

## 2年生種芋を用いたコンニャク越冬栽培における多収栽培技術

### [要約]

2年生種芋を用いたコンニャク越冬栽培では、50–60gの種芋を使用し、株間20cmで植え付ける。施肥窒素量は、1年目は12kg/10a、2年目は16kg/10aとする。また、越冬栽培と慣行栽培を組み合わせた経営モデルでは、慣行栽培のみのモデルに比べて労働時間は15%、経営費は7%それぞれ削減され、所得は24%増加する。

農業総合センター山間地帯特産指導所	令和3年度	成果区分	技術情報
-------------------	-------	------	------

### 1. 背景・ねらい

コンニャク越冬栽培とは、球茎の堀上げと土壌消毒を1年分省略できる省力・低コスト栽培技術であるが、慣行栽培に比べて種芋（生子及び2年生）の収量が少ないデメリットがある。通常、越冬栽培では種芋に生子（15g以上）を用いるが、2年生（30–80g程度）を用いることで、より多くの種芋を確保することができる。本研究では、2年生種芋を用いたコンニャク越冬栽培の収量を向上させる栽培法を明らかにする。

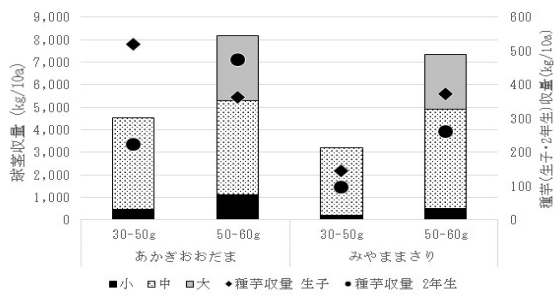
### 2. 成果の内容・特徴

- 1) 種芋重は、「あかぎおおだま」「みやままさり」共に、30–50gよりも50–60gの方が、球茎収量及び種芋収量が増加する（図1）。
- 2) 株間は、「あかぎおおだま」「みやままさり」共に、30–50cmよりも20cmの方が、球茎収量及び種芋収量が増加する（図2）。
- 3) 施肥窒素量は、「あかぎおおだま」では1年目12kg/10a、2年目16kg/10aにおける球茎収量及び種芋収量が他の試験区より増加する。また、「みやままさり」では1年目12kg/10a、2年目16kg/10aにおける種芋収量が他の試験区より増加する（図3）。
- 4) 越冬栽培と慣行栽培を組み合わせた経営モデルでは、慣行栽培のみの経営モデルに比べて労働時間は15%、経営費は7%削減される。また、所得は24%増加する（表1）。
- 5) 2年生種芋を用いた越冬栽培による精粉品質への影響は認められない（データ省略）。

### 3. 成果の活用面・留意点

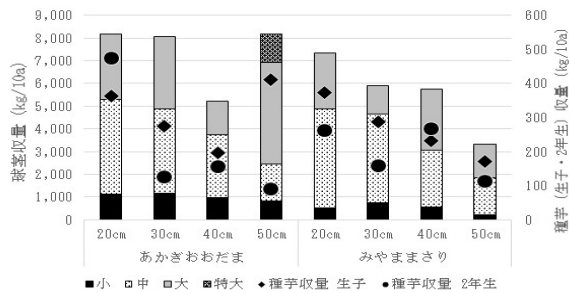
- 1) 本成果は、平成31～令和3年度に山間地帯特産指導所圃場（久慈郡大子町）において実施した試験の結果である。
- 2) 越冬栽培では、十分な種芋を確保するためにも慣行栽培と組み合わせる必要がある。
- 3) 越冬栽培を導入するにあたり、地下10cmの最低地温が1℃を下回ると凍害が生じる恐れがあるため、冬に日当たりが良く、日中日陰にならない圃場を選定する必要がある。また、1年目の掘取りを行わないことで病害球が除去できず、腐敗病等が増加する原因となるので適宜防除を行い、地上部の生育を健全に保つ必要がある。

#### 4. 具体的データ



- 1) 播種日： 2019 5/20  
株間：40 cm、畝間 70 cm  
施肥窒素量：1年目 12kg/10a (2019 5/18、6/18)  
2年目 12kg/10a (2020 5/7、6/3)  
収穫日： 2020 10/21、22
- 2) 出荷規格：小:100g 以上 300g 未満、中:300g 以上 1.5 kg未満、大:1.5 kg以上 2.5 kg未満、特大:2.5 kg以上 4 kg未満、外:100g 未満 4 kg以上 (以下、図 2~3 及び表 1 も同様)。
- 3) 種芋収量：生子：1個重 10g 以上、2年生：1個重 50g 以上 100g 未満 (以下、図 2~3 も同様)

図1 種芋重量が球茎収量及び品質に及ぼす影響



- 1) 播種日： 2019 5/20  
種芋重：50-60g、畝間 70 cm  
施肥窒素量：1年目 12kg/10a (2019 5/18、6/18)  
2年目 12kg/10a (2020 5/7、6/3)  
収穫日： 2020 10/21、22

図2 株間が球茎収量及び品質に及ぼす影響

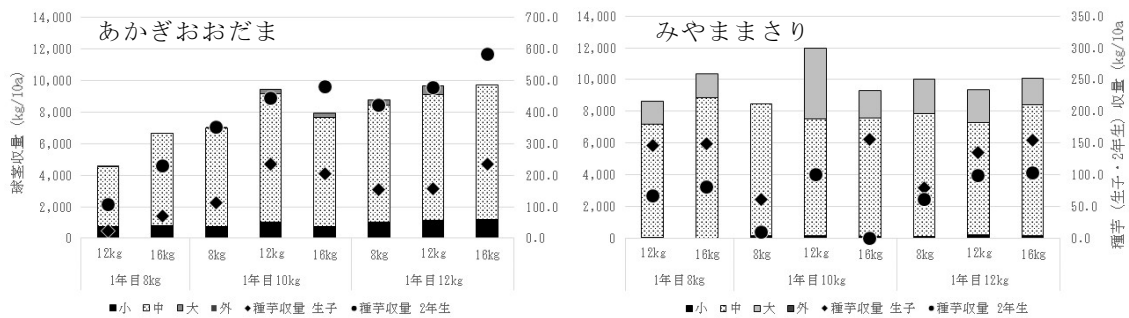


図3 施肥窒素量が球茎収量及び品質に及ぼす影響

- 1) 播種日：2020 5/27、株間 20 cm、種芋重 50-60g、畝間 70 cm、収穫日 2021 10/21、25、26、28
- 2) 施肥窒素量について、グラフ横軸の下段が1年目(施肥日:2020 5/7、6/3)、上段が2年目(施肥日:2021 5/11、8/23)を示す(単位: kg/10a)

表1 慣行栽培モデルと越冬栽培モデルの経済性(品種「あかぎおおだま」)

モデル	作型別面積(a)				収量(kg)	労働時間(h)	経営費(千円)					粗収益(千円)	所得(千円)
	慣行栽培		越冬栽培				農業費						
	1年目	2年目	1年目	2年目			農薬費	雇用労賃	出荷経費	その他	計		
(1)10a当たりの経済性													
①越冬栽培(10a)	-	-	5	5	4,756	79	42	22	29	106	199	552	352
②慣行栽培(10a)	3	7	-	-	3,970	125	66	44	24	106	241	459	219
比率(①/②)					120%	63%	64%	50%	120%	100%	83%	120%	161%
(2)経営面積1haにおける経済性													
③慣行(0.6ha)+越冬(0.4ha)	18	42	20	20	42,846	1,064	566	352	259	1,064	2,241	4,961	2,721
④慣行栽培(1ha)	30	70	-	-	39,704	1,246	661	440	240	1,064	2,405	4,592	2,187
比率(③/④)					108%	85%	86%	80%	108%	100%	93%	108%	124%

- 1) 慣行栽培について、1年目ほ場は種芋のみの収穫とし、2年目ほ場は3年生(200-400g)を種芋とした場合の収量及び販売金額を試算(播種日:2021 5/28、株間 30 cm、施肥窒素量 12kg/10a、収穫日:2021 11/2)
- 2) 越冬栽培の収量は、施肥窒素量が球茎収量及び品質に及ぼす影響(図3)より、1年目 12kg×2年目 12kg及び1年目 12kg×2年目 16kgの2試験区の平均値を引用
- 3) 販売金額は、単価が小 107円、中 118円、大 95円として試算(R2-3の平均値)

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

コンニャクにおける省力・低コスト栽培体系の確立 平成31年~令和3年度 山間地帯特産指導所