

I. 緒言

ナガイモ栽培で増収を図る場合、生育期間を長くし栄養生長期を伸ばすことが欠かせない。一般にナガイモの吸収根は、作土の地表近くにある栄養分を吸収し、水平に広がるように伸張する。春夏期の雑草との養水分の取り合いは、茎葉の伸張とイモの肥大に多大な影響を与える。また本県の年平均気温は鹿児島県と同等であり、ナガイモを含む数多くの農産物を作りやすい環境にある。

本研究は静岡県における種芋の定植時期とナガイモの生育収量との関係を検討する。そしてプロジェクト学習の一環として、生徒がナガイモを学習教材として活用しやすくなるよう、ナガイモ栽培の簡易化も同時並行で検討実施したものである。

II. 試験成績

本試験は、令和元年度（先行研究）及び令和2年度の2回行なった。これを試験I及びIIとし、種芋の選定その他の詳細についてはそれぞれ述べることとする。

種芋 令和元年度：姫神芋 138本。令和2年度：げんこつ次郎 304本。

姫神芋は、岩田種苗店（富士宮市）からの購入芋である。げんこつ次郎は、生徒の収穫時の掘りやすさを考慮した結果、姫神芋より短径種の種芋とした。

施肥 両年とも1アール（100平米）当たり、すみれ化成 10kg（3-10-10）、完熟コンポスト堆肥 100kg、消石灰 5kg をすべて基肥として種芋定植前に表面施肥し、耕耘機で耕起した。追肥はつる伸張期の5～8月にかけて令和元年度は3回、令和2年度は2回、すみれ化成 10kg（3-10-10）を施肥した。

試験圃場 富岳館高校北農場の一部を使用した。試験Iは畝間 150 cm（二畝）、株間 30 cm、試験IIは畝間 170 cm（五畝）、株間 30 cmとした。

試験I（令和元年度）

5月9日種芋 138本を定植する。畝間を耕耘機で耕起するため、畝上に基準線を設け、その線を芽が越えないように配置した。追肥は6月27日、8月6日、8月29日に表面施肥しホーで土寄せした。

ムカゴ採取区の設定と発育の比較

飯田孝則（2001）⁽¹⁾もムカゴ採取でナガイモ肥大の促進を述べたが、8月29日に採取あり・無し区の4区画を設定した。11月14日、21日には185本のナガイモを収穫した。区分ごとに平均1本重、全長、調整長を比較調査する。平均1本重はナガイモ1本の重量、全長は先端から末端までの長さ、そして調整長は食用できる部位である。採取あり区の方が、無し区に比べ平均1本重、全長、調整長で良好な成績が出た。イモ肥大にムカゴ採取が有効であると追試することができた。



調査結果 - 平均一本重・全長・調整長の平均 -			
	平均一本重	全長	調整長
採取あり区A	489.6g	30.5cm	16cm
採取なし区A'	500g	32.2cm	16cm
採取なし区B	308.4g	28.1cm	17.9cm
採取あり区B'	600g	28.6cm	19.3cm

重さ・長さの平均は、ムカゴ採取ありの方が良好の傾向

試験II（令和2年度）

ナガイモ肥大を目的として種芋の定植時期を早めた。通常、植物の生理的転換点（休眠から発芽）は15度±5度であるが、地温は13度以上であれば定植可能となる。そのため試験Iより一月半早い3月24日とした。催芽は2週間前の11日から開始し、収穫カゴに種芋を並べ直射日光が当たらない農機具室で保管した。芽出しは2cm以内に抑え、定植時に芽の折れを防ぎ、出芽を促した。基準線に対し種芋が水平になる配置をした。栽培の簡易化と

して畝間の除草を容易にする目的で畝間 170 cm にした。そして耕耘機に鋤(すき)を取り付け、鋤耕をした。基準線と耕耘機の間は 10 cm とした。鋤で作土を反転耕起し、鋤先で持ち上げられた土を覆土した。さらに種芋の芽の方を先に鋤耕することで、種芋が覆土の重さで動かず、イモの位置が揃い収穫のための溝堀がしやすくなる。

パイプ並びにネット設置による生育について

栄養生長期を伸ばすには、茎葉伸張期の先端葉が汚れないことが重要である。キュウリパイプを設置し、マイカ線とキュウリネットを取り付けた。出芽した先端葉は、ネットを這うように伸長した。

機械的防除法(機械除草)と作業の展開

畝に出芽した雑草は、春夏期には約 2 週間(14 日間)で除草が繁茂する。30cm 毎の株間の雑草は実習等で手取り除草し、畝間は耕耘機で機械除草と耕起で、防虫防除とイモ肥大を同時に促すことができた。

10 月 13 日～12 月 14 日にかけてパイプ撤去、収穫、調製、訪問、調査を実施した。

試験 I・II の比較

令和元年度は姫神芋 138 本を定植し 185 本を収穫。令和 2 年度はげんこつ次郎 304 本を定植し 363 本を収穫した。重量は 150kg であった。1 列毎の定植本数は 69 本と変化はないが、前年度に比べ 3 列多く 5 列栽培した。その結果、前年度に比べても平均一本重、全長、調整長とも遜色ないナガイモを栽培できた。さらにセンチュウ類によるイモの被害も少なくできた。特筆すべきは、定植時期を一月半早め 3 月 24 日の種芋定植であっても、商品として成立するナガイモを生産することができたことである。静岡県温暖な気候と全国でも有数の年間日射量を活用すれば、たとえ前年度より追肥回数を 1 回減らしても良質なナガイモの生産が可能であることが分かった。

III 結び

教科書類では、ナガイモの種芋の定植は 4 月中旬～5 月中旬に定植するのが適正とされる。その中で種芋の定植が早いほど収量が増加するのが一般的である。本県でのナガイモ栽培は、更に早く 3 月下旬まで前倒しすることができる。また耕耘機の幅に合わせた畝間の設定により、除草・土寄せ作業に代表される栽培管理の簡易化を進めることができた。管理に充てるべき時間が観察・調査活動になることで、周辺環境とナガイモの関係、有機栽培の可能性、ナガイモ加工品の商品開発と視野と展望を拡げることができる。次年度は上記研究を更に改良し、地域貢献が図れるナガイモ生産を図っていく。

終わりに本研究に対し、静岡県産業教育振興会から御支援を賜りました。厚くお礼申し上げます。その他お世話になった各方面の方々に心から感謝の意を表します。

参考文献

- (1) 飯田孝則(2001) : ジネンジョ. 農文協, 72.



調査結果 - 平均一本重・全長・調整長の平均 -

	A	B	C	D	E
収穫数	92本	62本	53本	83本	73本
平均一本重(g)	427.2	408.5	517.9	493.7	289.9
全長(cm)	25.63	25.27	29.22	27.86	23.81
調整長(cm)	15.92	15.25	17.27	16.93	13.61
重量(kg)	38	24.5	26.4	40.9	20.2

