

# 新しい飼料作物テトリライト

千葉研究農場

薄 巖

現代の飼料作物は多収で栽培しやすく、収穫給与するのに手間のかからないものをもっとも好ましい。これが今日の酪農家の声でありましょう。

手間のかからない作物の一つは、再生するもの、すなわち、一度播くと何回も刈れるものです。牧草の中でもライグラスは生育が早く、再生力も旺盛で多収が得られ、田畑いずれにも栽培できるので、全国的に急速に普及し、愛用され、暖地における秋播きの主力はライグラスであり、その中でもイタリアンライグラスが飼料作物の王者となっています。ライグラスの中には、イタリアンライグラス、Hワンライグラス、ペレニアルライグラスの3草種があり、第1表に示したとおり、草姿形態、特性がことなり利用方法も違います。また、優良品種を特性に応じて有効に使い分けることによって、利用価値は一段と高まってきます。

## テトリライトの特性

テトリライトはミシガン大学農試育成の *Lolium hybridum* で、ペレニアルライググラスとアニュアルライグラスと交配し、倍数化したものであり、当、草地酪農研究農場において数年前より試験研究を続けてまいりましたが、その特性は抜群であります。マンモスイタリヤンのように茎葉巨大多収性で、ペレニアル、Hワンライグラスのように越冬永続性があり、2~3年の利用が

可能である。草姿はHワンライグラスに似てやや立性で再生力も極めて良く、採草、放牧兼用種であり、利用範囲が広い頗る興味のある新しいタイプのライグラスであります。

テトリライトは4倍体種ですから、エネルギーに満ちており、したがって、その収穫量は秋播きはもちろん春播きでも、最盛期の生産力は物凄く、越冬永続性が良好であるために、当场におけるパラ播きの試験成績、第2表(43年秋播)、第3表(44年春播)では極めて高い生草牧量を示しており、第3表の春播では3ヵ年間平均した収穫量となり、永続性が高いことを示しております。第4表(46年春播)は春播きとしての播種期がやや遅く、



テトリライトとマンモスペレニアル

第1表 ライグラスの特性と使い方

草種	品 種 名	初用年限		早晩性	再生力	耐暑性	耐寒性	倍数性	利用方法			
		暖地	寒冷地						暖地		寒冷地	
									採草	放牧	採草	放牧
イタリアンライグラス	マンモス A	1~2	1	晩	強	中	中	4倍体	○			
	マンモス B	1~2	1	中	強	弱	弱	4倍体	○		○	
	ワセヒカリ	1~2	1	早	強	弱	弱	2倍体	○		○	
	オオバヒカリ	1~2	1	晩	強	中	弱	2倍体	○			
ペレニアルライグラス	マスモスペレニアル	3~4	3~4	中	強	ヤ弱	強	4倍体	○	○		○
	ベトラ	3~4	3~4	晩	強	ヤ弱	強	4倍体	○	○		○
Hワンライグラス	テトリライト	2~3	1	中	強	中	中	2倍体	○	○		
		2~3	1~2	晩	強	中	中	4倍体	○	○	○	

第2表 S 43年秋播 (1) 44年成績

品種名	刈取月日											刈取回数	計
	4. 2	4. 12	4. 29	5. 27	6. 20	7. 11	7. 15	7. 28	10. 3	11. 7			
テトリライト	2,150	—	4,000	2,160	2,380	1,000	—	690	2,780	2,010	8	17,170	
マンモスペレニアル	—	2,120	2,770	2,890	2,260	—	1,330	—	2,050	1,500	7	14,920	

(2) 45年成績

品種名	刈取月日						計	2ヵ年合計
	5. 2	5. 21	6. 20	7. 13	10. 22			
テトリライト	2,870	2,160	1,880	1,350	1,980	10,240	27,410	
マンモスペレニアル	1,490	1,920	2,490	2,000	1,700	9,600	24,520	

(注) 収量は10a当たり換算kg生草重

- 1) 播種期…10月2日 2) 播種方法…10a当たり2.5kg散播  
 3) 施肥量(10a当たりkg) 基肥…草地用尿素化成2号(6-11-11)100 溶燐50 石灰300  
 追肥…44年 尿素化成2号60 尿素40(4回に分施)  
 45年 尿素化成2号90 尿素45(3回に分施)  
 千葉研究農場(千葉市)

第3表 S 44年春播 (1) 44年成績

品種名	刈取月日						計
	5. 31	6. 21	7. 15	9. 6	10. 7	11. 7	
テトリライト	3,060	2,400	2,070	2,190	1,620	1,810	13,150
マンモスペレニアル	2,080	2,180	1,710	1,070	1,010	1,430	9,480

(2) 45年成績

品種名	刈取月日							計	2ヵ年合計
	4. 22	5. 13	6. 8	7. 4	7. 30	10. 29			
テトリライト	2,350	3,090	1,860	2,480	880	2,510	13,170	26,320	
マンモスペレニアル	2,000	2,850	1,340	2,080	770	1,580	10,620	20,100	

(3) 46年成績

品種名	刈取月日								計	3ヵ年合計
	4. 15	5. 6	5. 27	6. 23	7. 23	9. 16	10. 16			
テトリライト	1,780	2,780	2,630	1,580	1,260	870	1,380	12,280	38,600	
マンモスペレニアル	1,280	2,370	2,220	1,290	930	520	1,070	9,680	29,780	

(注) 収量は10a当たり換算kg生草重

- 1) 播種期…3月27日 2) 播種方法…10a当たり3kg散播  
 3) 施肥量(10a当たりkg) 基肥…草地用尿素化成2号100 石灰200 堆肥4,000  
 追肥…44年 尿素化成2号60 尿素30(3回に分施)  
 45年 尿素化成2号90 尿素60(4回に分施)  
 46年 尿素化成2号90 尿素60(4回に分施)  
 塩加40  
 千葉研究農場(千葉市)

第4表 S 46年春播 (1) 46年成績 生育及び特性

品 種 名	夏 枯				病 害				生 育 (刈取時)						草 丈 cm (刈取時)					
	9. 4	7. 31	9. 4	10. 16	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6				
テトリライト	少	少	や少	少	良好	良好	良好	良	良好	良	76	71	73	67	68	58				
マンモスペレニアル	中	や少	や多	や少	良	良	良	中	良	良	64	61	60	64	51	44				
ペレニアル(普)	多	中	多	中	良	良	良	中	中	中	58	56	52	44	44	36				
Hワンライグラス	や多	や多	や多	中	良好	良	良	中	良	良	64	58	58	49	54	46				

(2) 46年成績 生草収量 10a当たりkg

品種名	刈取月日						計	収比%
	(1) 6. 8	(2) 7. 1	(3) 7. 31	(4) 9. 16	(5) 10. 16	(6) 11. 19		
テトリライト	1,820	1,880	1,580	1,035	1,220	970	8,505	155
マンモスペレニアル	1,310	1,570	1,110	550	830	705	6,075	110
ペレニアル(普)	1,290	1,520	990	320	430	400	4,950	90
Hワンライグラス	1,580	1,400	850	390	600	680	5,500	100

(注) 1) 播種期…4月13日

- 2) 播種方法…10a当たり2.5kg 畦幅60cm条播  
 3) 施肥量(10a当たりkg) 基肥…草地用尿素化成2号(6-11-11)120 苦土石灰300  
 追肥…尿素化成2号100(最終刈取時) 尿素50(5回に分施)  
 千葉研究農場(千葉市)

条播であるために、全体としての収穫量が散播に比べてやや少ないが4草種の特徴がよく現われております。このようにテトリライトは旺盛な生育で草丈伸長が早く、耐病性強く夏枯れも少なく、草全体が濃い緑色を呈し、大きく、軟かく、繁茂性があり、越冬状態が良く、翌春の回復も良好であります。それだけに栄養価も勝れ非常に家畜が好食いたします。

## 暖地における栽培と利用法

### 播種期と方法

発芽の適温はイタリアンと同じく、13℃～25℃であるが、適当な湿りがあれば何時でもよく発芽します。しかし、新しい種子だと夏の高温期には休眠して発芽が悪く、低温になるとよく発芽するが生育量は劣るので、多収栽培としての播種適期は狭まってきます。播種時期は、春播きと秋播きに分けられますが主力は秋播きであり、9月上旬～11月上旬まで播種できます。単播採草用として9月上旬に播種すれば年内に草丈50センチ以上で1～2回刈り取ることができ収量もあがりますが、晩播きになるほど不利になり、11月上旬播種では生育が著しく悪く、1番刈りが晚くなり収量も劣ってきます。すなわち、早播きすると初期生育がよく、根株が充分に成育するので寒くなってからも伸長するが、晩播きになると春先気温があがるまでなかなか生長が進みません。したがって、播種期は刈取利用回数と収量を高めるために、秋播きの場合は9月いっぱいが多収栽培の適期、春播きの場合は地温の上昇する3月下旬～4月上旬頃が適期といえます。

テトリライトは分けつ能力が高いため播種量は少量で済みますが、単播で採草を目的とした場合は生育初期の収量を高めるため10当たり2.5～3.5kg程度が適量で、これ以上の厚播きは生育中期以降の分けつが抑えられ、かえって収量は少なくなります。混播草地の場合は混播相手の草種組み合わせにもよりますが、10ア当たり0.3～0.5kg程度が適量でありましょう。

播き方は、平播きで全面散播すると株張りが良く、土地の利用率も高いで畦条播より収量はあがります。なお、秋播き適期の9月頃は台風などの影響で天候が不順になりやすく、土壌が湿り過ぎていると、碎土地均しが充分にできないため草生が不均一になりますので丁寧に地均しをします。また、よく乾いた土壌では、なかなか発芽しにくく早播きの効果があがらないことがありますので種子を土壌に定着させて湿りを利用できるよう必ずローラーで鎮圧することが必要です。

### 施肥量と施用時期

テトリライトは再生が旺盛で何回も刈り取るので土壌



テトリライトとHワンライ

から多量の養分を吸い上げます。とくに窒素、加里、珪酸の吸収量は著しく多いため、施肥によって増収効果がみられます。しかし、何時多肥しても増収するのではなく、吸収容易な肥料を必要な時期に与えることが大切です。

窒素は生草収量や飼料の品質向上に最も強く作用し、要求量も大きく、生育前期から中期にかけては窒素の施用割合が多いほど収量は増加しますが、多量の窒素肥料を施す場合には作物体内に硝酸が増加し易く、家畜保健と栄養の面から問題があるので、特に3月以降の追肥を多くしないで葉色をみて追肥するようにします。

リン酸は特に火山灰土壌には必要性が大きく、根張りや分けつ数を増大させるので最低でも10a当たり30kg程度は必要でしょう。土壌が酸性のところや窒素肥料を硫酸で多く施すときは熔成リン肥を用い、全量を基肥にして耕起時に施します。

加里は牧草の成分からみて最も多く吸収されておりますが、天然供給量も多く他の肥料と均合った量が必要です。しかし、窒素肥料より多く施すと収量は低下し、苦土欠乏を起こしやすいので、10a当たり30～40kg程度とし、基肥に4割くらい施し、残りを春季重点に追肥します。加里は流亡し易いので数回に分けて施すと効果的です。

珪酸は加里に次いで多く吸収されています。この成分は地力を維持するだけでなく、同化能力を維持する効果があり、流亡しないので耕起時に珪酸苦土石灰で10a当たり200kg前後を施すと石灰分の補給にもなり、土壌の酸性も中和でき効果があります。

なお、堆厩肥や糞尿を利用すると肥料成分が増加するだけでなく、土壌水分や養分を蓄えると同時に微量成分の欠乏も解決できますので10a当たり2,000～3,000kg程度を耕起前に散布したい。

### 刈取時期と利用

生草収量を10ア当たり10t以上も収穫しようと思え

ば、必ず守るべきことは、年内から5月頃までの栄養成長期は草丈が40~50cm台で少なくとも60cmまでに刈り取ります。穂が出はじめると分けつが劣ってくるので倒伏しない程度まで伸ばして刈り取ってもよいが、あまり高くなると茎が延びて収量的にも、栄養価においても損となります。

刈取り時の高さはあまり低過ぎると次の伸びがおそいので、5月頃の節間が伸び始めるごろまでは地上5cm以下にならないように気をつけることです。

テトリライトの特色は、伸長早く、刈っても、刈っても再生力が強い点です。再生力が発揮されるのは、早播きをした場合で、晩播きではその長所が充分に出せません。すなわち、高く(長く)伸ばすべき草ではなく短草として用うべき草です。したがって多回刈りが有利であり、その上永続性があり数多く何回も刈れることは、青

刈り連続給与に当って絶対的な強みであります。

以上、新しい飼料作物テトリライトについて、主に単播に重点をおいて、特性と栽培の概略を述べましたが、とくに暖地では、比較的優良な永年草地でも長年間良好な生産力を保つことは困難であります。わが国では四季に格然たる差がありますし、冬季に乾燥し、夏季は熱帯よりむし暑く、したがって、欧米式の永年牧草を栽培しても高度の生産が望めず、2~3年で生産力が落ちてまいります。このような生産力の低下を抑えるためにも、単播草地のみでなく、輪作や永年草地としてもテトリライトを取り入れ、冬草、夏草をうまく利用することによって生産力を上げ、多面的に利用し、永年牧草地的な効果を与え、牧草増産の実をあげていただきたいと思う次第であります。

## 北海道の冷害年の合理的な大豆栽培法

何年かに一度は北海道は冷害に見舞われ、その度に農作物は被害を蒙るが、畑作の重要な作物として大豆、小豆も例外ではない。大豆の場合の冷害に対処すべき栽培法について検討されていることは次の通りである。

### 品種の選定

当然の事であるが耐冷性品種を選ぶ必要がある。現在育種された品種はかなり耐冷性を備えてはいるが、奨励普及地域外での栽培は好ましくないし、また多収を狙うあまり晩生種を用いるのも危険である。

### 適期播種と完全な立毛

低温年には、立毛を普通年以上に完全にする必要がある。そのためには種子消毒とタネバエ防除を行ない、同時に適期播種をすべきである。

### 土壌条件と施肥量

北海道の場合、冷害年には概して降雨量が多く、冷害と同時に湿害が問題になる。過湿条件は植物体の生育を阻害するばかりか、土壌病害の発生を助長することになる。だから過湿になりやすい土地では、土地改良をやっておくべきである。

施肥量については、一般に多肥条件にすれば生育が遅延し、冷害を受けやすくなるといわれているが、大

豆の現在の土地条件と施肥量では、そうした現象は多くはみられない。つまり過繁茂の害が生じるほど肥沃地の多肥栽培地はあまりなく、通常窒素過多による異常状態は別として、ある程度植物体を大きくしなければ、減収の程度がますます大きくなるといえる。

昭和39年の北農試の冷害実態調査では、生育不良型(植物体が極端に劣るもの)の冷害が多くみられている。もちろんこれには、土地条件以外の要因も多くあったと思われるが、一般的には、冷害年に施肥量を減ずるというよりも、むしろリン酸質肥料の多用により、植物体を強くすることが望ましいといえる。

これらは、普通年と別段変わった方法ではない。しかし、これは最初にことわったように、あくまで現在の土地条件と施肥量においてのことである。平年次に、大豆が完全にその能力を発揮するような方法がとられるようになれば、平年次と低温年次とはその栽培法も、はっきり変わったものでなくてはならないであろう。

本年が冷害年であるということではないが、寒冷地農業では当然留意すべき注意点であると思います。

「やさしい豆類のつくり方」より