

暖地のラッカセイにみられる出芽異常について

財津昌幸・井口武夫・朝日幸光
(九州農業試験場)

ZAITU, M., IGUCHI, T. and ASAHI, Y.

On the Abnormal Emergence produced by Peanut Plant
in the Warmer Region of Japan.

まえがき

暖地のラッカセイポリマルチ栽培で有望品種のタチマサリが、各地で出芽異常を発生し、その原因と対策が緊急に要望されている。本報は出芽異常について行なった若干の予備試験の結果を報告する。

試験方法

出芽異常の状況を地帯別に知るため大分、宮崎各農試、熊本支場、九州農試で栽培・採種したタチマサリを九州農試で出芽調査を行なうとともに TTC¹⁾ (2,3,5-Triphenyl Tetrazolium Chloride) 0.1%液の15時間浸漬による種子検定を行なった。また夏期の高温期の生育と収穫後の乾燥条件との関係を知るため、夏に3回、秋に1回収穫し、日干およびかけ干し、出芽異常の状況を調べた。なお、出芽調査は休眠・腐敗・出芽遅延・出芽後の茎葉の異常を調べ、TTC反応では子葉・幼芽組織(幼芽・胚軸・幼根)の着色部位・程度を調査した。

結果および考察

出芽異常の分類 出芽異常の発生率は、地帯間で差が認められたが、その症状は一致し、第1表のように分類された。これらは、潜在的空莢種子²⁾の幼植物における症状とよく一致した。

第1表 出芽異常の分類

項目	外観的症狀	
休眠	生理的休眠で後日出芽	
腐敗	種子腐敗・発芽後腐敗	
子葉の異常	子葉の一部凋変(中央部が多い)	
胚軸・幼根異常	胚軸の湾曲・主根の欠損(難出芽)	
茎葉異常	幼芽欠損	生長点欠損
	茎葉一部欠損	主茎・分枝・葉身の一部欠損
	葉身奇形	葉身矮小・葉縁の湾曲・縮葉

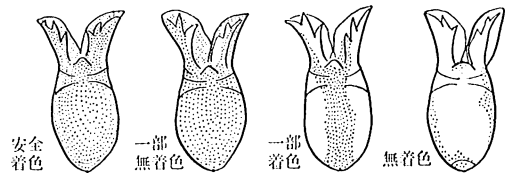
出芽異常の発生率が異なる13区の TTC 反応と出芽調査を第2表、着色状況を第1図に示した。壊死部は無着色、健全部は赤色を呈し、出芽異常の発生率と有意な相関を認めた。したがって TTC 反応により播種前における程度の予察が可能と推察される。

収穫期と出芽状況 収穫期と乾燥法の結果を第3表に示した。タチマサリの出芽率は、秋では乾燥法の差はないが、夏では日干して低く、かけ干で高かった。一方、千葉半立では夏・秋ともに高かった。以上からタチマサ

第2表 出芽と TTC 反応との関係

項目	出芽反応 (%)			TTC 反応 (%)		
	健全	出芽異常	腐敗	着色	部分着色	無着色
13区 の平均	12.2	50.0	37.8	8.2	52.8	39.0

注) 区間における出芽反応と TTC 反応との相関。
健全と着色: 0.865**, 出芽異常と部分着色: 0.944**, 腐敗と無着色: 0.869** (**は1%の有意性を示す)。

第1図 TTC 反応による幼芽組織の着色状況
黒点: 着色, 白: 無着色

第3表 収穫期および乾燥法と出芽率

品種	乾燥法	無マルチ (%)				マルチ (%)			
		月日	8.18	10.8	20.9	10.8	18.18	10.8	20.9
タチマサリ	日干	75	76	94	100	59	95	96	97
	かけ干	97	98	97	98	93	99	96	99
千葉半立	日干	89	93	98	100	91	100	98	98
	かけ干	97	88	100	100	100	100	96	100

リの出芽異常には夏の高温乾燥する条件が密接に関係していることが推察される。

むすび

出芽異常は、暖地で共通のとみられる同一症状の現象であり、TTC 反応により種子検定が可能なこと、夏の高温期の諸条件が密接に関係することなどが推察された。しかし夏の高温期における環境の支配要因、潜在的空莢との関係、品種間の差異など疑問点が多く、今後さらに詳細な解明が必要である。

参考文献

- 1) 山田 登(1962): 作物生理講座, 5, 朝倉書店。
- 2) 鈴木正行(1967): 千葉大学園芸学部学術報告, 第15号。