

萌芽性の遅速とジャガイモ塊茎の収量について

松尾, 恒喜
九州大学農学部

立野, 喜代太
九州大学農学部

<https://doi.org/10.15017/14161>

出版情報：九州大学農学部農場研究資料. 6, pp.7-9, 1982-06. University Farm, Kyushu University
バージョン：
権利関係：



萌芽性の遅速とジャガイモ塊茎の収量について

松尾恒喜・立野喜代太

九州地方におけるジャガイモ作は春作と秋作との2作が可能である。春作は2月下旬より3月上旬にかけての比較的寒い時期に植付けて、4月に入ってようやく萌芽するのが通常であり、6月上旬に収穫する。一方、秋作は残暑のきびしい8月下旬から9月上旬に植付けて、9月中に萌芽を終え11月に収穫する。両期作とも100日以内の比較的短い在圃期間をへて収穫されるので、植付後の初期生育の良否が大きく収量に影響する。このため、萌芽性を速めかつ斉一ならしめることが暖地における多収栽培技術の基本となっている。

萌芽は地温 10°C を越える必要があり、 25°C までの範囲では地温が高いほど促進されるといわれる。萌芽期の生育適温は $12\sim 16^{\circ}\text{C}$ で夜温の高いことが望ましいとされる。ところで、春作は前述したように比較的寒冷な時期に植付けるために、一般に萌芽がおくれがちである。また、秋作は比較的高温の時期に植付けるために、生育限界温度 25°C 以上の高温のもとで、種いもの腐敗や萌芽の遅れをまねき易い。この結果、萌芽数の減少あるいは萌芽の不揃いをきたし、収量低下の大きな要因となっている。このため、秋作では特に高温下で斉一に萌芽させる品種を選定することが何よりも先決であるが、それと同時に栽培法、特に植付時への配慮が必要である。本報は、このような観点からの基礎資料を得る目的で秋作における萌芽性の遅速が塊茎の収量にどのような影響をおよぼすかについて調査した結果の概要である。

材料および方法

1981年9月2日、附属農場畑地に平畦で植付けた。畦間 60cm とし、植付溝を約 7cm の深さに切り、株間を 30cm に植付け、覆土は約 5cm とした。品種はデジマを用い、種いもは一片の重さが $30\sim 40\text{g}$ の切断いもを用いた。萌芽性は植付後 $10\sim 15$ 日($\frac{9}{17}$)までに萌芽した個体と、植付後 $26\sim 30$ 日($\frac{9}{28}\sim \frac{10}{2}$)に萌芽した個体を区別して(第1表)、収量性を比較した。管理は9月22日に中耕および第1回土寄せ、10月12日に追肥、第2回土寄せを行ない、萌芽後は畦立栽培に移行させた。施肥は元肥に

第1表 萌芽性の遅速(デンマ)

植付後の日数	10	15	20	25	30
萌芽数 213	28	116	48	21	
(比率)(100)	(13.1)	(54.5)	(22.5)	(9.9)	

高度化成肥料48号（N， P_2O_5 ， K_2O それぞれ成分量で16%）を40Kg／10a，また追肥は同肥料を用い，元肥と同量を株間に摘肥施用した。調査は12月10日，萌芽遅速のおのおの20株について収穫と同時に，株ごとに着生したすべての塊茎の数と重さを測定した。

結果および考察

第2表の結果から明らかなように，萌芽性の遅速が塊茎の収量に大きく影響している。萌芽の早い方に比較すると，遅い方の塊茎収量は激減している。萌芽の遅れによる減収率を，まず株当りの塊茎の総重量で比較すると約50%，塊茎数では約30%減を示している。また，1塊茎重では約30%軽いことがわかる。経済収量（上いも重）では60%の高い減収率である。この調査結果を基にして， α 当りの収量に換算して比較すると，萌芽の早いものは266 Kgであるのに対し，萌芽の遅い方は131 Kgとなる。また，経済収量で両者を比較すると，萌芽の早い方が224 Kg，萌芽が遅れた方ではわずかに90Kgで，その差は134 Kgにおよんでいる。

ジャガイモは低温を好む作物であり，暖地での栽培では温度が最も大きな制限因子となる。栗原らによると，生育開始温度は10℃，生育適温限界は23℃であるという。また，知識（1976）によると，秋作では茎長と収量との間に高い相関が認められ，茎葉の繁茂が多収に結びつくことを指摘している。従って，秋作では高温条件下で萌芽を早め，茎葉の繁茂をより旺盛にするための栽培上のでだてが必要となる。植付床面の地温の上昇を避けるために，暖地では例えば植付床を深溝にするとか，溝方向に考慮をはらうなどの工夫が必要となる。また，植付位置をなるべく直射日光の当たらない部位に

第2表 萌芽性の遅速と塊茎の収量

形	質	萌 芽 遅	萌 芽 早
塊 茎	重（株当りg）	236 ± 98	479 ± 110
塊 茎	数（株当り個）	4.4 ± 2.2	6.4 ± 2.7
1 塊 茎	重（g）	59 ± 32	84 ± 35
経 済 収 量	（株当りg）	162 ± 99	404 ± 106
〃	塊茎数（〃 個）	1.5 ± 0.8	2.8 ± 0.7
総 収 量	（ α 当り，Kg）	131.1	266.1
経 済 収 量	（ α 当り，Kg）	90.0	224.4

注）経済収量および経済塊茎数は商品的価値を持つと思われる塊茎（上いも）重70g以上の塊茎の重量および数を示す。

置床したり、筑前地方で一般に慣行される穴植^{注)}の方法がとられたりする。さらに、早朝に作溝（穴）を完了させ、地温が最も低下している状態の床面に植付けて、植付床の保涼効果を高めようとするなど様々な配慮がなされる。萌芽を可能なかぎり早め、しかも斉一にするためのこのような農作業上の対応については、筆者らはすでに、作畦・作条に関する生産生態学的な研究を進めており、より合理的な方法を見出したいと考えている。

本調査は、秋作におけるジャガイモの萌芽性の遅速が収量に大いに影響することを単に実証したにすぎない。とは言え、遅速の差がわずか10日程度であるにもかかわらず、収量性に倍量以上の違いが得られたことは、秋作の萌芽性の斉一化が今後の大きな技術展開の方向を示すものとして受けとめる必要があろう。おわりに、収量性の調査に関し協力していただいた昭和55年度進学、農場専門実習の作物専攻学生、飯牟礼和彦、衛藤真二、榎園健司、沖俊策、勝本英樹、寺田博幹、栃原真二、益永輝幸、八浪博、神近義人の諸君に感謝の意を表する。

注) 日本作物学会紀事第50巻別号2（61－62）立野喜代太：作畦・作条の生産生態学的研究(3)

ジャガイモの畦立栽培における穴植の効果