

キヌサヤエンドウ促成栽培における播種適期と 品種および窒素施用量

後 俊孝・山本 哲靖

キーワード：サヤエンドウ，促成栽培，播種期，品種，窒素施用量

園芸産地の新興地帯である広島県の島しょ部沿岸地帯では、これまでのパレイショやスイカなどに代わり、最近収益性の高い野菜のハウス栽培が増加しつつある。その中でキヌサヤエンドウの栽培面積及び生産量の増加は著しいものがある。とくに因島市では農業粗生産額に占めるキヌサヤエンドウの割合がここ数年でめざましく向上し、大市場における評価も年々高まり、市の特産品としての地位を確立した。

当地の主な作型としては8月上中旬に播種し、9月の中下旬から12月中下旬まで収穫する抑制栽培と、11月上中旬に播種し、翌年の3月下旬から5月下旬にかけて収穫する普通栽培とがある。これらは主として露地栽培であるが、最近は収穫期間の延長と品質向上をねらったハウス栽培も増加している。その内容は、8月中旬に播種し露地で生育させたものに12月上中旬からビニール被覆し、翌年の4月頃まで収穫するものである。しかし、この栽培方法ではビニールの被覆期間が播種後4か月以上経過後にあたるため、キヌサヤエンドウの草勢の低下も懸念され、その後の低温による生育遅延もあって、1月から3月にかけての収穫量はあまり期待できない。

キヌサヤエンドウを因島市更には広島県の特産物に育て上げるためには、生産量の拡大や生産物の高品質化を図ることも大切であるが、作期の拡大により継続出荷することも重要であると考えられる。しかし、夏期に生産することは、気温の高い島しょ部沿岸地帯では困難である。これについては夏期冷涼地帯である県北部での生産が考えられており、すでに試験も行われている。

そこで、島しょ部沿岸地帯でも比較的生产量の少ない2月から3月の収穫を目的とした促成栽培の播種期・品種および窒素施用量について検討したのでその結果を報告する。なお試験を行った広島県立農業試験場島しょ部支場は県の南東部に位置し、供試土壌は花こう岩の風化土壌で、土壌統群は中粗粒褐色森林土である。

試 験 方 法

試験1 播種期別適品種の選定

播種期は10月26日と11月7日播種の2区とした。供試品種は、仁村赤花2号、笹舟、春香、夏浜、ゆうづるの5品種に、対象として現在因島市で最も多く栽培されている美笹を加え6品種を用いて試験を行った。

1区の面積は4.25m² (1.7m×2.5m)、2反復とした。播種は1穴当たり3粒の8本仕立てとし、栽植密度は畦幅1.7m、株間20cmの2条播きとした。肥料はIB化成S1号(10—10—10)を用い、施肥量は、N、P₂O₅、K₂Oとも10a当たり5kgとし、全量基肥栽培とした。

ハウスの大きさは間口7.2m、長さ16.5m、管理は12月上旬よりサイドもビニールで被覆し、気温が15℃以上になった日だけサイドを開放した。また2月上旬より3月4日までビニールの内張りを行い、4月6日以降はサイドを開放した。

試験2 窒素施用量試験

窒素施用量は、10a当たり0(無施用)kg、5kg、10kgの3段階の処理区を設け、供試品種は美笹、播種期は10月26日と11月7日の2回とした。

1区4.25m² (1.7m×2.5m)、2反復とした。肥料はIB化成S1号(10—10—10)を用い、施肥法は全量基肥栽培とした。栽培管理は、試験1に準じた。

無機態窒素の分析は、10% KClで抽出後、アンモニア態窒素、硝酸態窒素とも蒸留法によった。

試 験 結 果

試験1 播種期別適品種の選定

1. 播種期・品種の違いと生育

第1表 キヌサヤエンドウの生育

試験区	10月26日播種						11月7日播種					
	出芽* 率 (%)	11月15日調査					出芽* 率 (%)	11月28日調査				
		草丈 (cm)	節数 (節)	節間** 長 (cm)	生育 株数 (株/穴)	生育 株率 (%)		草丈 (cm)	節数 (節)	節間** 長 (cm)	生育 株数 (株/穴)	生育 株率 (%)
仁村赤花	88.8	16.1	5.6	2.88	4.0	100	88.8	14.6	4.9	2.98	4.0	100
美 笹	92.5	18.5	6.0	3.08	3.8	95	90.0	16.7	5.0	3.14	3.8	95
笹 舟	90.0	20.2	5.9	3.42	3.9	98	83.8	15.6	5.2	3.00	3.9	98
春 香	55.0	15.4	5.0	3.08	4.0	100	55.0	13.3	4.4	3.02	3.5	88
夏 浜	70.0	18.9	5.6	3.38	3.7	93	73.8	14.2	4.7	3.02	3.6	90
ゆうづる	80.0	30.1	6.5	4.63	3.4	85	56.3	26.9	5.2	5.17	3.7	93

* 出芽率 播種後1週間目調査

**節間長=草丈÷節数

播種期及び品種の違いによる出芽率及び生育を第1表に示した。

播種1週間後における出芽率は、ゆうづるで10月26日播種区が高かったが、他の品種では播種期による差はほとんど認められなかった。播種期の違いによる播種20日後の生育量は、10月26日播種区が11月7日播種区に比べて草丈が高く、節数も多かった。とくに節数においては、10月26日播種区が平均5.8節と11月7日播種区の4.9節に比べ約1節多かった。節間長、生育株数は各品種とも、播種期による差は認められなかった。

品種間の生育量の違いをみると、10月26日播種区の播種後1週間目における出芽率は、美笹、笹舟、仁村赤花2号が90%前後と高く、次いでゆうづる、夏浜で、春香は55%と最も低かった。11月7日播種区におけるそれは、美笹、仁村赤花2号がやはり90%前後と高く、次いで笹舟の84%であった。春香は10月26日播種区と同様に55%と最も低く、また、ゆうづるも56%と低かった。しかし、その後も出芽は続き、播種後20日目における生育株率（播種粒数に対する生育株の割合）は、いずれの時期、品種とも85%以上となった。

草丈は、ゆうづるが10月26日播種区で30.1cm、11月7日播種区では26.9cmと他の品種の15~20cm、13~17cmに比べて極めて高かった。ゆうづるを除いた品種では、出芽の早かったものほど草丈も高い傾向にあった。10月26日播種区の節数は、ゆうづるが6.5節と最も多く、春香が5.0節と最も少なかった。その他の品種は5.6~6.0節と品種間に差がなかった。11月7日播種区の節数でも春香が同様に4.4節と最も少なかった他は、4.7~5.2節と

品種間に大きな差はみられなかった。

2. 収 量

播種期、品種毎の時期別収量を、第1図に示した。

10月26日播種区における2月の収量は、美笹が671kg（10a当たり；以後収量はすべて10a当たりで示す）と最も多く、次いで仁村赤花2号の436kgであった。春香は255kgと最も少なかった。美笹の収量は3月の592kg、4月の359kgに比べて2月が最も多く、他の品種が3月に最も多収となったのと傾向を異にした。一方、11月7日播種区では、収穫始めが2月の中旬あるいは下旬となったが、2月の収量では仁村赤花2号が114kgと最も多かった。次いで美笹の80kgで、春香は5kgと非常に少なかった。

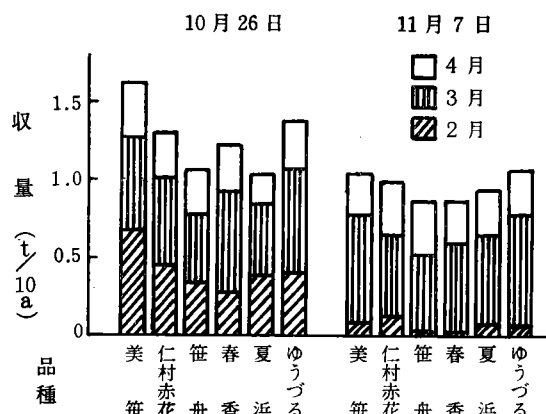
各品種の品位別収量を、第2表に示した。

10月26日播種区の上物収量は美笹が0.79tと最も多く、次いでゆうづるの0.75t、仁村赤花2号の0.73tであった。11月7日播種区の上物収量は仁村赤花2号が0.61tと最も多く、次いでゆうづる、夏浜の順であった。

全収量（重量）は10月26日播種区では、美笹が1.62tと最も多く、次いでゆうづるの1.37t、仁村赤花2号の1.29tであった。11月7日播種区では、ゆうづる、美笹がそれぞれ1.05t、1.04tと多く、次いで仁村赤花2号の0.98tであった。春香も10月26日播種区で1.22t、11月7日播種区で0.86tの収量を示したが、収穫英数が他の品種に比べて極めて少なく、最も英数の多かった美笹に比べて、両播種期とも50%以下であった。

3. 上物率及び可販品率

品種別上物率及び可販品率を、第3表に示した。



第1図 播種期及び品種と時期別収量

まず上物率をみると、10月26日播種区では夏浜が2月に56.7%、以降も60%以上と最も高く、次いで仁村赤花2号の平均56.9%であった。春香は平均44.7%と最も低かった。11月7日播種区の上物率は、仁村赤花2号が平均62.1%と最も高かった。また、夏浜は平均59.5%の上物率であったが、2月では61.1%と他の区の15~38%に比べて極めて高い値を示した。

収穫時期の違いによる上物率をみると、仁村赤花2号、美笹及びゆうづるでは収穫後期になるほど、笹舟、春香は収穫中期（3月）にそれぞれ高くなった。これに対して夏浜の上物率は、10月26日播種では57~65%、11月7日播種でも55~61%とはほぼ一定の値を示した。

上物率の播種期による違いは、笹舟及び春香で11月7日播種区が10月26日播種区より7~12%高かった他は、いずれの品種も播種期間に大きな差はみられなかった。

可販比率も上物率とほぼ同様の傾向を示し、10月26日播種区、11月7日播種区ともに夏浜が平均90%以上と最も高かった。他の品種も両播種区とも80%以上の可販比率を示したが、10月26日播種区では春香が80.3%、11月7日播種区では美笹が80.1%と最も低かった。

品種別の莢の特性を第4表に示した。

莢長は春香が8.0cmと最も長く、その他の品種は6.6~7.0cmと品種間で大差はみられなかった。莢の幅は春香が1.9cmと最も広く、夏浜が1.3cmと最も狭かった。その他の品種はいずれも1.5cmであった。莢の幅に対する長さの比率は、夏浜が5.1と最も大きく、春香が4.2と最も小さかった。全収量を全莢数で除した値、すなわち1莢当り重量は、春香が2.3gと最も重く、次いでゆうづる

第2表 収 穫 物 調 査

試 験 区	播種期 (月・日)	数量 (10 ³ ×個/10 a)				重量 (kg/10 a)			
		上物	中物	下物	計	上物	中物	下物	計
美 笹	10・26	505	379	216	1,100	787	568	268	1,623
	11・7	332	235	180	747	496	340	208	1,044
仁村赤花 2号	10・26	441	266	154	861	733	367	188	1,288
	11・7	355	174	122	651	611	235	138	984
笹 舟	10・26	373	280	101	754	550	381	132	1,063
	11・7	341	179	74	594	505	264	93	862
春 香	10・26	238	187	114	539	545	434	240	1,219
	11・7	205	96	57	358	486	244	127	857
夏 浜	10・26	476	221	71	768	633	296	95	1,024
	11・7	423	237	51	711	553	303	74	930
ゆうづる	10・26	414	242	123	779	753	423	198	1,374
	11・7	342	180	105	627	577	307	166	1,050

が1.7gであった。夏浜は1.3gと最も軽かった。また、
莢の汁液の糖度は美笹、ゆうづるが8.0~8.1%と高く、
他は7.0~7.4%であった。

試験2 窒素施用量試験

1. 出芽率及び生育量

窒素施用量別の生育量を、第5表に示した。

10月26日播種区の播種1週間後の出芽率はN-5区が90%と最も高く、他の2区は76~78%であった。11月7日播種区のそれは窒素施用量の少ない区ほど高かった。10月26日播種区における播種20日後の生育株率は、N-5区及びN-10区の95%に対してN-0区は87%とやや低かった。11月7日播種区のそれは、出芽率と同様に窒素施用量の少ない区ほど高かった。播種20日後の草丈、節数は、N-10区の草丈がやや低かった他は、処理区間にはほとんど差がみられなかった。

第4表 品種の違いと莢の特性

試験区	莢長 (cm) (4月9日調査)			* 1 莢 重量 (g)	** 糖 度
	たて (A)	よこ (B)	A/B		
仁村赤花	7.1	1.5	4.7	1.51	7.0
美 笹	6.9	1.5	4.6	1.44	8.1
笹 舟	6.7	1.5	4.5	1.44	7.3
春 香	8.0	1.9	4.2	2.33	7.4
夏 浜	6.6	1.3	5.1	1.32	7.2
ゆうづる	7.0	1.5	4.7	1.73	8.1

* 1 莢重量は、全重量÷全個数

**糖度は、莢を乳鉢で潰したものの濾液を屈折糖度計で測定

第3表 上物率及び可販品率

品 種 名	播種期 (月・日)	上物率 (重量%)				可販品率 (重量%)			
		2月	3月	4月	平均	2月	3月	4月	平均
美 笹	10・26	39.1	51.1	61.7	48.5	83.8	80.6	87.8	83.5
	11・7	14.8	48.4	54.5	47.5	63.3	78.3	89.1	80.1
仁村赤花 2 号	10・26	28.0	64.7	81.3	56.9	73.9	88.5	96.8	85.4
	11・7	25.4	57.2	82.2	62.1	70.9	82.5	96.7	86.0
笹 舟	10・26	40.0	60.6	50.5	51.7	88.0	87.9	86.7	87.6
	11・7	36.0	60.0	57.7	58.6	96.1	88.5	89.7	89.2
春 香	10・26	33.1	50.0	42.9	44.7	84.1	80.8	76.0	80.3
	11・7	16.6	59.4	51.6	56.7	94.5	86.5	82.3	85.2
夏 浜	10・26	56.7	65.1	63.8	61.8	90.1	91.0	91.2	90.7
	11・7	61.1	61.4	55.4	59.5	96.8	93.3	88.7	92.1
ゆうづる	10・26	43.7	54.6	69.2	54.8	86.4	82.1	92.2	85.6
	11・7	38.0	52.4	64.4	54.9	83.9	82.4	88.8	84.2

第5表 窒素施用量とキヌサヤエンドウの生育

試験区	10月26日播種						11月7日播種					
	出芽* 率 (%)	11月15日					出芽* 率 (%)	11月28日				
		草丈 (cm)	同左対 N—0 (%)	節数 (節)	生育 株数 (株)	生育 株率 (%)		草丈 (cm)	同左対 N—0 (%)	節数 (節)	生育 株数 (株)	生育 株率 (%)
N—0	77.5	18.8	100.0	5.7	3.5	87	98.8	16.8	100.0	4.9	4.0	100
N—5	90.0	18.5	98.4	6.0	3.8	95	92.5	16.7	99.4	5.0	3.8	95
N—10	76.3	17.0	90.4	5.9	3.8	95	87.5	15.5	92.3	4.8	3.7	93

* 出芽率 播種後1週間目調査

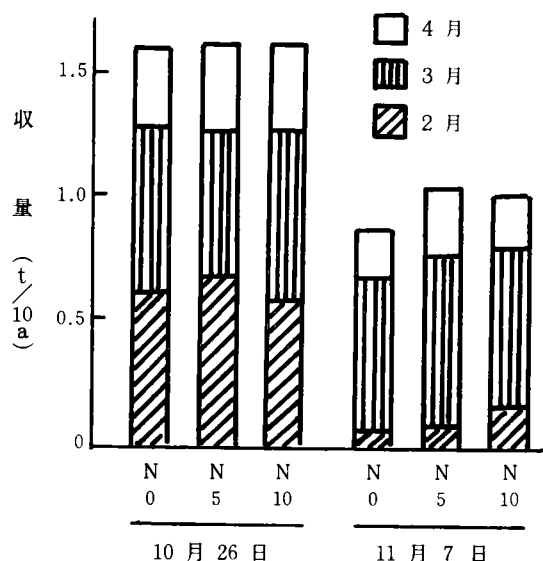
2. 収 量

時期別収量を第2図に示した。

10月26日播種区の2月の収量はN—5区が671kgと最も多く、次いでN—0区が611kgで、N—10区は563kgと最も少なかった。しかし、3月の収量はN—10区が710kgと最も多かった。4月の収量はN—5区及びN—10区でN—0区よりやや多かった。11月7日播種区における2月の収量は、N—10区が148kgとN—5区の80kg、N—0区の52kgよりかなり多かった。3月及び4月の収量はN—5区が最も多く、次いでN—10区であった。

品位別収量を、第6表に示した。

まず、上物収量をみると、10月26日播種区ではN—10区が890kgとN—0区より6%、N—5区より13%多かった。11月7日播種区でもN—10区が517kgと最も多く、



第2図 窒素施用量と時期別収量

次いでN—5区の496kg、N—0区の423kgの順となった。これを上物率でみると、両播種区ともN—10区が50%以上と最も高かった。また、可販品（上物+中物）率でもN—10区がやや高かったものの、その程度は僅かであった。

次に総収量についてみると、10月26日播種区ではいずれの区も1.60~1.62tと、処理による差は認められなかった。一方、11月7日播種区ではN—5、N—10両区の1.04t、1.02tに対して、N—0区は0.87tと約10%低くなった。また、11月7日播種区は10月26日播種区に比べて、いずれの窒素施用量でも55~64%の低収となった。

3. 無機態窒素の生成量

無機態窒素（硝酸態窒素+アンモニア態窒素）の生成量を、第3図に示した。

結果は、窒素施用量の多い区ほど無機態窒素の生成量が多かった。無機態窒素生成量の最も多かったN—10区では、11月上旬より12月下旬まで20mg（乾土100g当たりの量；以後窒素生成量についてはすべて乾土100g当たりの量で示す）前後の生成量が認められた。その後10mg前後に低下したものの、2月上旬以降は再び増加した。しかし、3月下旬以降は6mg以下に減少し、他の区との差はほとんどなくなった。

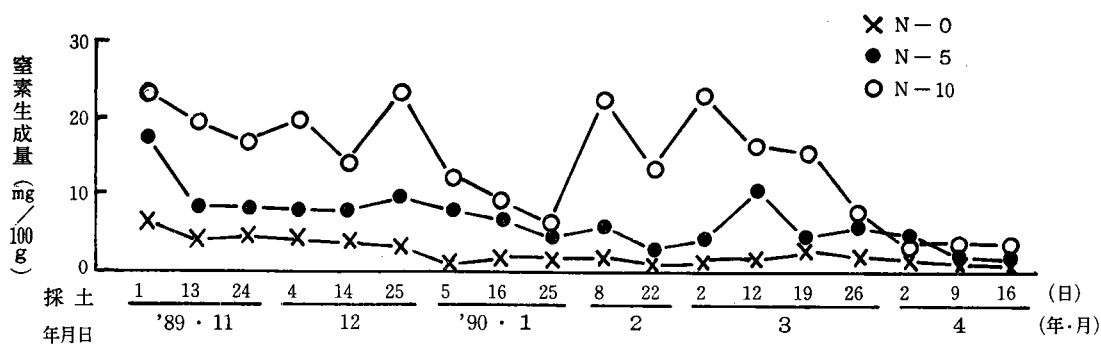
これに対して、N—5区では11月1日調査で17mgと多かったものの、以後は10mg以下となり、平均では5.5mgと時期による差はほとんどみられなかった。また、N—0区では11月1日に6.8mg、同じく24日に4.8mgの生成量がみられた他は、4mg以下と極めて低く推移した。

硝酸態窒素の生成量を、第4図に示した。

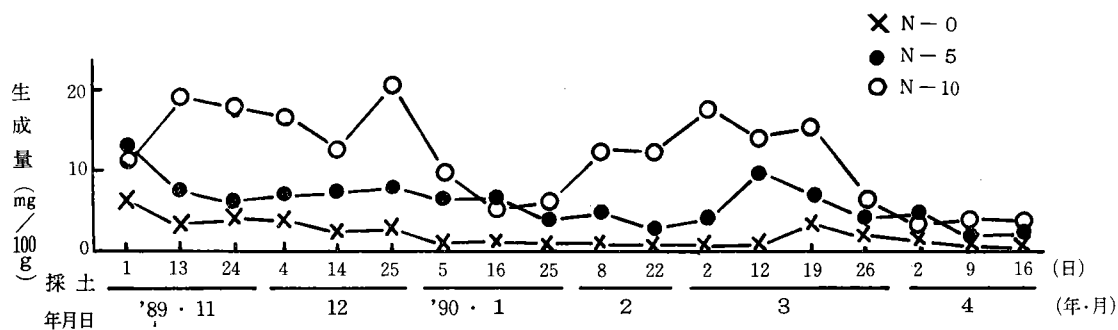
硝酸態窒素の生成量も無機態窒素と同じ傾向を示し、窒素施用量の多い区ほど多かった。調査時期による推移を見ると、N—10区では11月13日に19.1mg、12月25日に21.0mgであった他は、無機態窒素のそれに比べてかなり

第6表 窒素施用量とキヌサヤエンドウの収量

試験区	播種期 (月・日)	数量 (10 ³ ×個/10a)				上物 率 (%)	可販 品率 (%)	重量 (kg/10a)				上物 率 (%)	可販 品率 (%)
		上物	中物	下物	計			上物	中物	下物	計		
N-0	10・26	525	344	182	1,051	50.0	82.7	841	503	248	1,592	52.8	84.4
	11・7	273	170	158	601	45.4	73.7	423	253	196	872	48.5	77.5
N-5	10・26	505	379	216	1,100	45.9	80.3	787	568	267	1,622	48.5	83.5
	11・7	332	235	180	747	44.4	75.9	496	340	208	1,044	47.5	80.1
N-10	10・26	558	333	179	1,070	52.1	83.3	890	498	235	1,623	54.9	85.5
	11・7	340	214	169	723	47.0	76.6	517	302	203	1,022	50.6	80.1



第3図 無機態窒素生成量の経時変化

第4図 NO₃-N生成量の経時変化

低かった。N-5区も、11月1日の12.7mgを除いてはいずれも8mg以下と少なかった。N-0区は11月1日に6.4mgを示したが、その後は全期間5mg以下で推移し平均1.78mgであった。

考 察

瀬戸内島しょ部沿岸地帯におけるキヌサヤエンドウの産地拡大を図るためには、冬期を中心とした時期からの生産拡大が必要である。そうすれば、出荷期間が延長されるため市場での評価もより高まると考えられる。そこで、ビニールハウスを利用して2月から3月にかけて収穫する促成栽培における播種期と品種ならびに窒素施用量について検討した。

1. 播種時期

播種時期は10月26日と11月7日の2回行ったが、2週間の違いであっても、播種期の早いほうが播種20日後における草丈や節数などの生育量は明らかに優れた。キヌサヤエンドウの生育適温は15～28℃⁹⁾とされているが、第5図からも明らかなように11月以降、気温や地温がキヌサヤエンドウの生育適温より低下しているため、このような結果になったと考えられる。このように、低温期に向かう11月上旬前後では、2週間程度の播種期の遅れでも単位期間当りの生育はかなり劣ることがわかる。

収量は10月26日播種区が11月7日播種区に比べて全ての品種で優っていた。とくに、前期収量の多い品種ほど、播種期による差は大きかった。また、11月7日播種区では窒素の施用により若干の増収は認められたものの、それでも10月26日播種区の無窒素区よりかなり劣っている。

このように、播種期が遅い場合、窒素施用量を多くすることによって若干の増収は認められるものの、適期播種に比較して収量の低下は回避できないことがわかる。

これらの結果から、播種期は10月下旬が適当と考えられる。また、本試験では抑制のメロンあるいはキュウリの後作として播種期を決めたが、キヌサヤエンドウだけで考えた場合は、12月頃からの収穫体系が望ましい。これについては、東京都の大島で10月上旬に播種し、12月中旬から4月下旬にかけて収穫する栽培事例²⁾があり、本県でも品種と併せて検討していく必要があろう。

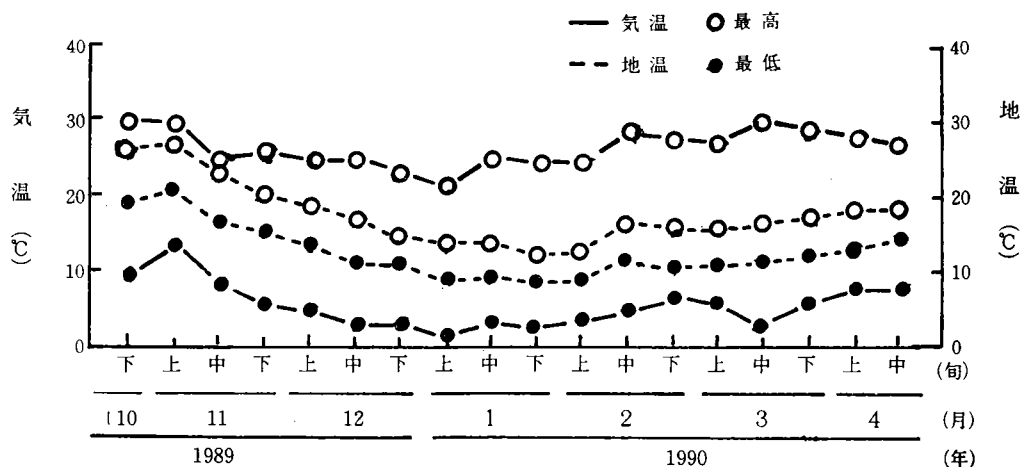
2. 品 種

播種後1週間目における出芽率は、両播種区とも美笹、笹舟、仁村赤花2号が高く、春香が低かった。春香もその後少しずつ出芽し、最終的に未出芽株はほとんど認められなくなったが、草丈、節数が他の品種に比べて劣っており、これは出芽の遅れによるものと考えられる。

全収量は両播種区とも美笹が最も多く、次いでゆうづる、仁村赤花2号であった。上物収量も10月26日播種区では美笹が最も多い。また、月別収量割合でも、美笹は2月が41.4%と他の21～36%に比べて最も高く、促成栽培には早期から収量の多い美笹が好適であると考えられる。しかし、上物率、可販品率が他の品種に比較して低いため、上物率を高めるための手だてが必要である。

一方、仁村赤花2号は美笹より全収量で7%程度低かったものの、両播種区とも上物率が美笹より高く、11月7日播種区では上物収量も品種間で最高となった。したがって、前作の収穫時期の関係などで播種期が遅くなる場合、仁村赤花2号を用いることも有効と考えられる。

ゆうづるも仁村赤花2号と同様に上物収量がかかなり多



第5図 気温及び地温の旬別変化

い。しかし、生育調査の結果からも明らかなように、節間長が非常に長い草丈が高くなり、茎の誘引や整枝に多くの労力を必要とする。また、子実の肥大が他の品種より早い点も問題がある。

春香は10月26日播種区で、10a当り1.22tの収量が得られている。これは、莢の幅が広く1莢重が平均2.3gと重かったためであり、収穫莢数は品種間で最も少なく、美笹の約50%にすぎなかった。因島のキヌサヤエンドウの出荷基準では、このように莢幅が広く、莢長がやや長いものは外品となり、低価格となることが懸念される。

10月26日播種区では夏浜の上物率が最も高く、11月7日播種区でも平均59.5%と、仁村赤花2号に次いで高くなっている。とくに、2月は10月26日播種区で56.7%、11月7日播種区では61.1%と、他の品種の30.6~43.7%、16.6~38.0%に比べてかなり高い値を示した。このように、夏浜は収穫開始期より高い上物率を示すため、収穫期を早めた場合の品質低下は少ないと思われる。しかし、対照品種の美笹に比べて細長く、1莢重も軽いため、収量(重量)が低い点に問題がある。

以上の結果から、有望品種としては、美笹、仁村赤花2号があげられる。これらの品種は現在すでに栽培されており、出荷調整においても問題はない。しかし、美笹は全収量が多いものの上物率が低く、その結果、上物収量が少ない。また、仁村赤花2号は上物率が高い反面、全収量が少ないなどそれぞれ問題がある。これらの改善には栽培密度を考慮した主枝1本仕立てや摘芯法が考えられ、主枝1本仕立てについては現在当支場でも試験中である。

3. 窒素施用量

出芽率あるいは生育株率に対する窒素施用量の影響は、播種時期によって異なり、一定の傾向がみられなかった。また、播種20日後の生育調査でも、N-10区の草丈が他の2区に比べて低かった他は、節数とも処理区間にほとんど差がみられない。このことから、本試験の窒素施用量の範囲では窒素量の違いによる生育差は大きくないものと思われる。

10月26日播種区の時期別収量は、窒素施用量の違いによる一定の傾向はみられず、全収量に対しても処理による差はほとんど認められなかった。しかし、11月7日播種区では施用窒素量が多いほど2月の収量が多い結果となり、全収量は、N-5区、N-10区に比べて、N-0区が1割程度低くなった。また、品位別収量は、いずれの播種期でも窒素施用量が多い区ほど、上物収量が多い傾向がみられた。

栽培期間中の無機態窒素生成量はN-0区が平均2.2

mgで、N-5区及びN-10区はそれぞれ6.7mg、14.2mgであった。硝酸態窒素生成量もN-0区は平均1.8mgと少なく、N-5区は5.6mg、N-10区は11.1mgであった。また、一時的な低下があるものの、N-5区、N-10区ともに栽培期間を通して平均的に窒素の生成が認められた。小野²⁾はキヌサヤエンドウの収量を高めるためには肥効が連続的に現れる方がよいとしており、そのためには10a当たり5~10kg程度の窒素施用が必要と考える。

以上のように、10月26日播種ではキヌサヤエンドウの収量に及ぼす窒素施用の影響はみられなかった。しかし、播種期が遅い11月7日播種では窒素施用により増収がみられ、とくに、収穫前期で著しかった。さらに、窒素の施用により両播種期とも上物収量が多くなる効果が認められる。キヌサヤエンドウを連作する場合には、窒素無施用による収量低下が著しく、40kg程度までは窒素施用による増収効果を認めている報告¹⁾もあり、これらのことから、10a当たり5~10kgの窒素施用を行うのが適当と考えられる。これは小野²⁾が適正としている抑制栽培の窒素施用量とほぼ同じ量である。

しかし、窒素施用は土壌のECを高めるため³⁾、キュウリなどのように窒素施用量の多い野菜を栽培した後作では、無肥料栽培が好ましいといえる。とくに広島県の島しょ部沿岸地帯に多く分布する粗粒質の土壌は陽イオン交換容量が小さく、塩類集積による濃度障害が発現し易いため、施肥には特に留意する必要がある。

また、本試験では莢の汁液の糖度調査を行ったが、高付加価値野菜の生産が求められている現在、このような味の面での検討も必要となってくるとと思われる。

摘 要

瀬戸内沿岸島しょ部地帯におけるキヌサヤエンドウの産地拡大のため、促成栽培における播種期と品種及び窒素施用量について検討した。

1. 10月26日播種区における生育、収量は11月7日播種区より明らかに優った。そして、この傾向は、品種や窒素施用の有無によっても異ならなかった。

2. 品種比較試験には6品種を用いた。その結果、美笹は全収量が最も多かった。仁村赤花2号は、上物率が高く、11月7日播種区では上物収量が最も多かった。ゆづるも同様に上物率が高かったが、節間長が非常に長かったため、栽培管理が困難であった。

3. 10月26日播種において、窒素施用区の上物収量は窒素無施用区に比較して多かった。しかし、窒素施用区間に上物収量の差はみられなかった。11月7日播種にお

いては、全収量及び上物収量とも窒素施用区が窒素無施用区より優った。

4. 以上の結果などから、播種適期は10月下旬、適品種は美笹及び仁村赤花2号であり、窒素施用量は10 a 当たり5～10kgが適正と考えられた。

謝 辞

本研究を実施するにあたり、多大の御協力を頂いた当場土壌肥料部主任研究員宮地勝正氏および本稿校閲の勞をとられた園芸部長船越建明氏、島しょ部支場長吉田隆徳氏の各位に対し、感謝の意を表する。

引用文献

- 1) 平田 滋・広部 純・小野善助：1983. エンドウ連作障害に関する研究（第1報）連作エンドウの施肥反応について. 和歌山農試研報：25～32.
- 2) 小林五郎：1983. 精農家のエンドウ栽培技術. 農業技術体系（野菜編）. 農山漁村文化協会：応1～8.
- 3) 小野善助：1980. エンドウの施肥. 植物栄養土壌肥料大事典. 養賢堂：760～761.
- 4) 菅原裕幸：1980. エンドウ. 野菜園芸大事典. 養賢堂：969～983.
- 5) 後 俊孝・田辺茂男・船越建明：1989. 果菜類における効率的施肥法. 広農試報52：105～115.

Comparative Studies on Sowing Date, Varieties and Amount Application of Nitrogen Fertilizer in Forcing Pea

Toshitaka USHIRO and Noriyasu YAMAMOTO

Key words : pea, forcing culture, sowing date, varieties, amount application of nitrogen fertilizer.

