

## タマネギ直播栽培における機械収穫に適した雑草防除方法

**【要約】** タマネギ直播栽培で、ペンディメタリン乳剤、プロスルホカルブ乳剤および IPC 乳剤の散布と中耕除草を組み合わせた体系処理により、収穫期の雑草量を低減できる。特に 4 月上旬のプロスルホカルブ乳剤散布は、中生および中晩生品種で薬害を生じず収量への影響もないため、手取り除草の削減と機械収穫の効率化が実現できる。

農業技術振興センター・栽培研究部・野菜係

**【実施期間】** 令和 6 年度

**【部会】** 農産

**【分野】** 競争力の強化

**【予算区分】** 県単

**【成果分類】** 指導

### 【背景・ねらい】

タマネギは一般的に移植栽培が行われているが、近年、省力的な直播栽培が注目されている。直播栽培は移植栽培と比較して散布できる除草剤の数が少なく、収穫期に雑草が繁茂し、機械収穫が困難となる場合がある。収穫期の雑草を低減する方法として、春期中耕除草後に土壌処理剤を散布する方法があるが、散布時期が早いと収穫期の雑草が多く機械収穫を困難にし、遅いと薬害による収量低下が懸念される。そこで、機械収穫を容易にしつつ薬害を回避するための最適な雑草防除法を検討する。

### 【成果の内容・特徴】

- ① タマネギの直播栽培において、10 月中旬の播種後、ペンディメタリン乳剤、プロスルホカルブ乳剤および IPC 乳剤の散布と中耕除草を組み合わせた体系処理により、収穫期の雑草量を低減できる（表 1、表 2）。
- ② 中生および中晩生品種の場合、4 月上旬にプロスルホカルブ乳剤を散布しても薬害の発生はなく（データ略）、タマネギの収量への影響も認められない（表 3）。
- ③ 4 月上旬にプロスルホカルブ乳剤を散布することで、収穫直前の手取り除草の手間を削減することができ、掘り取り機やピッカーによる機械収穫の効率化が可能となる（写真 1・写真 2）。

### 【成果の活用面・留意点】

- ① タマネギの品種は中生の「ターザン」および中晩生の「もみじ 3 号」を供試した試験結果であり、これらと熟期の異なる品種を用いた場合、薬害が発生する可能性がある。
- ② プロスルホカルブ乳剤は生育が進んだ雑草に対しては効果が低下するので、年明けからの中耕除草+IPC 乳剤散布により 4 月上旬の時点で雑草が発生していない状態にしておくことが重要である。
- ③ タマネギの生育が進んでいると、中耕除草時に葉を傷つける恐れがある。このため、生育が進む前の 3 月上旬に中耕除草+IPC 乳剤散布を実施し、プロスルホカルブ乳剤散布前の中耕除草の実施の有無や時期は、タマネギの生育状況を見てから判断する。
- ④ 収穫期の雑草低減のためには、別途、4 月以降、スズメノテッポウ、スズメノカタビラ、メヒシバ、オヒシバなどの発生状況に応じて、イネ科雑草に効果のある茎葉処理剤の散布が必要な場合がある。
- ⑤ 大型の雑草が残った場合は、必要に応じて手取り除草を行う。

## [具体的データ]

表1 除草体系<sup>z</sup>

試験区	品種	中耕除草 実施日	土壌処理除草剤	試験薬剤処理 4/5プロスルホカルブ乳剤
①	もみじ3号	11/29	11/7：ペンディメタリン乳剤	なし
②		2/6	12/2：プロスルホカルブ乳剤	あり
③	ターザン	3/7	2/15：IPC乳剤	なし
④		4/3	3/10：IPC乳剤	あり

表2 収穫期の雑草発生量

調査項目	試験区	品種	イネ科雑草		非イネ科雑草					総計 (対無処理比)		
			メヒシバ	その他	ゴウシュウ アリタソウ	タデ	ノボロギク	カラスノ エンドウ	シヨクヨウ ガヤツリ	その他		
本数 (本/m <sup>2</sup> )	①	もみじ3号	5.1	0.4	49.0	33.2	1.0	0	4.7	6.1	99.5	(100)
	②		2.4	0.5	39.6	27.3	0.6	0	4.8	3.9	79.3	79.7%
	t検定 <sup>z</sup>	ns	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns		
	③	ターザン	6.0	0.5	77.9	53.4	2.0	0.7	2.7	7.7	151.0	(100)
	④		3.8	0.1	43.5	26.1	0.7	0.3	3.5	3.0	81.0	53.7%
t検定	†	ns	ns	†	ns	ns	ns	ns	ns	ns		
新鮮重 (g/m <sup>2</sup> )	①	もみじ3号	2.2	0.9	43.6	81.4	60.6	0	1.7	16.4	206.7	(100)
	②		1.8	0.2	15.1	28.6	52.6	0	1.8	14.5	114.5	55.4%
	t検定	ns	ns	ns	*	ns	-	ns	ns	ns		
	③	ターザン	5.5	6.6	26.8	54.1	57.2	32.6	0.9	4.2	187.8	(100)
	④		2.5	0.0	7.0	9.2	43.9	9.7	0.8	6.0	79.1	42.1%
t検定	ns	ns	*	*	ns	ns	ns	ns	ns	†		

<sup>z</sup> \*は5%水準で有意差あり, nsは有意差なし, -は検定無し, †は有意傾向があることを示す (n=3)

表3 収量調査結果

品種	試験区	総収量		可販収量(球径7cm以上)		規格別収量			
		球数 (個/m <sup>2</sup> )	反収 (kg・10a <sup>-1</sup> )	球数 (個/m <sup>2</sup> )	反収 (kg・10a <sup>-1</sup> )	2L (kg・10a <sup>-1</sup> )	L (kg・10a <sup>-1</sup> )	M (kg・10a <sup>-1</sup> )	規格外 (kg・10a <sup>-1</sup> )
もみじ3号	①	21.9	5019	18.2	4612	667	2690	1254	407
	②	23.3	5377	20.0	4980	746	2704	1530	397
	t検定 <sup>z</sup>	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
ターザン	③	23.8	3846	13.9	2691	0	835	1856	1156
	④	23.3	3441	11.4	2114	0	366	1747	1327
	t検定	ns	ns	ns	ns	-	ns	ns	ns

<sup>z</sup> nsは5%水準で有意差なし, -は検定なし(n=3)



写真1 試験圃場の状況



写真2 11月下旬定植の移植栽培で雑草防除が不十分だった圃場の状況 (参考)

## [その他]

- ・研究課題名 タマネギ直播栽培における収穫期の雑草防除方法の確立
- ・研究担当者名：井田陽介(R6)、松田眞一郎(R6)
- ・その他特記事項：なし