

岩手県における小麦・大豆を基幹とする新体系化技術に関する研究

第18報 1年2作体系への枝豆栽培導入の意義

小野 剛志・折坂 光臣\*・神山 芳典・大野 康雄

(岩手県立農業試験場県南分場・\*岩手県立農業試験場)

Double Cropping System on the Basis of Wheat and Soybean in Iwate Prefecture

18. Significance of the introduction of green soybean cultivation to the double cropping system

Tsuyoshi ONO, Mitsuomi ORISAKA\*, Yoshinori KAMIYAMA and Yasuo OHNO

( Kennan Branch, Iwate-ken Agricultural Experiment Station ・ )  
\*Iwate-ken Agricultural Experiment Station

1 はじめに

1年2作体系では早生小麦品種ナンブコムギの跡作に極早生大豆品種ワセズナリを使用しているが、大豆の成熟期が10月中～下旬となるため小麦播種が遅れる。また野菜系栽培導入により更に収益性を高める方策も求められている。そこでこの体系の夏作に枝豆栽培の導入を検討した。

2 試験方法

昭和61, 62年度とも岩手農試県南分場圃場(褐色低地土)を用いた。61年度は予備試験として小麦跡を想定した転換畑に枝豆数品種を7月21日に播種した。施肥はN-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=9-9-9 kg/10 a 基肥のみ、栽植密度は60 cm × 8 cm 1本立ての20.8本/m<sup>2</sup>である。なお対照として5月8日播種の標播枝豆も基肥N 4 kg, 栽植密度9.5~14.3本/m<sup>2</sup>で検討した。

62年度は小麦跡の圃場を用い、7月10日と8月8日の2回播種した。7月播種枝豆は転換畑(小麦, 大豆1年2作

体系7年連続)と輪換畑(同上2年+水稻1年体系)を用い、麦稈は全量鋤込みとした。枝豆品種は晩生の錦秋を供試し、大豆播種機(ゴンベエ)による機械播きで65cm×約15cm×2粒(約15本/m<sup>2</sup>)、倍密度区は播種機2回走行とした(約30本/m<sup>2</sup>)。基肥はN-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=10-10-10 kg/10 a とした。追肥は一部培土(7月31日)直前にLP70単体をN 6 kg/10 a 追肥し培土により混合した。8月播種枝豆は小麦跡普通畑で、ふくらと錦秋の2品種を供試し、耕起と不耕起、麦稈投入と除去を組み合わせた。不耕起麦稈投入はマルチ被覆である。播種は手播で、栽植密度はふくらで65cm×8cm×2粒(38.5本/m<sup>2</sup>)、錦秋で65cm×8cm×1粒(19.2本/m<sup>2</sup>)、基肥はN-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=15-15-15 kg/10 a とした。

3 結果及び考察

両年度の枝豆生育時期を図1に示した。61年度の7月21日播種枝豆は成熟期が9月19日~10月3日で、5月8日播種枝豆より約1か月遅れたが、小麦跡大豆ワセズナリ

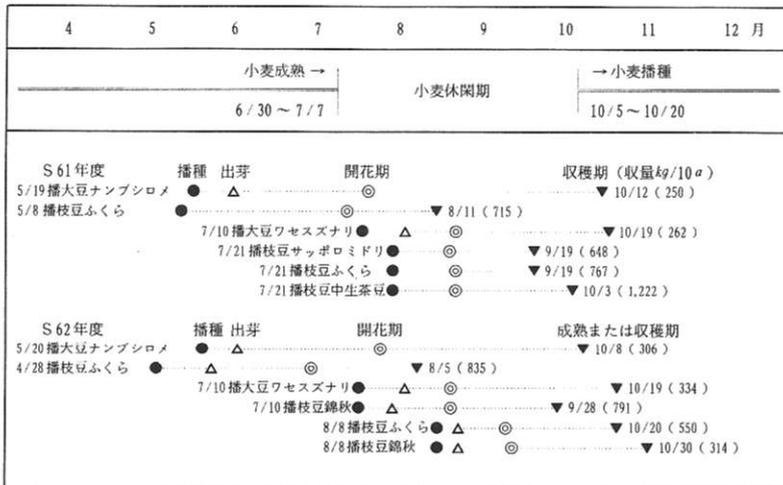


図1 岩手県南平坦部での小麦、大豆及び枝豆生育相  
注. 大豆収量は子実重, 枝豆収量は2粒莢以上の有効莢重, 標播大豆と小麦の生育相は作況圃のデータ

(10月19日)より早く収穫できるため、小麦播種に十分に合った。また7月21日播種枝豆の有効莢収量はむしろ標播枝豆以上であった。

62年度の7月10日播種秋も開花が8月16日、収穫が9月28日であり、小麦跡大豆ワセズナリの成熟期(10月16日)よりも早く収穫ができ、その後の小麦播種作業に好適であった。枝豆の収量品質は共に良好であった。しかし8月8日播種枝豆の収穫期はふくらが10月20日、錦秋が10月30日であり、次期作小麦播種に間に合わず、また品質も悪かった。以上より7月中の播種であれば小麦休閑間に枝豆栽培が可能であることが分かった。

次に栽培法を一部検討した結果を述べる。表1に62年7

月播き錦秋の収量調査結果を示した。収量(有効莢重)は651~1,034 kg/10 a が得られた。収量に対する各処理効果を整理すると、密度(倍密で37%増収)>作付体系(復元田跡の輪換圃場の方が小麦、大豆1年2作連続圃場よりも22%増収)>培土直前LP追肥(14%増収)の順であった。全体的な生育及び葉色は輪換畑が転換畑に勝り、またLP追肥区は成熟期の莢色が良好で退色も遅い傾向が見られた。

表2と3に8月8日播きのふくらと錦秋の収量調査結果を示した。両品種とも不耕起麦稈マルチ区の収量が最大となった。しかしいずれの区も開花期以降~莢肥大期の低温により奇形莢が多く、莢の色も淡いため品質が劣った。

表1 昭和62年度7月播き小麦跡錦秋での作付体系、LP追肥、栽植密度効果

作付体系	密度	LP追肥	主茎長 (cm)	節数	分枝数	全重	総莢重 (kg/10 a)	稔実莢重	有効莢重	一莢内粒数比率(%)			有効百莢重 (g)
										1粒	2粒	3, 4	
A. 転換畑	標	-	60.0	11.8	1.5	1,869	794	771	651	25	63	12	324
	標	+	55.7	11.3	1.4	1,929	836	826	712	22	63	15	337
	倍	-	70.0	11.8	0.9	2,846	1,121	1,080	833	35	56	10	317
	倍	+	70.5	11.9	1.2	3,457	1,399	1,363	1,034	37	50	12	333
B. 輪換畑	標	-	66.8	12.3	3.0	2,653	989	951	791	27	60	13	328
	標	+	69.4	12.5	3.0	2,692	1,066	1,030	867	24	63	13	324

表2 昭和62年度8月播き小麦跡枝豆ふくらでの麦稈の有無と耕起、不耕起による収量差

区名	主茎長 (cm)	節数	分枝数	全重	総莢重 (kg/10 a)	稔実莢重	有効莢重	一莢内粒数比率(%)				有効百莢重 (g)
								奇形	1粒	2粒	3粒	
麦稈ナシ耕	36.6	8.4	1.5	1,623	1,000	912	550	9	45	32	14	260
	39.0	7.9	0.6	1,404	723	685	473	10	35	41	14	237
麦稈アリ耕	36.4	7.9	1.2	1,873	1,085	1,031	658	30	16	36	18	244
	34.7	7.8	1.7	1,527	1,192	1,173	819	8	37	37	18	248

表3 昭和62年度8月播き小麦跡枝豆錦秋での麦稈の有無と耕起、不耕起による収量差

区名	主茎長 (cm)	節数	分枝数	全重	総莢重 (kg/10 a)	稔実莢重	有効莢重	一莢内粒数別比率(%)				有効百莢重 (g)
								奇形	1粒	2粒	3粒	
麦稈ナシ耕	46.4	9.2	0.7	1,319	537	497	314	31	23	36	10	327
	47.1	9.5	0.9	1,499	705	638	420	22	28	42	8	331
麦稈アリ耕	48.2	9.8	1.1	1,565	577	544	406	6	31	48	15	294
	45.5	10.0	1.5	1,813	727	687	488	6	33	51	11	267

以上より岩手県南地域における1年2作体系での小麦跡枝豆栽培では7月中の播種が必要であり、晩播大豆ワセズナリと共通の多肥、密植が有効であった。

#### 4 ま と め

小麦大豆1年2作体系において大豆に代わり作期の短い枝豆を導入し、収益性向上と1年2作体系の安定化を検討

した。その結果、小麦跡7月中の播種並びに晩播大豆と同じ多肥(窒素10kg/10 a以上)により十分栽培が可能であり、次期作小麦播種の早期化と夏作の収益増が図られた。

枝豆生育は大豆と同様、連続転換畑よりも復元水稲跡の輪換畑で勝り、収量も高かった。密植効果、LP追肥効果も認められた。