

水田におけるハトムギの栽培研究

第2報 機械移植の育苗法

石丸治澄・波多江政光(九州農業試験場)

ISHIMARU, H. and M.HATAE: Cultivation of the "Hatomugi" (*Coix ma-yuen* ROMAN) in Paddy Field. 2. Raising Methods of Two-Leaf-Stage "Hatomugi" Seedlings for Mechanical Transplanting

高温多雨地帯の水稲転換田におけるハトムギの機械移植に適應する育苗方法について検討したので報告する。

1. 試験方法

播種法・播種量については、風選種子を48時間水に浸漬し、沈下した種子を水田土壌を床土とした水稲の中苗用育苗箱を用いて、播種量を250～450gの範囲にし、散播と条播で5月20日と5月30日に播種し、無肥料で育苗した。育苗中の施肥については、上記種子を箱当たり300g条播した区について、窒素を箱当たり0, 0.5, 1.0, 1.5gあて1葉展開期(播種後9～10日)に施用した。

2. 結果及び考察

播種量と出芽：ハトムギ種子は水に48時間浸漬すると熟度にもよるが約1/4の量は浮上する。この種子は播種後5日で22%、残りは第1葉展開後に二次出芽し、20日後に65%の出芽で不揃い苗になる特徴があるため浮上種子は育苗に不適当である。沈下した種子は、水稲の育苗法に準じて行った場合、積み重ね3日に出芽を始める。その後2日間土間に並べると50～70%出芽する。この時期に揚床苗代に並べ寒冷紗でトンネル被覆を4～5日行い適湿条件におくと播種後20日の2葉苗は散播400gで90%、これ以下の播種量は87%内外の苗立ちとなり、条播300gでは96%以上の斉一な苗立ちとなる。播種時期による苗立ち数の差異は少ない。

播種量と苗質：苗長は5月20日播(6月10日移植)が適当であるが5月30日播は入梅と高温(26～28℃)のため徒長する。この徒長は中茎(この場合種子から不完全葉鞘を含む第1葉基部までの長さとした)と第2葉身

の伸長によるものである。密播は徒長し、薄播は太く強い強剛すぎる生育となる。葉身N濃度は5月30日播が20日に比べて入梅で日照時間が少ないために高い傾向がある。苗質良否の指標として乾物重/苗長についてみると、播種時期・播種量によって差異があり、おおむね2.1～2.6mg/cmの範囲が良質苗相と判断される。この場合の播種量は箱当たり散播で400g、条播で300gが最も良い条件と認められた。

窒素施用量と苗質：育苗期間20日間の平均最高気温は27℃、合計日照時間は46時間で、施肥量の多少と苗形質の草丈、乾物重、葉面積の差異が小さく、無施用区が僅かに葉身N濃度が少なく苗質は同質であった。従って、暖地では2葉苗育苗に水田土壌を用いる場合、追肥無施用の育苗で差支えないものと判断された。

栽植距離による植付精度：ハトムギは2葉苗を移植すると1次分けつ3号・4号のみの発生であることから多収を得るには密植し㎡当たり株数の増加が必要となる。このため栽植距離を異にして強制爪を備えた移植機械で植付精度を検討した。さげふり貫入深の平均8.5cmのとき、条間30cm、株間12・14・16cmでは、株間が小さいと株当植付本数が少なく、大きくなると僅かながら増加するがその差は小さく2.5～2.7本の範囲であった。なお、30×30cmでは3.1～3.3本の分布であった。また、条播より散播苗が僅かに植付本数は増加したが、条播300g、散播400gでは各栽植距離とも1～5本の植付分布を示した。以上の点から機械移植では条間30cm、株間12～16cmの移植が有利である。

第1表 播種法・播種量と苗質との関係(播種後20日調査)

播種期 月 日	播種法	播種量 (g/箱)	草 丈 cm	中 茎 長 cm	1 L 長 cm	2 L 長 cm	200本 乾物重 g	40本 葉面積 cm	葉身N 濃 度 %	乾物重 苗 長 mg/cm
5.20	散 播	(浮上粒 300)	17.1	5.3	9.1	11.5	9.20	530.3	2.11	2.69
	散 播	250	22.9	6.2	9.9	15.5	13.50	781.7	2.00	2.95
	散 播	300	22.2	6.1	9.8	14.5	12.90	673.1	1.95	2.91
	散 播	350	23.8	6.5	9.8	15.6	12.60	669.8	1.95	2.65
5.30	条 播	300	26.7	6.7	9.9	15.5	11.85	644.1	2.83	2.22
	散 播	400	26.9	6.7	9.7	15.8	11.15	606.9	2.78	2.07
	散 播	450	27.0	7.3	10.4	17.7	11.40	681.7	2.78	2.11

注) 1) 浮上粒とは水に48時間浸漬で沈下しない粒、重量は水切りした殻実重である。

2) 中茎長は、不完全葉鞘を含む種子から第1展開葉の基部までの長さで表わした。