

白ネギ土寄せ時におけるモミガラへの施用効果

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

水田転換畑における白ネギ栽培は、畝が過湿になり湿害を受けやすい、耕土が浅く土寄せに利用できる培土が少ない、畝間の滞水等によって土寄せ作業可能な期間が短いなどの不利な条件が問題となる。そこで、水田経営の中で入手しやすい資材であるモミガラを土寄せ時に利用することで、これらの問題を軽減できる栽培方法を検討した。

(2) 情報・成果の要約

白ネギの畝間にモミガラを施用し、土と混合しながら土寄せすることで、畝の排水・乾燥を促進する効果、培土の増量効果などが得られ、水田転換畑での白ネギ栽培における作業改善技術として有効である。

2 試験成果の概要

(1) 処理方法

モミガラ施用量を通路1mあたり1回10ℓとし、栽培期間中の土寄せ時に2回処理、秋冬白ネギを条間110cm、畝間幅約40cmで栽培。

(2) 排水・乾燥促進効果による作業性改善

- 1) 作業前に畝間へモミガラを施用し土と混合しながら土寄せすることにより、管理機への負荷が軽減され降雨後の土寄せ作業に入りやすくなる（表1）。
- 2) モミガラを施用した畝は、無施用に比べ畝内の排水性に優れる（図1）。
- 3) モミガラを施用した畝は降雨後の畝表面の土壌水分が少なく（表2）、雑草が抑制される（図2）とともに首締め作業等の作業性が良い。

(3) 培土増量効果

土寄せ培土が不足する圃場では、モミガラと混合することで培土量を確保することができる（図3）。

(4) 収量への影響

モミガラを施用した圃場の白ネギの生育・収量は無処理の同等以上である（表3）。

以上の結果、土寄せ時、モミガラを畝間に施用することで、土寄せなどの適期作業や畝の表面乾燥促進、培土増量などに効果が認められ、水田転換畑での白ネギ栽培における作業改善技術として有効である。

表1 土寄せ作業可否調査（2014年）

	9月1日	9月2日	9月3日	9月4日	9月5日	9月6日	9月7日	9月8日
降水量	1.0	0.0	0.0	15.5	0.0	16.0	0.0	0.0
無処理区	△	△	△	○	○	×	×	△
モミガラ区	○	○	○	○	○	×	×	△
	9月9日	9月10日	9月11日	9月12日	9月13日	9月14日	9月15日	
降水量	0.0	0.0	8.0	0.5	0.5	0.0	0.0	
無処理区	△	△	×	×	×	△	△	
モミガラ区	○	○	×	×	△	○	○	

注) 通路の状況が○：土寄せ可 △：土寄せ可だが作業性悪く滞水等で部分的に不可 ×：土寄せ不可

9月3日に各処理区で作業を行い確認。他の日については9月3日の状況と比較し遠観で判定。

降水量は鳥取気象台データを使用。モミガラは7月22日に施用。

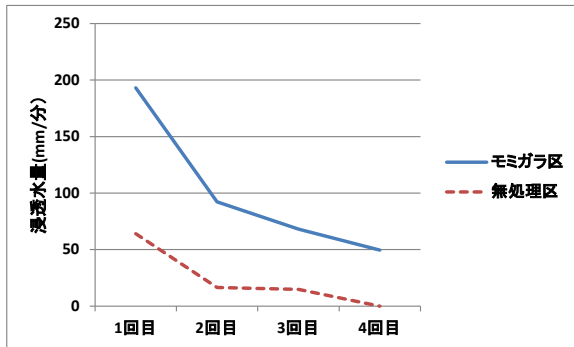


図1 畝排水性調査 (2013年8月)
 注) 畝肩に設置した塩ビ管内の水 (水深250mm) が排水される時間を連続4回計測し、1分あたりの畝への浸透水量を算出。



図2 モミガラ処理による雑草抑制 (2014年8月)
 注) 左:モミガラ区 右:対照区

表2 畝表面 (0~5cm) の土壌水分

試験区	土壌水分 (重量%)
無処理区	20.8
モミガラ区	18.2

2013年7/30採土
 直前4日間の降水量34.5mm

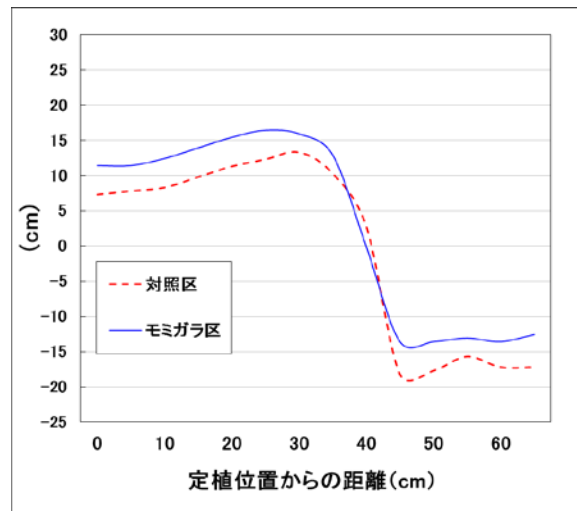


図3 畝形状調査 (2015年 最終土寄せ後)
 注) 白ネギ定植位置を0cmとし、5cmおきに畝及び通路の高さを測定

表3 収量調査 (2015年)

試験区	上物本数 (本/a)	上物収量 (kg/a)	ケース数 (ケース/a)	L以上率 (%)
無処理区	3954	507	135	84.8
モミガラ区	3863	551	142	88.3

注) 7/15、10/7に各10ℓ/mのモミガラ処理を実施

3 利用上の留意点

- (1) 本試験は、水田転換畑 (灰色低地土) における結果である。
- (2) モミガラ施用量は畝間1m当たり5~10ℓで効果が認められた。培土増量効果は施用量が多いほど大きくなる。
- (3) 前作で白絹病の多発生が認められる連作圃場においては、モミガラ使用を控える。

4 試験担当者

〔 作物研究室 研究員 小西 実 〕