

なお本試験設計からは晩期追肥の単独効果を把握することは出来なかったが、少量の追肥であれば当圃場のような所では登熟期の急激な生理的枯れ上りを防止し、最

後まで順調な生育を維持する意味において若干効果的なのではないかと観察された。しかし多量の追肥は逆に登熟を阻害するかの如く観察された。

第3表 分 施 時 期 及 び 回 数 効 果

イ. 2回分施の効果 (昭和30, 31年平均)

基肥	分 施	分 施	成 熟 期 に 於 ける			1穂当り 完全粒数	玄 米 千 粒 重	N利用率 %	玄 米 容 量 石	玄米指数 %
			稈 長	穂 長	穂 数					
1.6 +	0 +	0	70.0 ^{cm}	16.1 ^{cm}	23.4 ^本	54.5	25.4 ^g	27.9	3.254 ^石	100
1.2 +	0.4 +	0	71.2	16.4	23.8	59.1	25.5	31.8	3.419	105.1
1.0 +	0.4 +	0.2	72.2	17.2	22.8	58.0	25.8	37.3	3.575	109.9

註：第1回分施は幼穂形成期，第2回分施は減数分裂期

ロ. 分施回数試験

基 肥	7月5日	7月17日	7月31日	8月12日	計	成 熟 期 に 於 ける			有 効 茎 歩 合	玄米容量
	最高分 蘖直後	幼 穂 形成期	減 数 分裂期	乳熟期		稈 長	穂 長	穂 数		
N 0 +	—	—	—	—	—	66.8 ^{cm}	16.0 ^{cm}	22.5 ^本	69.0%	2.695 ^石
0.2 +	—	0.4	—	—	—	75.6	16.3	25.7	61.8	3.386
0.8 +	—	0.4	0.4	—	—	76.0	17.1	27.8	68.1	3.468
1.2 +	0	0.6	0	0	1.8	77.6	16.5	28.5	66.7	3.510
1.0 +	0.4	0	0.4	0.2	2.0	78.1	17.0	29.4	71.7	3.601
0.8 +	0.4	0	0.4	0.4	2.0	77.8	17.0	28.3	69.4	3.562

結 論

庄内は山形に比べ気候的・土壌的に秋落ちの要因を多分に含み、生育並びに収量は分施の効果が大きく、特に

2回分施の効果が大きく基肥の効果が著しい点は観念的な東北の施肥法と異り、基肥と分施が等量とみる暖地の施肥法と類似している。

気象感応試験における作況解析 (第1報)

氏家四郎・斎藤豊治・佐藤三郎・小島善吾

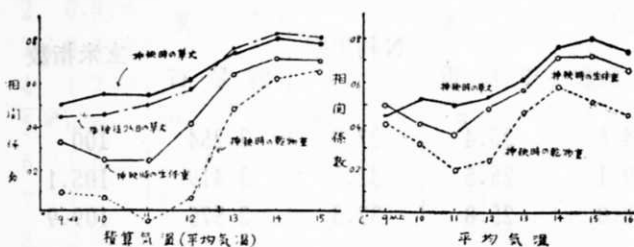
(宮城統計調査事務所宮城県農試本場試験地)

気象感応試験は豊凶考照試験に変わって、試験開始以来10年になるが、その結果はどうなっているか作況判定上には各ステータ毎に問題になるが、この問題に適応して行くにはどうしたらよいか等についてこの試験では水苗保温折衷畑苗等について行っているが、ここでは水苗についてとり上げたが、まだ取纏め途上にあるので部分的に述べる。

1. 水苗代の生育

苗の質的な問題については、本試験で明かにする事が出来ないが、生育限界温度以上を活用して、生育寒冷地帯の育苗としては、草丈・生体重・乾物重等の量的な変化にも高いrが現れるとみられる。播種後25日目の草丈と挿秧当時の草丈とのrは0.849**、 $y=14.70+0.556x$ 田植当時の乾物重と草丈とのrは0.988***、 $y=0.97+$

0.95xである。しかし気温と草丈との関係は、ある温度以下になると明瞭な傾向を示さない。これは温度と生長の法則に基づくS字型の下限に受ける影響で生長に与える限界以下の温度が多く積算されるために起る攪乱であろうと思う。積算気温と生長量との関係が何度以上のところが最もrが高いかをみると第1～2図の如くである。



第1図

播種後25日までの平均積算の草丈、生体重(乾物重)との関係

第2図

挿秧までの平均積算気温と草丈、生体重(乾物重)との関係

生育初期は水中でのびるので複雑な生育環境にあるので、生育中のある時期と環境との関係を見る場合には離乳期を基点にとるのがよいようである。当地方では5月上、中旬になる年次間変動は大きい、品種間変動は小さい。挿秧当時の乾物重と離乳期以降の積算気温とのrは0.966***, $y = 4.31 + 0.041x$ である。苗が独立生長を始める時期であることと、気温も限界以上に上昇しているとみられるから重要なステージであると思う。

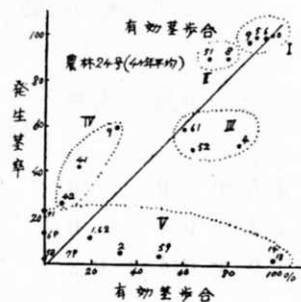
2. 活着期間

挿秧後から分けつ開始期までの期を活着期間と做すと、年次変動は8～25日で気温の影響が大きい。活着適温以下で生育している。寒冷地帯では活着期間内の平均気温は15～20°C以内である。挿秧後分けつ開始までの日数とその期間の平均気温との関係は $r = 0.824$, $y = 64.7 - 2.87x$ である。

3. 分けつ期間

平均気温の年次変動は18～21.5°Cである。分けつ適温より常に低いだけに変動も大きい。年次変化は20～30日で10日間位の変動がある。分けつ遅延するような場合は活着期間も長いから暦日では20位の変動をする事がある。気温の影響が大きく日照は余り明瞭でない。分けつ期間と平均気温とのrは0.916で $y = 88.0 - 3.03x$ であ

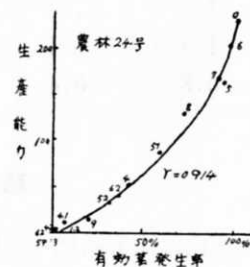
る。気温の変動と分けつ数と変動も密接で $r = -0.93$, $2y = 5587 - 203x$ である。平均気温の算出は16°C以下の日数を除いた日の気温を積算して平均値をとった。分けつ終止期はある成長量に達した後に気温が23°C以上上昇すると本試験では停止期になるようである。けつ子の発生率と有効茎歩合の関係をみると第3図の如く5型に分けることが出来る。I・II・III型までは安定型、IV・V型は不安定型とみられる。耕種条件や年次変動などで有効茎の減少する場合はV・VI・IIIの順位に減少するが



第3図

発生茎率とその茎数に対する有効茎歩合

I・II型は1株本数を増加しないかぎり安定して変動しない。次位別生産能力の表現として平均穂重と有効茎率の相乗積を求めこれを生産能力とした。生産能力と有効茎発生率とのrは0.980で高いから、有効茎発生率の低いものは種重も低いことになる。したがって生産能力と有効茎発生率と生産能力とのrを見ると第4図の如く $r = 0.974$ で高い。むしろ曲線相関が高い有効茎の推定とともに、次位別分けつ状況から穂の大小・穂重の大小の頻度等が予知出来る。次位別生産能力を型分けして3型に分けられる。I型は0.567号を含むけつ子で発生・有効茎率がともに高く年間変動も少い安定したけつ子群である。小けつ年次に安定し穂が



第4図

生産能力と有効茎率

発達し主稈の穂重に近づくII型は485161号分けつである。毎年発生するが発生・有効茎率の年次変動が大きく、不安定型である。多けつ年次は有効化して収量増加の一因となる。III型は19131441425P6P62号分けつで発生・有効茎率がともに低く、生産能力も低いから、収量構成上の大きなウェイトにならない不安定型である。しかし多けつ年次は有効化する。これらの関係は挿秧時の主稈茎数5.5～6枚の3本植である栽植本数を増加すればIII型の不安定型の有効化はみられない。