

莖長は土壤水分の多い区程高くなつており、莖数ははつきりした関係は認められなかつた。

収量は第4表の通りであり莢数、重量共に1%以上の水準で有意差が認められ、土壤水分が多くなるにつれて

収量が増加している。しかし4区は3区より若干低収となつている。

3粒莢、2粒莢、1粒莢の構成割合は区の間には大きい差は認められなかつた。

第4表 収量調査結果(1株当)

項目 区別	収穫期		3粒莢		2粒莢		1粒莢		合計	
	始	終	莢数	重量	莢数	重量	莢数	重量	莢数	重量
1 区	6月1日	7月2日	1.5コ	67.5g	9.9コ	344.2g	13.3コ	250.8g	24.7コ	662.5g
2 区	"	7月4日	1.6	75.0	17.5	599.2	23.7	467.5	42.8	1,141.7
3 区	"	"	3.9	147.7	29.9	946.7	31.8	613.3	65.6	1,707.7
4 区	"	"	2.8	120.7	22.6	727.2	26.8	505.1	52.2	1,353.5

4. 考 察

蚕豆の開花期間中の土壤水分の多少は落花等に大きい影響を及ぼすことが以上の結果から判明した。

花粉の機能について見ると20%前後の土壤水分では開花中期の花粉は、その横径が若干短くなつており、終期では更に縦径も短くなつて、小型化しており、花粉管長もその伸長が不良となることが認められた。

しかし、この程度の機能低下が果して授精不能となり、落花の誘因に直接結びつくものかどうかは不明であるがそれ相当の乾燥は養水分の吸収に影響して、それが花粉の機能を低下させ、落花誘因となるのではないかと推察される。

又開花終期の花粉は、中期の花粉に比べて何れの土壤

水分の区であつても小型化し、機能も低下していることが認められ、これは結莢、莢肥大と養分の需要量の増加にともなつて花粉そのものの質が低下するのであろうと考えられる。

収穫莢数は落花、落莢に支配されるわけであるが、土壤水分の低い区程収穫莢は少く、又成程度以上の水分でも収量が低下することが認められ、前者の場合は養水分の吸収が抑制され、そのため落花莢が増加し、後者の場合は根の伸長や、その機能が低下し、地上部は徒長生育となつたためであらうと思われる。

このように土壤水分の多少如何は蚕豆の落花莢に大きい影響を及ぼし、その生産量を左右する重要な要因であることが認められ、26%前後が最良の結果を示しており、相当の水分を必要とすることが判明した。

寒地におけるねぎの品種と生態

第1報 早出と普通栽培の品種について

平尾陸郎・酒井雄行

(青森県農試)

青森県におけるねぎ生産の各作型に適応する品種選抜試験を行つた。

本試験は1ヶ年の成績ではあるが、各品種の生態が認められたので結果をまとめて報告することにした。

なお本試験で本県三戸郡南部町産の南部太ねぎの特性調査も行つたので併せて報告する。

1. 試験方法

1 供試品種

千住(ヤマト種苗)	石倉(坂田種苗)
妙村合柄(ヤマト)	長谷(馬越種苗)
妙村赤柄(ヤマト)	札幌(北海道種苗)
会津(福島県)	源吾(福島県)

砲海(山形県)	飛弾(岐阜農試)
伯州(鳥取農試)	高畑(清水種苗)
石沢(石沢採種場)	南部(南)(南部町産)
南部(A)(B)(当場産)	

(注) 南部(A)(B)は当場で、南部太ねぎより、昇りがよく、莖長の長い、分けつの少い1本ねぎ系統を選抜育成中のもの。

2. 栽培方法

栽培型	播種月日	育苗法	育苗日数	定植月日	収穫月日	備 考
早植栽培	4.3	ビニル育苗	87	6.29	10.11	南部(A)(B)は葉害のため試験から除外
普通栽培	5.5	普通冷床育苗	83	7.27	11.14	

栽植距離 畦巾90cm 株間7.5cm
供試面積 栽培型(各4a, 1品種0.25a)

2. 試験結果

1. 各品種の分けつについて

各栽培型での各品種の分けつ状況(体外分けつ)は表-1のとおりで、千住、砂村(赤)、砂村(合)、伯州、会津はどの栽培型でも高い分けつ率を示し、他の品種は収穫期近くに10%位の分けつがみられる程度である。

表-1 各品種各栽培時期の分けつ率%

栽培型	早出栽培							普通栽培		
	調査月日							月日		
	8.14	8.29	9.14	10.11	9.19	10.11	11.14			
千住		20.0	40.0	90.0	90.0	80.0	85.0			
砂村(赤)	20.0	10.0	20.0	90.0	70.0	80.0	90.0			
砂村(合)		10.0	20.0	70.0	70.0	40.0	60.0			
伯州	20.0	20.0	30.0	90.0	50.0	30.0	55.0			
会津	30.0	10.0	30.0	100.0	40.0	60.0	60.0			
札幌				10.0	10.0					
飛弾				10.0			5.0			
源石				10.0		10.0	5.0			
石跑				20.0			5.0			
石倉							15.0			
長谷				10.0						
高畑				20.0		10.0	10.0			
南部(南)							10.0			
南部(A)							10.0			
南部(B)							5.0			

注 調査個体数は各10株、但し11月14日は20株。

2. 各栽培型における生育状況(第2表参照)

表2-1 時期別生育状況
(早出栽培)

品種名	調査月日(月日)	葉数(枚)	草丈(cm)	莖長(cm)	莖径(mm)	1株重(g)	品種名	葉数	草丈	莖長	莖径	1株重
千住	6.29	4.5	45.0		9.1	11.1	石沢	3.9	41.5		6.0	9.2
	8.14	5.5	65.3	18.1	14.9	63.0		4.7	62.5	21.2	11.2	46.0
	8.29	6.1	73.9	22.9	19.0	152.0		6.4	75.9	23.2	17.0	114.5
	9.14	7.1	81.5	25.4	21.0	224.5		5.6	89.0	30.2	20.3	207.5
	10.11	9.8	90.8	32.6	23.0	348.5		5.4	89.6	31.5	24.8	239.0
砂村(赤)	6.29	3.8	38.6		8.3	9.2	会津	4.5	48.1		6.3	10.0
	8.14	5.7	61.7	19.1	14.6	62.0		6.7	65.5	16.1	13.0	63.0
	8.29	5.9	74.8	22.5	19.5	151.6		77.9	77.7	18.9	23.2	180.0
	9.14	8.9	88.5	27.1	24.2	276.7		6.9	81.5	21.2	21.5	156.5
	10.11	8.6	88.9	30.3	24.4	330.5		10.5	85.8	24.2	19.8	215.0
砂村(合)	6.29	4.1	45.8		9.1	10.7	石倉	4.7	48.7		9.9	15.6
	8.14	5.3	63.6	19.6	13.1	60.0		4.7	62.7	22.4	12.6	55.0
	8.29	7.1	71.9	23.4	19.4	147.5		5.8	76.0	25.4	19.1	156.5
	9.14	7.2	82.9	27.0	24.6	275.0		6.2	84.6	30.3	21.4	217.0
	10.11	7.9	84.6	30.0	23.5	260.0		5.4	98.4	35.9	25.2	274.0
伯州	6.29	4.1	42.4		7.7	7.8	長谷	4.1	41.7		8.1	8.8
	8.14	6.2	65.7	19.8	13.2	69.0		5.4	64.4	20.7	15.5	73.0
	8.29	8.3	79.9	21.9	20.8	189.5		7.4	78.5	25.7	19.9	151.0
	9.14	9.7	87.4	26.5	23.6	261.2		6.2	85.1	28.4	21.0	179.5
	10.11	9.7	94.5	29.7	23.6	316.0		7.4	98.2	34.6	24.7	330.5
飛弾	6.29	3.8	39.4		7.5	6.5	鮎海	4.1	40.0		6.2	9.5
	8.14	5.1	67.2	19.0	13.4	50.0		5.5	62.1	19.0	13.9	60.0
	8.29	6.1	87.7	24.1	21.6	169.5		6.0	73.6	21.2	19.3	135.2
	9.14	3.9	92.9	28.4	19.2	134.6		6.4	80.5	27.6	21.9	239.5
	10.11	4.9	99.8	31.1	23.2	189.5		7.5	85.3	29.5	24.0	296.5
札幌	6.29	4.2	45.3		6.2	11.0	高畑	3.9	46.2		8.4	10.2
	8.14	5.3	63.3	18.9	14.3	61.0		5.2	64.7	20.6	14.1	66.0
	8.29	6.8	85.5	23.2	21.9	172.5		6.6	74.6	23.7	19.3	139.0
	9.14	6.0	94.1	28.5	26.0	243.5		5.7	81.5	27.3	21.3	206.2
	10.11	4.9	100.0	31.0	24.6	239.0		6.2	89.6	32.9	25.0	283.0
源吾	6.29	3.9	42.3		6.0	8.1	南部(南)	4.0	36.8		8.0	9.5
	8.14	4.6	62.4	20.2	13.7	48.0		5.8	61.9	18.9	14.8	70.0
	8.29	6.5	85.5	22.9	22.2	172.5		6.0	75.4	24.1	19.1	145.5
	9.14	5.8	83.1	25.3	25.9	238.0		6.3	81.5	29.4	22.1	241.0
	10.11	4.4	88.3	30.0	26.1	225.5		5.9	91.1	33.5	27.2	330.0

注 調査個体数は各10株

表2-2

(普通栽培)

品種名	調査月日 (月日)	葉数 (枚)	草丈 (cm)	莖長 (cm)	莖径 (mm)	1株重 (g)	品種名	葉数 (枚)	草丈 (cm)	莖長 (cm)	莖径 (mm)	1株重 (g)
千住	7.24	4.4	57.1		10.1	18.5	会津	5.0	61.0		9.6	16.5
	9.19	9.1	80.8	24.5	11.6	177.0		5.6	72.5	21.2	12.1	79.5
	10.11	9.0	79.2	26.3	15.7	152.5		6.8	82.4	25.1	16.4	104.0
	11.14	10.2	97.7	35.5	22.3	401.0		7.1	84.0	25.9	22.2	171.5
砂村 (赤)	7.24	4.9	61.3		11.2	22.7	石倉	4.5	60.1		8.6	17.1
	9.19	6.5	79.1	22.9	14.9	141.0		3.6	84.3	27.6	15.6	107.2
	10.11	8.1	85.9	25.9	20.5	229.0		4.5	90.1	29.2	21.1	173.0
	11.14	9.1	86.7	30.5	22.0	357.2		5.9	100.2	35.5	29.3	345.5
砂村 (合)	7.24	4.8	66.3		11.2	25.5	長谷	3.5	58.7		8.3	11.4
	9.19	6.5	72.1	21.4	11.7	97.0		3.8	68.7	21.5	11.9	53.5
	10.11	5.2	80.9	26.7	18.8	147.0		4.3	81.0	26.7	18.2	106.0
	11.14	9.2	94.7	34.9	23.6	354.0		5.1	91.6	34.4	23.3	224.5
伯州	7.24	4.3	61.4		8.6	15.5	鮑海	3.9	57.3		8.8	23.5
	9.19	4.9	76.6	22.0	11.3	82.0		4.0	74.8	21.9	14.8	104.0
	10.11	4.8	82.2	24.0	16.6	100.0		4.0	79.1	25.0	20.2	137.0
	11.14	6.0	87.3	31.1	21.2	193.7		5.0	93.6	33.4	26.0	271.0
飛弾	7.24	4.5	57.3		10.9	23.5	高畑	4.5	67.4		10.3	22.4
	9.19	3.7	72.3	21.1	14.2	76.5		4.3	74.4	23.5	14.6	103.5
	10.11	3.4	81.4	24.0	13.2	94.7		4.5	92.8	30.5	20.5	176.5
	11.14	3.8	94.3	28.7	24.0	195.0		5.2	98.4	37.6	26.5	311.5
札幌	7.24	4.7	71.6		8.9	21.9	南部 (南)	4.4	58.5		9.0	15.8
	9.19	3.6	87.6	21.6	14.8	89.0		4.9	73.4	22.4	15.6	115.0
	10.11	3.7	89.7	27.8	18.0	109.0		4.9	86.5	29.8	21.5	184.5
	11.14	3.9	105.3	32.6	26.1	185.0		5.5	92.8	34.9	26.5	328.5
源吾	7.24	4.6	51.0		10.2	17.3	南部 (A)	4.2	64.0		8.3	19.4
	9.19	4.3	70.5	18.3	13.1	77.6		4.1	79.6	24.9	14.2	107.5
	10.11	3.7	81.3	24.6	21.4	134.5		3.9	90.3	31.7	21.1	184.5
	11.14	4.1	91.6	28.5	23.1	190.8		5.6	99.8	39.9	28.2	363.2
石沢	7.24	4.5	49.8		10.0	14.1	南部 (B)	4.4	63.7		10.4	18.5
	9.19	4.0	73.4	21.4	13.5	74.0		4.4	81.2	25.5	17.0	168.0
	10.11	4.7	82.3	26.9	19.9	140.0		4.6	91.8	30.0	22.7	218.5
	11.14	4.6	88.3	31.8	26.6	234.0		5.7	97.1	37.9	28.7	369.5

注 調査個体数は各10株、但し11月14日は20株

(1) 生葉数の増減

生葉数は分けつ系品種が分けつにより他の品種に比べ高いのは当然であるが、しかし普通栽培での伯州・会津は分けつが早出栽培より少く、葉数の増加は緩慢である。栽培時期別にみると、早出栽培では普通栽培より各品種とも多目で、とくに札幌・飛弾・源吾・石沢の各品種は高温時の葉数が多く、秋冷期に入ると目立って少くなっている。

分けつ系以外の品種では、普通栽培の場合定植後の葉数増加は緩慢なものが多いが、札幌・飛弾・源吾等は定植時よりむしろ葉数が減少している。

(2) 莖長(葉鞘長)と昇り(莖長伸長速度)

莖長は千住・石倉・長谷・高畑・南部3系統は長く、会津は短い。また砂村(合)・鮑海・高畑は早出栽培より普通栽培の方が長くなっている。

昇りでは、栽培時期や、栽培型によつて差異がみられ、早出栽培の札幌・飛弾・源吾の各品種は9月中旬までの伸長度はよいが、その後の昇りは緩慢となり、普通栽培

でも後期の昇りがにぶり、石沢・伯州・鮑海・砂村(赤)の各品種も早出栽培では類似の傾向をたどるが、普通栽培での鮑海は後期の昇りがよくなっている。全般に莖長の長い品種は、昇りもよくなっている。

(3) 莖径の増加状況

早出栽培での札幌・飛弾・源吾の各品種は越夏後太りがにぶり、分けつ系品種は9月中旬以降収穫まで分けつのため莖径の太りはみられない。

普通栽培は各品種とも早出栽培とほぼ類似の傾向を示し、分けつ系品種と飛弾は他の品種に比べ肥大率は劣っている。

南部系・源吾の太りはよく、長谷・飛弾及び、分けつ系品種は全般に細目であり、普通栽培での石倉は太りが良好であった。

(4) 1株重の増加状況

早出栽培での増加率をみると、品種間の差はほとんどみられないが、生育期間中の増加状況では、品種群や品種によつて異なり、会津・札幌・飛弾、及び源吾は高温時

の増加率はやゝ高いが、越夏後の増加が少くなっている。またその他の品種でも砂村(合)と石沢は越夏後の増加がにぶつている。

普通栽培では千住・石倉・南部系の各品種は他品種に比べ増加率が高く、会津・札幌・源吾・飛弾などの寒地夏ねぎ群の増加率は少くなっている。

また1株重をみると、寒地夏ねぎ群・石沢は軽く、南部系、千住・砂村(赤)は各栽培型とも重量が多く、長谷・伯州・飽海は早出栽培で重く、砂村(合)・石倉は普通栽培において1株重が多くなっている。

4. 考 察

本試験の結果からみると、早播早植した早出栽培では各品種ともよく育ち、秋冬採の普通栽培では寒地夏ねぎ品種群が他の品種より生育はやゝ劣っているが、本年のような異例な高温乾燥の夏にも生育が抑えられず、寒地

におけるねぎの栽培は夏季の高温も影響がないように思われる。

南部太ねぎは生育が旺盛で耐暑性にあり、とくに秋から冬にかけての生長がよく、昇りも良好で優秀な特性を持つ品種と考えられるが、たゞ品種に難点がみうけられる。

以上の結果から各栽培型に適する品種を分類すると、

1. 早出栽培に向くと思われる品種

千住・石倉・長谷・南部各系統・高畑

早出栽培でとくに早採を行う場合に向くと思われる品種。

飽海・札幌

普通栽培に向くと思われる品種

千住・石倉・南部各系統・高畑

なおこれらの品種中、千住と長谷は細目であるが、南部各系統及び高畑は太いのでやゝ密植を要すると思う。

イチゴ花粉の低温抵抗性及びに貯蔵性について(予報)

相原 四郎・川村 邦夫

(宮城県農試)

1. ま え が き

近年イチゴの需要は増大の一途をたどっており、品種の育成、生態研究と相まって栽培様式も複雑となり、周年生産の方向に進みつつあるが、トンネル栽培等所謂促成、半促成では花器の低温抵抗性がどの程度のものかということは板復開始時期や、管理上の点から極めて重要な事柄であると考えられる。

しかしイチゴ花器の低温抵抗性についての研究は皆無の状態であるのでこれらの点を明らかにし栽培上の指針とする目的で本年は花粉の低温抵抗性について検討し、併せて花粉貯蔵について調査を行ったのでその結果を報告する。

2. 実 験 方 法

1. 花粉の低温抵抗性

(1) 花粉の採集方法。前日(5月8日)16時に、翌日開花する蕾を採集し、25℃の定温器で開花させ、翌日(5月9日)発芽試験に供した。

(2) 人工発芽床の作成、寒天1%、蔗糖20%、PH5.8~6.0のものを使用した。

(3) 供用品種、ダナー。

(4) 実験回数 1回で反復は2回とした。

2. 花粉の貯蔵性

花粉の貯蔵方法は、花粉を西洋紙に包み、塩化石灰を入れたビニール袋に密閉して、5℃と-1.5℃~-1.0℃の温度下に貯蔵した。

その他の方法は前と同じである。

3. 実 験 結 果

1. 花粉の低温抵抗性

第1表に示すように連続5℃、-1.5℃(28時間)下では全く花粉の発芽は見られず、花粉置床後6時間は25℃にして、その後5℃、-1.5℃に天々1~3時間おき、再び25℃に移した場合は何れの区も発芽が認められ、花粉管長もそれ相当に伸長している。

しかし途中5℃に比べて-1.5℃に遭遇せしめた方がよりよい性能を示しているようである。

低温遭遇時間との関係では5℃1時間区を除いては大差はない。

置床後直ちに-1.5℃に天々の時間置き、後25℃に移した場合でも発芽はよく、花粉管も良くのびており、低温遭遇時間では差はないようである。