

茨城県における干しいも生産

茨城県県央農林事務所 経営・普及部門

1. 生理的特性

干しいもの原料となるサツマイモの生育適温は30～35℃と高い。苗の活着には30℃程度、塊根形成には25℃程度の地温が適する。土壌適応性はきわめて広いが、一般的には火山灰土壌で収量が高く、品質の良いものが生産される。また耐干性は比較的強いが、塊根形成には適度の水分が必要である。

2. 自然立地条件

主産地のひたちなか市や東海村は、県央地域に位置し太平洋に面し平坦な畑が広がる地域である。土壌は火山灰土壌で、原料イモの生産に適している。気象条件は年間平均気温13.4℃、年間降水量1,326mmである。冬期は日照時間が豊富なうえ、乾燥した北西風が吹き、干しいも加工に適する。

3. 品種

品種は、ほとんどが「タマユタカ」である。この品種は短紡錘形で加工特性に優れている他、多収であり、黒斑病やネグサレセンチュウに強く作り易いことから普及している。この他、収量は低いものの、食味が優れる「泉13号」も一部栽培されている。

4. 栽培技術

(1) 床作り

踏み込み温床と冷床がある。本ほ10aに対し、苗床は10㎡用意する。踏み込み温床は、熱源に稲わらと米ぬか、落葉等を40cm位踏み込む。その上に、堆肥と土を4：6に混合した床土を厚さ約10cm入れる。肥料は㎡当たり窒素20g、リン酸10g、カリ20gとする。伏せ込み1週間前までに作業を終了し、発熱までビニールフィルムをかけ保温する。

冷床は、育苗ハウスのビニールをはずし、降雨

で適度な水分になったら㎡当たり窒素20g、リン酸10g、カリ20gを施用して耕耘する。屋根にビニールを張り、床面も保温と乾燥防止のためポリやビニールを掛けておく。

(2) 種いも

1個重200g～400g、無病で形状の良いキュアリング処理したイモを選抜する。本ほ10a当たり、60～80kgの種イモが必要である。

(3) 伏せ込みと浴光

イモを伏せる時は苗床の中央部に大イモ、周辺部に小イモを配置する。覆土はイモが隠れる程度に行う。萌芽までは床温を30℃で管理する。萌芽後は25℃前後に下げ、かん水は床土表面が乾いたら行う。萌芽直後に高温に遭うと新芽を焼くことがあるので遮光ネットで調節し、芽が5cm程度に伸びてから徐々に日光に当てる。

(4) 採苗

苗は長さ25～30cm、7節で採苗する。採苗の10日前から徐々に外気にあて順化するとともに、灌水も控える。苗は種イモから2節を残して切り取る。一度採苗したら、窒素5g/㎡を追肥し、灌水して再生を促す。切った苗は、直射日光の入らない納屋などに3日程度取り置きする。温度15～18℃、湿度80%を保ち、葉がしおれないようにする。次の採苗ができるまでに、約10日間を要する。

(5) 土づくり、施肥、作畦

土づくりと冬場の土埃軽減対策として、11月中に麦を10kg/10a播種し、2月下旬頃すき込む。4月中旬にはセンチュウ防除のため土壌消毒を行う。基本的にタマユタカは無マルチ栽培、泉13号は肥大を促すためマルチ栽培が適する。作畦は、畦幅45cm、条間120cmである。秋に麦を条間140～180cmで条播きし、その間に苗を植え付ける麦間栽培もあり、土埃軽減と定植後の活着促進効果が高い。施肥量は畑の地力や前作により加減



移植機による挿苗

するが、10a 当たり窒素 3 kg・リン酸10kg・カリ 10kg 程度である。

(6) 挿苗

平均気温18℃以上、地温17℃以上になってから開始し、当地域では5月中頃からになる。株間は麦間栽培で25cm、普通栽培(麦無し)は28cm 前後で、3節を斜めに挿す。挿苗は手植えが多いが、大規模農家では省力的な挿苗機械も導入されつつある。

(7) 中耕・培土・除草

挿苗後30日以内に中耕・培土を行う。これ以降、畝間が茎葉でふさがるまで、1～2回除草剤を使用する。畝間がふさがってからは手取り除草となる。

(8) 収穫

挿苗後140日を過ぎた10月上～下旬頃、晴天日が続いたときに掘り取りを行う。水分70%程度、澱粉含有率20%程度であれば順調に糖化が進み、加工後の甘みが強い干しいもとなる。加工に向く原料イモは、形状は紡錘形で、大きさが1個重200g～800gである。また毛穴が浅く、条溝・裂開がないものが加工性にも適する。

(9) キュアリング処理・糖化処理

原料イモ保存貯蔵性を良くするために収穫後3日以内にキュアリング処理を行う。糖化を進めるには、生イモを10℃以下の低温に遭遇させる必要がある。これには掘り取り後、概ね1ヶ月以上要する。生イモ糖度が12.5度 (brix%) 以上になったら加工を開始する。通常、加工開始は12月上旬頃である。

5. 主な生育中の病害虫

病害では立枯病の抑制のため、石灰の施用を控えると共に土壌 pH を5.6以上に上げないようにしている。虫害ではネコブセンチュウ、コガネム



原料いもの収穫作業

シ類の幼虫などが塊根を加害する。また、年によっては8月下旬～9月下旬にかけナカジロシタバが茎葉を食害するので、初期防除に努める。

6. 干しいも加工

加工過程は次のとおりである。

水洗い・選別→蒸籠詰め→蒸し煮→皮むき→切断→簾並べ→乾燥→選別・箱詰め

①蒸し煮

蒸し上がり状態は、竹箸を刺し若干抵抗を感じる位の硬さが良い。

②皮むき・切断

イモが熱いうちに加工用ナイフで厚皮までむく。ピアノ線を張った専用器具でイモを縦向きに厚さ7.5～9 mm で切断する。なお150g以下の小イモは切断せず、丸干しにする。

③乾燥 (天日干し)

干し場は日照や通風がよく、土埃が立たず、野鳥等が侵入しないなどの条件が必要で、雨よけパイプハウスの周囲を防鳥網で囲うのが一般的である。順調に乾燥が進めば1週間前後で干しあがる (含水分率25～26%)。加工可能な原料いもの収量は1,800～2,400kg/10a である。干しいもに加工すると、製品の販売量は10a 当たり500～600kg である。

7. 主な障害

干しいもに特異的な障害として、高温乾燥年に出やすいシロタ、多肥栽培と多雨により地力窒素が発現するために発生が多くなるクロタがある。シロタは原料いもの水分含量が低いことから澱粉の糖化が進まないために発生する。イモが半透明にならず、甘味が少なく粉っぽい。クロタは干し



天日乾燥

たいもが黒ずんで、甘味や粘りが弱く、舌がざらつくような食感となる。どちらも商品価値を落とす不良品であり、出荷選別時に取り除かれる

8. 販売・流通

農協や産地問屋が製品を集荷し、全国の市場や生協、量販店に販売している。近年は、農家による直接販売も行われており、農家による直接販売比率が伸びる傾向にある。

《産地の取組事例》

茨城ほしいも対策協議会の活動と今後の課題

ひたちなか市農政課

茨城ほしいも対策協議会（当初は「茨城甘藷むし切干対策協議会」）は昭和47年に、生産農家、集荷業者、関係行政機関により設立された。規約第4条（目的）には、「この会は、ほしいもについて将来共に特産地を形成するため品質の改善を図るとともに、消費及び流通対策を行い市場声価の向上につとめ農家経済の安定発展に寄与するため、関係者が協力してその推進にあたることを目的とする」とあり、産地の維持発展のため三者が連携して対策に当たることを謳っている。

行政機関としては、当初は那珂湊市（現在は勝田市と合併してひたちなか市）と那珂地区農業改良普及所（現在は水戸地域農業改良普及センター）が参加していたが、昭和49年には勝田市が、昭和55年には東海村が加入して現在に至っている。

設立当初は、原料となるサツマイモの病気対策（黒斑病や軟腐病など）や、販売価格の維持、PR活動を主たる目的として活動してきたが、近年は食品の衛生面に関する問題が注目されていることを受け、消費者にとっていかに安全・安心な干し

いもを提供するか、ということに活動の比重を移してきた。その最たる例が、平成16年から始まり、現在の協議会の活動の柱となっている「ほしいも生産三ツ星運動」である。

三ツ星といえば一般的には美味しさの基準として有名だが、ほしいも生産三ツ星運動は、いかに安全で安心な加工販売をしているかを指し示している。具体的には、①生産履歴の記帳②衛生加工の推進③適正品質表示、の3点（3つの星）を実践している生産者を「三ツ星生産者」として認定し、衛生的な加工・販売を推進する運動である。平成21年現在、協議会に加盟している生産者約650名のうち、125名が三ツ星生産者に認定されている。

三ツ星生産者に認定されるには、上記3点に関する認定基準を満たす必要があり、一番厳しいのは②の衛生加工である。以下が現在の認定基準の一部である。（三ツ星認定基準 衛生加工の項目から抜粋）

- （1）加工場は明るい専用加工場である。
- （2）床は耐水性の材料で作り、清掃しやすい構造になっている。
- （3）窓、出入り口には、防虫設備を設けている。
- （4）換気を充分に行える設備がある。
- （5）手洗い設備がある。
- （6）加工場は、トイレと完全に分離している。
- （7）いも洗浄機を備えている。

全部で22ある項目から7つを抜粋したが、認定基準が細かく設定されているうえ、基準を満たすには、それ相応の設備投資が必要である。

そして、設備投資と共に重要な問題が、農家の高齢化・後継者不足である。協議会に加盟している生産者は最盛期には1,000名を越える大所帯であったが、平成10年を境に年々減少し、現在は約650名となっている。毎年多くの農家が、高齢化・後継者不足を理由に生産を中止しているのである。

それ以外にも、外国産干しいもの輸入量の増加、他地域・他県からの新規参入、消費者の安全志向など、干しいもを取り巻く情勢は目まぐるしく変動している。日本一の産地を維持するためにも、後継者の育成や、設備投資への支援など、産地の維持発展のために協議会が果たさねばならない役割は今後益々重要性を増している。