日	3月10日								
25	金長3号	9月21日	13	56	123	54	12.3	106	3月21日	64.7	209	5月7日
		10月21日	-	-	97	42	17.3	155	4月25日	29.2	544	6月12日
	長 悦	9月21日	0	20	115	48	14.0	125	4月15日	11.4	573	5月7日
		10月21日	-	-	93	35	18.1	161	抽だい無	0	789	6月12日
35	金長3号	9月21日	7	25	124	57	11.9	103	3月21日	41.9	298	5月7日
		10月21日	-	-	109	44	17.5	183	5月19日	1.6	883	6月12日
	長 悦	9月21日	0	0	126	52	12.8	118	4月17日	1.3	609	5月7日
		10月21日	-	-	101	35	17.8	174	抽だい無	0	852	6月12日

注 1. 抽だい率は、収穫時調査。

考察

ハウス軟白ネギの大きな特徴は、軟白部(葉鞘部)が長いことであり、導入当初は、葉鞘部の伸張が優れる品種が栽培されていた。しかし、消費者ニーズ等からハウス軟白ネギ栽培の周年化が進み、特に初夏どりの作型においては、抽だいの発生による収量、品質低下が問題になっており、抽だい制御による高品質ネギの栽培技術確立が強く求められている。ネギの花芽分化、抽だいについては、渡辺³⁾、江口^{5、6)}らによる報告と、近年に育成された品種に関しては、本間⁴⁾の報告がある。しかし、ほとんどが露地条件下での試験であり、無加温ハウス内での試験に関しては報告が少なく、本県においても調査は実施されていなかった。

5月、6月どりの品種に関しては、特に抽だいの発生が問題になる作型であることから、晩抽性の品種が必要になる。また、7月どりに関しては、抽だいが比較的少なくなる作型であることから、葉鞘の伸張性及び肥大性が優れる品種が求められる。これらのことから総合的に判断して、5月、6月どりの作型では、長悦やいさお等のような晩抽性の品種が、7月どりの作型では、金長3号等の葉鞘の伸張性及び肥大性が優れる品種が適すると

考えられた。

播種時期の違いが花芽分化に及ぼす影響については、渡辺³⁾、本間⁴⁾らが露地秋播き栽培で検討したところ、播種期が遅くなるにしたがい花芽分化率が低くなることを報告している。本試験においても、特に金長3号で同様の結果が得られ、9月21日から11月20日までの播種期では、播種期が遅くなるにしたがい花芽分化率も低くなっている。一方、長悦に関しては、播種期が最も早い9月21日播種の作型のみが花芽分化が認められたが、その後の播種期においては、花芽分化が認められなかった。また、播種時期の違いが生育に及ぼす影響については、金長3号及び長悦ともに播種時期が早いものほど低温に遭遇する期間が長くなり、葉鞘径が細くなるなどのやや軟弱徒長の生育となった。これらのことは、初夏どりの作型においては、播種時期が早い作型ほど抽だいが発生しやすく、かつ、低温、日長の短い厳寒期を通過するため、軟弱徒長の生育による収量の低下に繋がること示唆された。

ハウス被覆法として、パイプハウスの2層被覆と2層被覆に小トンネルを組み合わせた3層被覆について、晩生品種の長悦を供試し検討した。その結果、3層被覆が

2層被覆に比べ最低気温が約2℃高く経過した。しかし、花芽分化、抽だい、生育及び収量については、2層及び3層被覆のいずれにおいても大きな差は認められなかった。

ネギの花芽分化の夜温については、山崎ら⁷⁾により、3℃、7℃、11℃及び15℃で検討した結果、3℃及び7℃は花芽分化を促進することが報告されている。本試験においては、定植後の11月から3月までの最低気温が、2層被覆及び3層被覆のいずれにおいても7℃以下であり、花芽分化を抑制できる温度域ではなく、このため、処理間による差が認められなかったものと考えられる。したがって、低温による生育への影響が大きいと考えられる播種期においては、長悦等の晩生品種の導入が前提となり、その場合2層被覆のみでよいと考えられた。

高い昼温が花成を抑制することは広く知られ、冬季におけるダイコンやニンジン栽培において、ビニルトンネル被覆での脱春化による抽だい抑制栽培が実施されている。ネギにおいては、田畑ら⁸⁾が冬季におけるビニルトンネル被覆が抽だいに及ぼす影響について検討した結果、晩生品種長悦の抽だいが抑制されることを報告している、また、山崎ら⁹⁾は、冬季のトンネル被覆下の昼温環境を想定した35℃/7℃（昼温/夜温）の条件下でネギ中生品種金長及び浅黄九条を生育させ、20℃/7℃条件下との花芽分化及び抽だいを比較した結果、昼高温が花芽分化及び抽だいを抑制することを明らかにしている。これらから、ハウス軟白ネギ栽培においてもハウス内の換気温度を高温にすることで、脱春化による抽だい抑制が期待された。本報告においても中生品種の金長3号及び晩生品種の長悦を供試したが、いずれの品種でも昼高温により、花芽分化率が低くなり、抽だいを抑制する効果が認められ、ハウス軟白ネギ栽培においてはハウス内の気温を日中高温にすることで抽だいを抑制できるものと考えられた。

以上から、5月及び6月収穫の抽だいの発生が特に多い作型では、長悦等の晩抽性品種の導入が必要である。この作型は、厳寒期を経過する作型であるため、軟弱徒長の生育となり、また、抽だいの発生により収量が少なくなることから、花芽分化前からハウス内の昼温を35℃程度の高温管理とすることで、抽だい抑制による収量の増加が期待できる。また、ハウスの被覆法としては、2層被覆及び3層被覆が生育、収量及び抽だいに対する影響が少ないことから、2層被覆のみでよく、小トンネル等の開閉作業の省力化になるものと考えられた。一方、7月収穫の作型では、抽だいの発生が少なくなることから、

金長3号等の葉鞘の伸張性及び肥大性が優れる品種が適するものと考えられた。

謝 辞

本研究を遂行するにあたり、試験圃場の管理並びに調査等にご協力いただいた黒磯分場の関係者には心から感謝の意を表する。

引用文献

1. 阿部珠代(1999)簡易軟白栽培. 農業技術体系野菜編8- : 278の106-278の113
2. 斎藤 隆(1983) 蔬菜園芸学. マメ類・根菜・葉菜編: 328-407
3. 渡辺 齊(1955) 葱品種の花芽分化並びに抽苔性に関する研究. 京大園芸学研究収録 7: 101-108
4. 本間利光・江村学・船越昭夫(1999)新潟県における秋まきねぎの花芽分化と抽苔について. 新潟農総研報1: 39-48
5. 江口庸雄・大鹿保治・松村正・神山利一・山田英一(1958)ねぎの採種に関する研究(第1報)開芽の分化ならびに発育について. 農技研報 E7: 108-114
6. 江口庸雄・大鹿保治・神山利一(1958)ねぎの採種に関する研究(第2報)開花に関する調査. 農技研報 E7: 115-132
7. Yamasaki A., K.Tanaka., M.Yoshida and H.Miura. (2000)Effect of day and night temperature on flower-bud formation and bolting of Japanese bunching onion (*Allium fistulosum* L.)J.Japan.Soc.Hort.Sci. 69:40-46
8. 田畑耕作・常法和廣・相星勝美(1992)暖地における根深ねぎの春・夏どり栽培に関する研究(第1報)品種と抽台性及び脱春化処理の効果. 九州農研54: 215
9. Yamasaki A., K.Tanaka, M.Yoshida and H.Miura.(2000)Induction of devernalization in mid-season flowering cultivars of Japanese bunching onion (*Allium fistulosum* L.)by high day temperature.J. Japan.Soc. Hort.Sci.69:611-613

