

混播牧草増収の一秘訣

——多種類混播——

育種場の試験成績から

岡田 晟

てC区には、播種当年よりの収獲を確実に期待する意味でイタリアンライグラス、クリムソックローバーを入れ、それにチモシ、オーチャード、赤クローバー(マンモス)の五種類混播組み合わせとして、これはどちらかといえれば利用年限は二―三年程度とし、A B区は三―五年という設計で組みました。

それぞれの播種量は各〇・四五キ(一〇ア当り)ですから、A区は二・二五キ、B区は三・一五キ、C区は二・二五キになります。播種期はいずれも五月六日です。

次に施肥量について申し上げますと、この試験は特に施肥について特定の考慮をしませんでしたので標準施肥量とし、基肥には堆肥二、〇〇キを入れ、硫安八キ、燐燐一〇キ、過石一〇キ、塩加一〇キ、魚粕二〇キを施し、また早春及び一番刈り直後には硫安八キ、過石一〇キ、塩加八キ(いずれも一〇ア当り)を追肥しました。勿論これら施肥は各区均等に施されたことは言うまでもありません。

さて、このようにして設けられたA B C三区の試験区は、播種当年の昭和三十三年には一回収獲で八月一日に刈取りして翌二年目は七月十四日と九月十日の二回刈り、さらに昨年の第三年目は六月二十二日、八月一日、九月二十日と三回収獲をして収量調査をしました。その結果を第一表に示しました。

この表で見て判る通り、いずれの年の場合もB区はA区より収量多く、A区を一〇〇%とすると初年度ではB区一三〇%、C

区一二〇%であり、二年目ではA区一〇〇%に対しB区は一三二%、C区は八八%で、三年目においてはA区一〇〇%に対しB区一三六%、C区一一三%で、三カ年通算の収量比はA区を一〇〇%としてB区一三三%、C区一〇四%となっています。すなわち前述の通り同じ管理下に置いた条件下でこのように草種を多くし、その土地に適した牧草を加えることによつて平均三〇%の収量を増加させることが期待できるわけです。これは非常に注目すべきことであると思ひます。

次に、質の方はどうなつてゐるでしょうか。これを調べたものが第一図です。この図表は下に年次で区分し、その中をA B C区で区別してあり、更に収獲回別次に一本の棒グラフで収量を示してあります。したがつて前の表をグラフになおしたものであります。ただ、ここでよく見ていただきたいのは収獲物の内容構成です。棒グラフの上部に黒く埋めてある部分が苜蓿で、下の部分がいね科(禾本科)です。御承知のようにいね科はセニイ質澱粉質が多く、苜蓿は蛋白質が豊富な飼料ですから、この両者が適当に配合されていることが好ましいわけですが、この配分は通常苜蓿が三〇%以上入つていないと良質とは申せませんし、更に満足すべき比率としては、いね科、苜蓿料が一对一になつていれば申し分ないのです。この意味から、このグラフを眺めてみると、初年度ではA区苜蓿料一六%、B区二三%、C区三〇%で、いずれもいね科がやや優勢となつております。二年目ではA区

一般に牧草畑と言へばチモシ、オーチャード、赤クローバーの混播草地を指すのが従来の常識となつております。しかし、これは飽くまでも一般的な話であつて、立派な飼料を生産するためには、牧草の質を良くすること、収量を増大させること、の二点について常に自分の畑の立地条件を見つめつつ作付栽培を進めて行かなければなりません。それには何と言つても適地適作が第一で、気候条件、土壌条件に比較的鋭敏でない牧草類であつても、なお細心の注意を払ふ必要があります。それと同時に栽培法、肥培管理、刈取時期等々いろいろ大切な技術を身につけねばなりません。播き付けする場合は草種を多くし、組み合わせを考えることによつて、同じ場所、同じ栽培法、同じ肥培管理法、同じ刈取時期に収獲しても、なお収量や質について差を生じて来ます。そこでこれらの関係を知るために札幌郊外のわが社の上野幌育種場において、昭和三十三年より開始された「牧草混播試験」について概要を御紹介し、御

試験区はA B Cの三区とし、A区はチモシ、オーチャード、赤クローバーの慣行標準法を採りました。ただし、このうち赤クローバーは一品種でなく在来種(ケンランドタイプのもの)、アルタースエーデ、マシモス(この二種は初年度は生育が遅いが生存年限が長く在来種より長もちする特性があります)、したがつて、赤クローバーを三品種、しかも生育特性の違つたものを入れてありますから慣行法そのままとは申せませんが、一応工夫された標準区と見なされるでしょう。これに対し、B区はチモシ、オーチャード、赤クローバー(在来種)の他に乾燥に強いマウンテンブROOMグラス、湿潤にも耐える下繁草のメドウフェスクのいね科四種に対し、まめ科としては赤クローバーの嫌地、酸性土壌、湿潤地に適するアルサイククローバー(四倍体)及び乾燥地向きのルーサン(デュビー)を配し、乾湿いずれにも良いようにし、特に北海道に多い冷害、早魃など年により予測できない天候気象の激変に対しても弾力性のある品種を選択し組み合わせたわけです。そし

第1表 牧草混播試験区の生草収量 10㎡当り (単位 kg)

試験区	昭和33年			昭和34年			昭和35年			収量比 (3年計) %
	8月1日	7月14日	9月10日	6月22日	8月1日	9月20日	6月22日	8月1日	9月20日	
A	2,044	2,625	1,200	1,870	1,000	500	1,870	1,000	500	100
B	2,673	3,775	1,290	2,000	1,620	900	2,000	1,620	900	133
C	2,465	2,300	1,050	2,120	1,200	500	2,120	1,200	500	104

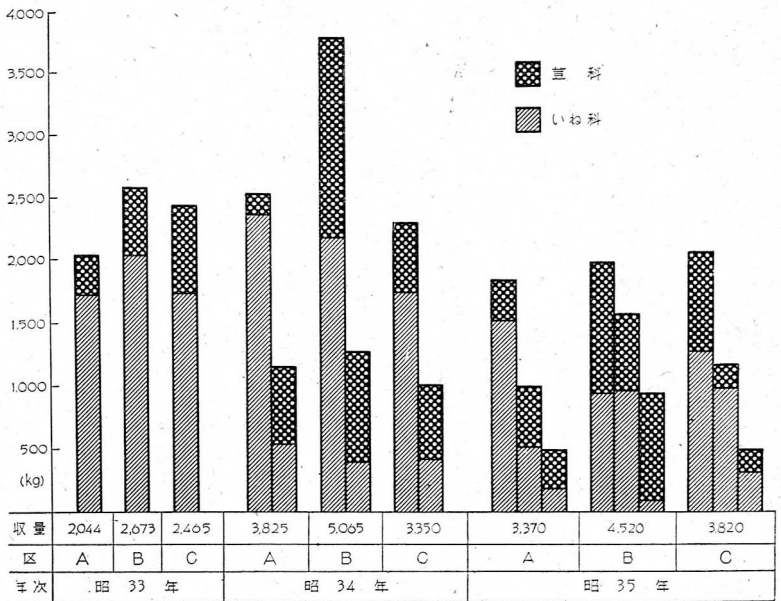
第2表 混播牧草地の各草種の占める比率 (単位 %)

区	混播草種	昭和33年			昭和34年			昭和35年			昭和35年 総比率
		1番	1番	2番	1番	2番	3番	1番	2番	3番	
A	チモシー	10	11	7	6	3	(雑20)	6	3	(雑20)	(雑1)5
	オーチャード	74	79	38	75	49	44	75	49	44	63
	赤クローバー(3種)	16	10	55	19	48	36	19	48	36	31
B	チモシー	14	14	2	12	2	—	12	2	—	8
	オーチャード	47	33	18	24	56	16	24	56	16	32
	メドウ	1	2	2	—	—	(雑0)	—	—	—	—
	ブローンス	15	6	8	10	2	1	10	2	1	6
	メドウ	8	22	24	4	10	2	4	10	2	6
	アルサイク	8	16	44	4	—	—	4	—	—	2
	アルサイク	7	7	1	46	30	82	46	30	82	46
C	イタリアン	30	—	—	—	—	(雑草12)	—	—	(雑草12)	(雑草1)1
	クリムソン	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	チモシー	19	47	8	14	15	1	14	15	1	5
	オーチャード	21	29	38	46	68	63	46	68	63	63
赤クローバー	23	24	54	40	17	24	40	17	24	32	

一番刈り一〇%、二番五五%で、一番の豊科の不足が目立ちます。これに対しB区では、一番四五%、二番六九%で、非常に豊科の比率が高くなっています。次にC区では一番が二四%、二番は五四%で、一番の豊科はやや不足気味です。三年目では各区三回収穫ですが、それぞれについて見ると、A区一番は一九%、二番四八%、三番三六%で、年間総収量を通しての比率では三二%となっており、B区では一番が五四%、二番は四〇%、三番が八四%を占めており、年間通算で五四%を示しております。最後にC区では一番四〇%、二番一七%、三番二四%で、年間総比率は三二%でA区と殆ど変わっていません。ただ一番と二番の

比が入れ変わっている点が違っています。これらの調査結果から言えることは、質についても断然B区が勝れており、多種類混播の妙味がはつきり認められております。そこで、もう一步ついで、それぞれの草種がどのような比率で構成されているかを見てみますと、そのパーセントを第二表で示しました。すなわち、A区については、チモシー、オーチャードはいね科であります。表に見られる通り札幌近郊においてはオーチャードが優勢で、チモシーは一番草で良く、二番草の生育は極めて僅かです。ただ、チモシーにもオーチャードにない美点があるので、チモシーの適当した地帯では勿論捨て難い味があることは御承

第1図 混播牧草の収量と豊科いね科の比率



知のことと思います。A区では前述の通り豊科作物として赤クローバーを入れたわけですが、これは一品種でなく在来種、アルタースエーデ、マンモスの三品種を用いており、合計の播種量はいね科より多いことになりま。しかし草種の調査ではこの三品種は殆ど判別がつかかねるので、まとめてありますが、その特性から判断するならば、初年度二年目は在来種、マンモスが主

いね科の中にはチモシー、オーチャードのほか、マウンテンブロームグラス、メドウフェスクが入っていますが、結果的にマウンテンブロームは極めて生育不良で、メドウフェスクもチモシーと同程度の草勢を示しております。これは草種の選別調査が非常に不十分で、出穂期前の生育相である場合は誤りやすいのですが、それらの実験誤差を一応考慮に入れても、もう少しマウンテンブロームなどは生育してもよさそうな

スエーデンが主体となると申せましよう。このことはB区に用いた赤クローバーの品種は在来種でありC区の赤クローバーはマンモスが品種として選ばれておりますので、その消長と併せ参照していただくと興味があると思えます。ともあれ、在来種だけ一品種ですとB区に見られるように三年目には大きく減退する傾向が認められるので、A区の豊科の比率維持には三品種混合が大きく役立つと考えられます。次にB区について観察してみますと、

