

転換畑における大豆品種の生産性

逢坂 憲政・平井 輝悦

(青森県畑作園芸試験場)

Productivity of Soybean Varieties in Rotational Paddy Field

Norimasa OSAKA and Kietsu HIRAI

(Aomori Field Crops and Horticultural Experiment Station)

1 緒 言

水田利用再編に伴って、特定作物の大豆の作付が転換畑において増加している。しかし、転換畑では一般的に土壌水分が多く過湿になり易く、それに伴う地温の低下により種子の腐敗、発芽不良、発芽の不揃い等が問題になっている。これらの回避策として移植栽培が挙げられる。特にペーパーポット利用による移植栽培は昭和50年頃より機械化省力栽培の一環として注目され始めた技術で、鳥害及び欠株の防止、さらに蔓化、徒長の防止、揃いのよい良質苗の確保による生育の均一化等の利点があり、前記直播栽培の問題点を解消する栽培法として期待される。ここでは、転換畑における品種、系統の移植及び直播栽培での生産力について報告する。

2 試 験 方 法

- 1) 試験年次 昭和55年
- 2) 供試品種
「ムツメジロ」、「ヒメユタカ」、「キタコマチ」、「ユウヒメ」、「東北70号」(以上早生種)、「中育11号」、「つるの卵1号」、「オクシロメ」(標準) (以上中晩生種)
- 3) 育苗資材 ペーパーポットV4号(露地育苗)
- 4) 播種期 5月6日(移植栽培), 5月17日(直播栽培)
- 5) 移植期 初生葉展開期(5月23日, 但し「ユウヒメ」は5月26日)
- 6) 施肥量(kg/a) N; 0.5, P₂O₅; 0.75, K₂O; 0.5, 石灰; 20
- 7) 栽植密度(畦幅cm×株間cm)
早生種 70×15, 中晩生種 70×25 1株2本立て

3 結 果 及 び 考 察

移植栽培の発芽期は、「ユウヒメ」以外の各品種系統は5月15日で5月23日に初生葉展開期となった。「ユウヒメ」の発芽期は3日遅れて5月18日、さらに初生葉展開期は5月26日となった。移植時(初生葉展開期)における苗の生

育状況は草丈、初生葉位長、子葉位などが長かった「オクシロメ」は、茎葉乾物率が8.9%と低く、これに対して「オクシロメ」に次いで草丈の長かった「中育11号」、「東北70号」の茎葉乾物率は、12.4%, 12.9%と高く、品種間で苗素質に差がみられた。移植後の活着は「ユウヒメ」がやや劣った他は、植え傷みもなく順調に活着した。

表1 移植時における苗の生育調査

品 種 系統名	草 丈 (cm)	初位 生葉長 (cm)	子位 葉長 (cm)	茎 太 (cm)	茎 葉 重 (g)	同物 乾重 (g)	乾 物 率 (%)
ムツメジロ	9.1	5.3	2.8	2.7	1.7	0.15	8.8
ヒメユタカ	9.8	5.7	3.1	3.1	2.0	0.23	11.5
キタコマチ	9.1	5.4	2.7	2.9	1.6	0.19	11.9
ユウヒメ	9.4	5.9	2.7	2.9	2.0	0.22	11.0
東北70号	10.2	6.6	3.2	3.1	1.7	0.22	12.9
中育11号	10.7	6.1	3.3	3.2	2.5	0.31	12.4
つるの卵1号	9.5	5.7	3.5	2.7	1.3	0.15	11.5
オクシロメ(標)	12.6	8.5	4.1	2.7	1.8	0.16	8.9

直播栽培では発芽期は「ユウヒメ」を除いて5月29日となったが、「ユウヒメ」は移植栽培同様、3日遅れの発芽期となった。

移植及び直播栽培における開花及び成熟期を比較すると、早生種では移植栽培で直播栽培より早まり、また中晩生種では開花期は早まったが、その後、不順な気象によって生

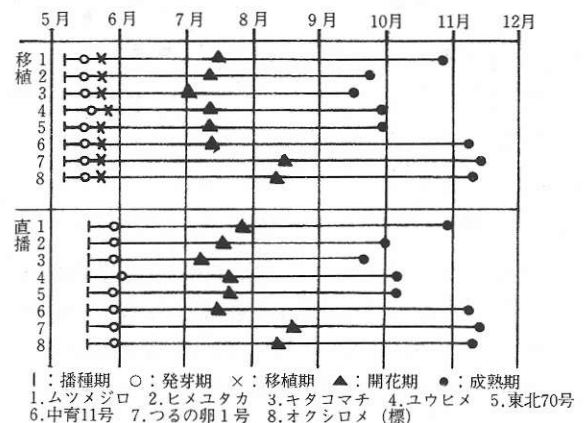


図1 各品種系統の生育過程

育が大幅に遅延したこともあって、成熟期はほぼ同時期となった。さらに早生の品種、系統でも、「ムツメジロ」、「キタコマチ」が2~3日熟期が早まる程度であったが、「ヒメユタカ」では8日早まるなど生育期間の短縮程度に品種、系統間差がみられた。

成熟期における各品種・系統の形質をみると、茎長は移植栽培で短くなる傾向がみられ、特に早生種の「ヒメユタカ」、「キタコマチ」、「ユウヒメ」で顕著であったが、同じ早生種の「東北70号」は殆ど移植栽培による短草変化はみられなかった。また分枝数も一般に移植栽培で少なくなる傾向を示したものの、茎長が長く、蔓化徒長し易いタイプの晩生種「つるの卵1号」では減少程度が少なく、また、「オクシロメ」では、逆に移植栽培で分枝数がやや多くなった。さらに節数では、移植栽培による短早変化が殆ど認められなかった「東北70号」を除いた各品種、系統とも移植栽培で減少した。また稈実英数をみると、「東北70号」、「つるの卵1号」及び「オクシロメ」で移植と直播栽培で同程度となった他は、移植栽培で少なかった。

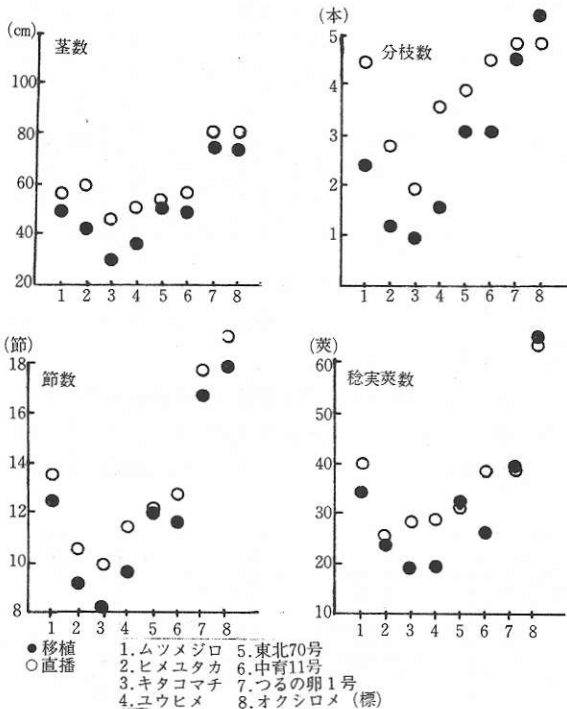


図2 各品種系統の成熟期における形質

収量は、7月以降、低温、寡照、多雨の不順な天候が8月一杯続いたため、生育が遅れ全般に低収となり、特に晩生種の「つるの卵1号」、「オクシロメ」の収量は劣った。このため直播栽培では、生育の劣った「ユウヒメ」を除いた「ヒメユタカ」、「東北70号」、「ムツメジロ」、「キタ

コマチ」、「中育11号」ら早生種及び中生種の品種・系統が「オクシロメ」を上回る収量を示した。しかし、これらのうち「ヒメユタカ」と「東北70号」は移植栽培においても「オクシロメ」に比べて、それぞれ123.2%、123.9%と多収を示したが、他の品種・系統は移植栽培の方が直播より数、分枝数、稈実英数などが劣ったために収量は「オクシロメ」を下回った。また「ヒメユタカ」と「東北70号」について、移植栽培と直播栽培での収量を比較すると、「ヒメユタカ」では対直播比で93.1%でやや劣り、「東北70号」では104.1%とやや勝る程度の収量を示した。

表2 収量調査

栽培法	項目 品種 系統名	全 重 (kg/a)	子 実 重 (kg/a)	標 準 比 (%)	対 直 播 比 (%)	百 粒 重 (g)
移 植	ムツメジロ	49.1	15.7	85.3	88.2	30.7
	ヒメユタカ	56.3	22.8	123.9	93.1	36.0
	キタコマチ	33.2	14.5	78.8	64.7	29.7
	ユウヒメ	33.2	12.2	66.3	91.7	42.0
	東北70号	52.2	23.1	125.5	104.1	30.8
	中育11号	63.8	15.3	83.2	80.5	52.7
	つるの卵1号	61.5	10.0	54.3	87.0	23.0
	オクシロメ (標)	66.9	18.4	100	114.3	25.7
直 播	ムツメジロ	51.4	17.8	110.6	100	29.9
	ヒメユタカ	65.9	24.5	152.2	100	42.0
	キタコマチ	55.1	22.4	139.1	100	29.2
	ユウヒメ	40.1	13.3	82.6	100	42.9
	東北70号	54.8	22.2	137.9	100	32.0
	中育11号	71.6	19.0	118.0	100	49.6
	つるの卵1号	52.6	11.5	71.4	100	25.1
	オクシロメ (標)	57.5	16.1	100	100	23.2

4 摘 要

本年は冷害年次のため晩生種が低収となったため、移植栽培及び直播栽培を通して早生種の「ヒメユタカ」と「東北70号」が安定した収量を示した。しかし移植栽培では、直播栽培に比べて、成熟期における収量関連形質の発達が劣り、全般に低収となった。さらに直播栽培で多収の品種、系統が必ずしも移植栽培においても多収を示さなかった。以上のことから、転換畑における移植栽培では、収量関連形質の発達不足を補うために、各品種・系統について、栽植密度等栽植方法及び管理技術について、今後、検討が必要と思われた。