

○普及に移す技術

〔タイトル〕 春まきタマネギにおける無マルチ栽培安定化技術

〔要約〕 タマネギの春まき栽培においてマルチを使用しない場合、硝酸態窒素が含まれている肥料を基肥に用いると、生育期間が長くなり、りん茎が大きくなるため、マルチ栽培と同等以上の収量と品質が確保できる。

〔キーワード〕 春まきタマネギ 無マルチ 硝酸態窒素

〔担当場所・課〕 農林水産総合技術センター・園芸研究所・野菜課

〔連絡先〕 電話 0763-32-3359

〔背景・ねらい〕

富山県内で春まき栽培が可能ながことが明らかとなり、マルチ栽培がタマネギの生育を促進し、りん茎重が確保できることが分かった（2014 年 主要研究成果情報）。しかし、マルチは収穫時の機械作業で妨げとなり、マルチの資材費と廃棄費が発生するため、無マルチ栽培技術の要望が高く検討した。

〔成果の内容・特徴〕

- 1 黒マルチ栽培に比べて無マルチ栽培では、肥大型から収穫期の地温が低いことから（データ略）、収穫の目安となる 8 割倒伏日が遅くなり、生育期間が長くなる（表 1）。また、硝酸態窒素配合肥料を用いると最も遅くなる。
- 2 黒マルチ栽培に比べて無マルチ栽培では、葉身数と止葉葉齢は年次変動があるものの、多くなる（表 2）。無マルチ栽培で硝酸態窒素配合肥料を用いると最も多い。タマネギりん茎は縦径が先に伸長し、次いで横径が伸長するとされており、黒マルチ栽培は初期生育が良くりん茎の縦径は大きくなるが、肥大型の高温で葉身の倒伏が早く横径の伸長が緩慢となることから、無マルチ栽培の横径が大きくなり、りん茎重が同等以上となる（表 2）。
- 3 無マルチ栽培は、黒マルチ栽培と比べて腐敗率は変わらない（表 3）。無マルチ栽培は、黒マルチ栽培と比べて、内部分球による奇形球がやや多くなるが、L 以上の比率は高く、収量も多くなる（表 3）。硝酸態窒素配合肥料を用いると最も秀品収量が高くなる（表 3）。
- 4 タマネギ春まき栽培では、マルチの有無、定植時期、肥料の種類、年次が異なっても体内窒素濃度は 6 葉期頃が最も高くなることから、この頃までの生育初期の窒素不足は避ける（図 1）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1 硝酸態窒素配合肥料には「そ菜 5 号、N:P:K=16-10-14（アンモニア態窒素 8.5%、硝酸態窒素 7.5%）」、BB 肥料には「BB やさい 5 号、N:P:K=15-15-15（アンモニア態窒素 8.9%、尿素態窒素 6.1%）」を用いて行った試験である。
- 2 試験における供試品種は「ターザン」で、448 穴セルトレイを用いて無加温育苗を行った。
- 3 無マルチ栽培を行う際は、定植直後と定植 1 か月後の 2 回の除草剤散布を確実に行って、雑草防除に努める。
- 4 タマネギ春まき栽培で問題となる病害は細菌性病害であることから、定期的な農薬散布により予防に努める。

[具体的データ]

表1 マルチの有無と肥料の種類が倒伏期に及ぼす影響

年	マルチ	肥料の種類	播種日 (月日)	定植日 (月日)	8割倒伏日 (月日)
2015	有	BB肥料	1月21日	4月2日	6月19日
	無	BB肥料			6月20日
	無	硝酸態窒素配合肥料			6月23日
2016	有	BB肥料	1月21日	4月1日	6月21日
	無	BB肥料			6月27日
	無	硝酸態窒素配合肥料			6月28日

表2 マルチの有無と肥料の種類がタマネギの収穫物に及ぼす影響

年	マルチ	肥料の種類	葉身数	止葉葉齢	りん茎		
					縦径(mm)	横径(mm)	重量(g)
2015	有	BB肥料	6.1	10.1	80.7	83.7	296.4
	無	BB肥料	6.4	10.6	75.6	85.8	301.8
	無	硝酸態窒素配合肥料	6.7	11.1	80.8	89.0	337.8
2016	有	BB肥料	6.6	11.2	81.2	86.4	315.8
	無	BB肥料	6.6	11.8	78.9	88.8	331.3
	無	硝酸態窒素配合肥料	6.8	12.0	81.0	90.4	354.0
分散分析	年		*	**		*	*
	マルチと肥料の組み合わせ 交互作用		**	*	**	**	*

分散分析で**は1%、*は5%で有意差あり

表3 マルチの有無と肥料の種類がタマネギの品質と収量に及ぼす影響

年	マルチ	肥料の種類	腐敗率 %	B品率 ^z %	L以上率 ^y %	秀品収量 g/m ²
2015	有	BB肥料	0.5	0	71.8	7409
	無	BB肥料	0	0.5	80.2	7431
	無	硝酸態窒素配合肥料	0	0	96.8	8445
2016	有	BB肥料	0	0.9	79.6	7823
	無	BB肥料	0	13.0	93.5	7208
	無	硝酸態窒素配合肥料	0	7.4	92.6	8195

^z B品は内部分球による変形球

^y L以上率は横径80mm以上の割合

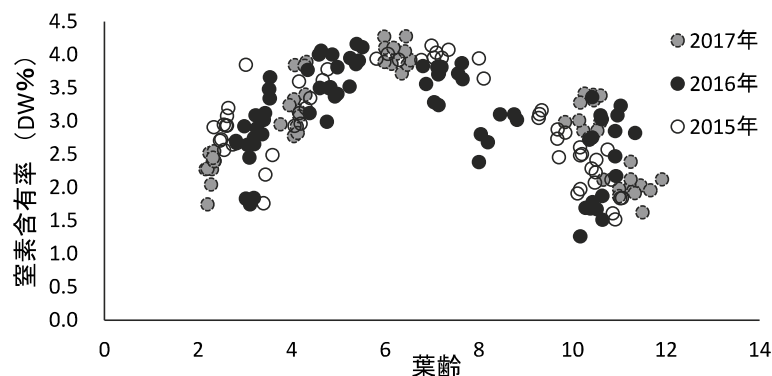


図1 タマネギ葉齢と窒素含有率の関係

[その他]

研究課題名：タマネギ新作型開発と水田輪作におけるタマネギ栽培の体系化

予算区分：県単（革新技术開発試験）

研究期間：2017年度（2015～2017年度）

研究担当者：浅井雅美 西畑秀次

発表論文等：なし