

プやフライの加工も一部にあるが、それほど大量ではない。(加工利用の細部については

別記参照)

(知識 敬道)

〈参考資料〉

中国地理叢書；中国相総合地図集。中国地図出版社。1990。

黒竜江省農業科学院馬鈴薯研究所主編；中国馬鈴薯栽培学。中国農業出版社。1994。

中国馬鈴薯主要品種編写組；中国主要品種彩色図譜。中国農業出版社。1989。

宗伯符他編著；用種子生産馬鈴薯。中国農業科技出版社。1988。

雷書声主編；中国甘薯新優品種彩色図譜。中国農業科技出版社。1994。

現代農業1995年増刊；いま中国を知りたい。農山漁村分化協会

VI 黒龍江省の種馬鈴しょ生産事情

良質種いもの潤沢円滑な供給は馬鈴しょ生産向上のうえでもっとも重要なことである。中国は馬鈴しょ大生産国ではあるが、国土が広く、気象条件も地域により大いに異っているので、種いもの生産・供給がどのように行われているかに強い関心をもって臨んだが、東北部の黒龍江省においての短時間の聞きとりと、一個所の良種場（日本の種苗管理センター農場における馬鈴しょ原原種生産業務の一部を実施する機関）の見学が、与えられた情報のすべてであった。したがって、ここではこれにより知り得た中国の馬鈴しょ採種事業のごく一部についてしか紹介できないことを御了承願いたい。

1. 概 況

中国は馬鈴しょ生産量においては世界第二位であり（第一位はロシア）、うち北部中国は全国作付面積の40%以上を占めている。黒龍江省は四川省につぐ国内の大産地であり、省内の栽培面積は20～23万ヘクタールで年間生産量は250万トン前後、省内の克山・訥河・嫩江・依安・北安の各県が主産地である。同省で生産される馬鈴しょを用途別比率で見ると、食用55.2%、種子用24.2%、でん粉など

の初加工用6.9%、輸出・飼料用13.7%となっており、同省は中国第一の種いも生産地となっている。また、種いも増殖のもととなる基本種（日本の種苗管理センターで生産される基本種・原原種に相当するもの）の生産は黒龍江省だけで実施しており、全国の種いも生産のセンター的存在となっている。

1986年以降ウイルス病検出技術が高まり、種いもの無毒化によって1ムー（≒6.6アール）あたり1トンの生産量（平均）であったものを2倍にすることができ、また1991年からは種いも生産量が増加し、供給量も多くなった。

他省で黒龍江産の種いもを用いて栽培すると一般に生産力は40%以上も向上する。他の馬鈴しょ大産地、たとえば四川省あたりでも種いもをつくってはいるが、これは種いも主産地東北地方からの距離が遠いため供給が難しく、止むなく省内での供給をはかっているためであって、東北産と四川省産との種いもの生産力には2倍のひらきがある。ではあるが、なるべく遠方への輸送を効率的にするため、また栽培上の能率化をはかるうえでも種いもの小粒化をはかるよう技術的に努力を積

み重ねている。

2. 種馬鈴しょ生産機関と基本種いもの生産

黒龍江省克山県にある省農林科学院馬鈴薯研究所には育種・品種資源の各研究室とならんでウイルス無毒化・病害検定の両研究室があって、種いも無毒化の推進をはかっている。省内には8ヵ所のウイルス無毒化センターがあり、ここで無毒化されたものをもととして生産された種いもは約100万ムーの面積で用いられており、これは省全面積の1/4を占めている。

種いも増殖の出発点となる基幹種は生長点培養によりつくられるが、つくり出された無病の幼植物を各節ごとに細断し、培地に移植し、生長したものをさらに同様に細断して増殖をくりかえすが、3世代目*（3回のくりかえし増殖）までは器内で行い、4代目から土壤に植付けて病害の検定を行う。ポテトスピンドルチューバーウィロイド病（PSTV）はこの技術では無毒化できないが、電気泳動法による検出除去が行われる。

実際に種いも増殖の中核となる機関は良種場であり、ここでは0世代*（OF）から第1世代（1F）第2世代（2F）までの生産を行う。

*上記生長点培養での増殖世代と、畑に植付けてからの世代との相異に留意。前者は年間に数回のくりかえしが可能であるのに対し、後者は北部冷涼地帯では年1回にすぎない。

3月から4月にかけて試験管内栽培を行い、これを上記の方法により4月から温室で増殖し、のち幼植物を網室に移植して栽培する。

ここで生産された種いもは小粒であるが、これが0世代である。通常馬鈴しょの増殖率は20倍であるが、この方法によると60倍にまで増殖できる。2F段階で生産されたものが

1級原種に格付され、2級原種を生産する農家に配付されるが、この農家の種いも生産は次代まで即ち2級原種の次の代までで、それ以下の段階のものはつくることができない。

3. 良種場での種いも増殖と品質管理

良種場の規模についてであるが、その一つ黒龍江省克山県第二良種場は北緯48°東経125°海拔356mに位置し、総面積は331ヘクタールで人員は987人、うち良種場の職員は303人、技術職員は11人で、初級農芸師5人、中級農芸師3人、高級農芸師2人である。

耕地331ヘクタールのうち馬鈴しょは170ヘクタールであり、あとの161ヘクタールにはダイズとコムギが作付される。

網室から生産されるOF世代の収量は6トンであり、2F世代で収穫されたものは他省に輸送する分は年内に発送し、省内の2級原種栽培農家に配付する量、例年約600トン分は明春まで貯蔵穴で保存する。

良種場の職員は場内で自らが1級原種を生産するための耕作を行っているが、品質管理については例年6月25日から7月15日の間に省の馬鈴しょセンターから担当の専門職員が来場して検査を実施する。検査は畑で病徴観察によるが、ほとんどが合格基準に達する。この基準については明らかにされなかったが、先進国におけるような生産・防疫体制がまだ整備されておらず、おけている感がある。

4. 耕種概要

畑への植付は5月1日から同15日までの間に人力により行い、5月下旬から6月上旬に萌芽し、その後除草もほとんど人力によるが、一部機械によることもある。病害では疫病の発生が多く、これにより大幅に生産が減ずることもある。中国では先進国のように多量の

農業を用いることは難しく、防除は品種のもつ抵抗性にたよることが多い。ウイルス病を媒介するアブラムシの発生は非常に少ない。

収穫は中晩生種で9月中下旬である。堀取はポテトディガーを用い、人力でいもを拾い集める。この地は重粘土壌で堀取その他機械による作業が難しく、堀取機も過去に12ヵ国製のものをを用いて試験をしたがよい結果が得られなかった。小型のよい機械があれば導入したい。

単収およびでん粉価について、良種場で栽培している品種につき述べれば次のとおりである（10アールあたり、％）。

克新2号（中晩生）	3,800kg	15.0～16.5
全 3号（中晩生）	3,500	15.0～16.5
全 4号（早中生）	3,000	14.0～15.0
東農 303（早 生）	2,300	13.1～14.0

堀取ったいもは15ないし20日間の仮貯蔵のちに貯蔵する。冬の自然条件が厳しいので、貯蔵はそれによる損傷を生じないようにすることが必要である。深さ3m、縦横2mの穴を掘り、下に木を敷いてむぎわらをのせ、その上にいもを2mくらいの厚さにのせ、穴の上には木を渡してむぎわらをのせ、30cmくらいに土をかぶせるが、この穴に1ヵ所息抜きをつける。このような貯蔵は良種場のはか大規模農家が行い、小規模の生産農家は地下室に貯える。

5. 種馬鈴しょの配付・輸送

良種場で生産された種いもは県に供給し、県は増殖して専門の種いも耕作者に渡し、種いも耕作者は一般馬鈴しょ生産農民に渡すという3段階制をとっている。

ウイルス無毒化してから一般生産農家の手に渡るまでの年数はおおねむ5年であって、

良種場2年、県段階2年、種いも生産農家1年が基準である**。種いも生産農家は一般の馬鈴しょを作付せず、種いも専業である。

**この点については農林科学院馬鈴薯研究所における聴取と、良種場におけるそれとの間で若干の相違があるようであるが、この点についての確認はできなかった。また中国では馬鈴しょ採種先進諸国のような整備された生産計画（seed potato programme）、増殖体系はない。したがってこの年数は、双方の事情聴取と、筆者の経験の総合判断であることを御承知願いたい。

1級原種が省内の採種地帯をはじめ他省に輸送されるが、生産量は年により変動がある。気象災害は3年ないし4年に1回くらいあり、とくに疫病により安定供給に影響をおよぼすことが多い。種いもの需給調整は各省の種いもを販売する会社（公的機関）が行っているが、生産量が大幅に減じたときには黒龍江省と他省との間の協議により、かならずしも品質がすぐれていないものでも、種いもに加えざるを得ないことがある。

黒龍江省から他省への種いも輸送は秋期に約60,000トン、需要のある二十数省にむけて輸送し、残りの10,000ないし20,000トンは省内で用いる。種いも輸送は国家事業として計画され、北方馬鈴薯運営公司（国営）により鉄道輸送される。トラックによる輸送は少ない。

種いもの価格については、1級原種は良種場職員に配付する分に限り1kg0.7角（1元＝10角）で、それ以外では1kg1元である。一般栽培用種いもは発駅で通常1トンあたり800元であるが、品種によって異なり、早生種は1,000元くらいである。

（秋元 喜弘・酒井 司）