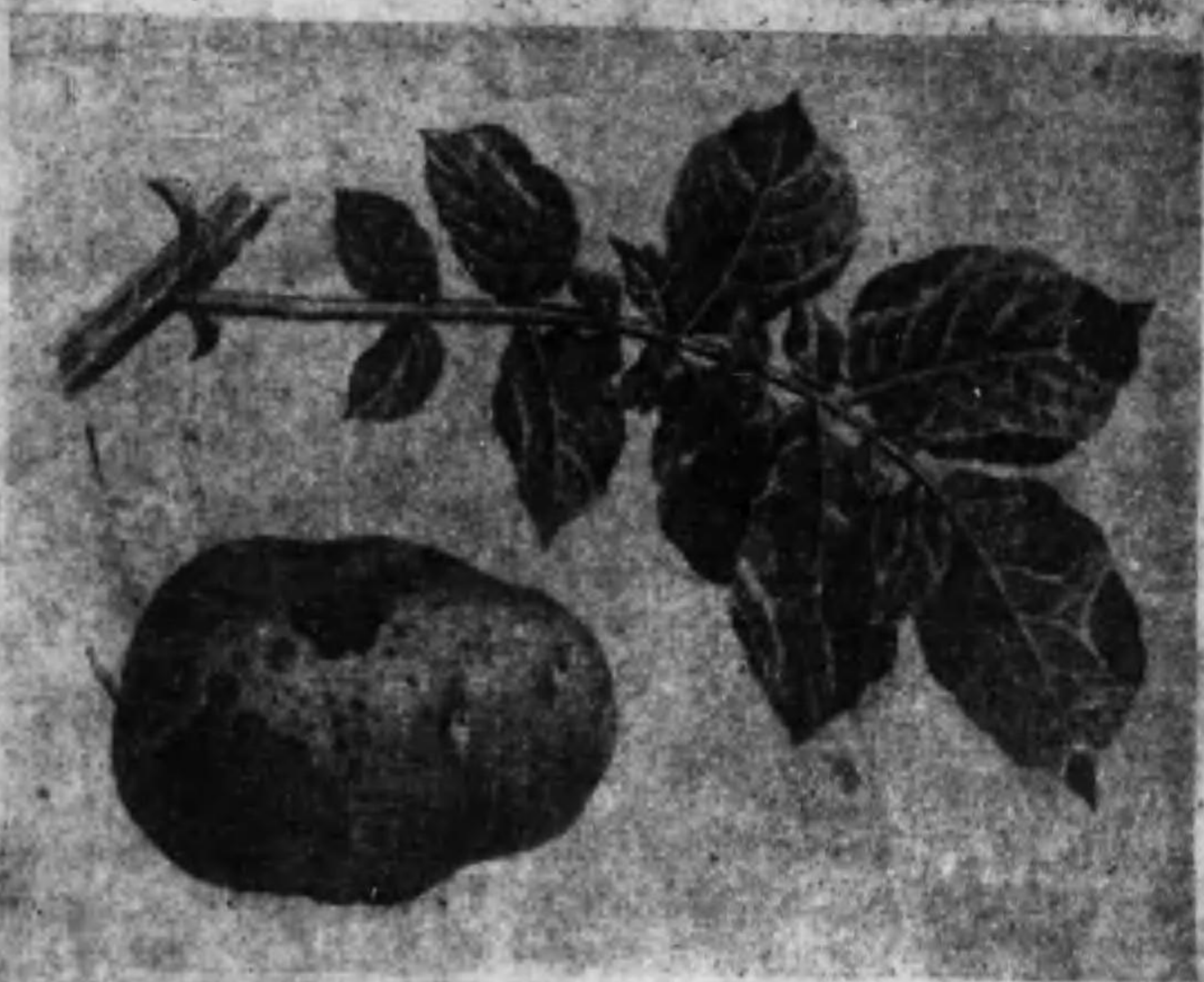


特256

農林省編纂  
農民叢書  
(第26號)

851

馬鈴薯の疫病と  
その防ぎかた



始



目次

一 ま え が き ..... 一

二 病氣にかかるるとどんなようすになるか ..... 四

三 病氣はどのようなにしてうつるか ..... 六

四 病菌はどんな性質をもっているか ..... 二二

五 疫病を防ぐにはどうすればよいか ..... 二五

(1) 薬をかける ..... 二六

(2) 病氣のない種いもを使う ..... 二三

(3) その他にこんな方法もある ..... 二四

六 じ す び ..... 二七

特 256  
857

馬鈴薯の疫病とその防ぎかた

一 ま え が き

馬鈴薯の病氣には色々あるが、中でも一番恐ろしいのは疫病である。というのは、ふつうの年でも、全国では、この病氣のために三千萬貫から五千萬貫、すなわち馬鈴薯總收穫高の五分ないし一割というば、大なる減收を見ているばかりでなく、年によつては、この病氣が大發生をして、みるみるうちに葉も莖もべとべとに腐つてしまひ、甚しい場合には相當廣い範圍の地域にわたつて、文字どおり收穫皆無の慘害を與へることになるからである。

(1) この病氣は、北海道や東北地方の一部及びこれ以外の土地でも、山地などで涼しく、霧の多いようなところでは毎年出るが、その他のふつうの土地では、天候のよい年にはあまり出ない。出ても大した被害がなくてすむ。そのために、こんなところではとかく

( 1 )  
油断しがちであるが、これからいもが太りはじめようとするころから後に雨降りや曇の日がつづく年には、この病気が大発生して、非常な損害をうけることになる。昭和二十年はそのよい例である。

この年は、ほとんど全国にわたつて発生し、その損害は全国で八千萬貫以上に上つたので、いたるところでその恐ろしさを體驗されたことと思う。特に東海地方、關東地方及び東北地方の南の方では、非常に損害が大きかつたから、この地方の人たちは一層その感を深くされたことであらう。

ところが、このような惨害を興える疫病も、今日では、科學的な豫防法を行ひさえすれば、ほとんど完全に防ぐことができるようになってゐる。

豫防法として、一番てつとり早くかつ効き目のあるのは、ボルドー液か銅製劑をまくことである。そのどれかをうまくまきさえすれば、それだけでほとんど完全に近いまでに防ぐことができるばかりでなく、その上さらに、病氣が出ても出なくても馬鈴薯の生育をよくして少なくとも一割以上の増收になるから、まさに一石二鳥の効果がある。

おそろしく、薬をまいた効き目が馬鈴薯のようにはつきりとあらわれ、二回か三回の薬かけで、時によると三割も四割も増收するという例は他の作物にはないと思う。疫病がひどく出るときには、薬をまくかまかないかによつて、病氣を防いだ上になおかつ増收するか收穫皆無になるかがきまつてしまふのであるから、薬かけの意義が一層大きいわけである。

食糧の増産が何よりも大切な今日、馬鈴薯の疫病を防いでその増收をはかることは、單に國家的な立場から見ても重要なばかりでなく、農家經營からも有利であるからせひ實行しなければならぬことである。

しかしながら、せつかくのよい防除法も、病氣の性質をよく理解し、理くつに合った防ぎかたをしなければ何の効果もないことになる。

それで、この病氣をうまく防ぐ手引として、まず最初に、防除の基礎となる病氣の性質を説明し、次いでその合理的な防ぎかたを述べることにする。

二 病氣にかかるとごんごんなようになるか

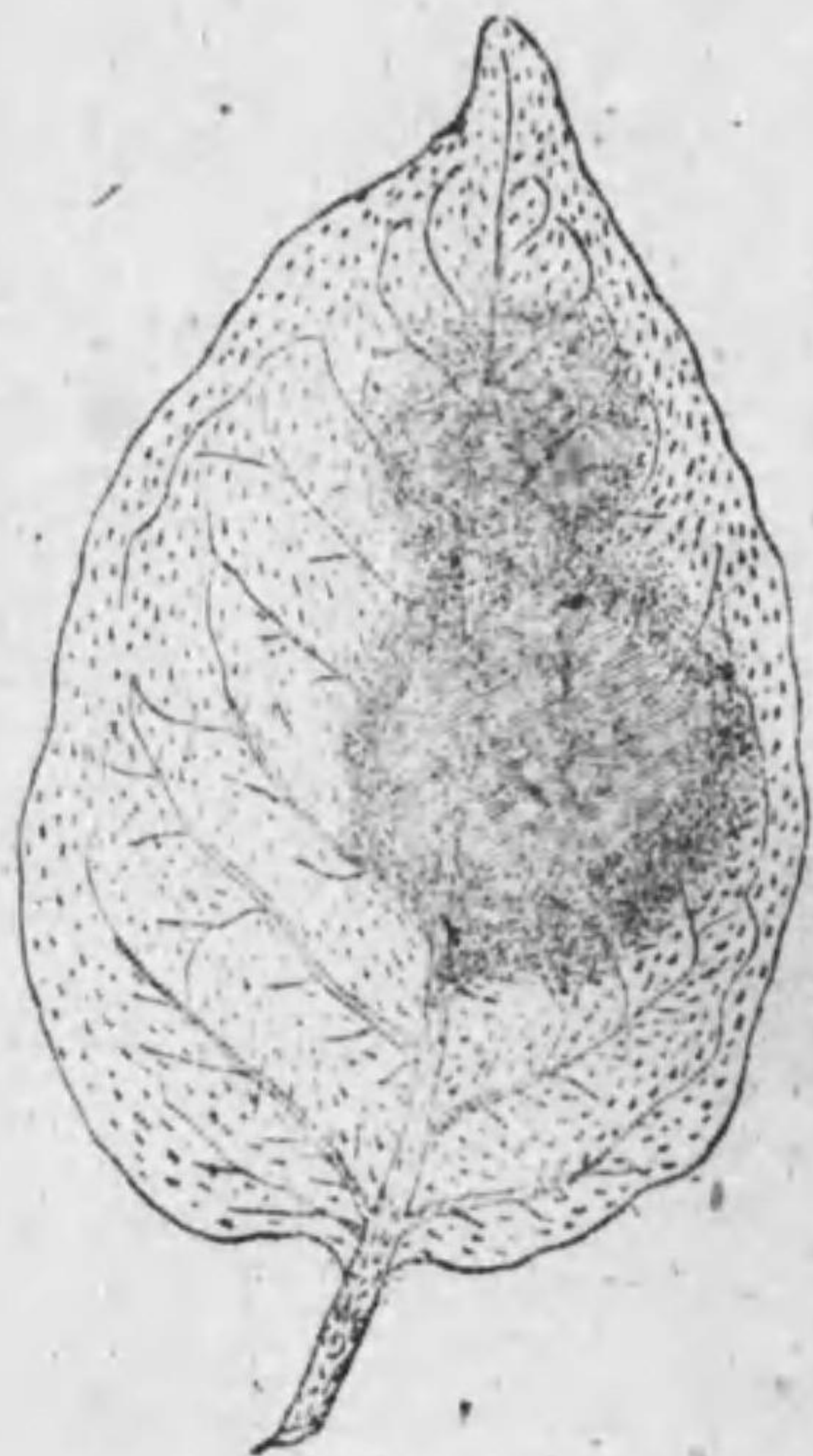
この病氣は葉にも莖にもいもにも出るが、まず葉に出た場合のようすから説明しよう。病氣が葉に出てくるようすをよく見ると、最初小さいしみがあらわれ、そのまわりが次第に圓形にしおれたようになって色が變つてくる。そうして最初の部分がらだんだん腐つて茶色になり、しまいには葉全體が腐つてしまふ。濕り氣が多いと、病氣の部分一特に葉の裏側一に白い霜のようなきれいなかびがたくさんはえる。これが本病の病原菌である。

この白いかびは病氣の部分一面にはえるが、特に、病氣にかかつているところとまだ病氣にかかつていないところとのさかいによけいにはえるので、ちよつと見ると、白い輪になつて病氣の部分をとりにまいていように見える第一圖。

葉の病氣は、ふつうはこんなふうにして擴がつてゆくが、出かたがひどいときには、葉にいきなり茶色のはん點ができ、たちまち葉全體に擴がるように見える。しかも病氣

第 1 圖

病氣にかかつた馬鈴薯の葉(裏側)



病氣の部分のまわりに白いかびがはえている

は葉だけでなく葉柄やつけ根の部分にも出るから、それからさきが黄色くなつて枯れてしまふ。ひどい場合は畑全體がまるでにえ湯でもか

ぶつたとうにべとべとに腐つてくさいにおいを出すこともある。こうなればせつかくの今までの努力が全くむだになつてしまふ。

この病氣は、單に葉や莖だけでなくいもにも出る。ただ掘りたてのときには病氣にかかつていてもよくわからぬ場合が多い。しかし病氣の部分が少しくぼんだり、いくぶ

(6)

ん茶色がかつていゝこともある。こんないもを切つてみると、皮の下が茶色になり、中の方に向つて茶色の繪の具でもしみこませたように色が變つていゝ。

病氣のいもを貯藏しておくと、その間に病氣が進み、いたんだ部分がくぼんで表面にしわがよつてくる。品種によつては、くぼんだまわりがうすい鉛色になつていゝものもある。このようないもも切つて見るとやはり茶色になつていゝ。

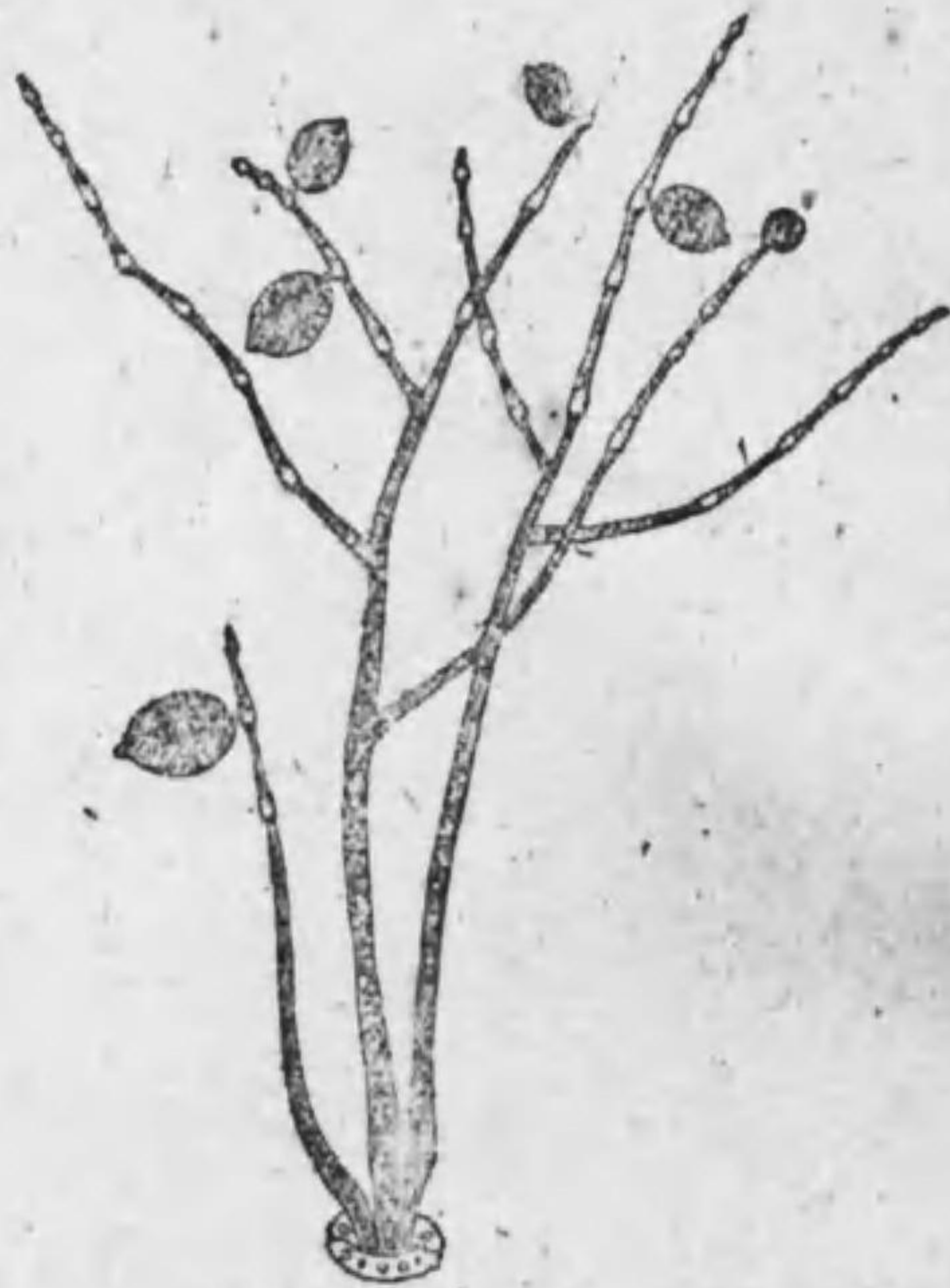
いもは疫病にかかつてても、この病氣だけではベトベトに腐つたり、形がすつかりくすれてしまふようなことは少ない。そのために、病氣のいもが氣づかずに種に使われる危険が多い。

### 三 病氣はごのようにしてうつるか

葉や莖の病氣のところにはえた白いかびを顕微鏡でみると、第二圖に示したようなものがたくさん見られる。卵形のもは、病菌の胞子（種にあたる）であり、木の枝のようなもの胞子をつける柄で担子梗といわれている。病氣の部分にはこのような胞子がお

第 2 圖

疫病菌の担子梗と胞子



木の枝のようたものが担子梗で、その先の方についている卵形のもが胞子である。

びただしくできるわけであるが、これが風で飛ばされたり、水で流されたりして他にうつつてゆく。他の病菌では多くの場合、胞子が作物について直接病氣を起すが、疫病菌では

(7)

はそれとちがつて多くの場合ゆうそうし（游走子）というものをつくり、それで傳染していく（第三圖）。疫病菌の胞子は、雨水や露などの濕りにあうとその中身がまもなく數個ないし十數個に分れ、ゆうそうしというものになつて出てゆく。ゆうそうしというものは

第 3 圖

水の中で胞子からゆう  
そうしができるありさま



水の中でおよぎ廻るところから名づけられたものである。ゆうそうしは水を傳わつたり、あるいは水のしずくと一しよに落ちたりして他に移り、しばらくするとおよぐのをやめて發芽管という細い管を出し、馬鈴薯の葉や莖の皮にあなをあけてそ

の中にはいつてゆく(第四圖)。一日もたつと完全に病氣がはじまり、二日ぐらいすると目でもよく見えるようになる。この病氣の部分がだんだんと擴がり、やがてその上に白いかびがはえ、胞子ができるわけである。この胞子がまた健全な葉や莖に運ばれてゆうそうしをつくり、そこで病氣を起すことになる。莖や葉の病氣はこうして次々に擴まつていく。

いもの病氣は、胞子やゆうそうしが地面に落ちて土の中のいもについて起る場合もあれば、また收穫のときにいもが病氣の葉や莖にふれてうつることも少なくない。なお、胞子やゆうそうしが地面に落ちていもにつく場合、いもの皮の薄い間は直接これにあな

第4圖 ゆうそうし



1. ゆうそうし  
2. およぐのをやめたゆうそうしとすでに發芽管を出しかけているゆうそうし

をあけてはいるが、皮が厚くなつてからは傷口からでないとはいれなくなる。

ところで、その年の病氣の種は、はじめはどこからくるのだろうか。このみちすじを知ることが病氣を防ぐ上に非常に大切である。

作物の病氣を起す病菌は、ふつうは、次にあげるどれかによつて傳染する。

(イ) 病菌の胞子が遠くから飛んできて傳染する場合

(ロ) 病菌が作物の枯れた莖や葉について

冬を越し、翌年それがもとなつて傳染する場合

(ハ) 病菌が土の中に残つていて傳染する場合

(ニ) 病菌が種についていて傳染する場合

それでは馬鈴薯の疫病はどの方法で傳染するだろうか。

まず(イ)の場合からごんみしてみよう。馬鈴薯の疫病は、その孢子が風に飛ばされてそのまわりに擴がることは確かであるが、この病菌の性質から見ても、非常に遠くから風に乗つて飛んできて、その年の病氣のもとになることはまずほとんどないと思われる。

(ロ)と(ハ)の場合はどうかというところ、馬鈴薯の疫病菌は、非常に恐ろしい力をもつてはいるが、そのじゆみよう(生命)が割合に短く、特に暑さや乾燥に弱いので、このようなかたちで病氣がはじまることも、ふつうにはまずないとみてきしつかえない。すなわち作物の病氣を起す病菌の中には、寄生する作物がなくなつたり、生活につごうの悪い状態になつたりすると、非常に抵抗力の強い形に變つてそれを切り抜け、生活につごうのよい時期がくるのをまつて活動をはじめめるものが多いが、馬鈴薯の疫病菌にはこのような性質は認められない。また他のものについて生活をつづけるようなこともほとんどないようである。それだから春作を收穫した後には、病菌のついでに莖や葉を畑に放つておいても、それについている病菌が夏を越し翌年の春まで生きのびて病氣のもとにな

ることはほとんどないようである。特に收穫した跡地が水田になる場合は、病菌は完全に死んでしまう。ただ馬鈴薯を秋に作つた場合や北海道や山地の涼しいところなどで、いもを掘取る時期にすでに涼しくなつていられる場合には、病菌が枯れた莖や葉について翌年まで生きのびることもいくらかはあり得ると思われる。

したがつて、(ロ)や(ハ)によつて病氣がはじまることもないとはいえないが、何といつても病氣が最初にでる最も大きな、そして確かな原因は病氣にかかつた種いもにある。いもは病氣にかかつていても、形がくずれてしまふようなことがないので、知らずに種に使われて病氣のもとになるのである。

種いもの中の病菌は、春から初夏にかけて温度が上り、生育につごうよくなると活動をはじめたんだん種いもをおかす一方、それから出た芽、あるいは大きくなつた莖や葉にうつつて最初の病氣を起す。そこにできた孢子が雨のしすくともにはね上つたり、風に飛ばされたりして、だんだんと他にうつつてゆくことは、すでに述べたとおりである。

なお、病菌のついでに前年の年に掘残されて畑に残つていたり、畑の附近に放つてあるくずいにも病菌がついていたとすると、これらも種いもの場合と同じように病氣のもとになるから注意しなければならない。

#### 四 病菌はどんな性質をもつているか

どんな作物の病氣でも天候と関係のないものはないが、馬鈴薯の疫病はその関係が特に深い。この病氣は、天氣のよいときにはあまり出ないが、天氣が悪くて病菌のはんしよくにつごうのよい状態になると、他のどんな病氣にも例を見ないようなものすごい勢いで傳染する。すなわち疫病菌はふつうの天候では、どちらかといえば弱い性質のものであるが、天氣のぐあいによつては、たちまちのうちには、大はんしよくをして猛烈な害を興える性質をもつている。

この病菌は、前にも述べたように、一つの胞子が水の中に落ちると數個から十數個のゆうそうしができる、その一つ一つが病氣を起すことになるので、他の病菌にくらべては

るかに水との関係が深い。すなわち水があれば一つの胞子が他の病菌の胞子の數倍ないし十數倍の働きをすることになる。しかし水がなければゆうそうしができないので病氣は起らない。しかも胞子は、天氣が悪くて涼しいときにはじゅみやうが長い、乾燥や高温には非常に弱いので、それにあうとすぐに死ぬか、あるいは死なないうまでもゆうそうしを出すことができない。

疫病菌は一般の病菌にくらべると割合に低い温度と濕り氣を好む。だいたい攝氏十七度から二十度くらいのおきに一番よくはんしよくし、胞子もたくさんつくる。氣温が二十五度から上になつたり天氣がよかつたりすると、生育も悪くなり胞子のできかたも少なくなる。ゆうそうしは攝氏十三度前後のときに最もよくでき、また温度の低い方がおよぎまわる時間が長い。

疫病菌はこのような性質をもつているので、涼しくて雨や曇がつづくときほどはびこる。初夏の雨の多い時期にひどく出るのはそのためである。

この病氣でもう一つ大切なことは、馬鈴薯は生育が進むほど疫病にかかりやすくなる



ということである。特につぼみをつけるころから一層病氣に弱くなる。また一本の馬鈴薯についてみると、若い芽や葉よりも下葉の方がかかりやすい。

これは、馬鈴薯の組織と病菌との微妙な関係によるもので、おおまかにいうと、疫病菌が馬鈴薯の組織の中にはいつたとき、その組織が早く死ぬか、あるいは割合におそく死ぬかによつてちがつてくるのである。すなわち病菌のはいつた場所の組織が早く死ぬと、そのために、病菌自身もはんしよくにつごうが悪くなるので、病氣の部分があまり擴がらないことになり、また胞子をつくることも少なく、他に傳染することも少なくなるが、反對にその組織の死にかたがおそいと、病菌のはんしよくにつごうがよいので、病氣の部分はどんどん擴がり、胞子もたくさんできて他に傳染する割合が非常に大きくなるのである。馬鈴薯が若いうち、あるいは若い莖や葉ほど疫病にかかりにくいのは、組織が若くて、病菌がはいるとそこが早く死ぬからであり、つぼみをつけるころから後や、下葉がかかりやすいのは、組織が成熟して、病菌がはいつても若い組織ほどには早く死なないためである。

このことは、前に述べた性質とともに、疫病豫防の薬かけの時期をきめる上に非常に大切なことである。なお馬鈴薯には品種によつて疫病にかかりやすいものとかかりにくいものがあるが、かかりにくい品種は、疫病菌がはいつたとき、ちようど若い組織の場合に見られるように、その部分が早く死ぬ性質をもっているものが多い。

疫病の出る時期は南と北とで相當ちがう。九州地方では四月から出はじめるが、だんだん北の方に行くにしたがつておそくなり、北海道では、ふつうの年では七月の中ごろ以後に一番よく出る。このように病氣の出る時期が南から北に進むにつれてすれてくるのは、先に述べた氣候の状態と馬鈴薯の生育との關係に基くもので、大まかにいうと、どこでもだいたい馬鈴薯が疫病に弱くなつてくる時期に氣候が病菌のはんしよくにつごうがよくなる場合が多い。

### 五 疫病を防ぐにはどうすればよいか

作物の病氣を防ぐには、作物をじようぶに育て、できるだけ病菌を畑に近づけない

ようにする一方、氣候のぐあいなどから病氣が出そうかどうかを判断し、もしも出そうだと思われるときには色々と豫防の手だてをすることが大切である。もつとも、多くの病氣では、病氣が多少出はじめてからでも、薬をまくとか、あるいはその他の豫防法を急いで行えば、病氣がはびこるのを防ぐことのできる場合も少なくない。

ところが、馬鈴薯の疫病はその傳染が非常に早いので、出はじめてから薬をまいていたのでは手おくれになることが多い。それだからこれを防ぐには、病氣のない種いもを選んで植えることはもちろんであるが、病氣が出る出ないにかかわらず、ある時期を見はからつて、あらかじめ薬をまいておくことが肝心である。

### (1) 薬をかける

**薬の効き目** 一般の作物では、病氣の出る出ないにかかわらず薬をまくと、病氣が出なかつた場合には薬がむだになり、無益な骨を折ることにもなるので、じょうずな防除法だとはいえない。そればかりでなく、時としては薬をまいたためにかえつて収量がへるようなことさえある。

ところが馬鈴薯では、ボルドー液や銅製劑のような銅を含んだ薬をまくと、薬の害がないばかりでなく、かえつてこのために収量がふえる。それは、これらの薬をまくと、その中に含まれている銅が馬鈴薯を刺すので生育がよくなり、多少生育期間も伸び、また生育の終りごろになつて他の色々のはいきんがついて早く枯らすのを防ぎ、馬鈴薯の天命を全うさせることになるからである。

従來の試験成績によると、二回か三回の薬かけで二割も三割も増収を見ている例が少なくない。ある馬鈴薯作りの名人が、「ボルドー液を一回まくことに一割増収する」とよくいつていたが、この一言は馬鈴薯に對するボルドー液の効き目をよくいいあらわしているといえよう。

**薬をまく時期と回数** 馬鈴薯は花をつけるころから特に疫病に弱くなるが、一方ふつうの土地では、このころが不候からみて一番疫病の出やすい時期であるから、薬はこの花の咲く時期を目安にして、まくのが一番効き目があることになる。

薬をまく回数は次の表の(イ)に示した時期に一回づつ、合計三回まくのが一番よいが、



つくりかた　まず四斗式について述べる。最初大おけ二個、小おけ一個、硫酸銅、生石灰、展着剤、割り竹を数本たばねて造つたかきまわす棒など、ポルドー液をつくるのに必要な薬品や材料を準備する。

まず大おけに水を三斗五升(使う水の全量の八・九割)入れ、これに硫酸銅を百二十匁とかす。とかしかたは、こまかい粒の硫酸銅ならそのまま水の中に入れてかきまぜればよいが、かたまりのものなら袋に入れて水の表面近くにつるしておけば早くとける。

別に小おけに生石灰百二十匁を入れ、石灰がかくれる程度にお湯を入れる。そうすると間もなく石灰がくずればじめて熱を出す。この熱がさめないようにむしらのようなものでおおいをするとしよよい。石灰が、自然に、すっかりくずれてのりのようなになつたなら、これを、準備しておいた別のからの大おけにうつす。このときとげすに残つてゐるかすを取除く。そして大おけにうつしたものをかきまぜながら水を加えて五升(使う水の全量の二・三割)にすると、こい乳のような石灰乳液ができる。この石灰乳液はできたときはまだかなり温度が高いので、さめるのをまつ。

温度がすっかりさめたなら、このおけに、先につくつておいた硫酸銅の液を静かに流しこみながら、はげしくかきまぜる。それには、割り竹を数本たばにしたものを使うとよい。

これでポルドー液ができたのであるが、最後のまぜ合せのとき、右と反対に、硫酸銅の液の中に少量の石灰乳を入れるのはよくないから、間違えないように注意しなければならぬ。

別のつくりかたとして、石灰を三斗五升にとかし、これに五升にとかした硫酸銅の液をまぜる方法もある。このつくりかたは大おけが一つですむので、その點は便利であるが、はじめから石灰乳の量が多いので、かきまぜにくいという缺點がある。

また従来、石灰と硫酸銅をそれぞれ二斗づつの水にとかし、これを同時に別の大おけに流しこみながら強くかきまぜてつくる方法も行われていたが、別にこの方法でなければならぬという理由はない。しかもこの方法は人手が多くいり、おけもよけいに準備せねばならないという不便がある。

どの方法にしても、ポルドー液ができたならば、次に、前におけた割合で展着剤を加える。加えかたは、ヤシ油展着剤やエステル展着剤の場合は、最初二・三倍の水を加えてかきまぜ、クリム状にしてからポルドー液に加える。油脂展着剤、大豆油かす展着剤、カゼイン展着剤の場合は、布に包んでもみだすとよい。

六斗式の場合は、ただ水の量が多いだけで、つくりかたは、四斗式と全く同じである。なお、でき上つたポルドー液を細かい金網メッシュぶらひでこし、それから展着剤を加えると薬液が噴霧機

の目につまらないので薬かけの能率（効率）がよい。また、硫酸銅をとかすおけやあとでませ合せのおけは木でつくつたものを用い、金属製のものは使わないようにせねばならない。でき上つた薬液は長くおかないで、できるだけ早くまくがよい。

#### 銅製剤一號（王銅）

これは、薬を水一斗につき十二—十五匁の割合で水面にまきちらし、全部沈むのをまつてから、よくかきまぜるか、または布袋に入れてもみだす。したがつたぞう、さなくつくれる。薬を水にとかしたならば、これに展着剤を加える。加える量と加えかたは、ポルドー液の場合と同じである。

#### 銅製剤二號（クボイド）

これも、薬を水一斗につき十二—十五匁の割合で、一號と同じようにして水にとかせばよい。しかもこの場合には展着剤を加えなくてもよいから、一層かんたんである。

**まく量とまきかた** 薬は一面に、だいたい一反歩當り八斗から一石ぐらいまけばよい。噴霧機でなるべく細かい霧（きり）にし、葉の表側はもちろん裏側にもまんべんなくかかるようにまくことが大切である。

なお、テントウムシダマシの出る地方では、薬剤一斗につき硫酸石灰（せうさんせいかい）を二十匁の割合でませせてまくと、この害虫も同時に驅除（くじょ）することができて一舉兩得である。

#### (2) 病氣のない種いもを使う

**病氣のない種いもを選ぶ** 馬鈴薯の疫病は、病氣にかかつた種いもがもとになつてはびこることが多いから、第一に種いもに病氣のないものを選ぶことが大切である。それには、まず掘起しの時によく注意して、病氣にかかつていることのわかるものを取除く。また、掘取るときにはよくわからなくても、これを貯蔵すると、貯蔵中に病氣が進んでわかりやすくなるから、植付け前に、もう一度よくしらべ、外に變つたところがあるものはもちろん、切つてみて中身（なかみ）の色の變つているものも取除き、じょうぶなものだけを植えるようにしなければならない。

**種いもの消毒をする** 疫病の出た畑から收穫した場合には、掘取つたすぐ後でいもを消毒するとよい。いもの表面についている病菌が傷口（きりぐち）などからはいるのを防ぐ効果があるからである。なお、植付け前の消毒は、疫病の豫防には効き目がないが、種いもにつ

いているクロアザ病、ソウカ病（瘡痂病）、その他の病菌を殺し、馬鈴薯を元氣よく育てる効果があるから、せひ實行していただきたい。

種いもの消毒には、水銀製剤一號（ウスブルン）または水銀製剤二號（メルクロン）を使えばよい。消毒のしかたは、いたつてかんたんで、これらの薬を七百倍か八百倍の水にうすめ、その中に二十分か三十分つけてから取出して植えればよい。

### 3 その他にこんな方法もある

ところによつては、疫病に強い品種を作ること一つの方法である。今のところ、まだ、疫病に非常に強くて全然かからないという品種はないが、現在ある品種の中でも、割合にかかりにくいものと、かかりやすいものがある。例えば、北海道では、北農第二號、ヘボイ、神谷一號、明星、咸南白、美深紅、農林一號などは割合に強く、男爵薯、アーリーローズ、ヘブロン、メイクイン、アメリカ太白、蝦夷錦、雪片、紅丸などは弱く、美深白、金時薯、北海白などはその中間と考えられている。

したがつて、疫病に強い品種を作ることこの病氣を防ぐ一つの方法になるが、品種

を選ぶには、品質や収量、あるいは栽培上の色々なところも考えなければならぬし、また、たとえ疫病に弱い品種を作つても豫防に注意しさえすれば充分防ぐこともできる。それだから必ずしも疫病に強い品種を作ることがよいとはいえないが、毎年疫病のでるような土地ではやはり強い品種を作る方が安全である。

**疫病の被害をさけるような作りかたをすることも考えられる** ある地方で、ある品種が病氣にかかるかどうかということは、單にその性質が病氣に強いか、弱いかということだけできまるものではない。例えば、昭和二十二年は疫病が全國にわたつて猛威をふるつた年で、東海地方や關東地方などでは馬鈴薯の生育が例年よりおくれ、ちやうど男爵薯が花を開く時期に疫病が出たため、その被害は非常なものであつたが、九州地方では疫病の出たころには、すでに收穫する時期になつていたので、いもの損害は割合に輕くてすんだ。また、男爵薯の被害のひどかつた東海地方や關東地方でも、紅丸という品種は、男爵薯にくらべると非常に被害が少なかつた。元來、紅丸は、疫病に對してはそれほど強い品種ではないが、この年に被害が輕くてすんだのは、生育のしかたが男爵薯

よりも相當おそいので、疫病の出た時分にはまだ割合に病氣にかかりにくい状態にあつたことが一つの大きな原因であつたと思われる。

疫病の發生と馬鈴薯の生育との間には、このような關係があるから、その地方の雨の多くなる時期を考え、作りかたや品種をあんばいしてうまく作れば、疫病の被害を少なくし、あるいはさけることもできるわけである。しかしながら、天候—特に雨のふりかたは、年によつてかなりようすがちがうこともあるので、こんな方法が必ずしも絶対に安全だとはいえない。この點は充分考へに入れておく必要がある。

また、莖や葉に病氣が出たとき土寄せをして適當にいもをおおつてやると、病氣がいもにうつるのを防ぐことができる。特にいもが地面から淺いところにできたり、地面に出やすいような品種を作つた場合には効き目が大きい。

なお、收穫の跡地が水田になる場合には問題は無いが、畑の場合—特に秋馬鈴薯を作つた場合には、いもを掘残したり、病氣にかかつた莖や葉やくすいもなどを畑に残さないように心がけることも疫病を防ぐ上に大切なことである。

## 六　む　す　び

馬鈴薯の疫病の防ぎかたには、以上述べたように色々あるが、何といつても、病氣が出る出ないにかかわらず定期的に薬をまくことと、病氣のない種いもを使うこととが根本になる。殊に薬かけは最もたやすい、しかも確かな豫防増収法であるから、せひ實行していただきたい。なお、ボルドー液の材料となる生石灰はただ今のところ、石灰不足のために生産がへつており、いれものもたらず輸送も不自由なので、あるいは手に入りにくいところもあるかと思うが、硫酸銅の方は充分ある。また、生石灰が手に入らなくてボルドー液をつくることのできない場合でも、銅製剤は一號も二號もあまるほどつくられているから、たやすく手に入れることができる。

むしろ困難を感じるのは、薬をまく噴霧機が充分でないのと、まく時期がちようど稲の苗代の仕事や麥の取入れなどと重なるので、薬をまこうにも手不足だという點であろうと思われる。しかし、豫想していない時期に病氣が出たために一刻も早くまく必要の

あるような場合は別として、ふつうの場合は、花の咲く時期を目安にして相当長い日数の間にまいておけばよいのであるから、噴霧機は共同で使うなり、互にゆうづうしあつて使うようにし、また薬まきもあらかじめ計畫を立てて忙しい農作業の間にうまくおこむようにすれば、決して實行できないことはないと思う。それに食糧不足の今日、わずかな時間の作業で確實に、割以上の増収になり、しかも馬鈴薯の命とりになる疫病を豫防することができるのであるから、せがひでも薬まきだけは實行していただきたい。

なお、疫病は天候のもよつては、一ヶ所に出たものがたちまちのうちに四方にうつるから、この仕事は部落なり、地方なりで相談しあつてみんなもれなくおこなうようにすることが一番いい。

昭和二十二年のようないどい害を二度と受けることのないように、否、積極的な増産をはかるために前々から充分に準備を整え、手ぬかりなく豫防に努めていただきたい。

執筆者 堀 正 侃

(農林技官・農林省農政局農産課勤務)

昭和二十三年 二月十日 印刷  
昭和二十三年 二月五日 發行

(非賣品)

第26号 病とたか  
とたか 疫病の防ざ  
第26号 農書  
とたか 疫病の防ざ  
馬鈴薯の防ざ  
農民の防ざ



(禁無斷轉載)

編集者

東京都千代田区有樂町一丁目七番地  
農林省農政局

發行者

東京都北區西ヶ原町二十三番地  
農業技術協會  
代表者 森 謙 郎

印刷者

東京都千代田区神田保町三ノ二九  
小河 幸三 郎

印刷所

東京都千代田区神田保町三ノ二九  
明和印刷株式會社

發行所

東京都北區西ヶ原町三十三番地

農業技術協會

電話 王子(八二)〇二七五  
王子(八一)三七八七



終

