

移植テオシントの苗質及び刈取法

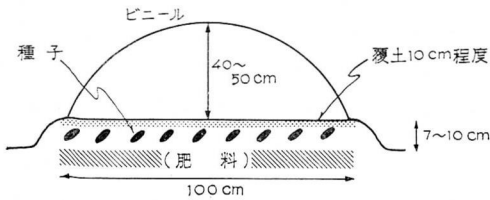
福井農試

土田茂一

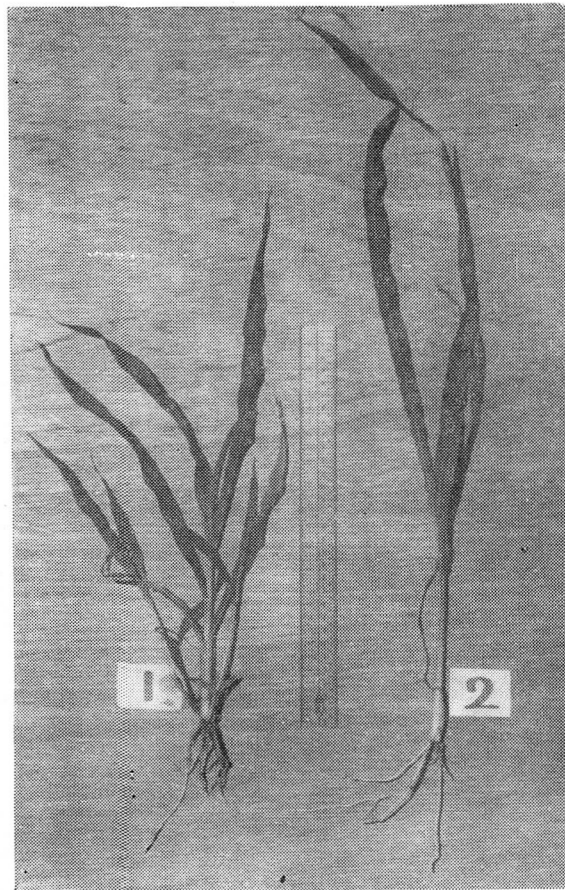
夏の青刈作物としてテオシントは導入後の年数も浅いが、暖地では青刈トウモロコシに代る作物として普及し、各地でその多収性が認められている。しかしテオシントの特性としてとくに春先の低温時、生育が悪いので、中部地方における直播は初期の低収や雑草防除の点で問題が残っている。石川県などでは、それを補なうために移植栽培を行ない多収を得ている。この移植栽培の要点は、苗の質(育苗技術、移植時期)やその後の管理(施肥、刈取り法)などに留意することが必要であって、その不十分なときは株枯れが起きたり、再生が弱まって生草量が少なくなることが

第1表 育苗の条件と苗質 (植付時)

播種期	苗日	床数	播種密度	草丈	葉数	分蘖	10ヶ体生体	乾物率	10ヶ体乾物重
			粒/m ²	cm	枚	本	g	%	g
4月5日 (早播)	25日 (若苗)	700(疎)	700(疎)	24.1	5.0	0.2	26.5	11.5	2.95
			2,100(密)	32.7	4.7	0	23.0	10.8	2.44
	40日 (老苗)	700(疎)	700(疎)	36.7	7.3	1.9	96.0	14.3	13.76
			2,100(密)	52.4	5.0	0.1	56.0	14.6	7.28
4月25日 (晩播)	20日 (若苗)	700(疎)	700(疎)	20.2	4.2	0	22.5	12.5	2.81
			2,100(密)	29.9	4.3	0	22.5	11.9	2.68
	35日 (老苗)	700(疎)	700(疎)	35.6	8.5	1.8	87.5	15.7	13.74
			2,100(密)	52.6	5.4	0.3	58.1	15.0	8.76



第1図 テオシントのビニール育苗



育苗の違いと苗質 (5月16日植の苗)

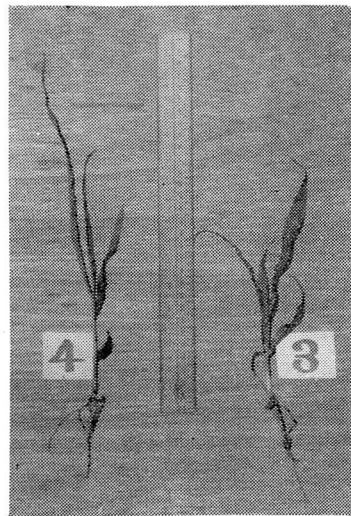
1 疎播の老苗 2 密播の老苗 3 密播の若苗 4 疎播の若苗

多い。このことについて二、三の試験を行なったので紹介する。

一 苗質の違いが生育に及ぼす影響

(1) 苗質の違い

育苗は水稲などで行なわれている一般的なビニールトンネル(第一図)に播種し、二十五日から三十五日ぐらい育苗する。第一表は播種期、播種量、苗床日数を違えて育苗した苗の状態を示した。すなわち播種期の早い遅いにかかわらず、播種密度の小さいも(疎播)程、乾物量が



多く、いわゆる「カタイ」苗、健康な苗になつてゐる。更に苗床日数が長くなると密播は疎播にくらべとくに乾物量が少なく、草丈はかえって伸びている。すなわち細長い弱々しい苗になつてゐることがわかる。一般作物の移植には、苗が健康で「カタイ」

多く、いわゆる「カタイ」苗、健康な苗になつてゐる。更に苗床日数が長くなると密播は疎播にくらべとくに乾物量が少なく、草丈はかえって伸びている。すなわち細長い弱々しい苗になつてゐることがわかる。一般作物の移植には、苗が健康で「カタイ」

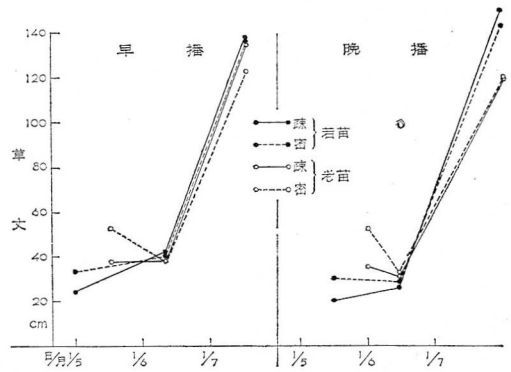


移植テオシント (8月10日写)

こと、移植後活着が早く生育を順調にするような苗が必要なのであるが、テオシントも同様に、苗床に密播をしたり、育苗日数を長くしたりすることは好ましくない。大体1m²当たり五〇〇粒〜七〇〇粒を播き、二十五日〜三十日程度育苗、本葉五〜六枚で最も良い苗ができる。苗床の管理は、水稻やソ菜の育苗に準じて行なえばよい。

(2) 苗質の違いと移植後の生育

苗の良悪は移植後の気象条件や時期の違いによって、その後の生育にかなりの差を生ずる。だからこのことを十分知っておくことが必要である。第二図は移植後の草丈であるが、晩播したもの程植傷が多いように思われるし、苗床日数の長い老苗程として密播したものほど草丈が一時低くなっ



第2図 苗質の違いによる草丈の変化 (移植後)

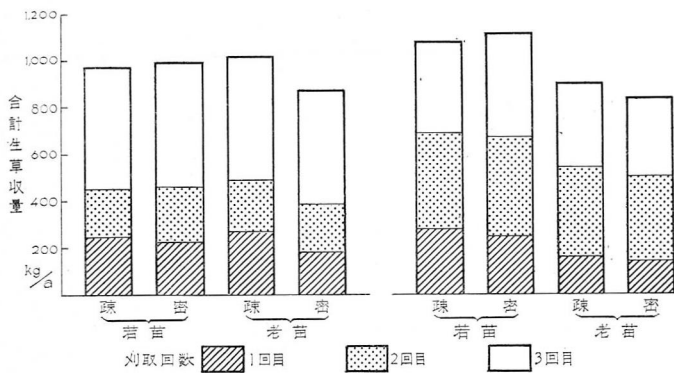
ている。これは密播や苗床日数の長いものが前述のように苗質に違いを生じ、それが活着に影響するからである。とくに密播した苗の植傷が多いことから理解できよう。また七月上旬、中旬の初刈取り時にはどの苗を植えたものも大差がなくなるが、晩播で苗床日数の長いもの(老苗)は回復が遅れ、苗床日数の短い若苗より生育が悪い。またその晩播したもの若苗は、早播、早植したものと大差がなくなった。テオシントの生育が旺盛になるのは、気温が二十度C程度になってからであるから、早播の若苗を移植したのは、低温のため生育が停滞し、晩播の場合はやや高温に向っている。若苗でも生育が順調なのである。要するに早播した場合は苗床日数をやや長くし、晩播の場合は短くして若苗を植えればよいことになる。また晩播は移植後の生育にやや差があるが一回刈取り後はむ

しろよいことから晩播(四月下旬)で若苗(二十日〜二十五日育苗)の移植が圃場利用上有利である。

(3) 苗質の違いと生草量

苗の質が生育に影響すれば生草量にも関係してくるのが当然である。第三図をみると早播の場合は老苗の密播を除いて大差がないが、晩播したものは老苗が若苗にくらべて収量は少ない。これは移植後の植傷による生育の遅れが影響しているものと考えられる。

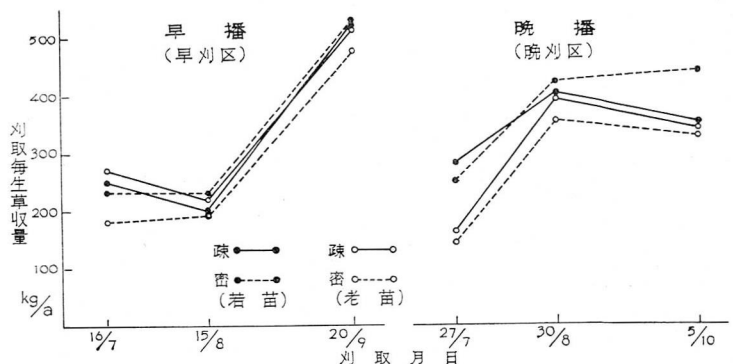
第四図は早播し早刈りしたものと、晩播し晩刈りしたものと刈取りの毎の生草量を示したもので、とくに二回目の生草量



第3図 苗の質の違いと生草収量

10a以上を期待してよいであろう。

に大差がある。早播の早刈区は一回目V二回目八三回目、晩播の晩刈区は一回目八二回目八三回目であって、前者は早刈取りが出来る有利性はあるが、その後の一日当たり生草収量、すなわち再生量が少なく、後者は再生が旺盛であることを示している。これは、晩播の晩刈りではその後気温が高く生育の旺盛な時期に向うためであると思われる。苗質の点から考えても四月下旬頃ビニール床に播種し若苗の移植を五月下旬に行なえばよく、相当の多収を得ることが



第4図 刈取毎生草量の変化

第2表 刈取りの高さ及び時期と株枯れ程度

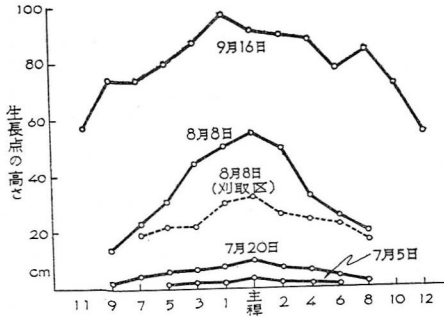
区 分	早 刈 (初回7月2日)				普 刈 (初回7月16日)		晩刈 (7月25日)
	10cm 低刈	15 普刈	20 高刈	25 極高刈	20 高刈	25 極高刈	25 極高刈
植 付 株 数	40	40	40	40	40	40	40
健 全 株 数	22	30	36	38	22	38	24
再生の弱い株数	14	8	4	2	8	2	14
枯 死 株 数	4	2	0	0	10	0	2
生 存 株 指 数	65.5	81.0	93.0	96.5	61.0	96.5	70.6

註 生存株指数は刈取後、一定面積内の再生の程度を表わすもので再生の弱い株数×0.3+健全株数×100で計算した。
植 付 株 数

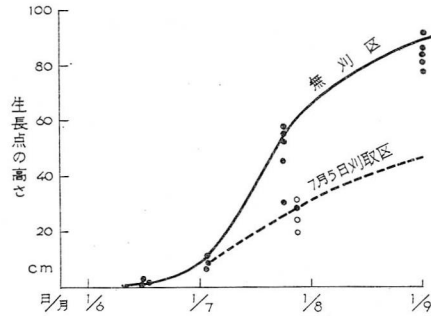
二 刈取りの仕方と再生の関係

(1) 刈取りと株枯れ

テオシントの刈取り後、再生を良くし生草の多量を得ようとするためには、適正な刈取り方を行なうことが必要なことである。刈取り法を誤ると株枯れや再生が悪くなるからだが、テオシントの刈取りは非常に面倒である。とくに初回の刈取り方が株枯れや再生の良悪に影響する。このことは、刈取りによって生長点が刈取られたり、そうではなくとも低刈りなどは、再生力を鈍らせるからである。第二表は、刈取り時期と刈取り高さの関係から株枯れ程度を調査したものである。これを見ると、早刈りをして低く刈り取ると生存株指数は小さくなり、高刈りする程大きくなる。すなわち株枯れ程度が低刈りは大きく高刈りは少ないことがわかる。しかしこの刈取り高さ



第6図 分ケツ位別時期的生長点の高さ



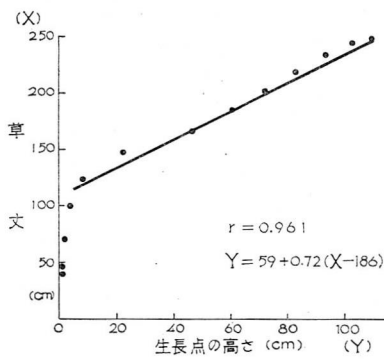
第5図 生長点の高さの時期変化

は時期によって違い、普通刈り(七月十六日刈り)の高刈り(二〇刈)は生存株指数が小さく、極高刈り(二五刈)で大きい。また晩刈り(七月二十五日刈り)では極高刈り(二五刈)でもやや小さい。これは、時期が遅くなればそれにしたがって生長点が高くなり、生長点を刈取らないように高く刈らねばならないことを意味する。第五図

と生長点の高さにも相関があるから、草丈や時期などを考慮して適正な刈取りを行なうことが大切である。

(2) 刈取法の違いと生草収量

刈取法の違いは株枯れや再生に関係することから生草収量にも影響する。第八図はそれを示したもので、刈取り高さが高い程、初回の生草量は少ないがその後の生育が旺盛で二回目の収量が多いため、合計生草収量が多くなり、高刈りの有利性が認められる。これは株枯れや再生の強弱が関係して



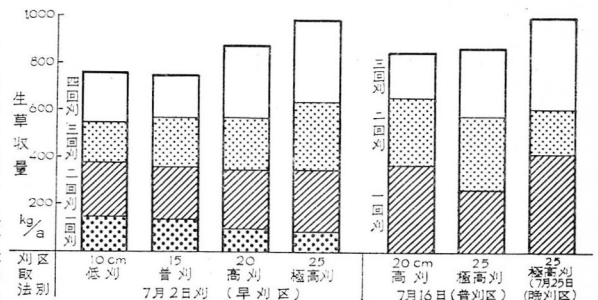
第7図 草丈と生長点の高さとの関係

第六図の生長点の伸長曲線を見ると、七月中旬には二五刈〜三〇刈の高さになっており、二〇刈の高さに刈取りを行なっても相当生長点が刈取られるのである。このようなことから株枯れの程度を少なくするためには、高めに刈取りを行なうことが必要であり、大体七月上旬刈で二〇刈、七月中旬で二五刈、七月下旬で三〇刈の高さを基準として、初回の刈取り高さを決めるべきである。二回目の刈取りからは第五図にみられるように生長点の伸長が少ないから刈取り毎に一〇刈程度高くて刈取りを行なえばよいであろう。また第七図のように草丈

いるものと思われるが、生存株の生育が良いか悪いかにも影響されるのである。たとえば、七月二十五日刈りの二五刈りはやや株枯れが多くて二回目の収量は少ないが、その後の生育が旺盛で枯死株の分を生存株が補えない三回目の生草収量は多くなっている。

このようにテオシントの刈取りは、色々な面倒な点があるが、最も生草収量に関係するものは、刈取り高さであろう。低刈り株枯れ程度が大きくなり、枯死株や再生を悪くする。また、刈取り時期が遅れたり、草丈が高くなってからの刈取り程、高目に刈取るようにすることが必要である。移植テオシントの要点は欠株を出さないことであって、刈取り技術が多収性を左右するものである。

(福井農事試験場 技師)



第8図 刈取法の違いによる生草収量