

ニンニクのマルチ栽培における収穫適期の予測

今 智穂美

(地方独立行政法人青森県産業技術センター野菜研究所)

Prediction of suitable harvest period in mulching garlic

Chihomi KON

(Vegetable Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

1 はじめに

青森県ではニンニクの収穫時期を葉の黄化程度や尻部の凹凸程度から判断しているが、近年、生産現場では労働力不足の影響により、収穫適期にかかわらず作業労力を確保できる時期に収穫している事例が見受けられる。

ニンニク（‘福地ホワイト’）のりん片分化期からA品収量が最も高くなる収穫期までの積算気温の目安は明らかとなっているが¹⁾、収穫作業が長期間に渡ることもあることから、計画的にニンニクの収穫を行なうため、一定の収量及び品質を確保できる収穫適期の目安について、りん片分化期後積算気温（以降積算気温とする）から、品種及びマルチ種別に検討した。

2 試験方法

青森県産業技術センター野菜研究所圃場（黒ボク土）にて2016～2018年産に試験を行なった。圃場は土壌消毒を行わず、ニンニクと緑肥の輪作を行なった。

(1) 品種間差の検討

供試品種は‘福地ホワイト’と‘白玉王’を供試した。マルチ種は透明マルチを用いた。ウイルスフリーの種球を用い、種子りん片重は11.0～12.9g、栽植密度は17.8株/m²（畦幅150cm、株間15cm、条間25cm、4条）とした。種子消毒は植付け前にアクテリック乳剤1000倍液を2時間浸漬し、ベンレートT水和剤1%を湿粉衣した。肥料はCDU複合燐加安S020をN-P₂O₅-K₂O=25-30-25g/m²全層施肥した。

植付日は2016年産が2015年9月28日、2017年産が2016年10月7日、2018年産が2017年10月2日であった。りん片分化期は先端が陥没したりん片の原基が1個以上発生した株が8割以上となった月日とし、収穫期はA品収量が最も高い月日とした。気象データは所内設置の気象観測装置のデータを用いた。

等級はJA全農あおもりのにんにく標準出荷規格に準じて判定し、未熟球率は乾燥後のりん球尻部の凹凸程度を-2～+2の9段階に分け、-1以下のりん球を未熟球として求めた。

ニンニクの収穫適期は、収穫始めが未熟球率30%以下かつ収穫期の総収量に対する比（総収量比）が90以

上、収穫終わりがA品率50%以下となる期間とした。A品率及び未熟球率は2016～2018年産、総収量比は2017～2018年の結果である。

(2) マルチ種の検討

品種は‘福地ホワイト’を供試し、マルチ種は透明マルチ、緑マルチ、黒マルチを用いた。その他の耕種概要等は前項と同様である。

3 試験結果及び考察

(1) 品種間差の検討

2017～2018年産の収穫期におけるりん片分化期後日数及び積算気温の平均は‘白玉王’が64日及び824℃、‘福地ホワイト’が72日及び988℃であった（表1）。

‘白玉王’の未熟球率及びA品率は収穫が遅くなるに従い低下した（図1）。未熟球率はりん片分化期後積算気温約800℃以上で概ね30%以下となり、A品率は積算気温約1000℃以上で概ね50%以下となった（図1）。総収量比は収穫が遅くなるに従い増加し、積算気温約800℃における総収量比は80～100であった（図1）。

‘福地ホワイト’の未熟球率は、積算気温約900℃以上で概ね30%以下となり、A品率は積算気温約1200℃以上で概ね50%以下となった（図2）。積算気温約900℃における総収量比は約90であった（図2）。

(2) マルチ差

2017～2018年産の収穫期におけるりん片分化期後日数及び積算気温の平均はいずれのマルチも約70日及び約1000℃であった（データ略）。

透明マルチと緑マルチの未熟球率とA品率の推移は同様の傾向であったが、黒マルチは未熟球率の低下が他マルチより緩慢で、積算気温約1000℃以上で約30%以下となり、地温等の影響が示唆された（図2、3、4）。

4 まとめ

ニンニクの透明マルチ栽培における収穫適期は‘白玉王’が積算気温で800～1000℃、‘福地ホワイト’が900～1200℃であり、‘福地ホワイト’の緑マルチは積算気温で900～1200℃、黒マルチは1000～1200℃となることから、積算気温より収穫始め及び収穫終わりが予測可能と考えられた。

引用文献

- 1) 今智穂美, 鎌田直人, 松田正利. 2017. 青森県におけるニンニクの生育及び収量に及ぼす気象の影響. 園芸学研究 16 別 1:156.

表1 ‘白玉王’及び‘福地ホワイト’の収穫期におけるりん片分化期後日数及び積算気温

産年	品種	りん片分化期	収穫期	りん片分化期～収穫期	
				日数	積算気温 (°C)
2017年	白玉王	4月16日	6月16日	61	788
	福地ホワイト	4月17日	6月30日	74	1018
2018年	白玉王	4月13日	6月18日	66	860
	福地ホワイト	4月16日	6月24日	69	958
平均	白玉王	4月15日	6月17日	64	824
	福地ホワイト	4月17日	6月27日	72	988

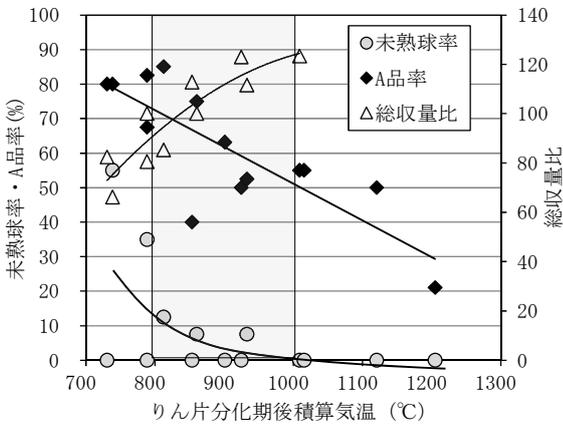


図1 ‘白玉王’ (透明マルチ) における未熟球率、A品率、総収量比の推移

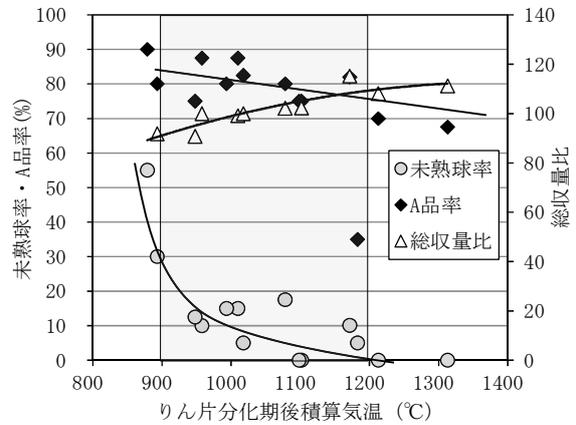


図2 ‘福地ホワイト’ (透明マルチ) における未熟球率、A品率、総収量比の推移

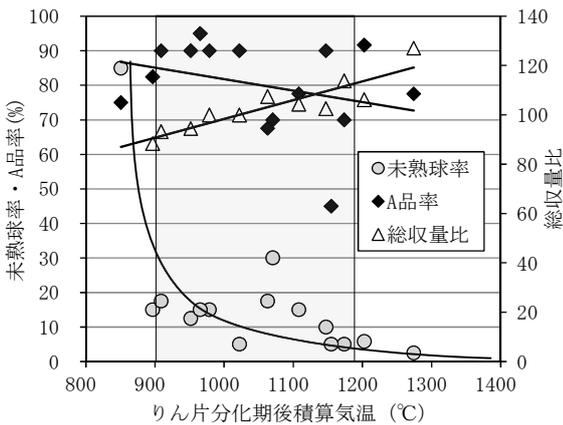


図3 ‘福地ホワイト’ (緑マルチ) における未熟球率、A品率、総収量比の推移

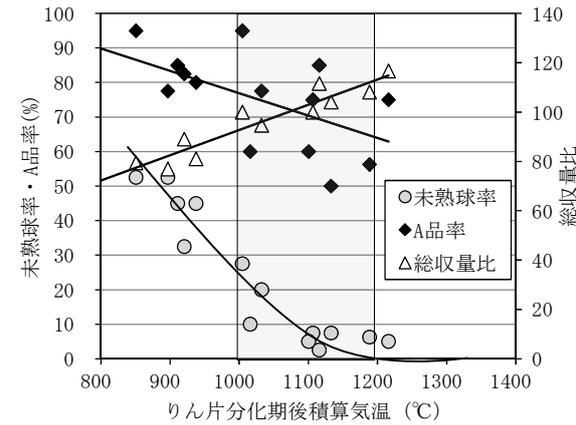


図4 ‘福地ホワイト’ (黒マルチ) における未熟球率、A品率、総収量比の推移

注1) 図中の網掛けは収穫適期を示す

注2) 図中の直線および曲線は回帰式を示す