

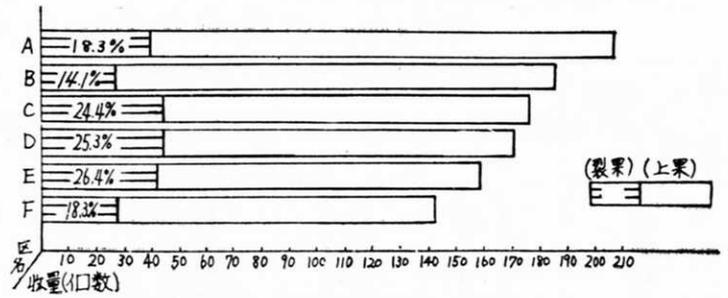
収穫初期には適熟に達しても果梗から果実が離れないものが多いが、収穫最盛期以後は、適熟に達するとほとんどの果実が果梗から離れ落ちるので鑑別は容易である。しかし収穫初期のものでも、果梗部周囲の皮色が緑色から淡黄色（アメ色）に変じ、尻部がやや軟かくて芳香を放つようになった果実は、たとえ果梗から離れ落ちなくても収穫適期に達したものである。なお、このF₁は収穫後2～3日間の室内貯蔵後にたべるのが適当である。

果実の特徴

果は長楕円形の黄緑色でネットは現われない。果肉は淡黄色で糖度が高く普通13～15%で安定しているが、中には17～18%の高糖度のものもあり、11度以下の低糖度のものはほとんどなく芳香も高い。ただし、排水不良の土壤で着果後に降雨にあうと土壤湿度が高くなるため、収穫直前の果実は裂果し易い欠点をもっているため、ある程度の高畦栽培や麦稈の埋没による排水の助長、マルチングによる湿度調節等の肥培管理が望ましい。このことは第2表及び第1図の栽培方法についての試験成績にも現われているように思われる。

耐病性

べト病・タンソ病はニューメロン系より強く、銀マクワ



第1図. 栽培方法についての試験(1959年)

—上果と裂果の比率(1区の総個数)—

よりは若干弱いようである。また、普通栽培ではかなりバイラス病の発生が見られるので、温床育苗によるトンネル栽培またはハウス栽培などによってこの病気の回避をはかることが大切で、山形地方では4月上旬に播種し5月中旬トンネル内に定植するのが適当と考えられる。

4. 普及性

このF₁は以上のような特性からみて、普通直播栽培にはあまり適せず、都市近郊で早出しを目的とするトンネル栽培や、ハウスの胡瓜後に入れるやり方が特に普及性が高く、また、その他の地方でもある程度の集約栽培が可能であれば、輸送園芸地帯にも十分普及性があるものと思われる。

砂丘地でのチューリップの施肥についての試験

梅本俊成

(山形県農試砂丘分場)

裏日本一帯の砂丘地では戦後急速にチューリップ球根栽培の導入をみたが、その栽培規準の多くは先進地の慣行にたより、砂丘地での栽培上の特異性を忘れていたきらいが多分にあった。特に施肥についてそうであって、富山・新潟両県の砂壤土或いは壤土地帯の施肥方法、すなわち当時の有機質主体の肥料代の高きかさむところの絶対元肥主義の多肥栽培がとり入れられているが、当然砂丘地では疑問が多く、しかも先進地のこのような施肥方法にしてもよるべき規準がなく、慣行の積み重ねでできてきたものであった。

これらの問題について、明らかにするため、昭和28年から行なってきた主な試験についてその結果をまとめて報告する。

1. 肥料要素差異について

砂丘地の肥料要素の差異がチューリップの生育・収量及び品質等に及ぼす影響について知り、施肥上の参考に供するために次の方法によって試験を行なった(成績第1表)。

チューリップ等の球根類では種球からの養分の供給がありその栄養相は相当に複雑であることが考えられるので、初年度には栽培条件の斉一な生産球を用い、しかも球根重量は均一なものを採るように努めた。次年度からは同一試験区で生産した球根を同一試験区に供試する方法をとった。供試品種はレッドピットで、供試面積は3.3m²として96球を入れ、3連制で試験した。施肥量及び栽培方法は当該耕種規準による。

第1表. 球根の増殖率並びに生育に及ぼす肥料要素の影響

区別	項目	球根増殖率の割合※(%)						3年目増殖率 ¹⁾ (%)		生育 ²⁾ (cm)			
		初年目		2年目		3年目		球重	球数	第一葉		花	
		球重	球数	球重	球数	球重	球数			葉長	葉巾	縦径	横径
無窒素	無施肥	80.1	82.2	79.4	73.4	76.5	62.9	146	293	20.9	8.9	6.15	5.03
無窒素	無施肥	87.3	87.2	79.7	70.0	79.4	66.7	166	306	22.3	9.1	6.23	5.04
無窒素	無施肥	96.9	94.5	95.7	97.6	93.6	88.2	191	355	26.5	10.8	6.68	5.45
無窒素	無施肥	99.1	100.9	97.6	90.8	101.1	90.2	201	387	20.8	11.2	6.72	5.60
無窒素	無施肥	93.0	93.2	105.3	99.4	107.1	90.3	204	381	27.0	11.2	6.80	5.30
無窒素	無施肥	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	210	388	26.9	11.2	6.78	5.58

注：※はそれぞれ2回の平均値を示す。

1) は昭和34年度に行った3年目供試球の数値で示す。

2) は昭和31年(初年目)～昭和34年(4年目)の4年間の平均である。

各区の初年目の茎葉の生育は無肥料・無窒素の場合だけ僅かに劣ることがみられ、2年目には同区の生育は初期から劣り葉色も黄緑化し3年目にはこの傾向は判然としてくる。しかしながら、無肥・無窒素以外の区では3年目でもほとんどその差異は明らかでない。ただし、3年目になると無窒素・無加里区では花卉の色が白斑状に退色するものが多く出る傾向がみられ草丈も異なる傾向がある。これについては検討中である。

球根の増殖も生育と同様の傾向で、無肥・無窒素区は初年目は13～20%の減・2年目は20～30%の減及び3年目は25～40%近くの減収となっている。また無施肥2年目供試球を安全施肥区に投入して栽培しても、17%の減収をまぬがれなかった。

窒素・加里及び石灰の収量に及ぼす影響は極く少ないようであり、三者の中では僅かに窒素の生育及び収量への影響がある傾向にみられたが明らかではない。この点は Bould (1939) の水耕試験の結果とはほど遠い結果が示され、窒素の場合には砂丘地圃場で3年無施肥の状態ではじめて Bould の成績結果に近い結果が示された。

以上のことから、生育及び収量について最も大きい要素となるのは窒素であるが、窒素・加里の場合も球根収量への影響は少ないが花色の退色等の傾向が認められ、球根の内部的素質の点で重要視されねばならないと考えられる。なお無施肥または単一要素等での栽培でも相当の収量が望まれるが、それらの生産球の翌年への持続的影響があり、各要素適量施肥の好条件下での栽培によってだけ収量・球質とも優れた球根の生産ができるであろうし、これらの点は特に瘠薄な砂丘地での施肥上考えねばならないことである。

2. 施肥量についての試験

従来チューリップは多肥栽培にかたむき、ひいては経営上の不利を招く状態であったが、最近その傾向は徐々に改善されてきている状態にはある。

肥料要素試験の結果からみても、特に多肥栽培の必要はないようであり、施肥量について2・3試験を行った。

供試品種にレッドピットを選び、試験区は反当成分量で窒素26.25kg・リン酸22.5kg及び加里33.75kgを標準区とし、5割増肥の外、5割減肥の3区とした。なお追肥量は成分量で窒素3.75kg及び加里7.5kgとした。1区3.3m²として96球を植え、3連制で試験した。その他は当場耕種規準によったが成績は第2表のとおりである。

第2表. 施肥量と球根増殖との関係

項目	球数	同左	球重	同左	原球対	同左
区別	増殖率	比率	増殖率	比率	販売球	比率
	%	%	%	%	%	%
標準区	438.1	100.0	187.0	100.0	117.6	100.0
5割増区	448.0	102.2	191.7	102.5	115.5	98.2
5割減区	395.8	90.3	174.4	93.2	111.5	94.8

また窒素元肥量の多少のチューリップの生育及び球根収量に対する影響をみ、元肥施肥量の適正を検知するために、反当窒素成分量を7.5kgから30kgまでの4段階に分けて試験した結果は第3表のとおりである。

第3表. 元肥窒素量と球根の増殖及び生育との関係

区別	項目	生育			球重増殖率	同左比率	球数増殖率	同左比率
		第一葉		茎				
		長	巾	長				
窒素 7.5kg	21.1	7.5	18.2	312.7	94.7	242.7	108.9	
" 15.0	21.1	7.5	19.7	325.4	98.5	224.7	100.7	
" 22.5	21.7	7.5	19.3	330.2	100.0	222.8	100.0	
" 30.0	23.3	8.2	20.0	340.0	103.0	257.6	115.6	

同様の試験を他の試験と組合わせて行なった成績結果も以上とほとんど類似の結果を得ており、これらの点か

第4表. 窒素の元肥または追肥量が球根増殖及び生育等に及ぼす影響

区別	項目	第1葉		花		球重 増殖率	同左比率	ボトリチス発生株	
		長	巾	横径	縦径			中	少
元肥	22.5kg 追肥0 kg	24.8 ^{cm}	10.0 ^{cm}	6.4 ^{cm}	6.0 ^{cm}	197.7%	100.0%	14.1	18.5
"	18.75 " 3.75	26.1	10.5	6.4	6.3	208.7	105.6	10.3	26.6
"	15.0 " 7.5	26.2	10.7	6.5	6.5	219.6	111.1	31.3	33.3
"	22.5 " 7.5	27.6	10.9	6.5	6.5	230.8	116.5	21.6	33.8

ら、施肥量は多くすることによって生育・収量の上昇傾向にはなるが、その数値は僅かであり、特に元肥施肥量の差異については極く少ない結果がみられ、なお肥料の経済性からいっても無計画な多肥の必要性がないので、有効適切な施肥量の基本的な事項を確立すべきである。ただ砂丘地での明確な量的規準についてはなお検討中であるが、この試験結果から見れば、従来の施肥量をかなり下まわる量が妥当性を帯びてくるものと考えられる。

3. 元肥と追肥についての試験

チューリップに施肥する場合は主として病害発生との関係から元肥施肥の方法がとられてきており、砂丘地でもそのままの慣行をとり入れられてきたが、10月上旬に元肥施肥すると肥料吸収最盛期が4月下旬から5月であり、殊に流亡の激しい砂丘地でその元肥肥料分がどの程度の有効性をもつかは大きな疑問点になる。前に述べた元肥量についての試験で、球根増殖への影響の少ないこともそれらの点を示すものであろうし、最近新潟大学でチューリップ元肥肥料の降雨による流亡についての詳しい発表がしてあるとおりでもある。

以上の点から肥料の有効化を高めるためにも砂丘地では当然追肥を考えるべきであって、これについての試験はなお継続中であるが、現在までの試験の結果の主なるものは第4表のとおりである。

窒素及び加里肥料追肥試験としては、元肥量を反当分量で窒素 19kg・11kg・3.7kg及び0 kg、加里 22.5kg・15 kg・7.5kg及び0 kgのおのおの4段階とし、追肥には窒素 7.5kg及び加里 7.5kgを用い、これらを組合せて9組合せとして生育・収量等について2カ年の継続試験を行なった結果、追肥区はいずれも優位の成績で、元肥施肥だけの球根増殖率では10~15%の増がみられている。また元肥肥料の種類についての試験では、魚粕・油粕・化成肥料及び石灰窒素等の持続性の高い肥料が僅かながら良い成績を示している。

砂丘地のチューリップの施肥は流亡による肥料の損失を避けるため、元肥としては持続性の高い種類を選択するとともに適正量での経済効果を計るほか、有機物等の投入による土壌の改良等が重要である。また、追肥によって肥効率を高め、生育・収量及び品質を高めることが要点とされるところである。