

萵苣引種觀察試驗

賴森雄

摘 要

1. 亞蔬中心引進七類萵苣共 111 品種於民國 77 年到 78 年進行春、夏、秋三作觀察試驗，其中夏作被 8 月 13.~14. 日的大雨浸死。
2. 秋作很適宜萵苣的栽培，除了少數品種發生葉斑病及斑點病外，蟲害及軟腐病幾乎沒有。
3. 引進的七類萵苣中，在台灣較有市場潛力的為：結球萵苣、半結球萵苣及繖葉系不結球萵苣，其餘的平葉系與嫩莖萵苣產量與現有品種差異不大，而缺裂系及立生系則被市場接受的可能性不大。
4. 秋作的產量較春作高，結球萵苣相差 50%，半結球萵苣相差 20-30%，但葉萵苣則沒有什麼差異。

前 言

隨著經濟發達，國內消費型態的改變，西式餐飲方式逐漸普及。在西餐中佔重要地位的萵苣，在台灣消費量也大幅增加。而目前國內所栽植的萵苣品種有限，其抗病性與耐熱性較差，故需由國外大量進口。本計畫即基於此，由歐美引進新的品種，擬觀察它們對本省環境的適應性，進而選出適宜本省不同季節栽培，且風味好的品種。

材料與方法

一、供試品種：

1. 結球萵苣 (Crisp head type)

Sunny Lake、Great Wall、Sunny Lake、Adriatica NR.1、Regina Dei Ghiacci、Martha、Olimpo、Lagomor INTA、Martha、Tires、Bounty MF、Great Lakes 118、Salinas、Narromar、Box Hill、O.G.O. 86、BH 86、FS 62-1、Summer Gold、Great Wall、Sunny Lake、Georgia、Ballade、Kaiser、Alper、Mark Ace、Mikado Great 3204、Three Lakes MC、Top Mark 等 29 種。

2. 半結球萵苣 (Butter head type)

Summer Green、Tagus F.2、Crimor INTA、Dolly、Dark Green Boston、Buttercrunch、Lattuga Toria S.V.、Green Mignonette、Malgarita、Ueahedu 等 10 種。

1. 本計畫由農委會補助經費 (計畫編號：78 農建 - 7.1 - 糧 - 51 (31))

2. 亞洲蔬菜研究發展中心副研究員

3. 縐葉系不結球萵苣 (curled lettuce)

Grand Rapid K.Y.、Grand Rapid、Laksa、Taryoing Tokong、Bonita F.2、Green Wave、Black Seeded Simpson、Grand Rapids H-54 TBR、Grand Rapids Type、14618、14605 (FM1559)、18730 (Prizehead)、Ricciolina Di Trieste、Meraviglia Delle 4 Stagioni、Lusiana、Bamor INTA、Grand Rapids、sunglow、Grand Rapids、Prizehead、Black Seeded Simpson、Red Sails、Grand Rapid TBR、Prizehead、Early Curled Simpson、Black Seeded Simpson、Grand Rapids Nacional、Red Flower、Simpson's Curled、Grand Rapid、Green Wave、Red Fire、Red Ware Lettuce、Red Ace、Shiki Beni、Green Leaf №1、Green Leaf №2、Dkessor、Early Prize Head 等 39 種。

4. 平葉系不結球萵苣 (Flat leaves lettuce)

Celtuce、Local、Local Improve No. 3、Pai-Lu-Ching、Local Improve、Local White、Local、Losse Leaf、Jen-Yieh、Celtuce 等 10 種。

5. 缺裂系不結球萵苣 (Deeply notched leaves lettuce)

Loosehead、Catalogna、Red Salad Bowl、Salad Bowl、White Salad Bowl、Red Salad Bowl、Salad Bowl、Okayama Salad 等 8 種。

6. 立生萵苣 (Cos lettuce)

Emilia、White Boston、Gallega INTA、Seme Nero、Corsica、Corsaro RS、Brasil 221、PSX 50182、Simpson's Curled、Lattuga Verpia、Lattuga Reine D'ete 等 11 種。

7. 嫩莖萵苣 (Asparagus lettuce)

Celtuce、Local Improve No.3、Celtuce、Du Kou Qing Suea 等 4 種。

二種植期：

1. 播種期：77 年 7 月 15 日、10 月 27 日及 78 年 3 月 15 日

2. 定植期：77 年 8 月 11 日、12 月 1 日及 78 年 4 月 17 日

三試驗方法：

1. 結球萵苣及平葉系不結球萵苣，採逢機完全區集設計，三個重複、二行區，行長 6 公尺，行株距 50 × 30 公分。

2. 半結球萵苣，縐葉系不結球萵苣；缺裂系不結球萵苣及立生萵苣，採逢機完全區集設計，三個重複，三行區，行長 3 公尺，行株距 30 × 20 公分。

四調查項目：成熟日數、收穫株數、總葉球重、全株重、產量、收穫率、葉球長（葉長）、葉球寬（葉寬）、葉色、葉型。

結果與討論

一 77 年夏作：

8 月 11 日定植後，8 月 14 日及 15 日，善化地區下大雨，亞蔬部份試驗田積水，萵苣植株被水浸死，由於部份品系種子不夠，沒有再重播。

二 77 年秋作：

1. 結球萵苣：成熟期為 63-74 天，產量以 Summer Gold 48.4 公噸 / 公頃最高，Lagomor

- INIA 43.8 公噸 / 公頃次之, Box Hill 42.3 公噸 / 公頃第三, 平均葉球重也以 Summer Gold 734 公克最重, Lagomor INTA 674 公克次之, Box Hill 643 公克第三, 而農友公司的 Georgia 產量為 40.3 公噸 / 公頃, 葉球重 619 公克如 (表一)。
2. 半結球高苣: 成熟期為 50-53 天, 差異不多, 產量最高為 Margarita 48.2 公噸 / 公頃, Dolly 次之 46.8 公噸 / 公頃, 而阪田公司的夏綠 (Summer Green) 僅 35.8 公噸 / 公頃如 (表二)。
 3. 縐葉系不結球高苣: 成熟期除了 Lusiana 較晚熟 54 天外, 其他都是 41 天即可採收, 產量以荷蘭 Royal Sluis 公司的 Grand Rapid 最高 35.2 公噸 / 公頃, Sun Seeds 公司的 Black Seeded Simpson 32 公噸 / 公頃次之, Mikado 公司的 Green Leaf 31.2 公噸 / 公頃第三, 農友公司的 Grand Rapid (翠花) 僅 24.3 公噸 / 公頃如 (表三)。
 4. 平葉系不結球高苣: 成熟期 41-42 天, 差異不大, 產量以 Celtuce 25.5 公噸 / 公頃最高, 金鐘種子公司的 Local 22.9 公噸 / 公頃次之, 周瑞和種子行的 Local Improve 21.7 公噸 / 公頃第三如 (表四)。
 5. 缺裂系不結球高苣: 成熟期以 Okayama 47 天最晚, 其餘都為 41 天, 產量以 Loosehead 36.3 公噸 / 公頃最高, Catologna 35.5 公噸 / 公頃次之, Salad Bowl 34 公噸 / 公頃第三如 (表五)。
 6. 立生高苣: 成熟期以 Simpson's Curled 43 天最早, Brasil 221 47 天次之, 其餘的在 50-54 天之間。產量以 Corsica 52.7 公噸 / 公頃最高, Seme-Nero 51.7 公噸 / 公頃次之如 (表六)。
 7. 嫩莖高苣: 成熟期 Celtuce 77 天最早, Du kou Qing Suea (大陸品種) 最晚 92 天, 產量差異不顯著, Du Kou Qing Suea 20 公噸 / 公頃, Celtuce 為 16.8 公噸 / 公頃如 (表七)。

台灣秋冬的氣候很適合高苣的生長, 因此幾乎沒有蟲害, 而病害主要有軟腐病 (*Bottom rot*, *Rhizoctonia solani*)、菌核病 (*Sclerotinia Drop*, *Sclerotinia sclerotiorum*)、斑點病 (*Blight*, *Septoria lactucae*) 及褐斑病 (*Cercospora leaf spot*, *Cercospora sp.*), 但若避免連作, 軟腐病在不結球高苣幾乎不會發生, 而斑點病及褐斑病也在結球高苣比較嚴重, 因此參照田間發育情形、產量、植株性狀及抽苔快慢, 選出結球高苣 Sunny Lakes 等 15 種, 半結球高苣 Summer green 等 10 種, 不結球高苣 Grand Rapid 等 11 種, 進一步進行產量比較試驗, 而平葉系及嫩莖高苣與現有栽培品種產量差異不顯著, 因此不再進行比較試驗, 缺裂系及立生高苣被市場接受的可能性不大, 也不再進一步試驗。

79 年春作:

1. 結球高苣: 成熟期為 37-48 天, 最早熟 Tires 僅 37 天, 而 Martha 則 48 天, 產量以 Summer Gold 24.3 公噸 / 公頃最高, Martha 23.8 公噸 / 公頃次之, Top Mark 23.3 公噸 / 公頃第三, 葉球大小以 Martha 469 公克最重, Summer Gold 406 公克次之, Summer Gold 406 公克次之, Kaiser 386 公克第三, Georgia 產量僅 11.5 公噸 / 公頃如 (表八)
2. 半結球高苣: 成熟期最早熟為 Brasil 221 僅 38 天, 其餘的為 40-42 天, 產量以 Butter Crunch 最高 34.4 公噸 / 公頃, Okayama Salad 31 公噸 / 公頃次之, Tagus 30.2 公噸 / 公頃第三, Summer Green 僅 28.4 公噸 / 公頃如 (表九)。
3. 縐葉系不結球高苣: 以 Laksa 最易抽苔, 定植後 25 天即開始抽苔, Grand Rapid (農友公司) 28 天開始抽苔, 其餘的 32-39 天才抽苔, 產量以 Black Seeded Simpson 最高

35.2公噸/公頃，Grand Rapid H-54 31.7公噸/公頃次之，Simpson's Curled 29.9公噸/公頃第三，對照Grand Rapid（農友公司）28.8公噸/公頃如（表十）。

表一 結球高苣觀察試驗之產量與園藝性狀

Table 1: Yield and horticultural characters of entries in the crisp head type lettuce observation trial in AVRDC, autumn 1988

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉球重 (g)	葉球 橫徑 (cm)	葉球 縱徑 (cm)	葉球型 指 數	硬 度
Sunny Lake	67	26.7e-g	742	540	11.6	10.8	1.08	48.3
Great Wall	67	27.1e-g	554	441	13.7	9.9	1.37	37.1
Regina Dei Ghiacci	74	22.4fg	584	341	10.9	9.5	1.15	33.4
Martha	68	29.0d-f	607	458	11.6	10.3	1.13	33.4
Olimpo	63	20.8fg	498	339	11.4	10.1	1.13	31.7
Lagomor INTA	73	43.8ab	965	674	12.1	11.8	1.03	56.4
Martha	68	28.3d-g	625	453	11.8	10.3	1.15	41.2
Tires	66	30.9c-f	834	612	13.4	11.2	1.20	49.8
Bounty MF	70	35.3b-e	725	535	13.8	10.9	1.27	43.5
Narromar	70	35.0b-e	731	525	14.2	11.0	1.29	41.8
Box Hill	71	42.3ab	831	643	12.2	11.7	1.19	52.7
O.G.O.86	63	18.1g	478	351	12.3	10.1	1.22	31.4
BH 86	72	39.7a-c	857	609	13.6	11.3	1.21	48.9
ES 62-1	72	25.1e-g	544	376	11.2	10.6	1.06	34.7
Summer Gold	67	48.4a	981	734	13.1	11.5	1.14	59.3
Great Wall	65	28.3d-g	733	564	15.4	9.7	1.59	45.1
Sunny Lake	72	34.4b-e	730	534	12.2	10.5	1.16	47.2
Ballade	65	26.6e-g	567	404	11.1	10.3	1.08	37.8
Kaiser	66	25.0e-g	524	395	11.1	10.0	1.12	37.6
Alper	71	34.2b-e	764	539	12.2	11.3	1.09	46.0
Mark Ace	72	34.3b-e	754	528	14.0	10.2	1.38	43.8
Mikado Great 3204	71	38.8a-d	817	596	12.8	12.0	1.07	48.2
Three Lakes Mc	71	41.8ab	881	643	12.4	11.6	1.07	53.7
Top Mark	72	38.8a-d	808	597	14.1	10.6	1.33	48.5
Georgia(ck)	70	40.3a-c	715	619	12.8	11.7	1.10	50.6
LSD .05	5.2	10.55	217	178	1.45	1.04	n.s.	12.9

播種日期：77年10月27日，定植日期：77年12月1日

收穫日期：78年1月24日—2月13日

表二 半結球萵苣觀察試驗之產量與園藝性狀

Table 2: Yield and horticultural characters of entries in the butter head type lettuce observation trial in AVRDC, autumn 1988

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉 數	葉 長 (cm)	葉 寬 (cm)
Tagus F.2	52	42.3ab	282	31	19.8	15.4
Crimor INTA	53	39.8bc	269	29	19.9	12.2
Dolly	50	46.8a	323	33	22.7	17.2
Dark Green Boston	50	40.2bc	271	33	19.0	16.8
Buttercrunch	53	33.3d	227	29	18.3	13.2
Lattuga Toria S.V.	53	42.7ab	291	29	18.6	16.1
Green Mignonette	53	32.3d	216	27	15.9	13.9
Malgarita	50	48.2a	325	34	20.1	16.2
White Boston	50	41.7b	284	31	20.1	16.1
Summer Green(ck)	53	35.8cd	239	33	18.1	15.2
LSD .05	-	6.37	38.7	n.s.	n.s.	2.7

播種日期：77年10月27日，定植日期：77年12月2日，收穫日期：78年1月20-23日

表三 縐葉系不結球高莖觀察試驗之產量與園藝性狀

Table 3: Yield and horticultural characters of entries in the curled leaves type lettuce observation trial in AVRDC, autumn 1988

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉 數	葉 長 (cm)	葉 寬 (cm)
Grand Rapid K.Y.	41	20.8	139	17	19.2	17.3
Laksa	41	21.2	141	18	21.9	15.8
Taryoing Tokong	41	14.7	99	20	20.9	15.2
Bonita F.2	41	24.0	160	19	18.1	17.8
Green Wave	41	23.2	160	19	21.8	17.0
Black Seeded Simpson	41	32.0	216	18	23.5	18.2
Grand Rapids H-54 TBR	41	27.2	181	18	22.1	18.2
Grand Rapids Type	41	22.8	156	17	19.6	16.2
14618	41	27.2	189	16	22.1	17.2
14605(FM 1559)	41	22.5	150	18	23.3	17.7
18730(Prizehead)	41	21.7	144	19	20.5	16.9
Ricciolina Di Trieste	41	17.5	118	19	23.4	17.7
Meraviglia Delle 4 Stagioni	41	19.3	130	20	20.4	16.0
Lusiana	54	30.3	217	26	19.8	15.2
Grand Rapids 4	41	24.5	171	17	21.7	17.4
Sunglow	41	25.8	172	18	22.6	20.7
Grand Rapids	41	35.2	234	19	25.3	17.0
Prizehead	41	30.0	205	19	23.3	18.2
Black Seeded Simpson	41	28.5	190	20	23.5	20.4
Red Sails	41	28.7	191	19	24.5	22.3
Grand Rapid TBR	41	25.5	174	18	22.4	18.3
Prizehead	41	21.5	154	20	23.8	21.8
Early Curled Simpson	41	24.0	164	21	24.4	18.3
Black Seeded Simpson	41	27.8	186	19	23.4	17.9
Grand Rapids Nacional	41	27.2	181	19	22.7	18.8
Simpson's Curled	41	27.0	193	21	23.8	16.5
Grand Rapid	41	21.5	143	20	20.0	17.7
Green Wave	41	27.8	186	19	23.6	18.7
Red Fire	41	21.8	156	21	20.8	18.5
Red Ware Lettuce	41	22.7	153	16	18.9	18.3
Red Ace	41	16.8	135	18	19.5	17.9
Shiki Beni	41	19.0	134	18	21.2	18.8
Green Leaf #1	41	31.2	214	20	25.1	18.9
Green Leaf #2	41	24.2	161	19	19.1	17.9
Dkessor	41	17.7	128	19	20.3	17.0
Early Prize Head	41	18.7	126	19	20.1	17.2
Grand Rapid(ck)	41	24.3	164	18	19.3	17.0
LSD .05	-	7.36	50.9	3.1	4.1	2.9

播種日期：77年10月27日，定植日期：77年12月1日，收穫日期：78年1月10-23日

表四 平葉系不結球高莖觀察試驗之產量與園藝性狀

Table 4: Yield and horticultural characters of entries in the flat leaves type lettuce observation trial in AVRDC, autumn 1988

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉 數	葉 長 (cm)	葉 寬 (cm)
Local	41	22.9	344	22	33.3	15.8
Local Improve NO.3	42	14.7	237	24	32.3	14.1
Pai-Lu-Ching	42	17.5	269	25	27.8	14.7
Local Improve	42	21.7	325	26	29.9	15.3
Local White	41	19.3	293	25	30.6	15.9
Local	41	18.7	291	24	33.0	16.1
Losse Leaf	41	19.2	291	26	34.3	15.9
Jan-Yieh	41	20.4	313	29	39.8	9.1
Celtuce	41	20.7	317	27	33.6	14.5
Celtuce(ck)	41	25.5	387	25	35.5	15.7
LSD .05	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	4.77	2.29

播種日期：77年10月27日，定植日期：77年12月2日，收穫日期：78年1月11-23日

表五 缺裂系不結球高莖觀察試驗之產量與園藝性狀

Table 5: Yield and horticultural characters of entries in the deeply notched leaf type lettuce observation trial in AVRDC, autumn 1988

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉 數	葉 長 (cm)	葉 寬 (cm)
Loosehead	41	36.3a	242	23	28.2	10.0
Catalogna	41	35.5a	240	21	29.6	10.2
Red Salad Bowl	41	29.3abc	196	21	26.9	9.2
Salad Bowl	41	34.0a	227	20	24.5	8.3
Red Salad Bowl	41	23.0c	153	20	24.9	9.7
Salad Bowl	41	30.8ab	206	25	27.8	11.3
Okayama Salad	47	26.2bc	181	29	18.5	15.8
LSD .05	-	7.56	53.6	3.7	5.79	4.0

播種日期：77年10月27日，定植日期：77年12月2日，收穫日期：78年1月11-17日

表六 立生高苣觀察試驗之產量與園藝性狀

Table 6: Yield and horticultural characters of entries in the cos lettuce observation trial in AVRDC, autumn 1988

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉 數	葉 長 (cm)	葉 寬 (cm)
Emilia	50	37.3	255	33	17.7	15.3
Gallega INTA	54	43.7	291	34	24.2	13.9
Seme Nero	54	51.7	344	36	29.9	10.9
Corsica	54	52.7	351	35	28.3	15.0
Brasil 221	47	40.8	272	30	18.9	17.4
PSX 50182	54	45.8	306	35	23.0	12.1
Simpson's Curled	43	32.0	213	20	31.4	18.1
Lattuga Reine D'ete	50	36.2	249	33	17.5	15.3
LSD .05	-	11.4	75.2	5.7	3.43	2.59

播種日期：77年10月27日，定植日期：77年12月2日，收穫日期：78年1月13 - 24日

表七 嫩莖高苣觀察試驗之產量與園藝性狀

Table 6: Yield and horticultural characters of entries in the asparagus lettuce observation trial in AVRDC, autumn 1988

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	莖 重 (g)	莖 長 (cm)	莖直徑 (cm)
Local Improve N0.3	80	16.3	1115	572	68.7	11.4
Celtuce	77	14.5	980	508	48.9	10.2
Du Kou Qing Suea	92	20.0	1402	711	68.6	14.0
Celtuce(ck)	77	16.8	995	587	56.6	11.7
LSD .05	5.7	n.s.	n.s.	n.s.	13.9	n.s.

播種日期：77年10月27日，定植日期：77年12月2日，收穫日期：78年1月16 - 27日

表八 結球高苣產量試驗之產量與園藝性狀

Table 8: Yield and horticultural characters of entries in the crisp head type lettuce preliminary yield trial in AVRDC, spring 1989

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉球重 (g)	葉球 橫徑 (cm)	葉球 縱徑 (cm)	葉球型 指 數	硬 度
Sunny Lake	46	7.8d	632	131	9.2	13.1	1.43	11.7
Great Wall	46	13.4a-d	584	228	10.2	13.1	1.29	19.5
Martha	48	23.8ab	673	469	10.4	12.4	1.20	41.3
Lagomor INTA	46	16.3a-d	913	247	11.1	14.1	1.28	19.6
Tires	37	11.2cd	450	120	11.0	14.6	1.33	9.3
Bounty MF	45	8.7d	746	137	9.9	14.3	1.44	11.3
BH 86	45	12.7a-d	669	199	10.1	13.3	1.31	17.1
Summer Gold	46	24.3a	683	406	10.8	12.9	1.20	34.3
Kaiser	46	19.6a-d	668	386	10.2	11.8	1.17	35.2
Alper	45	11.4b-d	740	195	10.1	13.7	1.36	16.4
Mikado Great	45	20.3a-d	848	355	10.1	13.5	1.34	30.3
Three Lakes	46	18.9a-d	781	300	10.3	13.8	1.35	24.9
Top Mark	46	23.3a-c	684	341	11.0	14.3	1.30	27.0
Early Mark	46	22.7a-c	623	383	10.3	10.9	1.06	36.0
Georgia(ck)	46	11.5b-d	818	217	10.3	13.8	1.34	18.0
LSD .05	-	11.3	124	182	0.75	1.16	0.13	14.5

播種日期：78年3月15日，定植日期：77年4月17日，收穫日期：78年5月17日-6月9日

表九 半結球高苣產量試驗之產量與園藝性狀

Table 9: Yield and horticultural characters of entries in the butter head type lettuce preliminary yield trial in AVRDC, spring 1989

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉 數	葉 長 (cm)	葉 寬 (cm)
Tagus F.2	42	30.2	214	29	15.9	15.1
Butter Crunch	40	34.4	244	34	12.9	12.8
Okayama Salad	40	31.0	212	34	15.8	13.8
Brasil 221	38	29.1	210	33	16.2	12.4
Emilia	42	18.7	199	28	13.1	12.7
White Boston	42	27.3	200	30	16.0	12.9
Green Mignonette	42	29.6	204	25	13.0	13.5
Summer Green(ck)	42	28.0	196	31	14.6	11.8
LSD .05	n.s.	n.s.	n.s.	3.8	1.9	n.s.

播種日期：78年3月15日，定植日期：78年4月17日，收穫日期：78年5月17-25日

表六 縐葉系不結球高苣產量試驗之產量與園藝性狀

Table 10: Yield and horticultural characters of entries in the curled leaves type lettuce preliminary yield trial in AVRDC, spring 1989

品 種	成熟期 (天數)	產 量 (t/ha)	全株重 (g)	葉 數	葉 長 (cm)	葉 寬 (cm)
Laksa	25	14.4d	114	19	17.6	11.9
Green Wave	32	23.7c	167	21	15.7	14.5
Black Seeded Simpson	34	35.2a	253	20	19.4	17.0
Grand Rapids H-54 TBR	32	31.7ab	219	22	16.5	15.5
Prize Head	39	27.0bc	208	23	20.3	18.4
Red Sails	39	28.9bc	232	26	20.8	18.3
Grand Rapids Nacional	34	28.4bc	205	25	16.2	14.8
Red Fire	37	26.4bc	175	22	18.6	18.5
Dkessor	39	18.1d	141	23	18.6	15.8
Simpson's Curled	34	29.9b	221	23	19.8	16.5
Grand Rapid(ck)	28	27.8bc	195	22	16.1	15.4

LSD .05	2.8	5.3	32	2	1.93	1.9

播種日期：78年3月15日，定植日期：78年4月17日，收穫日期：78年5月11 - 25日

結論與建議

1. 結球高苣秋作的產量比春作高一倍以上，如 Summer Gold 在秋作產量為 48.4 公噸 / 公頃，而春作僅 24.3 公噸 / 公頃，因此 3 月下旬—7 月下旬以在高冷地栽培較宜。
2. 半結球高苣春作與秋作的產量相差約 20-30%，即對氣溫的反應較結球高苣不敏感。
3. 繡葉系不結球高苣春作與秋作的產量沒有差異，只是抽苔較晚的品種產量較高。

參考文獻

1. 王進生 1981 夏季生菜—夏綠，豐年第 31 卷第 16 期。
2. 平岡達也 1971 ハワサイ，ホウレンメら，シタス，ヤルリ-，家光協書 アスパラガス
3. 濱島直己 1977 シタス，ヤルリ-，ハナヤリイ-基礎生理應用技術—農山漁村文化協會。
4. 豐年社 1983 專業栽培蔬菜 30 種。
5. Edward J. Ryder (1986) Lettuce breeding Breeding vegetable crops. AVI. Publishing Company, Inc. 433-474.
6. University of California, 1985. Integrated pest management for cole crops and lettuce.

Observational Trials of Introduced Lettuce Varieties

S. H. Lai

Asian Vegetable Research and Development Center (AVRDC)

Summary

Three observational trials on totally 111 varieties of seven types of lettuce were carried out during 1988-1989 at AVRDC. The summer season planting was destroyed by the heavy rain on 13-14 August 1988. Lettuces are suitable in the autumn season planting in Taiwan and they hardly have disease problem. Their yields were higher in the autumn than in the spring season planting. The heading and butter head types lettuce yielded 50% and 20-30% higher, respectively, in the autumn than in the spring season planting. Results also showed that the heading, butter head and curled leaves types among the seven lettuce types introduced have better potential in Taiwan.