

紙マルチによる水稲有機栽培の初期生育阻害要因

福島県農業総合センター 会津地域研究所

1 部門名

水稲 - 水稲 - 雑草防除

2 担当者

荒井三千代・山内敏美

3 要旨

紙マルチ栽培は、水稲有機栽培の雑草防除対策として有効な技術であり、平成20年の普及面積は約113haであるが、初期生育が劣るとされている。そこで、この栽培法の特徴である水管理やマルチの敷設に伴う地温の変化、植付け深度と初期生育の関係について検討し、初期生育が劣る要因を明らかにした。

- (1) 紙マルチ下の日最高地温は、無マルチ(慣行栽培)と比べ低く推移し、特に晴天時の差が大きい(図1)。日最低地温は、マルチの有無による差が認められない(図2)。
- (2) 紙マルチ栽培の移植深度は慣行栽培よりも深く、深植えに伴う初期生育(茎数)の抑制が認められる(表1)。
- (3) 紙マルチ特有の水管理(移植後潤土状態を保つ)も初期生育が劣る(表1)。
- (4) 以上のことから、水稲紙マルチ栽培における初期生育不良の要因は、深植えおよびマルチの展張に伴う水管理による最高地温の低下が重なったものと考えられ、田植え時に必要以上の深植えにならないよう注意する必要がある。

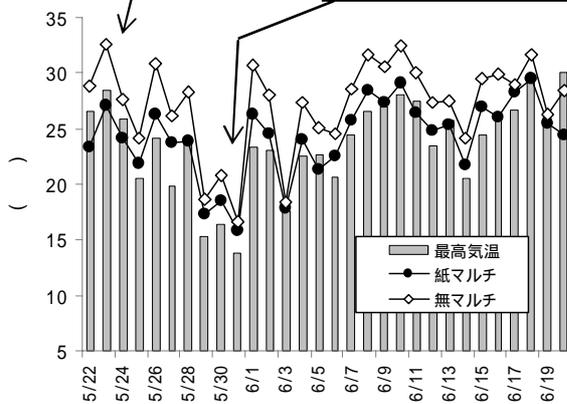
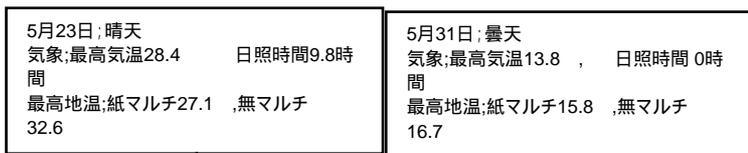


図1 日最高気温と地下3cmの日最高地温

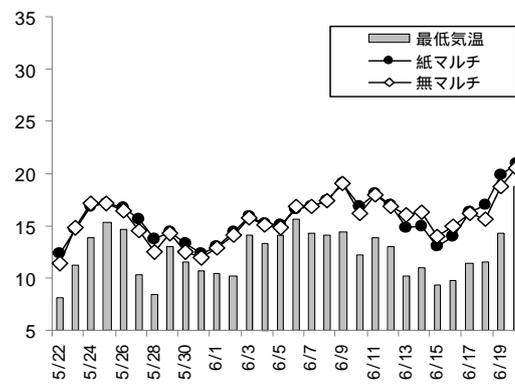


図2 日最低気温と地下3cmの日最低地温

表1 移植後4週の移植深度と苗の種類による生育の比較

移植深度	ポット苗		中苗		稚苗	
	草丈(cm)	茎数(本/m ²)	草丈(cm)	茎数(本/m ²)	草丈(cm)	茎数(本/m ²)
紙マルチ潤土						
6cm	32.5	207	31.4	222	24.0	127
3cm	31.0	297	30.4	290	26.4	273
無マルチ湛水						
6cm	34.5	191	35.3	248	28.4	184
3cm	30.0	372	32.2	388	27.1	278

4 主な参考文献・資料

- (1) 平成19,20年度福島県農業総合センター試験成績概要(2007,2008)