

## 無霜地における原料用カンショの作期の拡大

上妻道紀・神門達也・内村 力 (鹿児島県農業試験場熊毛支場)

Michinori KOUZUMA, Tatsuya KAMIKADO and Chikara UCHIMURA :  
Extension of Growing Period of Sweet Potato in The No-Frost Region

カンショは鹿児島県畑作の基幹作物である。用途別生産量は、でん粉原料用が県全体で約65%、種子島では95%を占めている。でん粉原料用については、でん粉の輸入自由化対策として、低コスト生産技術の確立が強く求められている。

そこで熊毛地域及び県本土南部沿岸の無霜地を有効に活用した、作期拡大による多収技術について検討し、成果を得たので報告する。

### 1. 試験方法

試験年次：1989～92年、供試品種：「シロユタカ」、反復数：1区15m<sup>2</sup>の2反復、栽培法：裸地、マルチ、栽植密度：畦幅100cm、株間40cm、施肥量：化学肥料(8：12：20)10kg/a、栽植密度：畦幅90cm、株間40cm、調査時期：10月下旬以降、月2回の7回調査した。

### 2. 結果及び考察

1) 地温の推移：12月以降の畦内の地温は9～15℃で、カンショの貯蔵温度の範囲に推移し、越冬しても畦内の腐敗は認められず、地温の面からは12月～1月まで作期を拡大しても問題はないものと思われる。

2) 地上部重の推移：地上部の繁茂量は7月から8月がピークでその後気温の低下とともに出葉数も少なくなり漸減するが、1月下旬における葉面積指数はマルチで1.7、裸地2.3程度あり、冬の期間でも光合成を行なえる条件にあることが伺われる。

3) 上いも重の推移：上いも重の推移はマルチ栽培では10月上旬の480kg/a に対して、11月下旬580kg(121%)、12月下旬623kg(130%)、1月下旬691kg(144%)が得られた。このように生育期間の拡大により収量が増加し、1990年には806kgの超多収が得られた。また、裸地栽培でも同様な傾向が認められ、種子島及び県内の無霜地では、12月以降1月まで乾物生産期間を拡大することで多収が得られることが明らかになった。

4) でん粉歩留り及びでん粉生産量の推移：でん粉は低温に遭遇すると糖化が進み、でん粉歩留まりが低下することが明かにされている。そこで作期拡大で問題となる12月以降のでん粉歩留まりについて第1表で見ると、マルチ栽培では、12月上旬以降漸減したが1月下旬で24.6%で取引最低歩留まりを上回り特に問題はない。しかし、裸地栽培では地温がマルチ栽培に比べて低いため、12月下旬以降急激に低下した。したがって、マルチ栽培では1月下旬まで作期の拡大は可能と判断されるが、裸地栽培では地温の低下とともに、でん粉歩留りの低下が大きいため12月いっぱい限界と思われる。

次に、でん粉生産量はでん粉歩留りと同様に生育期間の拡大により増加するが、12月以降では収量は増加するものの、でん粉歩留りが低下するためマルチ栽培では漸増、裸地栽培では漸減した。

### 3. まとめ

でん粉原料用カンショの無霜地における、多収栽培による低コスト生産技術確立のための作期拡大について検討した結果、熊毛地域及び県本土南部の無霜地においては、越冬しても葉身が健全で同化能力があるため、いもは肥大し、収量は10月以降、約30～44%増加する。一方、でん粉歩留りは気温の低下とともに減少するが、その差はマルチ栽培で少なく、裸地栽培で大きい。しかし、マルチ栽培では1月下旬、裸地栽培では12月下旬収穫でも、取引最低歩留まりの22.5%以上の含有率を示し、特に問題ない。したがって、これまで11月いっぱいの作期を、翌春の1月まで拡大が可能で、でん粉原料用カンショの低コスト生産技術として活用できる。

また、本技術は飼料用・焼酎原料用・種子用しても利用できる。

第1表 上いも収量及び各形質の推移

項 目	マルチ栽培 (1990～92年平均値)						裸地栽培 (1990～92年平均値)							
	10/下	11/上	11/下	12/上	12/下	1/上	1/下	10/下	11/上	11/下	12/上	12/下	1/上	1/下
地上部重(kg/a)	238	223	238	220	196	186	164	213	233	253	267	243	233	191
上いも重(kg/a)	480	550	580	610	626	662	691	381	440	454	497	506	569	613
同上比率(%)	100	115	121	127	130	138	144	100	115	119	130	133	149	161
いも個数(個/a)	1592	1687	1697	1627	1697	1783	1721	1160	1128	1035	1326	1250	1153	1228
澱粉歩留(%)	26.0	26.5	26.9	26.7	26.6	25.4	24.6	26.2	26.2	27.6	27.3	24.9	22.2	20.3
切干歩合(%)	36.1	37.1	35.5	35.3	35.7	34.6	33.8	35.4	36.6	36.7	35.7	33.6	31.8	30.8
澱粉生産量(kg/a)	123	143	156	163	167	166	172	100	119	130	141	132	127	124