

## 春まきタマネギ栽培における地干し乾燥時の収穫開始の目安

佐々木 達史・横田 啓

(岩手県農業研究センター)

The standard of harvesting period in field desiccation in spring onion seedling.

Tatsushi SASAKI and Hiroshi YOKOTA

(Iwate Agricultural Research Center)

### 1 はじめに

岩手県では春まきタマネギ栽培の収穫・調製作業において、乾燥作業の効率化が課題となっている。生産現場では10ha以上の規模となる経営体もあり、大量のタマネギを乾燥させるためには、地干し(圃場乾燥)を行う必要がある。生産現場からは地干し乾燥における収穫時期の目安が求められているが、春まきタマネギ栽培を大規模に行い、地干し乾燥を収穫体系に組み込んでいる北海道においても乾燥期間を明確に示した知見はない。

そこで、地干し乾燥した場合の葉鞘水分率の推移を基に収穫開始の目安を示すとともに、腐敗球率への影響を明らかにする。

### 2 試験方法

2020～2021年に岩手県農業研究センター内で行った。供試品種は‘もみじ3号’(七宝)、『ガイア’(タキイ種苗)、『トタナ’(サカタのタネ)を用いた。定植は2020年4月21日、2021年4月15日に行い、畝幅150cm、条間24cm×株間12cmの4条植え(22,222株/10a)、マルチなしで栽培した。施肥については基肥をN-P205-K20=15-30-15kg/10a施用し、追肥は行わなかった。試験はすべて3反復で実施し、反復毎に倒伏時期を調査した。根切り処理は、50%倒伏日から7日後に行い、『トタナ’については上記に加えて20%倒伏時、50%倒伏時にも実施した。タマネギ球部を30cm高に持ち上げ、完全に根を圃場から離れたのちに元の場所に戻すことで根切り処理とした。収穫は根切りから0日後、2日後、4日後、7日後、9日後、11日後、14日後、16日後、18日後、21日後に行い、それぞれ別個体を圃場から持ち出し、調査した。葉鞘水分率は、1区4球について、りん茎上部の葉鞘10cmの部位の収穫時の重量と50℃の乾燥機に概ね7日間乾燥させた後の重量を元に算出した。腐敗球率は、収穫後に遮光幕を展張したパイプハウス内で3週間程度乾燥させたのち、腐敗の有無を、根切りから0～21日間を根切り0～2日後、同4～7日後、同9～11日後、同14～16日後、同18～21日後のように5期間に分けて、1区20球、ただし、2021年試験の根切り18～21日後は1区50球について、計数した。通風乾燥時の乾燥の基準<sup>2)</sup>を参考とし、調査個体の9割が葉鞘水分率60%以下に達した日を収穫開始の時期とみなした。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 葉鞘水分率の推移及び収穫開始の目安

調査個体の9割が葉鞘水分率60%以下に達した日はそれぞれ、『もみじ3号’では2020年、2021年試験ともに根切り11日後、『ガイア’では2020年試験が根切り14日後、2021年試験が根切り11日後、『トタナ’の20%倒伏した頃の根切りの場合では、2020年が根切り21日後、2021年試験が同11日後、『トタナ’の50%倒伏した頃に根切りをした場合、2020年が根切り16日後、2021年が根切り14日後であった(図1)。この時の葉色は白～褐色で葉鞘近くの葉身の一部が黄緑色であった(図2)。品種や根切り時期によって葉鞘水分率の推移は異なった。2021年試験の『トタナ’の20%倒伏根切りした区における乾燥の前進化については、アメダスの気象観測データ(北上市)によると、根切り0日後が最高気温36.4℃(年平均値27.5℃)、同1日後が最高気温36.2℃(年平均値27.6℃)であり、この猛暑が影響していると考えられた。

以上の結果より、推定される各品種の収穫開始の目安は、『もみじ3号’では根切り11日後、『ガイア’では同14日後、『トタナ’20%倒伏時根切りの場合は同21日後、『トタナ’50%倒伏時根切りの場合は同16日後と考えられた。

#### (2) 腐敗球率の推移

表1に2020年試験の根切り時期による腐敗球率の推移を示す。腐敗球率はそれぞれ『もみじ3号’は3.3%、6.7%、3.3%、5.0%、8.3%、『ガイア’は5.0%、6.7%、3.3%、1.7%、6.7%、『トタナ’の20%倒伏時根切りの場合は1.7%、0%、3.3%、0%、0%、『トタナ’の50%倒伏時根切りの場合は1.7%、1.7%、3.3%、1.7%、1.7%、『トタナ’の50%倒伏7日後根切りの場合は18.3%、8.3%、13.3%、8.3%、16.7%で推移し、根切り日数が経過しても腐敗球率が上昇する傾向はみられなかった。『トタナ’50%倒伏7日後根切りの場合は腐敗球率が8.3%～18.3%と20%倒伏根切り及び50%倒伏根切りの場合に比べ高い傾向であった。

表2に2021年試験の根切り時期による腐敗球率の推移を示す。腐敗球率の推移は『もみじ3号’は8.3%、6.7%、3.3%、6.7%、5.0%、『ガイア’は3.3%、8.3%、6.7%、8.3%、7.1%、『トタナ’の20%倒伏時根切りの場合は1.7%、6.7%、0%、5.0%、1.3%、『トタナ’の50%倒伏時根切りの場合は0%、1.7%、1.7%、0%、2.9%、『トタナ’の50%倒伏7日後根切りの場合は1.7%、5.0%、5.0%、0%、2.9%であった。2020年試験同様に根切り日数が経過しても腐敗球率が上昇する傾向は見られなかった。

以上、2か年の根切り日数と腐敗球率の推移から、地干し期間中は根切り日数が経過しても腐敗球率は上昇しないと考えられた。なお、‘トタナ’においては2020年試験において、50%倒伏7日後根切りをした区で腐敗球率が高い傾向があったことから、‘トタナ’においては20～50%が倒伏した頃が根切り適期と考えられた。これは既知見<sup>1)</sup>におけるパイプハウス内乾燥時の‘トタナ’の収穫適期と一致した。

4 まとめ

岩手県の春まきタマネギ栽培における地干し乾燥時の収穫開始の目安は‘もみじ3号’では根切り11日後、

‘ガイア’では同14日後、‘トタナ’の20%倒伏時根切りの場合、同21日後、‘トタナ’の50%倒伏時根切りの場合、同16日後であり、地干し乾燥中の腐敗球率の上昇は見られない。

引用文献

- 1) 熊谷初美, 横田 啓. 2020. 春まきタマネギ栽培における‘トタナ’の収穫適期. 東北農業研究 73:97-98.
- 2) 竹川昌宏, 村上和秀, 中西幸太郎, 神田智彦. 2019. 簡易型差圧通風方式でのタマネギ 50t 乾燥実証. 園学研 18 (別1) :236.

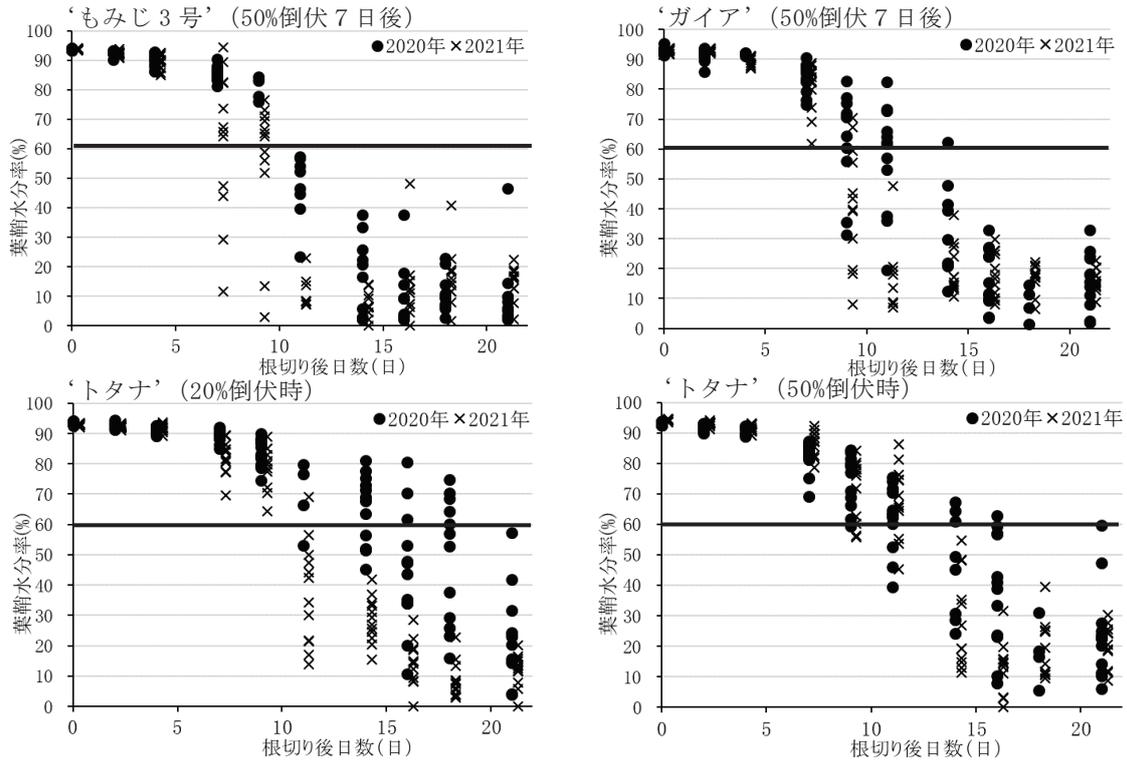


図1 葉鞘水分率と根切り後日数の関係  
 降雨によって葉鞘水分率に影響があった個体は除く。  
 太線は収穫開始時期の基準としている葉鞘水分率60%を示す。

表1 根切り日数と腐敗球率の関係 (2020年)

区	腐敗球率(%)				
	根切り 0~2日後	同 4~7日後	同 9~11日後	同 14~16日後	同 18~21日後
もみじ3号(50%倒伏7日後)	3.3	6.7	3.3	5.0	8.3
ガイア(50%倒伏7日後)	5.0	6.7	3.3	1.7	6.7
トタナ(20%倒伏時)	1.7	0	3.3	0	0
トタナ(50%倒伏時)	1.7	1.7	3.3	1.7	1.7
トタナ(50%倒伏7日後)	18.3	8.3	13.3	8.3	16.7

1区20球3反復の平均値。

表2 根切り日数と腐敗球率の関係 (2021年)

区	腐敗球率(%)				
	根切り 0~2日後	同 4~7日後	同 9~11日後	同 14~16日後	同 18~21日後
もみじ3号(50%倒伏7日後)	8.3	6.7	3.3	6.7	5.0
ガイア(50%倒伏7日後)	3.3	8.3	6.7	8.3	7.1
トタナ(20%倒伏時)	1.7	6.7	0	5.0	1.3
トタナ(50%倒伏時)	0	1.7	1.7	0	2.9
トタナ(50%倒伏7日後)	1.7	5.0	5.0	0	2.9

1区20球3反復の平均値。ただし、根切り18~21日後のみ1区50球3反復の平均値。



図2 収穫開始時の葉の様子