

オオクサキビの苗播き栽培法

第2報 苗 について

徳永初彦・茨木和典・小山信明 (九州農業試験場)

TOKUNAGA, H., K. IBARAKI and N. KOYAMA : Seedling Broadcasting as a Type of Transplanting Culture of Fall Panicum (*Panicum Dichotomiflorum*).

2. Ecological Character, Raising and Hand Broadcasting Methods of Seedlings

耐湿多収型の有望草種オオクサキビ (大分系) の転換畑での栽培の一方法として、苗播き栽培法を検討し、各種栽培法の中での本法の位置づけや適用場面等を本草種の生態的特性との関連で考察し、この栽培法がすぐれていることを報告した。

本報では苗の特性と育苗法、さらに本田における施肥量と栽植密度について報告する。

1. 試験方法

1) 試験実施年次 1981年

2) 苗の特性 (発根力、苗の立ち上り) 調査 採種採苗兼用圃で育てた苗 (苗長 20 ~ 125 cm, 根部 3 cm 残して断根) を水田 (施肥量窒素 10, 燐酸 25, 加里 10 kg/10 a) に移植して、発根数, 発根長, 発根重及び苗の立ち上り角度を調査。一部の苗については、27°C/21°C の人工気象室内で水道水を用い発根調査。

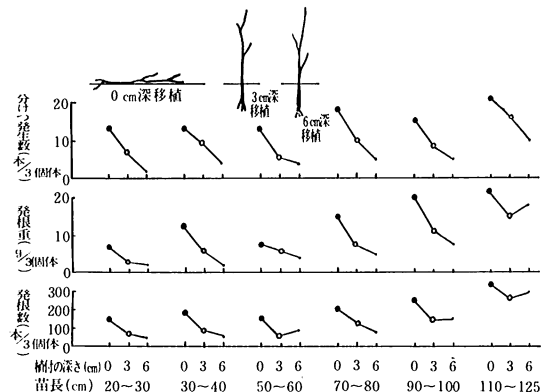
3) 育苗試験 採種採苗兼用圃育苗 採種圃を苗床に転用して育苗。箱育苗 水稲機械移植用, 空中田移植用育苗箱を畑苗代, 水田苗代に設置し育苗。

4) 本田移植栽培試験 多肥・標肥・少肥区, 密植・標準植・疎植区を設け, 3 反覆で実施。

2. 結果及び考察

1) 苗の特性

(1) 苗長別発根力 移植後の苗活着の難易は苗の発根力に負うところが大きいので、採種採苗兼用圃で育てた稚苗 (苗長 20 ~ 30 cm), 中苗 (30 ~ 40 cm), 大苗 (50 ~ 60 cm), 長大苗 (70 ~ 125 cm) を 7 月 15 日水田に 0 cm 深 (横臥置床苗播き栽培想定), 3 cm 深 (機械移植浅植え想定), 6 cm 深 (同深植え想定) に移植し, 移植後 15 日に発根数と発根重を調査した。結果は第 1 図のとおりである。



第 1 図 苗の大きさ・植付けの深さと分けつ発生・発根量 (1981)

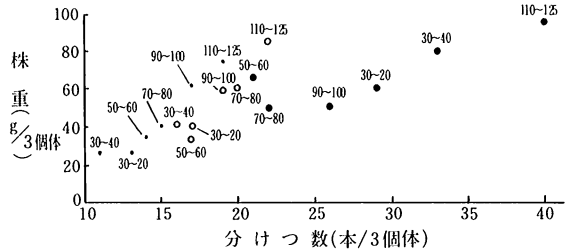
注) 植付け後 15 日目調査

苗長別では長大苗 > 大苗 > 中苗 > 稚苗, 深さ別では 0 cm > 3 cm > 6 cm の順位となり, 大きい苗ほど, 浅

植えほど発根力が旺盛であった。

(2) 苗の立ち上り 0 cm 深横臥置床苗は移植後 2 日目各節長節から発根した。3 日目には長大苗は「エビ」状にわん曲しながら, 大, 中, 稚苗は基部を支点として立ち上った。7 日目には各苗とも接地した各節から発根した根が伸び活着した。この時期より立ち上りに差が生じ, 中, 稚苗が早く, 大苗がやや劣った。10 日目に至ると中, 稚苗はほぼ直立した。

(3) 分けつ発生と 1 株重 移植後 38 日目 (1 番草刈取り時期) に刈取り分けつ数と 1 株重を調査し, 第 2 図に



第 2 図 苗の大きさ・植付けの深さの違いによる分けつ発生数と 1 株重 (1981)

注) 7 月 15 日植付け, 8 月 22 日 1 番草刈取り, 植付け深さ: ● 0 cm, ○ 3 cm, △ 6 cm, 図中の数字は苗長を示す。

示した。分けつ発生数は深さ別にみて, 0 cm 深移植苗が 3 cm 深, 6 cm 深移植苗に比較し著しく多く, とくに中苗, 長大苗 (110 ~ 125 cm) が各節から多数発生した。

1 株重も 0 cm 深移植の中苗と長大苗 (110 ~ 125 cm) が重く, 3 cm 深, 6 cm 深移植苗を上回った。

このように, 苗播き栽培を想定して移植した 0 cm 深苗は, 接地した各節から新根と分けつが多発して活着を早め, 活着後も草丈の伸長旺盛で, 機械移植栽培を想定した 3 cm 深, 6 cm 深移植苗にまさり, 苗活着特性が著しくすぐれた。

0 cm 深移植苗では中苗 (苗長 30 ~ 40 cm) の活着特性がすぐれ, 苗播き栽培に最も適した苗と考えられた。なお, 長大苗 (苗長 70 ~ 125 cm) は各節長節より新根と分けつが多発することから, 移植期が遅れた短期栽培用苗として利用が可能であろう。

2) 育苗

(1) 採種採苗兼用圃育苗 苗播き栽培に最も適した中苗を採種採苗兼用圃で育てた。この育苗法は前年採種した圃場に自生する苗をそのまま利用するため, 播種作業と入念な苗代管理を必要とせず, 極めて省力・安定的で, 後述する箱育苗にまさった。しかし, 放任状態では採種時落下した種子が 3 月下旬一斉に出芽し²⁾, 苗播き適期の 6 月中・下旬には苗長 90 cm 以上に達し伸び過ぎるので, 出芽調節の必要が生じた。

出芽調節: 調節は出芽前に苗床を稲わらで被覆 (7 cm 程度の厚さ) し行った。被覆物は表 1 に示すとおり, 苗

第1表 被覆物除去時期と積算気温 (1981)

被覆物除去時期	苗播き予定日 (月・日)	苗代期間 (日)	積算日平均気温 (°C)
3(月)23(日)	5, 23	61	884
3, 30	5, 27	57	889
4, 6	5, 31	55	888
4, 13	6, 4	52	855
4, 30	6, 15	46	865

注) 苗長35cmに達した日を苗播き予定日とした。

播き予定日より積算気温約850°C 遡った日に取り除いて肥料を施し、予定日までに苗長約35cmの中苗を育てた。

苗代施肥量: 施用した基肥窒素量は第2表のとおりである。10g/m²区と20g/m²区は5g/m²区に比較し、葉令の進み、草丈の伸長が促進し、発根数が増加した。このことから、火山灰土壌における苗代基肥窒素施用量は、10～20g/m²が適量と判断された。

第2表 苗代施肥量と苗の生育・発根 (1981)

施肥量 N (g/m ²)	6月23日		7月3日		7月3日	
	草丈 (cm)	葉令 (葉)	草丈 (cm)	葉令 (葉)	発根数 (本)	発根長 (cm)
5	35	7.5	56	8.0	4.6	5.4
10	40	8.0	64	8.5	4.3	5.0
20	45	8.4	71	8.9	4.8	4.6

注) 各区とも磷酸25, 加里10g/m²施用, 密度: 1,100本/m² 発根: 処理後5日め, 苗床被覆: 5月7日除去

苗立ち本数: 苗床密度を550本/m², 1,100本/m², 2,200本/m²の3段階にし草姿を比較した。結果は第3表のとおり, 2,200本/m²以上密度が増すと草丈が短く, 葉令も小さく, 発根数も減少し, 1,100本/m²程度が適正密度と推定された。

第3表 苗立ち密度と苗の生育・発根 (1981)

密度(本/m ²)	6月23日		7月3日		7月3日	
	草丈 (cm)	葉令 (葉)	草丈 (cm)	葉令 (葉)	発根数 (本)	発根長 (cm)
550	40	8.6	61	8.9	58	5.4
1,100	40	8.1	53	8.5	57	5.8
2,200	37	7.6	50	8.1	46	5.6

注) 施肥量: 窒素10, 磷酸25, 加里10g/m², 発根: 処理後5日め, 苗床被覆: 5月7日除去

(2) 箱育苗 畑, 水田折衷苗代に各種育苗箱を設置し中苗を育てたが, 畑苗代では床土が急速乾燥して出芽が悪く, 折衷苗代では播種, 覆土, 運搬各作業, 苗代管理に多くの時間と労力を要し, 実用的でなかった。

3) 本田移植

(1) 苗の剪葉・断根処理軽度の剪葉処理, 3cm程度残して断根処理し移植した苗は, 発根性に影響がなく, 活着にほとんど障害は認められなかった。¹⁾

(2) 本田施肥量 基肥窒素多施用 (20kg/10a) は苗の発根を若干抑制し, 活着が多少遅れた。活着後生育は漸次挽回して表4のとおり, 1番草では5kg/10a区,

第4表 本田施肥量と乾物収量 (1981)

施肥量(kg/10a)	1番草 (7月12日)				2番草 (8月9日)		3番草 (10月4日)		合計
	基肥	追肥							
5		5	174	471	839	1,484			
		10	"	611	663	1,448			
		20	"	735	646	1,555			
10		5	194	527	767	1,488			
		10	"	714	746	1,654			
		20	"	834	632	1,660			
20		5	235	551	617	1,403			
		10	"	636	717	1,588			
		20	"	835	498	1,568			

注) 基肥5kg区: 3要素各5kg, 10kg区: 同10kg, 20kg区: 同20kg/10a, 追肥: 窒素・加里, 栽植密度: 50株/m², 試験圃の土壌: 沖積壤土, 植付時期: 6月13日

10kg/10a区を上回った。しかし, 2, 3番草の乾物収量の推移を考えると, 20kg/10aは過多で, 15kg/10a前後が適量と判断された。この15kgは苗の植え傷みを少なくする上から, 耕起・代かき時と活着後に分施したが好ましい。

追肥は10kg/10a区と20kg/10a区間に収量差が認められず, 10kg/10a程度が適量と推定された。

(3) 栽植密度 25株/m², 50株/m², 100株/m², 200株/m²各密度区の乾物収量は第5表のとおり, 2番草まで密植となるに伴って増加した。しかし, 3番草では密植ほど低下し, 合計乾物収量は50株以上の密度でほぼ同じになった。このことから, 安定して多収を得る栽植密度は50株よりやや多い60株/m²前後と推定された。

第5表 苗播き密度と乾物収量 (1981)

苗播き密度(株/m ²)	1番草 (7月12日)	2番草 (8月9日)	3番草 (10月4日)	合計
25	※ 404	※ 781	※ 134	1,319
50	229	654	712	1,595
100	295	664	599	1,558
200	368	728	481	1,577

注) 施肥量: 基肥3要素各10kg/10a, 追肥窒素・加里10kg/10a, 苗播き: 6月13日, *刈取り時期: 25株区のみ7月26日, 9月7日, 10月4日, 試験圃の土壌: 第1表と同じ

3. むすび

以上, 水田転換畑において, オオクサキビ (大分系) 栽培の一方法として, 育苗を含め苗播き栽培法を検討した。その結果, この方法が省力・安定・多収性に富み, 他の移植栽培法よりすぐれていることを明らかにした。

しかし, 労力, 雑草防止の面で多少問題は残ったが, 今後, 小規模多湿転換畑にこの栽培法が積極的に導入されることを期待する。

引用文献

1. 茨木和典他: 新暖地型牧草オオクサキビの栽培と利用, 農園, 56, 1,047-1,053, 1981.
2. 徳永初彦他: 自生種子利用によるオオクサキビの栽培法, 九農研, 41, 150, 1981.