

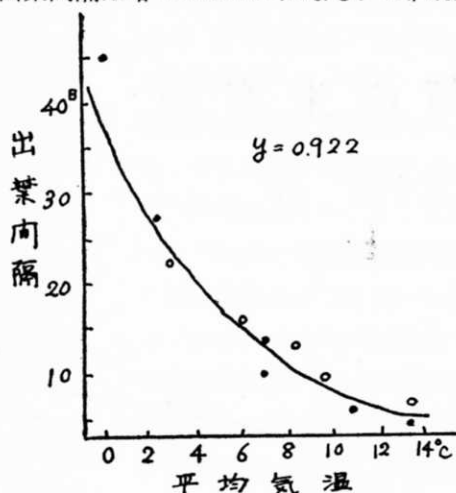
月1日播きになるとその転換点が不明瞭になった。

第1出葉転換点の時期は9月22日播きでは11月10日前後、10月15日播きでは11月20日前後、10月20日播きでは11月30日前後になった。

第1出葉転換点の時期は播種期の違いによって15日内外の開きはあったが、気温の影響をうけてははじめに出葉間隔の長くなる時期を10月15日及び9月22日播種の場合を併せて考えると11月5日前後にあったようで、10月20日播きでははじめから低温の影響をうけていることになり、播種適期という点からみればもっと早くなければならないように思われる。第1転換点から第2転換点までの出葉間隔は著しく高くなり、出葉週期は30日内外になったが、個体別にみると全く発育停止はしていないようである。

2. 主稈出葉と温度との関係

主稈出葉間隔の質的な変動よりも気温の変動による影響が大きい、気温の低下とともに出葉間隔は大きくなり、その傾向を見ると第2図の通りである。今この変動をみると曲線的な傾向を示し、10月16日播きでは $Y = 50.28 - 4.14X + 0.002X^2$ で現されるようで、比較的これらの間に密接な関係を示している。気温が10℃以上になると出葉間隔は略 Constant になる。これは播種期を



第2図

変えても同様な傾向を辿る。

3. 分けつ経過

分けつ速度は主稈出葉速度と密接な関係があるから、時期的にみた分けつ割合は越冬前期と越冬後期に頻度の高い山が現れるのが普通である。播種期の相違による分けつ増加量の違いは、早播程越冬前期に多く、晩播程逆転して、越冬後期に増加率が大きくなる。分けつ終止期は気温だけでは特に大きな関係がなく、基本栄養生長性と気象環境との関係を併せて考えてみる必要がある。有効茎の変動をみると早播きは越冬前期の茎が大部分有効化し、播種期が遅くなる程越冬期間から越冬後の茎数に依存するようになり、晩播になるとほとんど越冬後の茎数が有効化する。次位別にみた有効・無効茎の関係は次位別に有効化した割合は大小麦ともに同様な傾向を辿りC号分けつは60~70%、I・II号分けつは100%、IIIは95%である。2次分けつではCpが8~20%、Ipは80%、I₁が50%、IIp40%その他5%内外であるから、分けつの主体はI・II・III号分けつに。

4. 分けつ次位別生産能力

分けつ次位別生産能力の表現とし、次位別分けつの有効茎の発生割合と、その次位別のそれぞれの穂重の相乗積をもって示した。生産能力は主稈が最も大きい。主稈の能力を100とすればC分けつが20~40%、I号分けつが84%、IIが80%、IIIが65%、IVが25%、Ip50%、I₁30%、IIp20%である。収量の主体は主稈・I・II号分けつでその外は減少し、粒重も低下する。更に播種期が遅延した場合この関係が標準播きと大体同様な傾向を辿るが、粒重の低下で生産力は低下する。

5. 子実の肥大と気象要素との関係

登熟期間中梅雨の影響をうける当地方では、登熟環境は余り良好でない。登熟期間中気象要素と粒肥大関係は出穂期後25日頃までは気温の影響をうけるが、出穂期後25日以降は当地方では日照時数の影響が大きく、異常高温はむしろ粒肥大抑制となる。

小麦に対す窒素追肥と蘖子別養分吸収について

玉村 貢・立谷 寿雄

(福島県農試)

1. ま え が き

麦類は概して栄養生長期間中における茎数の増加は大

きいが、それに対する有効茎歩合は極めて低く収量を構成するけつ子は主茎や1次の強い123号分蘖位である。この多い無効茎がどのように養分を吸収し天析する

かまた有効化するものはどのような型をとるか不明の点が多いので硫安・尿素を追肥して各薬子毎の養分吸収状況とこれが生産力に及ぼす影響について検討した。

2. 試験方法

NPKそれぞれ1.0貫を元肥として正条播(3×3cm 3条)したアオバ小麦に3月15日(StageⅦ)にN 0.3貫を硫安・尿素を追肥し所定の時期に採取分蘖茎毎に調査した。

3. 試験成績

1. 草丈について

1次分蘖の1位から3位までは同ような生長量を示めし追肥の影響は判然としないが、5位以下と2次分蘖の薬子は無追肥区の生長量は少なく追肥したものは少々多い。特に硫安追肥に著しい傾向がある。従って有効化するものは硫安追肥に多く、尿素の追肥は高次茎の有効化には役立たない。

2. 葉数について

ここでは生葉について調査したものであるが、主稈葉数に比し1～2枚程度少ないものまでは有効化している。追肥による影響はほとんど認められない。また止葉長について調査した結果、位別次別によって異なり、それが高まるにつれて短くなっているが、追肥すると下位のものと及び高次のものの止葉長が増大する。

3. 茎数について

茎数の増加割合は硫安追肥区に著しく尿素追肥は無追肥と大差なく分蘖茎の増加には役立っていない。無効分蘖茎の枯死は窒素の追肥に著しい。従って有効茎と無効茎との区分が窒素追肥したものが速く決定され、有効茎の生育を有利に導いているとみられる。その傾向は尿素>硫安で穂数も増加している。

4. 収量について

稈重は尿素追肥>無追肥>硫安追肥の順であり、子実重は硫安追肥>尿素追肥>無追肥で追肥による子実生産能率は硫安追肥が著しい。これを薬子別にみると、主稈、1次2位・3位の順でCは少々劣る。無追肥と尿素追肥とは大差なく尿素追肥したものは2位以下の薬子の生産能率が高い。硫安追肥は尿素追肥より著しく高く34～40%にある。平均1穂当りの重量と粒数についてみると1穂重は追肥したものは著しく多く特に硫安追肥が大である。硫安追肥したものは分蘖位の進むにつれて増加する割合が大である。尿素は1位の穂を最高にし分蘖位の高まるにつれて増加割合が減少する。斯る傾向は1穂粒数

においても同様である。1,000粒重を見ると硫安追肥は増加するが尿素追肥はほとんど増加しない。特に1次のCは軽く1次の2位のものが僅かに重い傾向がみられ他は全く変化がない。

5. 養分含量について

窒素含量は尿素追肥によって著しく、その含量を増大するが、硫安は緩慢である。これを薬子別に見ると尿素は初期は主稈第1次のCC-P, 2-P, 1-P等に多く含まれ、外は略同様であるが、次第に1次の142, 2次の1-1, C-1等が追付く傾向を示した。硫安追肥は初期は無追肥とほとんど差が認められないが高次分けつは比較的多い。しかし次第に多くなる。リン酸は窒素の追肥によって各薬子ともその含量が高まる。加里は窒素を追肥すると当所はその含量が低下する。その割合は硫安・尿素に差はみられない。しかし次第に吸収保蓄されるがその割合は尿素追肥は比較的速い傾向にある。

6. 養分吸収量について

吸収量について見ると窒素は窒素の追肥によって各時期とも増大するが、この度は尿素追肥は僅かに高い。これを薬子別に見ると主稈1. 2. 3C1-Pの順で増加していく割合も大きい。無効茎となるものは増減の動きが全く見られない。またリン酸も窒素と同様の傾向であるが各薬子とも4月上旬までの調査では増減はほとんどなく、4月下旬になって急激に増加するが無効茎はしない。加里も窒素と同様の傾向であるが窒素追肥によって当所は減少する。

4. 考察

窒素の追肥により茎数・穂数及び有効茎歩合、穂重及び1,000粒重等増加する。特に高次分蘖に大きく働き硫安追肥に良く見られた。これは追肥時のStageと関係するものと思はれるが、尿素は追肥後の含量の著しい増大から速やかに吸収され、その時期が速かったため稈重を増大するのみで穂の形成には役立たなかったものと考ええる。硫安の追肥はこの吸収は緩慢であったため、稈重の増大はみられず、穂の形成に役立ったものと思う。従って尿素を追肥する場合には硫安より遅目に施すべきであろう。また窒素・リン酸・加里の吸収量からみると無効薬となるものは増加しないが、有効化するためには主稈100コ体当りの各薬子別吸収量が4月には少なくとも窒素0.2, リン酸0.1, 加里0.3g以上を必要とするものと考えられる。従って窒素の追肥により吸収量はある程度増大することから有効差歩合を高め子実生産に役立ったものと思われる。