

イタリアンライグラスと シコクビエの栽培利用

☆ ☆ ☆

千葉県酪農試験場 倉持益三

配合飼料の高騰に続いて、乾草等粗飼料の価格も急騰し、粗剛な野乾草でさえ今年は1kg 45円にもなり、しかも早目に手配しないと入手しにくくなってきました。こうしたなかで、粗飼料生産基盤の狭小な都市近郊や関東以西の平場地帯においては、最低必要量を確保するため、乾物生産量

の増収を重視し、作物の選定、作付体系の改善などに努力がなされています。

従来、乾物収量の増収を期待しうる作物には、冬作はイタリアンライグラス、夏作はソルゴーがあげられていて、冬作のイタリアンライグラスについてはこれの右に出るものがなく、当分冬作の

第1表 イタリアン播種期と収量

(a当りkg)

播種月日											計	
8. 30	刈 生 乾	取 草 物	月 収 収	日 量 量	11. 4	12. 21	3. 30	4. 30	6. 3	6. 30	7. 27	1389 214.4
					237 35.3	81 12.6	135 21.3	394 41.4	273 53.0	172 28.7	97 22.1	
9. 15	刈 生 乾	取 草 物	月 収 収	日 量 量	11. 10	12. 21	3. 30	4. 30	6. 3	6. 30	7. 27	1395 207.7
					239 36.1	61 9.5	143 23.2	388 40.7	276 48.0	194 31.0	74 19.2	
9. 30	刈 生 乾	取 草 物	月 収 収	日 量 量		12. 3	3. 24	4. 25	5. 27	6. 22	7. 22	1068 168.5
						113 15.7	148 25.5	266 40.7	229 35.3	251 36.4	61 14.9	
10. 15	刈 生 乾	取 草 物	月 収 収	日 量 量			3. 24	4. 25	5. 27	6. 22	7. 22	973 153.4
							161 27.0	225 34.9	275 42.4	261 36.5	51 12.6	

目 次



生育旺盛なイタリアンライ

- イタリアンライグラスとシコクビエの栽培利用
倉持 益三…… 1
- 耕種法の改善でイタリアンライグラスの雪害回避
広田 秀憲…… 6
- 省力的で多収なカブのばら播き栽培と利用
佐藤 芳孝…… 9
- 北海道の秋どり大根・白菜の品種と栽培の要点
餘助 良二…… 11

チャンピオンの座を占めるが、夏作のソルゴーについては、乾物収量は夏作物中最も多いが、中、小型機械で収穫が困難なこと、また、し好性などの点で難点が多い。このソルゴーに替る夏作物として、暖地型牧草やシコクビエが近年注目され、シコクビエは一昨年から本格的に普及しました。

シコクビエの有利な点

本紙でもシコクビエ栽培が度々論じられているとおり、今日急速な普及をみたのは、収量が多いこと。機械利用しやすい。初期生育がよく雑草に強い。栽培しやすい。種子代が安い。などの理由によるほか、イタリアンライグラスとの輪作に向くことなどがあげられます。

イタリアンライグラスとシコクビエでどのくらい増収できるか

第1表はイタリアンライグラス(マンモスA)を用いて、播種期と収穫期、収量の関係のみたものであります。これによると、8月末にまいたときは、11月から12月にかけて年内に2回刈りでき、翌春は3月末から7月末にかけて5回刈りし、合計10a当り14,000kg近くの収量があり、6月上旬で収穫を打ち切ったとしても11,200kgでありました。9月中旬にまいたものは8月末まきと同様の刈取回数で、収量もほぼ同じでした。9月末にまいたものは、年内刈り1回、翌年は春から7月末にかけて5回刈りし、10,680kgえられ、6月下旬で収穫を打ち切っても10,000kg収穫でき

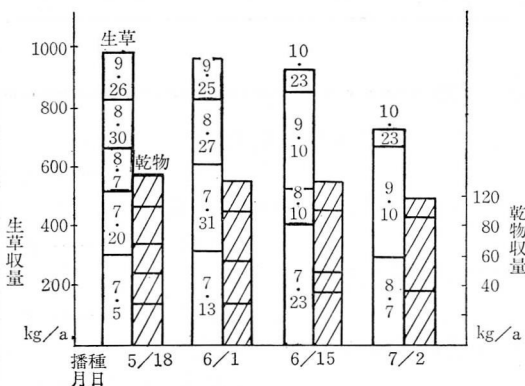
ます。以上の結果から、イタリアンライグラスの刈取終期を、後作シコクビエの播種期を考慮して、6月上、中旬までとした場合でも、およそ9,000kg~10,000kg収穫可能です。

次に、シコクビエの播種期と収量について第1図に示したが、これは、再生を良くするために草丈が80~90cmを目安に刈取ったもので、このように早目に刈取りを行えば極めて再生が早く、5月中旬の適期まきでは5回も刈取ることができます。しかし実際には、労力的理由、刈取機械の踏圧による影響等もあって、5回刈りすることはむずかしく、3回刈り程度が適当でしょう。収量は、5月中旬まきで10,000kg、6月初めまきで9,600kg、6月中旬まきで9,200kg、7月初めまきで7,250kgでありました。このように播種期が遅れるにつれて収量は低下しますが、イタリアンライグラスの後作として6月中、下旬に播種した場合でも、7t程度の収量をあげることが可能です。

以上のとおり、イタリアンライグラスとシコクビエの輪作によって、10a当り16~17tの収穫が期待できます。

作付体系

第2図は、冬作と夏作の組合せ例による播種期と収穫期の関係のみたものです。冬作はエンバク又はイタリアンライグラスを、夏作はシコクビエ、ローズグラス、グリーンパニックを用い、小型機械を利用して刈取りを行った結果です。体系1~3は冬作はエンバク、夏作は暖地型3草種と



第1図 シコクビエの播種日と収量



シコクビエの刈取

体系	1月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	エンバク(日向黒)				×○		×	×	×		○	
2	エンバク(日向黒)				×○		シコクビエ		×		○	
3	エンバク(日向黒)				×○		ローズグラス				○	
4	エンバク(日向黒)				×○		グリーンパニック				○	
5	イタリアン(ワセヒカリ)			×	×	×	シコクビエ		×			
6	イタリアン(ワセヒカリ)			×	×	×	ローズグラス		×			
7	イタリアン(ワセヒカリ)			×	×	×	グリーンパニック		×			
8	イタリアン(マンモスA)			×	×	×	シコクビエ		×			
9	イタリアン(マンモスA)			×	×	×	ローズグラス		×			
10	混播牧草			×	×	×	グリーンパニック		×			
11	イタリアン(マンモスA)			×	×	×		×		×		

第2図 作付体系と収穫量

し、暖地型草種の早まきによる増収を期待したものであり、4~6は冬作は早生イタリアンライグラス(ワセヒカリ)を、夏作は1~3同様に暖地型草種とし、冬作と夏作の両作から均衡生産をねらいとしたものであり、7~8は晩生のイタリアンライグラス(マンモスA)と暖地型草種の組合せでイタリアンライグラスをフルに使うねらいのものです。

イタリアンライグラスの品種については、6月中旬まで収穫する場合でしたら、この期間の生草収量、乾物収量ともにマンモスAの方がやや多収でありました。

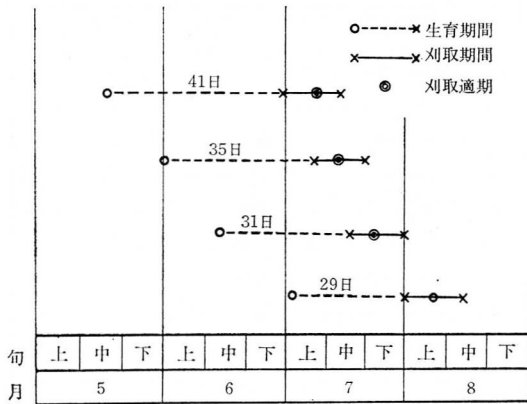
夏作の3草種については、収量的にはどの播種期とも、シコクビエ、ローズグラスが多く、ローズグラスがやや有利な傾向であります。発芽、初期生育、雑草との競合、利用期間の点で、シコクビエがイタリアンライグラスとの作付体系のなかでは1長の利点があります。すなわち、シコクビエの利用開始時期は、1番刈りを早目に行なう必要もあって、ローズグラスより数日早くから利用でき、雑草との競合の面では、播種期が遅れるほどローズグラスはシコクビエより雑草割合が多くなる傾向です。特にグリーンパニックは発芽不良もあって雑草割合が高く、1番刈りにおいては60~90%に及び、生育初期における雑草対策が大きい問題です。発芽については、シコクビエの7月中旬まきは多少むらができますが、5月、6月まきはローズグラスより順調でありました。利用

期間については、シコクビエは他の2草種より栽培後期の再生が劣るため、比較的短いですが、しかし、イタリアンライグラスとの輪作のなかでは、イタリアンライグラスを適期にまくため、むしろ9月中、下旬で収穫が終り、後作播種のための準備期間が多少あった方が好ましく、従って、シコクビエの利用期間の短いことが大きな欠点であるとはいえない。

次に省力生産技術の1つとして、イタリアンライグラスとシコクビエの不耕起連続栽培法がありますが、48年に千葉県の農家で大部行なわれたが殆ど失敗した。これは、ヒエであるから強い草で、種子さえまけば容易にできる、と誤解したためです。不耕起でシコクビエをイタリアンライグラス中に定着させることは、高度な技術が必要で容易に行っても成功しません。従って、イタリアンライグラスからシコクビエに切替えるときは耕起播種を原則とします。この反対に、シコクビエからイタリアンライグラスに不耕起で切替えることは容易で、3kgの種子と成分で10~15kgの施肥を行っただけで可能です。しかし不耕起栽培は労力的に耕起播種の余裕のないときに行い、又ふん尿を作物の切替え時に土地還元をする機会が少なくなるので、耕起まきがよいでしょう。

シコクビエの播種期

イタリアンライグラスをいつまで利用し、いつシコクビエに切替えることがよいかについてふれ

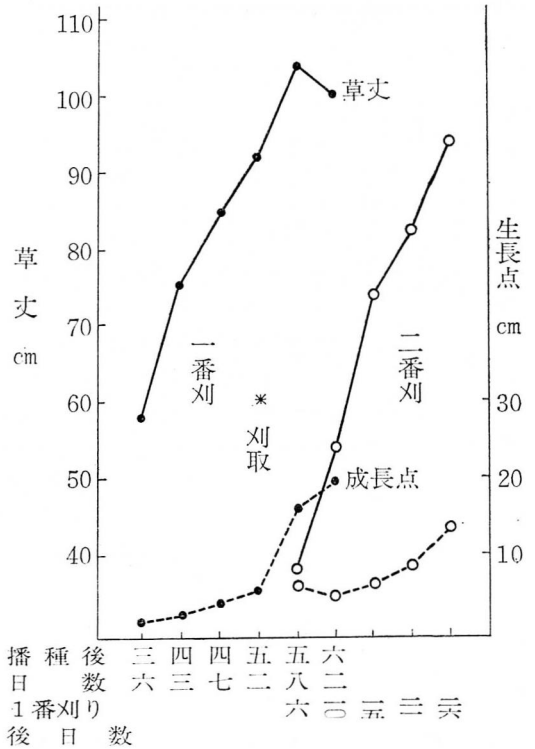


第3図 シコクビエの播種期と1番刈りの刈取期間

てみます。マンモスAのような晩生イタリアンライグラスを用いれば、7月中旬まで収穫可能であるが、6月中旬～7月下旬間の収量は少なく、又さらに秋まで収穫してもこの間の収量は2.5t～3tであります。従って、関東以西の平場においては、イタリアンライグラスの周年利用は土地生産性の面から経済性が低いので、夏型作物との輪作によって高位生産をはかるべきです。

シコクビエはイタリアンライグラスを6月中旬まで3回刈りして、その跡にまくのが良い組合せです。すなわち、シコクビエの播種期が早いものは1番刈りが丁度梅雨期にあたり、日照不足のなかで軟弱に育ち、とくに播種量が多く密植散播栽培したものはこの傾向が強く、こうした条件の草は刈取後残された部分に次の再生に役立つ緑部がなく、又成長点の伸長も早く、1番刈り後の再生が悪く失敗することがあります。反面、播種期が7月になり遅くなると発芽が梅雨あけになり、土壤が乾燥するため、発芽むらが多くなり、又刈取回数も少ないため増収できません。したがって、イタリアンライグラスとの組合せのなかでは、シコクビエは6月中、下旬に播種し、梅雨中に伸長して梅雨あけから収穫できるようにするのがよいでしょう。こうすれば、サイレージ調製における予乾作業もさして困難ではありません。

シコクビエの播種期と収穫開始までの日数を、1番刈り時における草丈80～90cm、生草収量2.5t～3tに達するときを適期とした場合の播種後の所要日数は第3図のとおりであります。これに



第4図 草丈と成長点

よると、6月まきの場合、刈取適期までの日数は約40日～45日であり、この5～7日前から刈取りを開始すればよい。

シコクビエ利用のポイント

イタリアンライグラスについては、殆どの農家が栽培経験をもち大きい問題もないが、シコクビエは経験が浅く、又刈取法、サイレージ調製等でむずかしさがあるので、この点にふれてみます。

(1) 1番刈りは成長点を刈らないように早目に

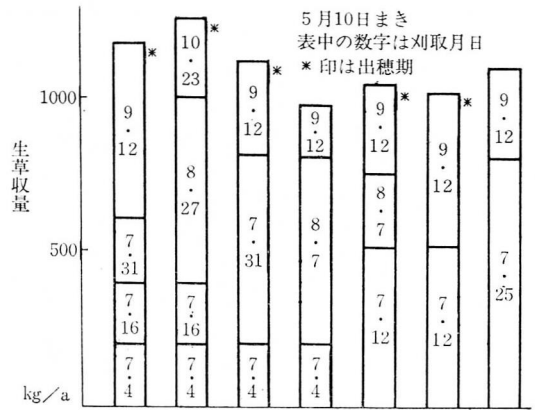
シコクビエ刈取り後の再生は、成長点を刈取るとその付近や株の基部から再生して遅くなり、反対に成長点を残して刈取るとすぐ葉が伸長し、再生が極めて早い。こうしたことから、2番刈り以後の収量を高め増収するためには、1番刈りを早目にするのがポイントです。第4図は播種後又は1番刈り後の経過日数と草丈及び成長点の伸長高さをみたもので、1番刈りの刈取時期決定の目安になります。

成長点の伸長は播種後 35 日，草丈 60~70 cm の時期から始まります。適切な刈取り高さは 10 cm とされているが，成長点の伸長高さの平均がこの高さに達する時期は，6 月まきの 1 番刈りでは播種後 50 日以後，草丈 100 cm 近くになった時期であり，2 番刈りでは 1 番刈り後 20 日以上経過し，草丈 90 cm 近くに達した時期です。また，7 月まきでは 6 月まきより多少伸長が早く，1 番刈り後 45 日，草丈 85 cm 以降であり，2 番刈りでは 10 cm に達しませんでした。以上のことは，成長点の平均高さであるから実際の刈取にはあたっては，この時期で刈取ると茎数の半分は成長点を刈取られることになるのでこの時期以内で刈取るようにし，その時期は 6 月まきでは播種後 45 日，草丈 80~90 cm，7 月まきでは播種後 45 日以内，草丈 85 cm で 1 番刈りするとよい。これらのことは雪印系の晩生種を用いた場合であって，早生，中生系の品種は，播種期の早い 1 番刈りでは雪印系と大差ないが，播種期のおそいもの及びその 2 番刈りにおいては，雪印系より伸長が早い傾向であるので注意します。

(2) 刈取回数

第 5 図は 5 月まきしたシコクビエの刈取方法と収量をみたもので，1 番刈りを早目に草丈 82 cm，収量 2 t 程度で刈取ると次の再生が非常に早く 1 番刈り後 12 日で約 2 t，27 日で 5.7 t の再生 2 番刈り収量がえられます。これに反し，1 番刈りを遅く草丈 110 cm で刈取ると，その収量は 5 t に達し非常に多いが，2 番刈りが大分遅れることとその収量が少ない。さらに 1 番刈りを遅らせると収量は 7~8 t に達するが，2 番刈りが極めて遅れ期待できない。1 番刈りが遅れることは再生収量の問題のほかに，機械利用の上に，またサイレージ調製の面で問題があり，1 回刈りの収量が非常に多いと，ハーベスターでの刈取りが困難であるほかサイレージ詰込みに際しては予乾がむずかしくなります。

以上のことから，シコクビエの刈取りは，1 番刈りは草丈 80~85 cm，2 番刈りは成長点を刈取ることやむをえず草丈 100 cm 程度，そして後作との関係で適時 3 番刈りすることが実際の刈取りであります。



第 5 図 シコクビエ刈取方法と収量

(3) 良いサイレージを作るコツ

シコクビエは材料的にサイレージ調製が非常に困難な作物です。その理由は，水分含量が非常に多く，刈取適期においては 90% 前後あり，出穂期でも 80~85% であり，反面，センイやサイレージ発酵に必要な成分が不足するためです。刈取ったものをそのままサイロに詰込むと，センイと溶液が分離して，溶液中に固形物が浮いたようなものができ，その品質はとて牛に与えられるものではありません。従ってサイレージ調製にあたっては，必ず予乾をすることが最も大切なポイントで，これも水分 80% 程度の軽予乾では不十分で，70% 以下に重予乾して詰込みます。又水分の多いものに対しては，添加剤を加えても効果はないので注意します。

