

無染土乾燥時のいぐさの湾曲は、乾燥機の背板を可動式に改良することで軽減できる

無染土いぐさの乾燥は、乾燥機の背板を可動式に改良し、乾燥開始 6 時間後に 15 度、10 時間後にさらに 15 度(計 30 度)背板を傾斜させることにより、乾燥が早くなり、乾燥不良率及び湾曲程度も改善する。

農業研究センターアグリシステム総合研究所いぐさ研究室(担当者:川口誠仁)

#### 研究のねらい

いぐさを無染土で乾燥させる場合、泥染め乾燥と比べ、乾燥に時間を要することや根元が湾曲しやすいという課題がある。

そこで、その課題を解決するために、既存の乾燥機の背板を可動式に改良し、乾燥途中に段階的に傾斜させることで、いぐさの乾燥進捗や湾曲程度へどのような影響を与えるのかを検証し、効率的な無染土乾燥方法を解明する。

#### 研究の成果

1. 従来の固定式のいぐさ乾燥機の背板を段階的に傾斜できるよう、可動式(以下、可動式乾燥法)に改良する(図1、図2、図3)。
2. 可動式乾燥法においていぐさを無染土で乾燥させる場合、乾燥開始 6 時間後に 15 度、10 時間後にさらに 15 度(計 30 度)背板を傾斜させることにより、背板傾斜後の含水率が、固定式乾燥法と比べ平均 7.8 ポイント低下する(図4)。
3. 可動式乾燥法では、同様に乾燥後の乾燥不良率が、14.2 ポイント改善する(図5)。
4. 可動式乾燥法では、同様に乾燥後の湾曲程度が、0.97 ポイント改善する(図6、図7)。

#### 普及上の留意点

1. 本試験は平成 30 年産の「涼風」を使用し、平成 30 年 6 月～7 月にかけて実施した。
2. 本技術は、H28～R1 年度「革新的技術開発・緊急展開事業」(うち地域戦略プロジェクト)で取り組んだ試験研究の成果である。
3. 乾燥試験は平成 30 年 6 月及び 7 月に計 4 回実施し、外気温及び試験実施条件は別紙(図 8、表 1)のとおりであった。
4. 可動式乾燥法を実施するためには、乾燥機の背板の工事が必要となる。なお、背板の可動はウインチによる手動式である。

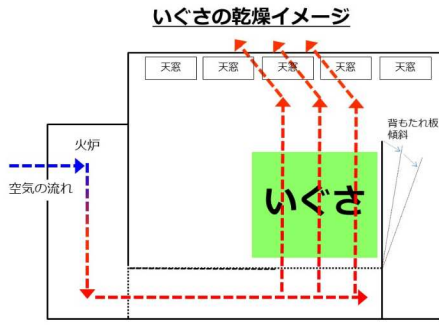


図2 背板傾斜前

図3 背板傾斜後

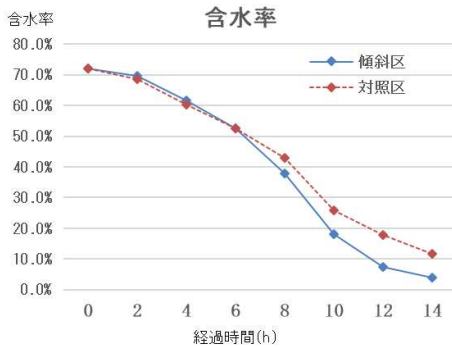


図4 いぐさの含水率の推移

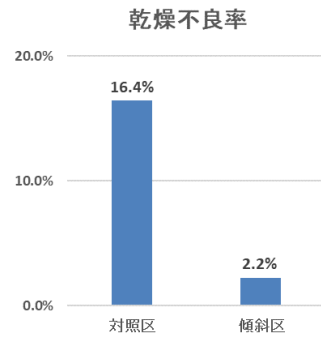


図5 いぐさの乾燥不良率

注1) 5か所から5本ずついぐさ茎を採取し、含水率を測定した。  
 注2) n=2,  
 注3) 含水率は、生重測定後ドライオープンにて70度で乾燥させた後に乾物中を測定し、その差で計算した。

注1) 乾燥終了後に1束ずつ乾燥不良束の有無を確認した。  
 注2) n-342



湾曲(大) : 3点

湾曲(中) : 2点

湾曲(小) : 1点

図6 乾燥後のいぐさの湾曲の様子

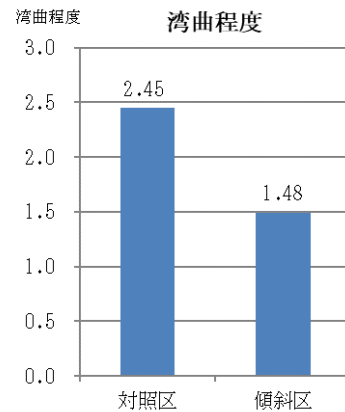


図7 いぐさの湾曲程度

注1) 湾曲程度に応じて、湾曲(大) : 3点、湾曲(中) : 2点、湾曲(小) : 1点とし、各試験区の平均点を算出。  
 注2) n-342

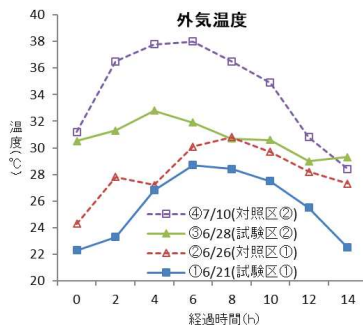


図8 乾燥試験実施日の外気温度

注1) 図4～図7の各データの試験区は 6/21と 6/28に実施した乾燥試験のデータの平均、対照区は 6/26と 7/10に実施した乾燥試験のデータの平均となっている。

表1 乾燥試験実施条件

実時間	8:30	10:30	12:30	14:30	16:30	18:30	20:30	22:30
経過時間	0	2	4	6	8	10	12	14
熱風温度	63	63	63	63	63	55	55	55
傾斜角度	0	0	0	15	15	30	30	30
試験規模: 3.18 m <sup>2</sup> (いぐさ乾燥束数: 1回目162束、2回目180束) 1束の乾燥重約1kg								