

て大きくはない。しかしその時期直後無加里区では、急激に強い加里欠症状を発現し、地上部生育量も著しく小さくなることが観察され、この品種も加里要求度乃至は加里に対する耐肥性が比較的大きいものと思われる。

また生育末期の塊茎澱粉含有率は、何れの品種も増施によって向上を示さないが、塊茎収量が増加するため、反当澱粉収量の増加が認められた。

しかして、当地域特に中部以南では夏季かなり高温気

象環境下にあるため、完全な生育を全うしがたく、第5表に示すように、高温年次では低温年次に比べて収量増加程度が低下することが認められる。

したがって、夏季冷涼気象環境下にある東北北部以北並びに高冷地帯のように、夏季の気温による制約を比較的受けない地帯における馬鈴薯の施肥は、東北中部以南に比べて特に前述した加里施用量に対する品種間差異を考慮する必要があると考えられる。

大豆・麦の稔実不良に関する調査研究

第1報 地力変遷試験における大豆・麦の不稔について

若 生 松兵衛・沼 倉 正 二

(宮 城 県 農 試)

1. は じ め に

開拓地一帯は開墾当初における作物は寧ろ作り易いが後停滞して却って減耗する傾向にある。これに伴って数年前より、大豆・麦類の稔実不良が問題化され、事実減収している。昭和29年冬作麦に相当面積の不稔穂の発生を見た。特に本県の北部山間地帯の黒ボク土壌、あるいはこれに近い土壌に多く発生していることが知られた。

一方開拓地関係においては、地力変遷に関する試験が王城寺地区において実施されたが、この試験地にしかも既耕地のみに不稔穂の発生が見れた。この既耕地は開墾後9年も経過しており、これに隣接する新墾地との比較試験をした。すなわち、開墾とその後の管理状況に依る地力の変遷を推定しようとしたところ不稔現象が見れた。これは偶然に不稔現象を把えたものではあるが、明かな不稔現象が出た最初の試験という意味でその状況を報告する。

2. 試験地の概要

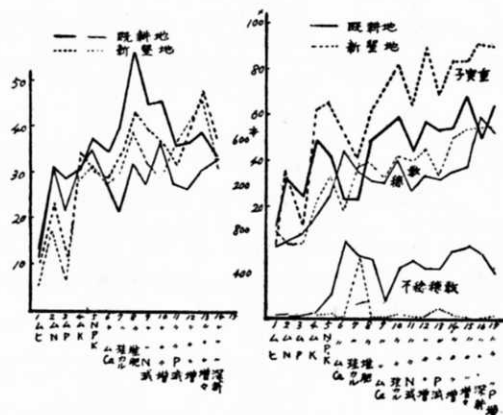
この地区は東西に長く緩傾斜をなし、平坦地は概ね草生地で雑木の株が散生している旧陸軍演習場跡である。試験地は標高73米でほとんど平坦地である。供試圃場の化学性は第一層・第二層とも土性は埴壤土にしてpH4.65の強酸性である。Excaは0.05%、磷酸吸収力は2,000以上で強い。第三層は黄褐色を呈している壤土で pH、磷

酸吸収力は強い。

試験区名は N・P・K の各欠乏区及び増減区、炭カル・珪カルの中和区及び無石灰区、並びに深耕区等を組合せて17区を設けた。

3. 試験成績

1. 既耕地は発芽初期生育は揃い且つ良好であったが、収穫(第1図)において茎長・莢数・総重量に優りながらも子実重量において、新墾地は大部分の区が優っている。換言すれば、既耕地は茎長・莢数は増したが稔実が悪かったということである。既耕地は新墾地より明かに優るのは N・P・K の各欠乏区のみである。また堆肥加用及び磷酸の増施によって新墾地は増収するが、既耕地



第1図 莢数と子実量

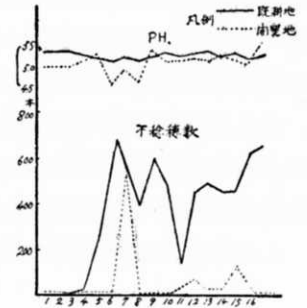
第2図 不稔穂数と子実重

はそれらに依ってほとんど増収し得ない。

2. 第二作目の結果 : 大麦に依って以上の結果が更に明確になった(第2図)。すなわち、生育初期は各区とも良好であったが収量において既耕地は無肥料・無磷酸のみ優っており、他は全て新墾地の方が収量が高いという結果になった。このような既耕地が新墾地より劣る最も大きい原因の一つは、稔実不良すなわち不稔穂の発生が多かったためと思われる。更に各処理間の差を検討すると既耕地において無窒素・無加里・窒素減肥は相当の収量を示しながら不稔穂の発生は少く、無石灰・珪カル・深耕区が多発している。新墾地では珪カル区のみ多く発生した。なおこのことは跡地土壌の分析結果からみると、酸性の強弱に多少関係しているかとも考えられる(第3

図)。更に不稔穂は穂数の多いもの程発生も多い結果となっている。その点生育初期は不稔穂発生区程良好に見られた。この極端な例が珪カル区で、特に新墾地のこの区は初期生育良好にみられた。

3. 次に第三作目の大豆は麦作跡の無肥料栽培で実施した。これに依ると新旧両土壌とも発芽良好であったが、既耕地は麦刈取後、萎黄病とネマトーダの被害著しく収穫皆無であった。新墾地において反収5〜6斗であった。このようにこの地区に



第3図 不稔穂数

において反収5〜6斗であった。このようにこの地区に

第1表 年次別不稔発生状況

発生率	年次	既 墾 地		新 墾 地	
		昭 和 30 年	昭 和 31 年	昭 和 30 年	昭 和 31 年
20%以下		1. 2. 3. 4. 5	1. 2. 4. 5. 7A. 9A. 10A. 11AB. 12A. 13A. 15A. 17B	1.2.3.4.5.6.8A.9A. 10ABC. 11ABC. 12ABC. 13ABC. 14ABC. 15ABC. 16ABC. 17ABC.	1. 2. 4. 5. 6. 10AB 11A. 12A. 15B.16C 17AC
21 ~ 40		5B. 8B. 10A. 11B. 12AB.14AB.15AB 16B. 17B	3.8A.9B.10B.14A. 16A. 16B. 17A	7A	3.7B.9B.12C.13A 15C. 16A. 17B
41 ~ 60		6.7A.8B.9A.10A 13AB. 16A. 17A	6.7B.12B.13B. 14B. 15A		8AB.9A.10C.11C 12B.13BC.14AB. 15A. 16B
60 以上			8A		7A. 14C

第2表 植物の無機成分

		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	SiO ₂	MgO	Mn ₂ O ₃
S	P St	0.113 0.269	0.041 0.073	1.250 1.350	0.160 0.339	1.127 1.117	0.076 0.106	
F.L	P St	0.370 0.877	0.064 0.500	1.775 1.708	0.468 0.719	4.347 5.317	0.133 0.143	0.003 0.002
O.L	P St	0.668 0.793	0.088 0.240	0.986 1.309	0.541 0.826	4.502 6.967	0.065 0.127	0.002 0.003
F	P St	1.809 1.680	0.405 0.620	0.925 1.075	0.119 0.269	1.327 4.872	0.079 0.156	0.002 0.002
S.L	P St	0.430 0.576	0.035 0.047	1.370 1.350	0.343 0.461	3.597 4.317	0.033 0.040	0.003 0.002
"	31-90	0.614	0.052	1.480	0.518	4.537	0.045	0.002
"	90-100	0.997	0.064	1.460	0.436	5.367	0.103	0.003
F	P St	1.576 2.573	0.500 0.543	0.563 0.563	0.134 0.155	0.936 1.081	0.088 0.108	0.001 0.001
"	31-90	2.648	0.710	0.800	0.181	1.486	0.109	0.002
"	91-100	2.096	0.756	0.360	0.249	3.717	0.128	0.001

おける大豆作の連作は病害虫・その他に依る稔実不良のため非常な生産減となっている。

4. 第四作目：開墾2年目において新墾とは多少相違するかも知れないが稔実不良所謂不稔穂が大発生し、第二作目の結果とは相違したため成績を攪乱した(第1表)。このような発生の仕方はいかなる病害虫害的なものを感じさせるがその証拠は発見出来なかった。

両土壌とも不稔穂の発生は全面的に見られ、特に昨年度にほとんど発生しなかった新墾地が非常に多くの発生を見たのは意外であり、既耕地は減少し収量も増した傾向にあった。また各処理間の傾向は明確ではないが、新墾地の標準区・深耕磷酸増施肥区が最も稔実良く、子実重量が重い。そしてそれは不稔穂発生率も少い。なお大

麦の分析結果を示すと第2表の通りである。

4. 考 察

以上の成績から見い出されることは、1年目の結果からは稔実不良に依る不稔穂の発生は、土壌の相違に依るものと考えられる。更に2年目からは病害虫が大きく、それに何等かの因子が関係したものと見られる。

穂数及び分析結果から、作物自体の養分の吸収あるいは養分の蓄積移行に関係しているとも考えられる。また気象に依る不稔現象も考えられるが、しかし以上の因子は単独でなく2～3の原因が相関連して発生するものと考えられる。

大豆「ゲデンシラズ1号」について

高 橋 信・畠 山 俊 朗

(秋 田 県 農 試)

秋田県畑作の大宗である大豆は、水稻作との競合で大部分は大豆単作の連作で粗放栽培されている。したがって畑地は瘠薄となり、特に病害虫が漸増し、最近問題となっている線虫はほとんど全県的に発生を見ている。このような不良条件の現地に導入して、よい成績を得る「ゲデンシラズ1号」の特性を報告する。

1. 来 歴

秋田県仙北郡千畑村地方に明治年代から栽培されてきた「下田不知」と称する在来種があってその来歴は明らかでない。昭和23年畑屋村の高橋克己氏から種子の分譲を受け、実際栽培に支障がない純度にした種子を昭和24年から供試して、更に昭和27年から選抜目標を早生で蔓化性低く、耐虫性(線虫)強く、良質・多収系統の選抜において純系分離を行った。

すなわち第1年目は最も変異に富む個体を60コ体選抜、第2年目は11系統を選抜し線虫畑における系統間の生育および着莢調査をした。

第3年目選抜系統群数5、系統数75、株数225で在来種「下田不知」より3日早熟、直立型で蔓化性少なく、線虫畑における生産力も変りなく、栽培の安全性に富む系統群を選抜した。これが「ゲデンシラズ1号」で粒揃いはよいが少々小粒となる嫌いがある。

2. 形 態 的 特 徴

第1図写真にみられるようにIIIc型で分枝が多く(第1表)、特に第2次分枝が多く、長く且つ細く弱い。花色と胚軸色は紫で粒は大きい方で第2図写真にみられるようにやや扁円、乳白色で臍色は種皮色と同様で、品質は極めてよく、豆腐屋は「ゴ」があると評判がよい。

3. 生 態 的 特 性

第1表にみられるように草の伸びは極めて旺盛である。成熟期は「陸羽27号」より10～15日おそく、在来種「鬼赤莢」程度で10月下旬である。第6図にみられるように大豆線虫畑における生育及び着莢は良好で耐虫性が強い。

この線虫畑における品種の生産力については第9回東北農業研究会で発表したもので詳細は省略する。

第5図に示すとおり、晩播成績がよいことから晩播・晩収に適し、稲作労力との競合が避けられ、畑地の高度利用ができる。

蔓化性が高く、分枝が弱く、多肥多収穫栽培には向かないが、逆に瘠地に適する。

すなわち第3図及び第4図でみられるように「陸羽27号」や「奥羽13号」より P_2O_5 および K_2O 増施による収