蕎麥高產栽培技術之探討[1]

曾勝雄[2]

摘　　要

為提高本省秋冬裡作蕎麥單位面積產量，於78年秋裡作在彰化縣大村鄉本場實驗農場，利用2個大粒品種、1個中粒及1個小粒品種進行播種期、播種量及栽培密度試驗，獲得如下結論：

蕎麥之適當播種期宜由慣行之11月上旬提早至10月下旬，此為提高蕎麥產量最有效之方法。其適當播種量，大粒型品種為每公頃90 kg，中粒型品種為70 kg，大粒型品種中以宮崎大粒之產量表現較佳。無論何種粒型之蕎麥品種均宜採密植栽培，其行株距大粒型品種為30×10 cm，中粒及小粒型品種為30×10 cm、35×10 cm或撒播。

關鍵字：蕎麥、產量、播種期、播種量、栽培密度。

前　　言

蕎麥屬於蓼科(*Polygonaceae*)，蕎麥屬(*Fagopyrum*)，為一年生作物，原產於我國東北黑龍江流域及西伯利亞貝加爾湖區域[8]，適宜冷涼季節栽培，蕎麥原為本省秋冬裡作綠肥，由於含有豐富之蛋白質(10~13%)，芸香?(3~5%)及多種有益於人體健康成份[7]，業經台中區農業改良場將它開發為健康食品，頗受消費者歡迎[1]。惟由於省產蕎麥之單位面積產量偏低(1,200 kg/ha以下)，導致農民栽培意願低落，每年栽培面積停滯在200~400 ha之間，本場針對此問題，從日本引進大粒型蕎麥品種宮崎大粒[9]及信州大粒[3]於77年秋裡作進行栽培技術[4,5,6,10]之探討，初步獲得如下結論：(一)大粒型蕎麥之適當播種期為10月下旬，比慣行播種期(11月上旬)增加39.2%。(二)大粒型之適當播種量為每公頃90 kg，比每公頃70 kg之處理增加27.1%。(三)大粒型之播種方式無論撒播或條播均可，兩者產量差異不顯著。(四)大粒型品種中以宮崎大粒之產量較高，比信州大粒增加28~73%[2]。本研究針對以上結果，除繼續進行播種期及播種量之試驗研究探討外，並增加栽培密度對產量之影響試驗，期能建立蕎麥高產栽培技術，俾推荐給農民採用。

材料與方法

於民國78年秋裡作期間於彰化縣大村鄉本場實驗農場進行下列三項試驗，其試驗方法如下：

---

[1] 台中區農業改良場研究彙報第 0262 號。

[2] 台中區農業改良場副研究員。

蕎麥播種期試驗

計有大粒型品種宮崎大粒(Miyazaki Ootsubu)與信州大粒(Shinshu Oosoba)及中粒型品種常陸秋(Hitachi Akisoba)等三個品種參試，從10月5日起至12月5日止，每隔10日播種一次，共分七次播種期。採用裂區設計，以品種為主區，播種期為副區，四重複，小區面積 10 m^2 (2.5×4 m^2)，行株距為30×10 cm，播種量宮崎大粒及信州大粒均為90 kg/ha，常陸秋為70 kg/ha。

試驗田之每公頃肥料用量為硫酸鉀300 kg，過磷酸鈣200 kg及氯化鉀100 kg，其肥料施用方法為氮肥50%及磷、鉀肥全量做基肥，剩餘50 %氮肥於播種後15日做追肥施用。其雜草防除方法為播種後三星期，於田面雜草4~5葉時噴佈35%伏寄普(Onecide)乳劑，稀釋成 1000倍，每公頃施用1.2 L，以控制雜草生長。調查項目計有始花期、成熟期、生育日數、每平方公尺株數、分枝數、花房數、千粒重及產量。

蕎麥播種量試驗

參試品種與試驗一相同，其每公頃播種量分50、60、70、80及90 kg等5級。採用裂區設計，以品種為主區，播種量為副區，四重複，小區面積10 m^2(2.5×4 m^2)，播種期為78年11月7日，行株距為30×10 cm。栽培管理及調查項目同試驗一。

栽培密度試驗

計有宮崎大粒、常陸秋及小粒型品種豐田1號(Toyota No. 1)三個品種參試，其栽培密度計分為行株距30×10 cm、35×10 cm、40×15 cm、45×15 cm、50×20 cm及撒播等6種處理。採用裂區設計，以品種為主區，栽培密度為副區，四重複，小區面積10 m^2 (2.5×4 m^2)，播種期為78年11月7日，播種量宮崎大粒為90 kg/ha，豐田1號為60 kg/ha，常陸秋為70 kg/ha。栽培管理及調查項目同試驗一。

結　果

蕎麥播種期試驗

由表一可知蕎麥之生育日數、株高、每平方公尺株數、分枝數、每株花房數及千粒重均受不同播種期的影響而有極顯著差異。供試三品種之生育日數均以10月5日播種處理最短，隨著播種期之延後而依次增長，至11月15日播種處理達最長(89~92日)，其後又逐漸縮短；株高、每平方公尺株數、分枝數及每株花房數均以10月25日播種者最高及最多，而以12月5日播種者較低及較少；千粒重亦有隨播種期之延後而依次遞增的趨向，以11月5日播種者最高，其後又依次下降，至12月5日最低。品種間的生育日數(78~81日)差異不大，顯示均屬早熟品種；株高及每平方公尺株數均以常陸秋較高及較多，分枝數及花房數均以宮崎大粒較多，千粒重則以信州大粒較重。

經變方分析結果，無論品種間或播種期間之產量差異均達極顯著水準，品種間以宮崎大粒(2,142 kg/ha)最高產，比其他兩品種呈顯著及極顯著增產(表一)，其增產幅度為10.1%及74.4%。播種期方面，以10月25日播種之產量(2,340 kg/ha)最高，比慣行播種期(11月 5日播種者，1815 kg/ha)顯著增產(+28.9%)。提前20~30日播種之產量均與慣行播種期差異不顯著；若將播種期延至11月15日以後才播種時，則比慣行期呈顯著減產(-7.5%~-27.2%)(表二)。

表一、播種期對蕎麥農藝性狀及產量之影響

Table 1. Effects of sowing date on the agronomic and yield charachters of buckwheat varieties (fall crop, 1989)

Variety	Sowing date (mon./day)	Growth duration (day)	Plant height (cm)	Plant number per m^2	Branch no. per plant	Flower cluster no. per plant	1000-grain wt.(g)	Grain yield (kg/ha)
	10/05	76e	72.4c	153abc	3.9b	31b	44.2b	2,268b[1]
	10/15	77de	76.2b	158ab	4.4a	34a	44.9ab	2,348b
	10/25	77de	80.4a	163a	4.7a	36a	45.2a	2,710a
Miyazaki	11/05	78d	68.3d	152bc	4.0b	29bc	45.4a	2,258b
Ootsubu	11/15	92a	67.7d	144c	3.8bc	28bcd	43.1c	2,075c
	11/25	85b	57.4e	130d	3.5cd	27cd	42.2d	1,813d
	12/05	81c	55.8e	122d	3.3d	25d	40.0e	1,425e
	Mean	81	68.3	146	3.9	30	43.6	2,128
	10/05	75e	60.8c	132de	3.7bc	23a	45.2c	1,280b
	10/15	76de	64.3b	136de	3.9b	24a	45.8bc	1,370b
	10/25	76de	71.0a	159a	4.2a	25a	46.4b	1,758a
Shinshu	11/05	77d	58.0c	150b	3.6cd	19b	47.9a	1,235bc
Oosoba	11/15	91a	52.3d	145bc	3.4de	18bc	47.2a	1,113cd
	11/25	84b	47.1e	137cd	3.2ef	16cd	46.3b	988de
	12/05	80c	44.8e	128e	3.0f	15d	43.8d	853e
	Mean	80	56.9	141	3.6	20	46.1	1,228
	10/05	73e	79.5b	152b	4.0bc	29bc	35.7bc	1,925bcd
	10/15	74de	84.0b	157b	4.3ab	31b	35.9bc	2,003bc
	10/25	74de	90.8a	180a	4.6a	35a	36.2b	2,553a
Hitachi	11/05	75d	74.6c	175a	3.9c	28bc	37.2a	1,953bcd
Akisoba	11/15	89a	72.2c	173a	3.7cd	26cd	36.3b	1,848bcd
	11/25	82b	56.2d	157b	3.5d	23de	35.0c	1,743cd
	12/05	78c	54.3d	151b	3.2e	21e	33.9d	1,588d
	Mean	78	73.1	164	3.9	28	35.7	1,944

[1] Means followed by the same letter within a column of a variety are not significantly different at 5% level by Duncan's multiple range test.

表二、播種期間產量之差異

Table 2. Comparison of grain yield of buckwheat among sowing date treatments[1]

Sowing date (mon./day)	Grain yield (kg/ha)	Index
10/05	1,824b[2]	100.5
10/15	1,907b	105.1
10/25	2,340a	128.9
11/05	1,815b	100.0
11/15	1,679c	92.5
11/25	1,515d	83.5
12/05	1,289e	71.0

[1] Mean of 3 varieties.

[2] Means with the same letter are not significant different at 5% level by Duncan's multiple range test.

產量與株高呈負相關，與每平方公尺株數、分枝數及每株花房數均呈極顯著正相關，株高與每平方公尺株數、分枝數及每株花房數亦均呈極顯著正相關，每平方公尺株數與分枝數及每株花房數亦均呈極顯著正相關，分枝數與每株花房數呈極顯著正相關，生育日數與株高及分枝數則呈極顯著負相關(表三)。

表三、不同播種期之產量與其農藝特性之相關性

Table 3. Correlation coefficients between yield and agronomic characteristics characteristics of buckwheat with different sowing dates

Character	Growth duration	Plant height	Plant number per m^2	Branch no. per plant	Flower cluster no. per plant	1000- grain weight
Grain yield	-0.2705	-0.8424**	0.6446**	0.8274**	0.9605**	-0.3967
Growth duration		-0.4668*	-0.2347	-0.4739*	-0.3637	0.1004
Plant height			0.7308**	0.9226**	0.8976**	-0.3607
Plant no./m^2				0.6445**	0.5551**	-0.3963
Branch no./plant					-0.8789**	-0.0756
Flower cluster no./plant						-0.3619

* and ** indicate significance at 5% and 1% level's, respectively.

蕎麥播種量試驗

由表四顯示，蕎麥之株高、每平方公尺株數、分枝數、每株花房數及千粒重均受不同播種量影響而有顯著或極顯著差異。供試3品種之株高及每平方公尺株數均隨著播種量增加而增高及增加；分株數、每株花房數及千粒重則呈相反現象，均隨著播種量之增加而減少及減輕。

產量經變方分析結果，無論品種間或播種量間產量差異均達極顯著水準，品種間產量以常陸秋(1,708 kg/ha)，與宮崎大粒(1,671 kg/ha)最高，兩者差異不顯著，均比信州大粒(1,182 kg/ha)顯著增產(+44.5%)(表四)。綜合三個品種的平均，播種量在每公頃70、80及90 kg間之產量差異不顯著，但與每公頃50及60 kg比較，差異則均達顯著水準(表五)。如分別檢討各品種產量對播種量之反應，則大粒型品種宮崎大粒與信州大粒在播種量為70至90 kg/ha的範圍內，產量有隨播種量增加而升高的趨向，唯差異均未達顯著水準；播種量如減少至60 kg/ha以下，則產量顯著降低。中粒型品種常陸秋的表現不同，以每公頃70 kg播種量之產量最高(1,908 kg/ha)，比每公頃播種量50 kg處理(1,405 kg/ha)極顯著增產(+40.9%)；若將播種量增加至每公頃90 kg時，其產量(1,608 kg/ha)反而減少18.8%(表四)。

產量與株高呈極顯著負相關，與每平方公尺株數呈顯著正相關，與千粒重呈極顯著負相關。生育日數與千粒重呈顯著正相關，與每平方公尺株數呈顯著負相關。株高與每平方公尺株數呈顯著正相關，與千粒重則呈顯著負相關。每平方公尺株數與分株數呈顯著負相關，分枝數與每株花房數呈極顯著正相關(表六)。

表四、播種量對蕎麥農藝性狀及產量之影響

Table 4. Effects of seeding rate on the agronomic and yield characters of buckwheat varieties[1]

Variety	Seeding rate (kg/ha)	Growth duration (day)	Plant height (cm)	Plant number per m^2	Branch no. per plant	Flower cluster no. per plant	1000-grain wt.(g)	Grain yield (kg/ha)
	50	76a	54.2a	113e	4.1a	30a	43.1a	1,438c[2]
	60	76a	55.0a	130d	4.0a	29a	41.7b	1,553bc
Miyazaki	70	75a	55.5a	158c	3.8b	28ab	40.8b	1,695ab
Ootsubu	80	75a	55.9a	173b	3.7b	27ab	39.1c	1,760ab
	90	75a	56.7a	204a	3.6b	25b	37.9d	1,908a
	Mean	75	55.5	156	3.8	28	40.5	1,671
	50	75a	46.6b	112d	3.7a	19a	45.5a	995c
	60	74a	47.2b	146c	3.5ab	18ab	45.3ab	1,143b
Shinshu	70	74a	49.6ab	161b	3.4bc	17bc	44.7ab	1,210ab
Oosoba	80	74a	50.6a	168b	3.3bc	16c	44.4b	1,245ab
	90	74a	52.3a	207a	3.2c	14c	43.1c	1,315a
	Mean	74	49.3	159	3.4	17	44.6	1,182
	50	73a	54.6b	132e	4.1a	25a	35.0a	1,405d
	60	72a	57.3a	166d	4.0a	24a	34.9a	1,783b
Hitachi	70	72a	58.0a	185c	3.7b	23ab	34.4ab	1,980a
Akisoba	80	72a	58.7a	200b	3.6b	21b	34.1ab	1,763bc
	90	72a	59.8a	227a	3.4b	17c	33.8b	1,608c
	Mean	72	57.7	182	3.8	22	34.4	1,708

[1] Date of sowing: november 7, 1989.

[2] Means followed by the same letter within a column of a variety are not significantly different at 5% level by Duncan's multiple range test.

表五、播種量間產量之差異

Table 5. Comparison of grain yield of buckwheat among seeding rate treatments[1]

Seeding rate (kg/ha)	Grain yield (kg/ha)	Index
50	1,279c[2]	100.0
60	1,493b	116.7
70	1,628a	127.3
80	1,589a	124.2
90	1,610a	125.9

[1] Mean of 3 varieties.

[2] Means with the same letter are not significant different at 5% level by Duncan's multiple range test.

表六、不同播種量之產量與其農藝特性之相關性

Table 6. Correlation coefficients between yield and agronomic characteristics characteristics of buckwheat with different seeding rates

Character	Growth duration	Plant height	Plant number per m^2	Branch no. per plant	Flower cluster no. per plant	1000- grain weight
Grain yield	-0.3036	-0.8956**	0.5168*	0.2618	0.5016	-0.8587**
Growth duration		-0.4271	-0.5623*	0.2035	0.4258	0.5380*
Plant height			0.5623*	0.2588	0.4048	-0.9387**
Plant no./m^2				-0.6236*	-0.4203	-0.4731
Branch no./plant					0.8594**	-0.3629
Flower cluster no./plant						-0.4040

* and ** indicate significance at 5% and 1% levels, respectively.

栽培密度試驗

由表七顯示，蕎麥之株高、每平方公尺株數、分枝數、每株花房數及千粒重均受不同栽培密度影響而有顯著或極顯著差異。供試3品種之株高、分枝數及每株花房數均以撒播區最高及最多；每平方公尺株數以行株距30×10 cm區最多，隨著行株距之加大而依次遞減；千粒重則以行株距40×15 cm區最多，較此密植或疏植均較輕。

產量經變方分析結果，無論品種間或栽培密度間之差異均達極顯著水準。品種間產量以豐田一號(1,981 kg/ha)最高，比常陸秋及宮崎大粒呈極顯著增產(+21.3%及+31.7%)(表七)。栽培密度方面，三個品種的平均產量以行株距30×10 cm區最高，每公頃達1,936 kg，比其他行株距顯著增產；行株距35×10 cm與撒播區之產量差異雖不顯著，但與行株距40×15 cm、45×15 cm及50×20 cm區之產量比較，差異則均達顯著水準(表八)。栽培密度對產量之影響以宮崎大粒較大，處理間產量差異最高可達63.7%，其次為常陸秋(33.7%)，而以豐田一號(16.7%)所受影響較小。

產量與生育日數、株高、每平方公尺株數及分枝數呈極顯著正相關。生育日數與株高、分枝數及每株花房數呈極顯著正相關。株高與每平方公尺株數、分枝數及每株花房數呈極顯著正相關。每平方公尺株數與分枝數呈顯著正相關。分枝數與每株花房數呈顯著正相關。千粒重與生育日數、株高、每平方公尺株數、分枝數及產量均呈極顯著負相關(表九)。

表七、栽培密度對蕎麥農藝性狀及產量之影響

Tabl 7. Effects of plant spacing on the agronomic and yield characters of buckwheat varieties[1]

Variety	Plant spacing (cm)	Growth duration (day)	Plant height (cm)	Plant number per m^2	Branch no. per plant	Flower cluster no.per plant	1000-grain wt.(g)	Grain yield (kg/ha)
Miyazaki Ootsubu	30×10	80a	61.0b[2]	121a	4.1ab	33c	42.2d	1,883a
	35×10	80a	56.5bc	98b	4.0ab	34bc	45.0bc	1,635b
	40×15	81a	54.8c	82d	3.9bc	35bc	45.8a	1,403c
	45×15	81a	53.9c	75e	3.6cd	36b	45.2ab	1,353c
	50×20	81a	52.3c	62f	3.5d	39a	44.5c	1,150d
	Broadcast	80a	66.7a	88c	4.2a	41a	39.7e	1,600b
	Mean	81	57.5	88	3.9	36	43.7	1,504
Toyota No.1	30×10	101a	78.8ab	182a	4.6a	36e	29.4c	2,130a
	35×10	101a	78.4ab	155b	4.5a	49d	30.7b	2,015a
	40×15	102a	76.8ab	139c	4.4ab	41cd	32.1a	1,973a
	45×15	102a	73.8bc	132c	4.2bc	42bc	30.6b	1,935a
	50×20	102a	71.7c	121d	3.9c	44ab	30.1b	1,825a
	Broadcast	101a	80.3a	135c	4.7a	45a	29.2c	2,005a
	Mean	102	76.6	144	4.4	41	30.4	1,981
Hitachi Akisoba	30×10	77a	59.4b	165a	3.9ab	26e	35.3b	1,795a
	35×10	77a	59.1b	154b	3.8abc	27de	35.7ab	1,758ab
	40×15	78a	58.6b	128c	3.7bc	29cd	36.3a	1,598bc
	45×15	78a	57.5b	119d	3.6c	30bc	35.9ab	1,553c
	50×20	78a	56.3b	98e	3.3d	32b	35.3b	1,343d
	Broadcast	77a	67.3a	117d	4.0a	35a	35.2b	1,748ab
	Mean	78	59.7	130	3.7	30	35.6	1,633

[1] Date of sowing:November 9, 1989.

[2] Means followed by the same letter within a column of a variety are not significantly different at 5% level by Duncan's multiple range test.

表八、栽培密度間產量之差異

Table 8. Comparison of grain yield of buckwheat among plant spacing treatments[1]

Plant spacing (cm)	Grain yield (kg/ha)	Index
30×10	1,936a[2]	108.5
35×10	1,803b	101.1
40×15	1,658c	92.9
45×15	1,614c	90.5
50×20	1,439d	80.7
Broadcast	1,784b	100.0

[1] Mean of 3 varieties.

[2] Means with the same letter are not significantly different at 5% level by Duncan's multiple range test.

表九、不同栽培密度之產量與其農藝特性之相關性

Table 9. Correlation coefficients between yield and agronomic characteristics characteristics of buckwheat with different plant spacings

Character	Growth duration	Plant height	Plant number per m^2	Branch no. per plant	Flower cluster no. per plant	1000- grain weight
Grain yield	0.6832**	0.8649**	0.8495**	0.8539**	0.2569	-0.7939**
Growth duration		0.8724**	0.4363	0.7174**	0.7480**	-0.8573**
Plant height			0.6262**	0.8763**	0.6266**	-0.9152**
Plant no./m^2				0.5682*	-0.1770	-0.7068**
Branch no./plant					0.5231*	-0.6541**
Flower cluster no./plant						-0.4873

* and ** indicate significance at 5% and 1% levels, respectively.

討　論

播種期試驗

本省秋冬裡作蕎麥之慣行播種期均在第二期作水稻收穫後之11月上旬，若將播種期提早10日，於10月下旬播種，此時由於溫度適中，日照充足，其株高、每平方公尺株數、分枝數及每株花房數均比慣行播種期處理顯著增加，而這些農藝性狀均與產量呈極顯著正相關，因此產量(2,340 ha/kg)比慣行播種期(1,815 kg/ha)增加28.9%，與77年秋裡作之試驗結果相似，此為提高蕎麥單位面積產量最有效之方法，由此結果顯示，蕎麥之播種適期宜由慣行之11月上旬提早至10月下旬。

播種量試驗

宮崎大粒及信州大粒為四倍體大粒型品種，由於千粒重(40.5及44.6 g)較重，每公頃採用90 kg播種量時，其每平方公尺株數可達206株，比每公頃50 kg播種量之每平方公尺株數(113株)增加82.3%，因而其產量(1,612 kg/ha)比每公頃50 kg(1,217 kg/ha)增加32.5%，差異達極顯著水準。

常陸秋為二倍體中粒型品種，千粒重為34.4 g，每公頃採用70 kg播種量時，其每平方公尺株數可達185株，比每公頃50 kg播種量之每平方公尺株數(132株)增加40.2%，因而比每公頃50 kg之產量(1,405 kg/ha)呈極顯著增加(+40.9%)。若將播種量提高為90 kg，每平方公尺株數(227株)雖有顯著增加(+22.7%)，但由於每株花房數(17個)顯著減少(-26.1%)，導致產量(1,608 kg/ha)比每公頃70 kg播種量處理(1,980 kg/ha)極顯著減少(-18.8%)。此結果與77年秋裡作相類似。

由以上結果顯示，蕎麥之每公頃適當播種量，大粒型品種為90 kg，中粒型品種為70 kg，大粒型品種中以宮崎大粒之產量表現較佳。

栽培密度試驗

密植可顯著提高每平方公尺株數，根據產量與農藝性狀之相關性分析結果，每平方公尺株數與產量呈極顯著正相關，因此密植可提高蕎麥單位面積產量，但要視蕎麥籽粒大小而異，大粒型品種(宮崎大粒)密植之增產效果高達63.7%，其中以行株距30×10 cm之產量最高，每公頃達1,883 kg，比其他栽培密度呈極顯著增產。中粒型品種(常陸秋)密植之增產效果較小(33.7%)，行株距30×10、35×10 cm及條播間之產量差異不顯著。豐田一號屬小粒型品種，密植之增產效果最小，不同栽培密度間之產量差異僅達16.7%，其產量差異雖不顯著，但仍以行株距30×10、35×10 cm及條播之產量表現較佳。

誌　　謝

本試驗承蒙行政院農業委員會補助經費及陳技正建山與本場宋課長勳指導，試驗期間又蒙楊錦蓮小姐鼎力協助，謹致謝意。

參考文獻

1. 呂阿牛、高德錚、何榮祥、張惠真 1985 蕎麥之栽培與利用 台中區農推專訊52期。
2. 曾勝雄 1991 大粒型蕎麥栽培技術之探討 台中區農業改良場研究彙報 32: 21~30。
3. 日本蕎麥協會 1989 品種の特性 p.33~56 そば關係資料。
4. 井月明也 1984 普通蕎麥收量成立過程之解析關係研究 第7報日作紀 53: 158~159。
5. 丹羽兵助 1989 蕎麥栽培試驗成績。
6. 古明地通孝 1988 そば作における研究成果 農業技術 43: 529~533。
7. 上孝彦 1981 市販そば粉の成分 p.1~14 そば製品の品質保持にフいて。
8. 長友大 1984 蕎麥の伝播、伝來 P.63~77 ソバの科學 新潮社。
9. 長友大、足立泰二、藪谷勤 1983 蕎麥新品種『宮崎大粒』宮崎大學農學部研究報告 29: 293~305。
10. 菅原金治郎 1974 ソバの品種の特徵と選び方 p.77~89 ソバのつくリ 農山漁村文化協會編印。

Studies on the Cultural Techniques for High Yield of Buckwheat[1]

Sheng-Hsiung Tseng[2]

ABSTRACT

Two large grain varieties, Miyazaki Ootsubu and Shinshu Oosobo, one medium grain variety, Hitachi Akisoba, and one small grain variety, Toyota No.1 were used to study the influences of sowing date, seeding rate, and plant spcing on the agronomic and yield characteristics of buckwheat grown as a fall crop in Changhua area of Taiwan. Experimental results indicated that judging by the yield performance, the proper sowing time for both large and medium grain varieties was around October 25, which was 20 days earlier than the conventional sowing time employed by the farmers. The most suitable seeding rate for obtaining the highest grain yield was different for varieties differing in grain size. The seeding rate of 90 kg/ha was recommended for large grain varieties, and 70 kg/ha for medium grain variety. On the other hand, the high planting density with spacing of 30 x 10 cm was best for the two large grain varieties, while the spacings of 30 x 10 cm and 35 x 10 cm, or the method of broadcasting were best suitable for medium and small grain varieties.

Key word: buckwheat, yield, sowing date, seeding rate, plant spacing.

---

[1] Contribution No. 0262 from Taichung DAIS.

[2] Associate Agronomist of Taichung DAIS.