

寒冷地におけるハトムギの栽培法に関する研究

第1報 育苗時期が苗の生育に及ぼす影響

八木橋 六二郎・一戸 忠志

(青森県農業試験場)

Cultivation of Job's Tears (*Coix lacryma-jobi* L. var. *ma-yuen* ROMAN) in the Cold Region of Honshu

1. Effect of seeding time on the growth of seedling

Rokujiro YAGIHASHI and Tadashi ICHINOHE

(Aomori Agricultural Experiment Station)

1 緒 言

水田利用再編対策事業が、昭和53年度より実施され、小麦、大豆、飼料作物等が特定作物に指定されて、生産振興が図られている。これらの作物は、地下水位が低く、排水の良好な転換畑で生育は良好で好結果が得られているが、低湿地で土壌水分の規制の困難な転換畑では、生育収量が不安定である。そのため青刈稲の作付けや管理休耕となっている例が多くみられ、耕地の有効利用など農家経営の面から問題となっている。

近年ハトムギは土壌水分の適応範囲が極めて広く、畑条件から湛水条件まで栽培が可能であることが判明し^{1,2,4)}、湿田や排水不良田に適する新転換作物として注目されるようになった。

青森県におけるハトムギの栽培例は、中里町等で数例みられたが、試験例としてはこれまでに記録がなく、寒冷地における栽培法は定かでない。

本県におけるハトムギに関する試験は、昭和54年度より低湿地を対象として実施した。過湿条件では発芽不良^{1,2)}であるし、かつ生育促進を図るために、育苗による移植栽培法とした。また機械移植を考慮して箱育苗による水田移植栽培法とした。

ハトムギは作物的には雑ばくであると言われているが、熟期の異なる2品種(在来系)を用い、育苗時期と苗の生育反応を調査した結果、育苗上注意すべき若干の知見が得られたのでここに報告する。

2 試 験 方 法

(1) 供試品種：①中里在来(青森県北津軽郡中里町産、早生種)、②岡山在来(岡山県産、晩生種)

(2) 耕種概要：①種子は播種前に24時間水に浸漬した。②育苗法は箱育苗(水稲用育苗箱で底面の開孔率は11%)。③床土は腐植質火山灰土壌・壤土、pH(H₂O) 5.4。④施肥・箱育苗土には箱当たり、N 1g、P₂O₅、K₂Oはそれぞれ2.5g施用。置床には箱当たり、N・K₂Oはそれぞれ

15g、P₂O₅は23g施用した。⑤播種法・条間7.5cmのすじ播きとし、浸漬前の種子量で箱当たり30g播種した。⑥育苗管理・置床は畑状態でビニールハウスとし、育苗箱を設置後は、出芽までシルバーポリトウ#80の平張りを並用した。その後の温度管理は25℃を目標とし、かん水は育苗後期では3~4日毎に行った。

(3) 播種期：①4月15日、②4月25日、③5月5日、④5月15日。

3 結果及び考察

1) 育苗期の気温及び地温の経過

育苗時期の露場気温及びハウス内地温(深さ3cm)を図1に示した。平均気温は4月中は9℃以下、5月は10.3~19.1℃であったが、ハウス内地温は気温よりいずれも高く、特に5月の2半旬までは4~8℃高く推移した。

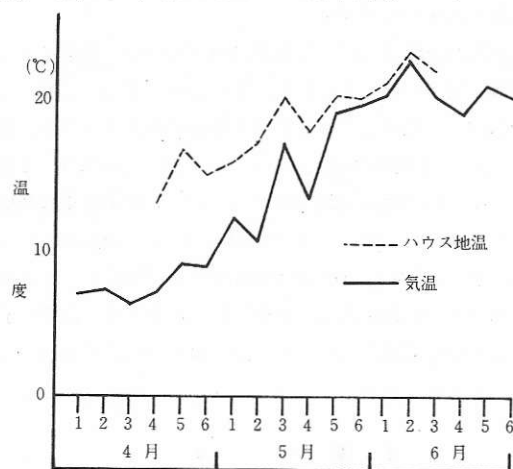


図1 育苗時期の気温及び地温

2) 中里在来の生育経過

播種期と出芽日数については、表1に示した。出芽所要日数は4月15日播きが10日、5月15日播きは5日で、その間にあっては、播種期が遅いほど出芽所要日数が短縮された。すなわち、気温及び地温が上昇するにつれ、出芽に要する日数が短くなった。

表 1 播種期と出芽日数

播 種 期 (月・日)	4. 15	4. 25	5. 5	5. 15
出 芽 期 (月・日)	4. 25	5. 3	5. 11	5. 20
出芽日数 (日)	10	8	6	5

注. 品種: 中里在来

小林ら¹⁾は、播種適期及び早播きと晩播きの限界を知るため、4月上旬から6月下旬までの播種期を設定し検討したところ、出芽所要日数は10～29日で、晩播きに伴って短縮し、播種適期は、平均気温15～16℃の時期であるとしていた。また関³⁾は、16℃以上で出芽及び生育が促進されるとしている。本実験結果においては地温を測定したも

のであるが、高温になるにつれ出芽が促進された。

苗の生育調査は、播種後30日目に行ったが、播種時期が遅く、気温・地温が高くなるにつれ生育量は増大した。

葉数は4.2～5.9葉で播種時間の遅いほど多く、分けつは0.2から1.2本で、4月25日播きで多くなったが、4月15日播きは、気温が低いための生育抑制の傾向がみられたものであり、5月5日及び15日播きは、伸長量が大きく、個体間の競合により、分けつの発生が抑制されたものとみられる。

地上部風乾重は192～632mgで、晩播きほど多い傾向がみられたが、分けつの発生量の多少による影響もみられた。

良苗歩合は晩播きになるにつれて低下した。

表 2 播種時期と苗の生育

品種	播 種 期 (月・日)	草 丈		草 数		分 げ つ (本)	風 乾 重 (mg)	風乾重 草丈	良苗歩合 (%)
		(cm)	(C. V)	(L)	(C. V)				
中 里 在 来	4. 15	25.5	13.8	4.2	7.9	0.2	192	7.5	100.0
	4. 25	32.5	10.1	4.9	5.2	1.2	367	11.3	93.5
	5. 5	39.7	13.5	5.3	7.5	0.4	367	9.2	85.9
	5. 15	39.8	13.4	5.9	6.6	0.6	632	15.9	85.1
岡 山 在 来	4. 15	16.2	22.6	4.1	13.3	0.5	84	5.2	100.0
	4. 25	19.4	15.5	5.0	8.2	1.6	193	9.9	65.4
	5. 5	23.3	17.7	5.4	7.3	1.8	283	12.1	78.6
	5. 15	27.3	12.3	5.7	9.5	1.2	338	12.4	53.8

注. 育苗日数30日

3) 岡山在来の生育経過

苗の生育は晩播きほど生育量は増加したが、良苗歩合は晩播きで低下した。すなわち、草丈は16～27cmで、ほぼ直線の傾向で、晩播きになるにつれ伸長量が大きくなり、葉数は4.1～5.7葉で晩播きで多かった。分けつは0.5～1.8本で、4月15日播きは極度に少なく、地上部風乾重は晩播きほど多かった。また良苗歩合は、4月15日播きは100%であったが、5月15日播きは50%程度で少なかった。これは岡山在来の初期生育は、葉の広がりが大きく、出芽の遅れた苗が個体間の競合により、弱小苗になってしまったことによるものである。

4 摘 要

早生種で短稈の中里在来、及び晩生種で長稈の岡山在来の2品種を用い、育苗時期と苗の生育反応をみたところ、ハトムギの生育には温度の影響が大きくみられた。すなわち、育苗時期が遅くなり、温度が高くなるにつれ、苗の生育量は増加した。しかし品種により生育相が異なり、中里

在来は長苗型、岡山在来は短苗型の生育相を示した。

ハトムギの移植に適する苗の生育量については、まだ明らかにされていないが、移植の適期は平均気温15～16℃に達した時期³⁾としていることから、この時期に合わせて苗の生育量を確保する必要がある、また品種によって育苗日数の長短を考慮する必要がある。

引 用 文 献

- 1) 水島嗣雄・小林甲喜. ジュズダマの飼料化に関する研究. 岡山農試研報 2, 51-63(1977).
- 2) 小林甲喜・水島嗣雄. ハトムギの栽培と利用. 農業技術 33(5), 193-197(1978).
- 3) 関 寛三. ハトムギの出芽, 初期生育に関する2・3の実験. 東北農業研究 27, 21-22(1980).
- 4) 高橋信一. ハトムギの栽培法に関する研究. 第1報 湿潤条件がハトムギの生育に及ぼす影響. 東北農業研究 27, 19-20(1980).