

大量泥染め方式といぐさの品質

高森幸光・島村武範・田中伸昭 (熊本県農業研究センター)

Yukimitsu TAKAMORI, Takenori SHIMAMURA and Nobuaki TANAKA :
Quality of Mat Rush by large quantity mud soaking styles

いぐさの泥染めは従来、泥染機を使用し1束ずつ行われていたが、昭和60年代からコンテナにいぐさを100束前後積み込み一度に染土液に浸漬する方法が数種開発され、現在普及が進んでいる。そこで、導入されている泥染め方式の中で代表的と考えられる3方式について、泥染め作業方法の実態調査と、いぐさの品質を調査するため各方式毎に試験区 (第2表) を設け検討したので報告する。

1. 試験方法

1) 調査場所 八代郡電北町若洲いぐさ栽培農家3戸

2) 調査した泥染め方式 I式・Y式・N式

各泥染め方式の特徴を第1表に示した。

第1表 各泥染め方式の特徴

方式	特 徴
I式 (縦染め)	コンテナ枠に片積みし、いぐさが立った状態でホイストで吊り下げ、そのまま地下にある染土液攪拌槽兼泥染め槽に浸漬する
Y式 (横染め)	コンテナ枠に先端を内側にして両積みしいぐさを横にした状態で泥染め槽内に固定し、そこに染土液を注入する。
N式 (横染め)	コンテナ枠に片積みし、いぐさを横にした状態で泥染め槽内に固定し、そこに染土液を注入する。泥染め槽は傾斜可能。

3) 調査項目 使用機械、作業体系及び時間、染土付着率、いぐさの品質 (染土付着、色調)

染土付着率は、120cm以上のいぐさ50本を抽出し、根元から50~60cm部位をとり、0.1%界面活性剤 (モノゲン) 添加水溶液100mlで1時間振とう後、ガラスろ紙 (日本理化学器械製GF-2) でろ過して染土付着量を測定し、これといぐさ重量から算出した。

いぐさの品質は、原草と畳表 (片織り) に加工し、各項目最高5、最低1の5段階として観察評価を行った。

第2表 試験区の構成 (染土付着率・品質調査用)

試験区名	備 考
機 械 染	各々の方式で適正とされている濃度で大量泥染めしたいぐさ
機械濃度手染	各々方式で適正とされている濃度で手で泥染めしたいぐさ
慣行濃度手染 (対照)	従来の慣行濃度 (ポーメ21度) で手で泥染めしたいぐさ

2. 結果及び考察

各方式の作業行程及び作業時間を第3表に示した。1行程の作業時間はI式が約5分と最も短く、次いでY式が短く、N式は約16分と最も長くなった。これは、I式の泥染め槽が染土液かく拌槽と一体になっていることから、コンテナをホイストで吊り上げ既に調整された泥染め液に浸漬するのに対し、Y式、N式は、泥染め槽内にコンテナを固定する時間、及び泥染め槽への染土液注入時間を多く要するためである。

第4表に各方式の染土濃度と染土溶解量を示した。従

来の泥染め方法における基準濃度はポーメ濃度計で21度である。これに対して、I式は濃度が5度高く、逆にY式は10度低く、N式は基準濃度に近かった。染土溶解量でも、基準に比べて約30%増から約60%減と大きな差がみられた。

各方式の原草の染土付着率を第5表に示した。染土付着率は、I式、N式は対照区 (慣行濃度手染め区) に比べて機械濃度区が高く、また機械染め区が機械濃度手染め区より高くなった。

第3表 各泥染め方式の作業行程及び作業時間

行 程 名	I式(5行程平均)	Y式(5行程平均)	N式(8行程平均)
枠固定及び移動行程	1分16秒	2分46秒	2分42秒
染土液注入行程	0 55	4 18	4 26
染土液濃度調整行程	—	0 26	0 52
染土液排出行程	0 49	0 49	0 19
染め枠上の水切り行程	1 35	—	5 12
枠固定解除及び移動行程	0 34	1 54	1 45
1行程に要する時間	5分09秒	10分13秒	16分17秒
10a当り泥染め作業時間	46分~51分	1時間32分~	3時間15分
(1行程×必要コンテナ数)	—	1時間42分	~3時間31分
作業人数 (人)	1	1	1

第4表 各方式の染土濃度と染土溶解量

方式	ポーメ濃度	100ml当り染土溶解量g
I式	26	3.32 (132)
Y式	11	1.06 (42)
N式	20	2.75 (109)
基準	21	2.52 (100)

第5表 原草の染土付着率 (5反復)

方式	試験区名	ポーメ濃度	染土付着率 %
I式	機械染め	26	2.30
	機械濃度手染	26	2.10
	手染め(対照)	21	1.95
Y式	機械染め	11	1.76
	機械濃度手染	11	1.52
	手染め(対照)	21	1.86
N式	機械染め	20	2.35
	機械濃度手染	20	1.92
	手染め(対照)	21	1.86

いぐさの品質評価を第6表に示した。染土付着と色調は同じ傾向がみられた。I式、N式の機械濃度区は対照区に比べて評価が高かったが、Y式は逆にやや評価が低い傾向がみられた。Y式の評価が対照区に比べて低かったのは、染土付着率が低く、これは染土濃度が低すぎたためと考えられる。また、N式の105~120cmのいぐさの根元部分に一部むら染めが認められ、評価が劣った。むら染めが泥染め方法に起因したとすれば、染土濃度と染土液注入時間について更に検討する必要がある。Y式の品質についても同様の検討が必要と思われる。I式は評価が高かったが、これは農家が独自のかく拌機を製作使用し、染土濃度を均一にして泥染めしていたことが大きな要因の1つだったと考えられる。

第6表 原草及び畳表 (片織り) の品質評価 (5点法)

方式	試験区名	染 土 の 付 着 率						
		ポーメ濃度	原 草		畳 表		調 色	
			105~120cm	120cm以上	原 草	畳 表		
I式	機械染め	26	3.9	3.8	3.8	3.6	4.1	3.7
	機械濃度手染	26	3.4	3.8	4.0	3.2	3.7	4.2
	手染め(対照)	21	3.1	3.1	3.2	3.2	3.0	3.1
Y式	機械染め	11	3.4	2.7	3.1	3.4	2.8	3.3
	機械濃度手染	11	3.0	2.9	3.0	3.0	2.6	2.9
	手染め(対照)	21	4.1	4.0	4.3	3.8	3.8	4.1
N式	機械染め	20	3.4	3.3	3.9	3.7	3.6	3.8
	機械濃度手染	20	3.2	4.0	3.9	3.4	4.0	4.0
	手染め(対照)	21	2.8	3.0	3.3	2.9	3.1	3.0