

特別栽培ジャガイモを作りますか

西部農業事務所富岡地区農業指導センター

※特別栽培（群馬県特別栽培農産物認証制度）とは、生産過程等において化学合成農薬の延べ使用成分回数及び化学農薬の窒素成分施肥量が、慣行の栽培方法により生産されたものです。

表1 ジャガイモ（3月植え）の節減対象農薬延べ使用成分回数・化学肥料窒素成分施用量の基準

栽培方法	化学農薬	化学肥料（窒素成分）
①慣行栽培	4剤	14kg
②群馬県特別栽培 ＜慣行栽培より50%減＞	↓ 2剤以下 ※種イモへの消毒も含む	↓ 7kg以下

1 栽培暦

作型	月旬	3			4			5			6			7					
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
露地	主な作業	◎～◎ 種イモ植え付け			芽かき・土寄せ①			追肥・土寄せ②						収穫					
出芽後日数					0			20			35			50			80日		
生育ステージ					出芽			肥大開始			開花			最大期			黄変期		
草丈								20cm						60cm					

表2

温度	ジャガイモの生育
4～8℃	芽が動き出す
10℃	萌芽
18～20℃	茎葉の生育適温 塊茎の肥大は18℃が最適
23℃	塊茎の肥大が抑制
29℃	塊茎の肥大が停止



2 品種・種イモ量

- ・品種：男爵
- ・種イモ量：160～200kg/10aを目安に準備する。

3 種イモ準備

(1) 浴光育芽処理（写真1）

- ・浴光育芽とは、強い光と低温によって種イモの生長を抑え、硬い芽を作る技術である。出芽が10日前後早まり、揃いが良くなる。
- ・さらに、株あたり茎数が1～2本多くなり、収量・食味が向上する。
- ・男爵は25～30日で4～5mmの硬い芽ができる。

(2) 処理方法

- ① 植え付けの1ヶ月ほど前に、種イモを15cm以上重ねないようにコンテナに入れる。
- ② ビニールハウスの中に良く光が当たるようにコンテナを置く。サイドは開放し外気が入るようにして5～15℃の温度を保つ。この時、高温になると黒色芯腐になる場合があるので注意する。屋外でも良いが、雨や5℃以下になりそうな時はシートをかける。
- ③ 1週間に1回程度、イモの上下を入れ替える。
- ④ 腐敗しているものを除去する。芽の動きが遅いものでも種イモとしては利用できるが、余裕があれば除去すると良い。



写真1 浴光育芽処理の様子

(3) 種イモ切断

- ・時期：植付け約4日前
- ・切り方：頂芽を残すように縦切りにする（図1）。
1片の大きさは30～50g程度。
種イモ50～100gは二～三つ切り、100～200gは四つ切りを目安とする。
- ・18～20℃、湿度90%程度で保管し、断面をコルク化する。

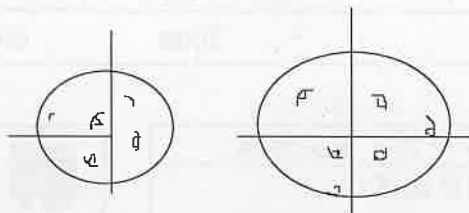


図1 切断方法（頂部）

4 施肥と土づくり

- ・施肥方法は、全量基肥とするよりは作条施用が望ましい（表3・4）。
- ・植付け1ヶ月前までには土壌分析をして土壌pHなどを改良しておく。完熟した堆肥を全面に施用する場合も1ヶ月前までに実施しておく。基肥をほ場全体に施肥する場合は、植付け2週間前頃に行う。

○施肥例

表3 甘楽富岡ジャガイモ施肥成分基準（減化学肥料＝50%減）

目標値	化学肥料窒素成分 : 7kg以下 (慣行栽培14kgの50%以下)
施肥基準	<p>【土壌改良剤】 団粒 100kg/10a (未熟堆肥は避ける。入れすぎに注意)</p> <p>【基肥】 「マイルド有機(窒素8%)」 : 100kg/10a → 窒素投入量 8kg/10a 〔有機態窒素50%〕 (有機4kg 化成4kg)</p> <p>【追肥】 「かぶら有機1号(窒素10%)」 : 20kg/10a → 窒素投入量 2kg/10a 〔有機態窒素28%〕 (有機0.6kg 化成1.4kg)</p> <p>※ 化学肥料窒素成分投入量 基肥4kg + 追肥 1.4kg = <u>5.4kg/10a</u> < 7kg/10a</p>

※前作の残肥が残っている場合は減肥する。

○株間施肥の場合は、次のとおりさらに基肥を減肥する。

表4 株間施肥の施用例

肥料名	基肥	追肥	窒素投入量
団粒	80kg		2.72kg
マイルド有機(8-8-8)	60kg		有機2.4kg 化成2.4kg
かぶら有機1号(10-12-10)		20kg	有機0.6kg 化成1.4kg

※ 化学肥料窒素成分投入量

$$\text{基肥}2.4\text{kg} + \text{追肥}1.4\text{kg} = \underline{3.8\text{kg}/10\text{a}} < 7\text{kg}/10\text{a}$$

5 植え付け

(1) 作条施肥

- ・最初にくわで浅い植え溝を切り、施肥及び合い土の後に切り口を下にして植え付ける。
- ・その後5cm程度覆土する。深植えは発芽そろいを悪くする。

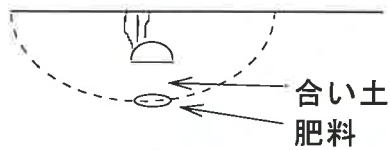
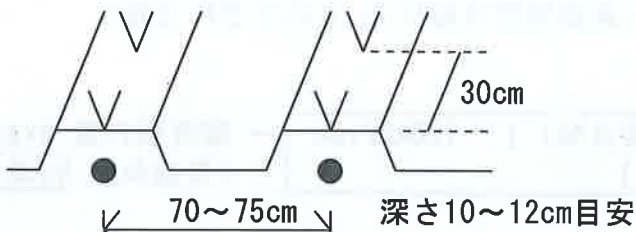


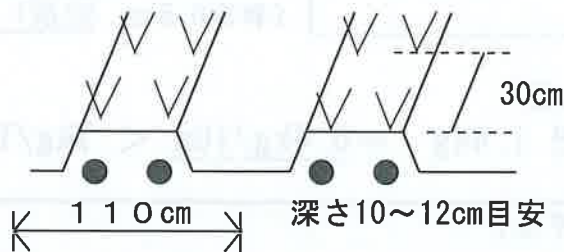
図2 植え付け方法

(2) 栽植密度

- ・1条植え 畦間70~75cm × 株間30cm 約4,500株/10a



- ・2条植え 畦間40~50cm × 株間30cm 約6,000株/10a



6 植え付け後の管理

(1) 芽かき (図2)

- ・出芽後茎数を整理すると大きなイモが付き、小粒イモの着生を避けられる。
- ・茎は早めに元から取り、2~3本にする。
- ・種イモが持ち上がらないように片手で芽元を押さえて不要な芽を引き抜く。



図2 芽かきのやり方

(2) 土寄せ (図3)

- ・萌芽始期にイモの緑化防止や雑草抑制をかねて、芽の上から3cm程度に第1回目の土寄せを行う。
- ・萌芽後15日前後(本葉8~9枚頃)に倒伏防止、乾燥防止、土壌への酸素供給のため第2回目の培土を行う。
- ・土寄せが遅れると根を痛めるので早めに行う。
- ・土寄せは、まんじゅう型にする。株元の土寄せが不十分な富士山型にすると、青イモの多発や、株元に水がたまり疫病が発生しやすくなる。

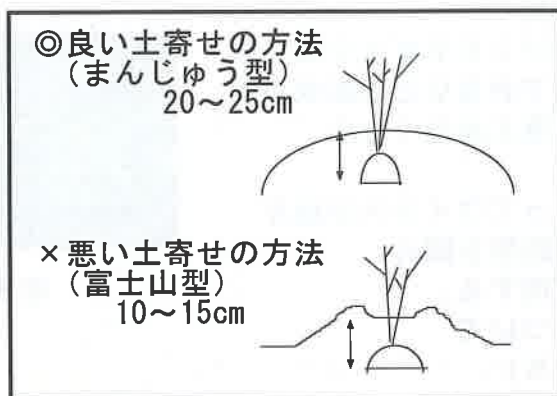


図3 土寄せ例

7 収穫

- ・茎葉がやや枯れ始めた頃、なるべく畑が乾いている日に掘り取る。
- ・畑でそのまま風乾後、外皮が乾いてから取り入れる。
- ・軟腐病等発生しているイモはそのまま貯蔵すると周辺のジャガイモも腐ってしまうので捨てる。
- ・10aあたり目標収量3,000kg。

8 保管

- ・多湿条件で掘ったイモや傷のあるイモは乾かして病害による腐敗を防ぐ。
- ・光の当たらない風通しのよい冷暗所に5~10日おけば、傷部にカルスができ、貯蔵中に腐敗の原因になる病原菌を死滅できる。
- ・傷も病害もない乾いたイモも冷暗所に保管しておく。弱い光でも苦味を呈する緑化イモになるので注意する。

9 病害

(1) そうか病 (写真1)

イモにコルク状になったクレーター状のへこみや突部が発生する。

対策

- ・無病の種イモを使用する。
- ・エン麦やマメ類を前作緑肥とする。
- ・土壌pHが高いと多発するので、石灰類の多量施用は避ける。
- ・多湿条件で病気が発生しやすいため、排水溝を掘るなどほ場の排水性を良くする。



写真1 そうか病

(2) 疫病 (写真2)

開花期に葉が水に浸みたような褐色の小斑点ができて、のちに拡大して暗褐色の大型病斑となる。病斑の裏面には白いカビが発生する。生育期に低温多湿となった場合に発生が多く、窒素過多は発生を助長する。

対策

- ・罹病イモを放置したりすき込んだりしない。
- ・窒素を過剰にしない。



写真2 疫病

(3) 黒あざ病 (写真3)

発芽が遅れ生育は不揃いとなり、イモの表面には、黒褐色の塵埃状の小さな菌核が付着する。低温や多湿条件で発生が多くなる。

対策

- ・無病の種イモを使用する。
- ・排水溝を掘るなどほ場の排水性を良くする。
- ・深植えしすぎると発病が多くなるので気をつける。



写真3 黒あざ病

(4) モザイク病 (写真4)

葉がまだらに色抜けしてモザイク状になったり、葉に斑点ができるなどの症状が現れ株の生長が止まり草丈が低くなる。

対策

- ・アブラムシ類によってウイルスが媒介されるので、早期防除を図る。
- ・無病の種イモを使用する。



写真4 モザイク病

10 塊茎内部の異常について

(1) 中心空洞 (写真5)

イモの中心部が裂けるように穴になる。多発生する原因は、高温乾燥期後の大雨、広い株間、多肥による急速な肥大である。

対策

- ・適正な施肥量で栽培する。
- ・30cm間隔に定植し、欠株をなくす。
- ・適期に土寄せをし、株元の乾燥を防止する。
- ・イモが大きくなると発生が多くなる。



写真5 中心空洞

(2) 褐色心腐れ (写真6)

栽培中の高温を伴う乾燥で、水分不足によりイモの中心部が褐色ないし淡褐色になる。

対策

- ・適正な施肥量で栽培する。
- ・30cm間隔に定植し、欠株をなくす。
- ・適期に土寄せをし、株元の乾燥を防止する。
- ・乾燥した時にかん水を行うと発生を軽減できる。



写真6 褐色心腐れ

(3) 黒色心腐れ (写真7)

栽培中の多湿な土壌条件や貯蔵中に換気を怠ると窒息状態になり、酸素不足で枯死する。また、黒あざ病に罹ると肥大に伴う酸素供給のアンバランスにより発生が多くなる。

対策

- ・イモ周辺の土壌温度上昇対策で、適期に土寄せをする。
- ・深植えや過度な土寄せは避ける。
- ・貯蔵中は換気に気を付けて、気温が30℃以上にならないように注意する。
- ・黒あざ病の対策をする。



写真7 黒色心腐れ

(4) 維管束褐変

イモを切断したとき、周皮から1cmほど内部に走る維管束環が、淡褐色ないし濃褐色に変色し、調理後に目立った黒変になる。

対策

- ・無病種イモを使用し、連作を避ける。
- ・イモの収穫は付傷や打撲を与えないように丁寧に行い、十分に乾燥後に貯蔵する。