

ばれいしょ の 培土について

北海道立根釧農業試験場

伊 藤 武

道産ばれいしょの生産戦略は、でん粉原料用の需要の低減が見込まれることと、全国的な端境期における供給が本州産地の衰退からみて道産ものに要請されることから、加工用を含めた食用、中でも早出し用を重視している。

近年のばれいしょ栽培技術の開発も北海道においてはこれを目的とするものが多く、浴光催芽と早植えを基本とするものである。どちらの技術も目新しいものではないが、種いも更新の徹底と施設の充実に伴い、種いも消毒とともに励行されるようになってきた。此処にいたって問題が大きくなってきたのが晩霜対策である。従来の植付け適期は、晩霜の恐れがなくなってから萌芽するように指導されていたが、次第に平年の晩霜期の萌芽をめざすようになり、先進農家ではてん菜の移植作業に先立っての植付けまでみられる。これは晩霜による地上部被害の大きさが目立つ割には減収しないことが納得されてきたと思われるが、実用的な晩霜対策が開発されれば早

出し技術の普及はさらに促進されよう。

十勝農業試験場で5年間の試験を行った結果、古くからある培土技術ではあるが、その効用の大きな一つに晩霜対策を加えることができたので紹介する。試験の動機となった事項に、通常の植付期において、植付け時培土が適期培土に劣らない例があったこと、降霜時の被害を想定したときに、培土の地下部分が保護されている培土処理畦では再生力が、より旺盛となることが期待できることがある。

試験区の設定は、慣行法に当たる培土時期として着蕾期培土、早期培土として植え付け時培土及び萌芽期培土とした。植付期は平年の晩霜時期に萌芽期となるように設定し、この植付期は十勝地方の平均値より二週間早い。

試験結果の概要

培土後の種いもの深さは約15cmであり、培土前約5cmと比較して地温上昇の点で不利であり、1度弱低い(図1)。しかしこの低温と、地表までの長い距離が萌芽期を遅らせることとなり(表1)、逆に晩霜の被害を回避するうえで有効な技術となる。5年の試験のうち被害は1年あり、晩霜被害を例示(図2)したが、その状況は6月10日に強霜(試験圃の地表10cmの最低気温は-1.5℃)があった。殆どの株が枯死葉面積50%以下であったが、被害の大きな株では約1週間の生育停止期間が観察された。植付期または萌芽期の培土区は被害が軽微だったのに対し、培土未実施の着蕾期培土区の被害が大きかった。被害程度に品種間差が認められ、「ワセシロ」

表1 生育期、地上部生育量および収量の主効果(2～5カ年平均)

要因	萌芽期 (月日)	開花始 (月日)	枯凋期 (月日)	生茎葉 ¹⁾ 重(g/株)	LA I ²⁾	茎長 (cm)	欠株率(%) ³⁾ 全体	黒あざ病 ⁴⁾	規格内収量(kg/10a) 早掘 ⁴⁾	普通掘 ⁵⁾
培土種類	5.22	6.26	9.2	212	3.6	61	—	—	3559	3831
整畦行	5.22	6.27	9.4	221	3.6	62	—	—	3563	3811
培土時期	5.25	6.25	9.2	264	3.3	56	0.8	0.3	3243	3619
植付期	5.28	6.25	9.3	262	3.3	59	0.8	0.3	3258	3633
萌芽期	5.20	6.26	9.2	256	3.2	56	0.8	0.0	3028	3456
着蕾期	5.21	6.21	8.23	289	3.2	52	0.3	0.0	3221	3673
品種	5.22	6.25	8.25	267	3.0	42	1.0	0.5	2343	2665
ワセシロ	5.24	6.25	8.31	264	3.3	56	0.3	0.2	3369	3656
男爵薯	5.24	6.29	9.22	222	3.6	78	1.8	0.3	3692	4282
トヨシロ										
ホッカイコガネ										

注)調査日は品種によって異なる。

1)開花始頃の調査による。

2)終花期頃(地上部最大期)の調査による。

3)萌芽揃後の調査による。

4)終花期約3週間後の調査による。

5)枯凋期後の調査による。

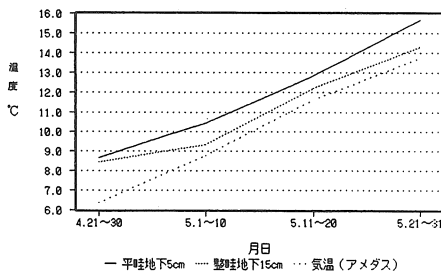
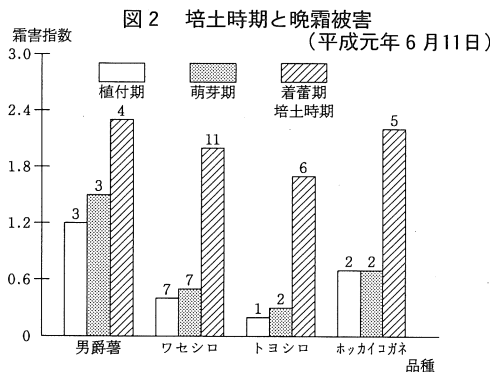


図1 植付後萌芽期までの平均地温(5カ年平均)



図中の数値は茎長、cm。霜害指数は次の基準による。
0: 被害葉面積0% 3: 同50～100%
1: 同25%未満 4: 茎の被害が明らか
2: 同25～50% 5: 地上部枯死

は大株でありながら「男爵薯」より軽度だった。極早期培土2処理区の被害が軽度であった要因は、着蕾期培土区の地表が平坦であったのに対する、高低差25cmの作畦による微気象差に起因し、地上部生育量の小さいことも関与するものと推察した。ただこの年、着蕾期培土区のその後の地上部生育及び収量は

極早期培土の2区に劣らなかった。

初期生育量の速やかな確保は栽培の要諦であり、開花初期に調査した結果は、着蕾期培土になんら劣ることはなく、萌芽が数日遅延しても初期生育が極めて旺盛であることを示している。開花始期・枯凋期ともに遅れはなかった。さらに早掘により塊

茎肥大の遅れがないことを確認した。枯凋後の収量調査においても着蕾期培土に劣ることはなく、極早期植付けにおいての極早期培土は、大規模栽培における低コスト晩霜対策として有効であると結論した。

考察および本技術適用上のポイント

地表萌芽まで長期間土中に幼芽があるので、黒あざ病被害が心配になる。したがって、種いも消毒・浴光催芽技術の周到な励行が一層重要である。

慣行技術では、培土から作物による地表被覆までの期間が短いのにに対して一ヶ月以上長くなることから、除草精度を高める必要があり、培土後の萌芽直前に雑草処理と土壌処理兼用の除草剤処理が望ましい。

中耕の必要性については、萌芽期培土については本培土前に実施して地温上昇に努めることが望ましい。ただし萌芽後の降霜直前の中耕は、地表への地温伝達を妨げる結果となることから被害を大きくする例をみた。この様なときは地上部を被覆する半培土とすべきである。

種いもの真上に萌芽前に培土するためには鎮圧ローラーによる跡が明瞭に残っていないなければならない。

培土の適期についてはこの試験結果から、植付期から萌芽期までの間およそ1ヶ月弱の期間となる。

試験を終えて、培土について考え直してみた。

培土の目的と効果については、乾燥防止、排水、地温上昇、除草、新しいものの緑化防止、暑害防止、疫病等病害回避、等々いずれも納得できよう。しかしその適時期については、萌芽前本培土前に実施する、こすり・めくらがけ・早期培土と称する中耕の変形とみられる40年ほど前の技術、近年では気象と土壌条件の不適合から重粘地における植付け時培土がある程度であり、現在の着蕾期を適期とする試験の根拠は見当たらない。見方を変えれば古くから、適期については疑問の余地がなかったといえよう。その概要は半培土を含めて2

回ほど着蕾期に実施、遅くなると根部の損傷が大きくなるので、開花始前までに本培土を終了することが強調されている。米国では萌芽時に数回に分けて徐々に本培土を完了する技術がある。自分の経験からみても萌芽時の横方向への根の進展は早く、まして着蕾期の培土時においては培土機に多量の根を引きずるのを見る。このようなことから、培土時の作物の損傷には細心の注意が必要であるし、極早期培土が有利な点である。

なお、極早期培土を通常の植付け時期にまで拡大して推奨するつもりはないが、従来の短かった培土適期間を長期間としたことは大きな意味があろう。栽培農家の方々には排水のよい黒あざ被害の少ない圃場を選んで早期植付け極早期培土を是非試していただきたい。

古典にみるイモの話 (その2)

東北大学農学部教授 一 島 英 治

4. ヤマノイモ

ヤマノイモは日本に野生していました。和名抄では、世末乃伊毛、長伊毛、あるいは夜万都伊毛とあり、俗には山乃伊毛といい、薯蕷とも書きました。ヤマノイモは单子葉植物で世界には9属22種あるといわれています。

奈良・平安時代の貴人の食べ物として、宮中で宴の果てた後などに供した「芋粥」がありました。芋粥は薄く切ったヤマノイモをアマカズラ（甘葛、あまづら）の汁で煮た粥でした。

15世紀の『言国卿記』¹⁰⁾（文明6年（1474）

～文亀元年（1501））には、

寒きにとて、風防ぎに芋酒これ有り
とあり、芋酒、薯蕷酒といって、ヤマノイモをすりまぜた薬酒がありました。精力増強薬としても使われたようです。室時代からヤマノイモはカマボコ、ハンペンの材料となったようです。

ヤマノイモには面白い言葉があります。

山の芋（薯蕷）が鰻になる——物事が意外な事に変化向上するたとえ——

十返舎一九の『東海道中膝栗毛』¹³⁾の発端のところに、