

デントコーンの

省力管理と収穫利用

(一)

北見農業試験場

森 行雄

(早生種の播種から登熟までの生育経過を示したものである。

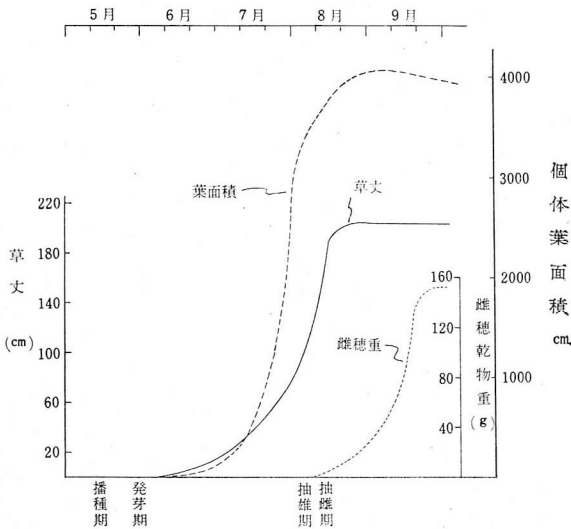
草丈は七月中旬頃より次第に急速に伸長し、絹糸が抽出する時期に最高を示す。

個体当たりの葉面積は、着生する葉数と一葉当たりの大きさによって異なるが、葉面積の拡大は草丈の伸長より遙かに急激に行なわれる。最大の葉面積に到達する時期は、草丈とほぼ同じ時期の絹糸抽出頃である。それ以後は下葉の枯死などによって減少を示すのが一般である。

雌穂の分化は、雌穂が葉鞘から抽出するほぼ三十日前に行なわれるが、雌穂が抽出するまでは緩慢な肥大である。絹糸が抽出すると直ちに授精するのが一般で、授精後における雌穂の肥大は目ざましい。

このように、抽雌期頃が栄養生長から生殖生長に転換する時期で、授精以後の炭酸同化物は専ら子実の肥大に利用されるものである。

第1図 とうもろこし(早生種)の生育過程図(北農試)



生育過程は、気候、栽培管理の状態等によっても異なるが、一代雑種や品種の熟期の早晚性によってきわめて大きな差を生ずることはいうまでもない。デントコーンは一般に晩生種を用いる関係から、第一図の生育過程に比較して十数日遅い状態を示すのが普通である。

□北海道の秋とり白菜品種とそのえらび方

□秋だいこんの栽培型と品種

■デントコーンの省力管理と収穫利用

森 行雄

■子豚育成上の問題あれこれ

太用竜太郎

■牧草の効率的な利用について

金川 直人

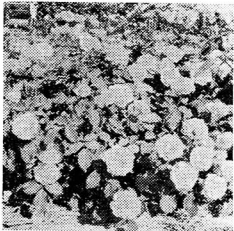
■オーストラリア(AUS)とニュージーランド(NZ)の畜産状況(一)

前川 裕美

■ラオスの農業

藤原 昇

〈表紙写真〉



花盛りのフロリバンタローズ

フロリバンタローズは、花は中輪ですが花付き非常に多く、また強健で作りやすいバラです。一輪の大きさと美しさを求めるのではなく公園、学校園等で花壇植えとして最適です。

二 雌穂が肥大する条件

飼料とするデントコーンはできるだけだけ栄養分の多いことが必要である。子実は茎葉に比較して四〜五倍の栄養分を含んでいるから、収穫時期までに行き渡るだけ雌穂を肥大させ、子実量の多い状態にすることが望ましい。また茎葉の収量も高くなければ予定の数量が確保できないことが生ずる。

これらのことから、作付けする一代雑種や品種の熟期をどの程度のものにするかがきわめて重要になってくる。

デントコーンの子実の発育状態は気候その他によって差が生ずるが、授精から収穫までの日数が長い程雌穂の肥大は良好となる。

収穫時期に黄熟期〜糊熟期に達したものがサイレージ用原料として最も適することが明らかであるが、デントコーンの場合には授精後四十日前後経過するとほぼその熟期に達するものとみられる。したがって、収穫予定時期から逆算して、その時期に絹糸が抽出するような熟期のものを選ぶのが必要である。

個体葉面積は雌穂抽出期に最大となり、それ以上大きくはならない。子実の発育と個体葉面積の相関は密接で、健康で大きい葉が多数着生すること、それが長期間持続する程雌穂の肥大は良好である。第一表に雌穂の発育に対する部位別の貢献度を示したが、葉の役割は茎、葉鞘部より高く、また葉では下部葉よりも中部より上の葉が、雌穂の発育に大きく貢献することが明

第1表 雌穂の発育に対する部位別貢献度

部位	貢献度 (%)			備考
	雌穂	子実	穂芯	
葉全体	62	47	15	
内上葉	23	18	5	雌穂着生部葉の直上2枚目以上の葉全部
中葉	25	19	6	雌穂着生部葉とその上下各1枚の計3枚
下葉	14	10	4	雌穂着生部葉の直下2枚目以下の葉全部
茎・葉鞘等	38	31	7	葉身以外の部分の全体

注) 貢献度は乾物重を基礎に計算した推定値。

らかである。

雌穂抽出までに行き渡るだけ葉面積を拡大させることが、雌穂や子実の発育に有効であるが、それには播種以後の生育の良否が大きく影響する。とくに播種時期、施肥量および幼苗期の管理などが重要な点である。

とうもろこし(デント種も同じ)の最低発芽温度は九〜一〇度Cであるので、地温がこの程度上昇したら、直ちに播種する必要がある。

一般に子実用の場合よりデントコーンは播種期がおそい傾向がある。地温の上昇を調べて適期に播種することは、生育期間を延長させて十分な葉面積を確保することになる。

施肥量は漸次増加して、ほぼ基準量に近づいているが、化学肥料のみに頼るのではなく、堆厩肥の施用によって地力を高めるように努める必要がある。冷害年の被害度は堆厩肥施用畑で低いことに注目することが重要である。

三 栽植本数と収量

リキー(1933)はとうもろこし栽植本数の決定について、一般的には草丈の低い品種は高い品種より、土壌水分の多い土地は少ない土地より、また肥沃な土壌は瘠地より栽植本数を多くすべきだと述べている。

栽植本数が少なく、一個体当たり占有領域が大きい程個体重も多く雌穂の肥大も良好で、子実量も多いことは他の作物と同様である。これは他の個体による日光の遮蔽がなく同化作用が十分に行なわれること、肥料分の吸収にも競合が少ないなどによるものである。

しかし、収量は平均個体重(栄養量でも同じ)と単位面積当たり栽植本数の積によって決定されるから、疎植に過ぎると、個体重や雌穂は長大となるが、収量は却って減少する。

その反対に栽植本数を多くすると雌穂が短小になり、場合によっては雌穂が着生しない個体も増加し、また茎が弱く軟弱に生

育するから僅かの風にも倒伏するなどして、これまた減収する結果となる。

すでに述べたように、デントコーンはサイレージ原料にするのがほとんどであるから、収穫時には子実の稔実も良く、茎葉重も相当の収量が要望される。

その点から栽植本数の決定については十分意を用いる必要がある。一般に、熟期の早いものは一〇刈当たり五、〇〇〇〜六、〇〇〇本、晩生種では四、〇〇〇〜四、五〇〇本程度が適当である。

一株本数を一本立にするか二本立にするかについては、単位面積当たり栽植本数が同じであれば収量に大差はないが、子実の稔実、揃った個体生育を考えると株間を半減して一本立にするのが望ましい。しかし実際栽培では、機械、畜力の利用などを考慮して決定すべきである。

四 これからの管理の要点

デントコーンは多肥作物で施肥量を多く要するが、このことは反面雑草の繁茂を促すことになる。順調な生育を図るために、とくに幼苗期の雑草防除に注意することが肝要である。

雑草の繁茂は苗の徒長を促し根の発達も貧弱で生育が遅延する。徒長したあとに除草しても完全な生育に回復することは困難であるから、早期に除草するように計画する必要がある。

雑草防除に除草剤を利用することは省力面から有効で、試験成績では適当な除草剤の使用によって手取除草をほぼ完全に省略

第2表 とうもろこしに使用できる除草剤名と使用基準

使用時期	薬 剤 名	使用基準 g/10a (製品)
播種直後	PCN (クリン)	20 kg
播種直後~2日	CAT (シマジ)	200 gr
	MCP	500 gr
播種直後~発芽前	PCP水溶剤	1,000 gr
発芽前	アトラジン	200 gr
	A-1114 (ゲザガード)	150 gr~200 gr
	リニュロン (ロロックス・アフロン)	150 gr~200 gr
	C-3126 (パトラン)	300 gr~400 gr
	リニュロン+アトラジン	100gr+100gr~150gr+150gr
3~5葉期	DNBPA	300 gr~400 gr
4~5 〳	アトラジン	100 gr~200 gr
5~6 〳	MCP	200 gr~300 gr

除草体系

例1 播種—除草剤(土壌処理)—発芽—中耕—除草剤(生育期処理)—収穫

例2 播種—発芽—中耕—除草剤(生育期処理)—収穫

することが出来る。除草剤の使用基準は第二表に示したとおりである。
雌穂の分化は抽出前三十日頃に行なわれるが、この時期の肥料切れは雌穂が短小となり子実が減少するので、生育状態をみて幼穂形成期に窒素を一〇g当たり二〜三キロ程度追肥すると有効である。
生育中期になるとアワノメイガが発生し、
雌部や雌穂に侵入するので、抽雄以前より数回BHCなどを散布して害を防ぐことは風による折損を減少させ、有効である。
おそい中耕は葉の損傷を増し、生育がおくれるので早目に切上げることが重要である。
培土による倒伏防止の効果は、期待できない。(以下次号)

これからのバラの管理

七月も十日過ぎますとバラの一番花も終わりに近づいてまいります。バラ園の手入れもいよいよ本格的になってきます。七月の管理によって二番花、三番花の良しあしは決定すると申し上げても過言ではないと思います。以下簡単に病害虫、追肥等を中心に説明いたします。

咲きがらの除去

花が終わりましたら咲きがらは五枚葉を一枚つけて切り落します。

追肥

花が終わりましたら早速追肥をして下さい。
バラは一般に肥料をいくら施しても余る事はないと言われておりますが無駄の無いように施すべきです。
追肥としては色々ありますが液肥として水四〇ccに油粕四cc、魚粕二cc、米糠少々を混合して良く腐熟醱酵させます。この際過燐酸石灰を入れますと非常に燐酸の肥効が増大いたします。この液を二〇〜三〇倍位に薄めて灌水のかわりに根除に施肥して下さい。日数は一週間を一日位の割合で良いです。

またバラは乾燥に弱いので夏の暑い日は灌水して下さい。スプリンクラー等を使用いたしますと非常に涼しい感じを与えてくれます。
病害虫の防除
病気がしましてはそろそろ黒点病が出

て来ます。一度発生しますと葉が全部落ちてしまいますので気をつけて下さい。
予防法としては適確な方法がないのですが早目にマンネブダイセンの四〇〇倍液の散布して下さい。
ウドンコ病は御承知の通り新梢から蕾にかけて白い粉をかけた様になって来ます。

防除法としては発芽前の八一〇倍液位の濃厚な石灰硫黄合剤が有効ですがこの時期は相当薄めてかけても葉害を起しますので発病部は見つけ次第切除して焼却する一方ウドンコ等の薬剤の一〇〇〇倍液を散布して下さい。なおウドンコ病に対しては木を丈夫に育てる事も大切な事の一つです。
害虫としてはこの時期になりますと、ハマキ虫、黄金虫等よりは春先より引続いてアブラ虫が相変わらず出ておりますがこの虫に対してはマラソンの千倍液で十分駆除出来ます。しかし葉の裏につく赤ダニは目につかないため手おくれになりがちです。通常葉を気をつけて下さい。防除法としてはエストックス、アミホス等を使っての撒布して下さい。

其の他

砧芽は見つけ次第掻き取っていただきませう。また根際から出る太い元気の良いシュートは高さ三〇センチ位で摘心し硬いがっちりとした幹に育て上げる事が大切です。