

サトイモ系統「東京土垂1号」における優良形質維持のための種芋選別

沼尻勝人・野口 貴・海保富士男
(園芸技術科)

【要 約】丸・俵形の種芋を使用することで分球芋の丸・俵形率は増加するが、一部の株には極端に丸・俵形率が低いものもみられ、形質のバラつきがややみられる。

【目 的】

丸・俵形および紡錘形の種芋が分球芋に及ぼす影響を過去2ヵ年調査したが、分球芋の形質は年次変動がみられ、収穫した個々の株の形質にはバラつきがあった。本試験では、引き続き種芋の形状が分球芋に及ぼす影響を調査し、年次変動や株のバラつきの原因を明らかにし、選抜した土垂優良系統の効率的な形質維持および品質向上のための資料とする。

【方 法】

「東京土垂1号」から丸・俵形および紡錘形の種芋を選別した。2012年4月20日に通路50cm、株間50cmとして黒マルチを施した畝幅60cmのベッドに、深さ8~10cmで定植した。基肥はN-P₂O₅-K₂Oを成分量で10-20-10kg/10a施用した。6月20日にN-K₂Oを成分量で5-5kg/10a追肥し、同時に倍土した。収穫は11月30日に行った。試験区は種芋の形状別に丸・俵区、紡錘区とし、54株/区で栽培した。調査は1株ごとに親、子、孫、ひ孫芋に分け1個ずつ計測し、形状については孫芋のみ解析した。

【成果の概要】

1. 使用した種芋重量と収穫した分球芋の子・孫芋収量との相関は弱く、一定の傾向はみられなかった。一方、親芋重量と子・孫芋収量の相関は強く、親芋重量の増加とともに子・孫芋収量は増加することを確認した(図1, 2)。
2. 本試験では、種芋の形状を異にした場合でも収穫した親芋重量の平均値が同等であったため、芋数および芋重についても平均値で比較検討した。その結果、芋重および芋数においては種芋形状を異にしても影響はみられず、収量は同等であった(表1)。
3. 分球芋を重量区分ごとに分け、個数割合および重量割合で比較したが、種芋形状の違いによる差異はみられなかった(図3, 4)。
4. 種芋形状を異にした場合、分球芋の丸・俵形率には有意な差がみられ、紡錘形の種芋では丸・俵形率が低下した(図5)。
5. 調査した個々の株の丸・俵形率を10%ごとに区分し、出現率を比較した。丸・俵形の種芋を使用した場合は、丸・俵形が多い株の割合も増加するが、丸・俵形が極めて少ない株もみられた。紡錘形の種芋では全体的には丸・俵形率が低く、丸・俵形を種芋とした場合にはみられない。10%以下の株もみられたが、70%以上の株もみられた(図6)。
6. まとめ：丸・俵形の種芋を使用することで分球芋の丸・俵形率は増加するが、一部の株には極端に丸・俵形率が低いものもみられる。こうした株から選別した種芋の使用が年次変動や個々の株のバラつきの原因と考えられる。今後は、丸・俵形率が高い(または低い)株から選別した丸・俵形や紡錘形の種芋の影響を調査する。

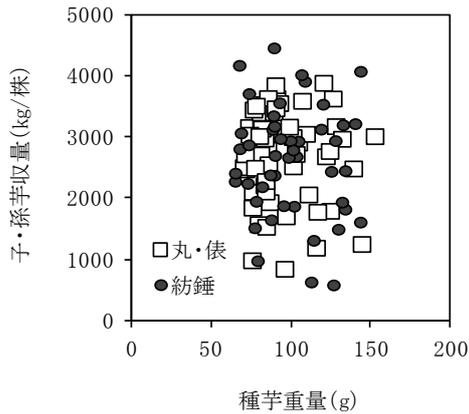


図1 種芋重量と子・孫芋収量の関係

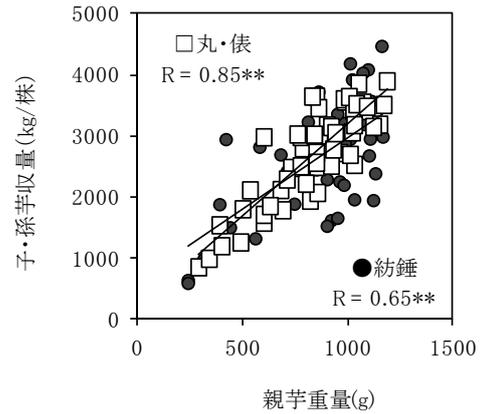


図2 親芋重量と子・孫芋収量の関係

表1 「東京土垂1号」における種芋形状が分球芋の収量に及ぼす影響

種芋形状	種芋重 (g)	親芋重 (g)	芋重 (g/株)			芋数 (個/株)			収量 ^a (kg/10a)
			子芋	孫芋	ひ孫	子芋	孫芋	ひ孫	
丸・俵	96	828	849	1839	228	7.4	19.9	3.2	3758
紡錘	101	854	883	1736	218	8.2	19.4	3.6	3552
t検定	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	-

a) 20g以上の孫芋およびひ孫芋

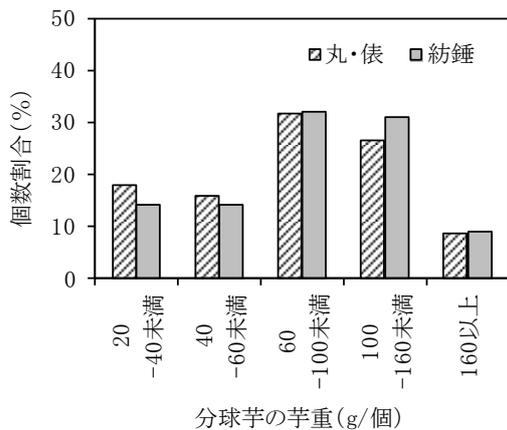


図3 種芋形状が分球芋の重量別個数割合に及ぼす影響

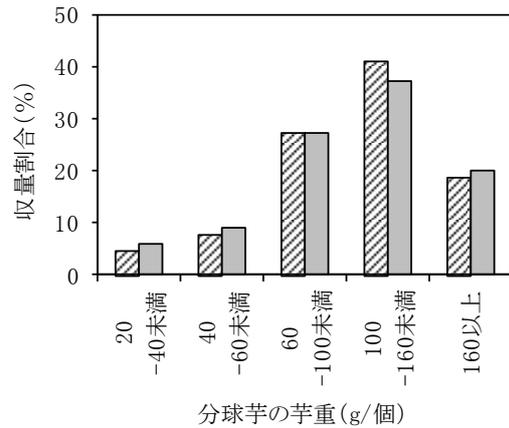


図4 種芋形状が分球芋の重量別収量割合に及ぼす影響

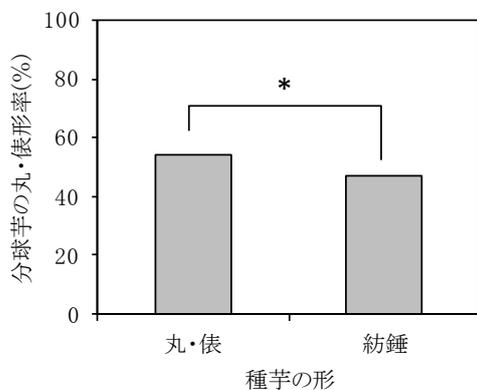


図5 種芋形状が分球芋の丸・俵率に及ぼす影響
マンホイットニーのU検定により5%水準で有意差がある (n=54)

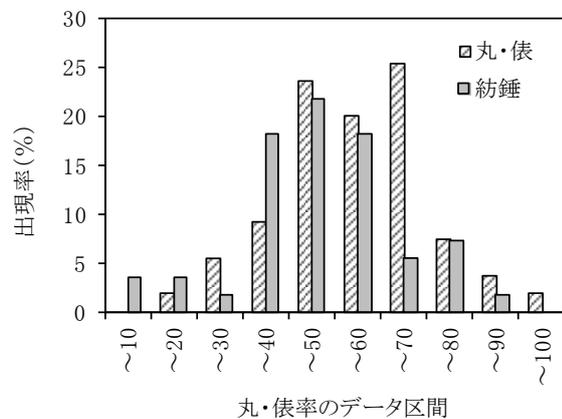


図6 種芋形状を異にした分球芋における丸・俵率の区別出現率