

# わが国のイタリアンライグラスに

## 関する研究抄録

松原 守

イタリアンライグラス程急速な普及をみた牧草はわが国では稀で推定二〇〜三〇万

畝の水田裏作をはじめとして相当面積の栽培をみており、それだけにイタリアンライグラスの研究も盛んなものがありますが、その中栽培利用に関するものの一部をここに抄録し、参考に供したいと思ひます。

◎畑地冬作としてのイタリアンライグラスの栽培法(畜産の研究、第八巻第二号)

―福島県種畜牧場―

牧草の集約栽培について種々工夫しているが一般農家に最も手軽に導入し易い一方法として、玉蜀黍、大豆等夏作物の収穫後ほとんどが裸地のまま顧られていない当地方の冬期作物として栽培試験を行なっており、エローデントコーンの実取り用の黄熟

初期に培土した畦形の表土を浅く攪拌してイタリアンライグラスを播種するとデントコーンの収穫時期には草丈一五センチ、分けつ二、三本に増加しており、一般に間作にみられる軟弱化はみられず、生草収量もかなりあり、関東、東北地方には火山灰質の土壌がほとんどであり晩冬より春期にかけておこる乾燥した強風による肥沃土の消失を防止するのに極めて効果ある。後作との関連もイタリアンライグラスの場合一年草でありますのでオーチャードに比較して、耕

起するのに容易である。

◎レンゲとイタリアンライグラスの水田裏作法(畜産の研究、第一三巻第九号)―北陸農試―

播種量に関しては、かならずしも播種量の多い方が収量が多くなるとは限らず、同量であっても同じような比率の収量を得られるとは限らない。一応、レンゲ二割、イタリアンライグラス一割が適当であり生草収量に強くえいきょうする要因は播種量の割合がある範囲内であれば、レンゲとイタリアンライグラスの割合よりもむしろ施肥量、特に窒素肥料にあり、この他、土壌条件、気象条件も収量の割合にえいきょうする要因になります。

レンゲとイタリアンライグラスの混播の場合、イタリアンライグラスの方がレンゲより再生が早く伸びの度合も勝るので、どうしてもレンゲの方をいたためてしまうことが多い。この点について、充分に気をつけることが肝要である。要するに、両者の平衡を保ちつつ、しかも総収量が相当に得られる方法を候、土地条件に合わせて考えるべきで、混播割合を考慮するとともに生育状態を見ながら、施肥、特に窒素肥料の施し方に意を用いることが最も大切である。

◎イタリアンライグラスへの窒素施肥量の

えいきょう(畜産の研究、第一六巻第一〇号)―四国農試―

イタリアンライグラスの高位生産性を上げるために必要な施肥、特に窒素施用量で播種二十日頃より窒素のえいきょうがみられ草丈、葉色に顕著な差が観察される。施用量の多い区ほど草丈は高く、刈取り後の再生長も旺盛である。出穂期以後になるとその差はせばまる。節間伸長の盛んな時期に於ては施用量の多い区ほど増収が著しい五番刈、六番刈においては多肥の区では生長点損失茎が多くなるために標準区との差はせばまっていく。

◎イタリアンライグラスの導入(農業及園芸、第三七巻第八号)―四国農試―

水田酪農がうまくゆくためには粗飼料の自給が先決で、そのためには飼料作物の生産が多く、かつ年間を通じて均衡した飼料生産が得られるような作付け体系を確立することが必要である。イタリアンライグラスはその点、暖地では九月に播種すると翌年の六月頃まで連続的に生産が得られ、複雑な組み合わせによる機械力導入の困難さ等の支障も心配なくなる。乾草、サイレージどちらにも出来、青刈したものは蛋白含量の高いものが得られる。苜蓿作物との混播は苜蓿よりイタリアンライグラスの方が再生が勝っているために苜蓿作物に減収の傾向がみられる。刈取り後残根障害については、石灰窒素と除草剤の併用により効果を上げることが出来、その施用量は除草剤(ATTA又はDPAを)一畝当り一五〇g、石灰窒素三キログラムが適当で刈取直後が朝つゆの

あるうちにを行なうと枯殺効果が高い。耕耘は出来るだけ深耕すると完全に根の障害を取り除き、後作を容易にすることが可能である。

◎イタリアンライグラスに対する施肥のえいきょうについて(日本草地研究会誌、第七巻第一号)―広島大学畜産学部―

飼料作物に施肥を行なうことは当然なことであり、イタリアンライグラスに施肥した場合もその生育収量に影響のあることは明らかであるが、さらに施肥がその根に対していかなるえいきょうをおよぼすかを究明しようとした。その結果、無肥料、無窒素区において生育が劣り、無加里区においては標準区より良好なる結果を示し、三要素の中窒素の施用量のえいきょうが大で燐酸も窒素よりは少ないが施用量のえいきょうがみられた。加里のえいきょうはみられない。三要素を施用すると根中の窒素含量を増加するが三要素中の一つを欠除すると根の窒素含量はやや減少する。又三要素に石灰を加えると窒素含量を減少する。窒素の施用量を増加すると根の量が増加し、燐酸や加里はいちじるしい影響を与えていない。

◎冬作イタリアンライグラスの刈取頻度による地上部再生長と株、根の消耗(日本作物学会紀事第三〇巻第一号)―九州大学農学部―

刈取りを行なうことにより地上部よりも地下部にそのえいきょうを強く受け、生命を維持して行くためには少なくとも二週間の間隔をおくことが必要である。刈取後五〜一〇日頃までの新芽の再生はほとんど株根中の栄養分に依存する。(上野幌育種場飼料作物研究室)

# イタリアンライグラスを上手に取入れた酪農経営

## 酪農経営下の「飼料作

り」は単なる多収だけでは目的が達成されません。それを経営内で有効に畜産物生産に役立ててこそ目的が達成されるわけです。

### 一 東北の水田単作地帯でイタリアンを水田裏作に導入、稲ワラ酪農から脱却した経営例

(岩手県水沢市 朽木斌氏)

水田約一畝、畑一〇アを経営している朽木さんは小規模経営のため専業農家としての生活安定に困難を感じ、耕地の高度利用によるこの障害突破を計画し、六年前から乳牛一頭を導入した。そして飼料生産の場を水田裏作に主として求め、レープ、ライ麦、れんげ等の栽培を行なったが湿田のため、いづれも芳しからず、イナワラと高い濃厚飼料に依存せざるを得ず安定経営には程遠い状態でありましたが、イタリアンライグラスを導入するようになってからはこの苦境から脱却着々と経営改善の歩みを続けております。

(一) 七〇アの裏作イタリアンと一〇アの混播牧草で約二〇万円の牛乳生産  
もともと畑地の少ない朽木さんですから、乾草もサイレージも全部裏作イタリアンによって賄うよう次の飼料作付を行なっております。

飼料作付状況

	面積(%)	総量(キロ)	DCP(キロ)	TDN(キロ)
イタリアンライ(生草)	5	1,800	27	273
(乾草)	45	3,000	186	1,521
(サイレージ)	20	6,000	84	900
混播牧草	10	11,000	241	1,507
計			539	4,301

つまり従来あまり飼料生産の拳がなかった湿田で中干を行なって乾田化につとめ、施肥を合理的に行ない一〇ア当たり四ト以上のイタリアンを取かくし、これに一〇アの牧草畑を作り、夏期(五〜一〇月間)は毎日生草で六〇キにイタリアン乾草三〜四キ。冬期(一一〜四月間)はイタリアンサイレージ四〇キ、イタリアン乾草六キに若干の根菜を給与して、乳量年間五、〇〇〇キ級の乳牛一頭半の飼料確保に成功しており、乳牛さえ健康であれば従来の水田経営に乳牛導入、裏作イタリアン栽培という事で約二〇万円増収の態勢が出来たわけです。

### (二) 稲作も有利に展開

#### 米収の状況

	昭27	昭28	昭29	昭30	昭31	昭32	昭33	昭34
10米の当り(キロ)	427	384	448	486	505	505	517	568
10ア当り(キロ)	41.2	41.2	39.3	41.2	39.9	38.9	31.8	27.0

備考 昭和30年乳牛導入、31年イタリアン導入

勿論表作稲づくりにも細心の注意と研究につとめ、施肥技術、耕耘、品種選定、栽植密度、水のかけ引き、除草等従来の水田単作の場合とは異なった耕種法を行なっておりますが、厩肥生産が増加し、根茎の鋤込みもあり水田地力が増進しているよう、窒素施用量を減らしながらも米収は年々増加して、イナ作も確かに有利に展開しつつあります。

### 二 中部地方で畑、水田を利用したイタリアンライ栽培で冬期自給飼料の確保による経営改善の例

(愛知県渥美町 皿井勝喜氏)

温暖地とはいえ台風の常襲地帯で営農する皿井さんは水田三五ア、畑二畝、菜園その他一五アの耕地で搾乳牛七頭、育成牛六頭を飼養しておられますが、最も困難を感じておりましたのが冬期の自給飼料確保でした。従来の冬期飼料といえば大根、カブ、甘らん外葉位で一〇頭以上の乳牛には十分に与えるだけの量の確保も出来ず、勢い稲ワラと購入飼料に依存した不健全な飼料構造でありました。

#### 豆知識

● イタリアンライグラスの跡地耕起を容易にする方法

- 一 五〜六馬力の自動耕耘機でロータリーをかけてから二段耕犁で耕起するとよく反転する。
- 二 荳科を混播すれば土が軟くかたんに耕起できる。
- 三 刈取後石灰窒素をまいて株を枯らしてから耕すと容易。
- 四 水田はできるだけ早く水を張って七〜一〇日以上たたってから耕起するとやりやすい。

そこでこの飼料構造改善のためにデントコーンの跡地に九月上旬イタリアンを試作した結果、一〇ア当たり二〇トの収量を得、乳牛一頭の一年間分の飼料確保が容易であると共に冬期間の自給飼料確保に自信を得たわけです。

#### (一) 畑、水田を利用したイタリアンの三段播種で冬期間七カ月の連続給与に成功

冬期連続長期のイタリアンライ利用のために同氏は次のような三段播種を行なっております。そしてこのイタリアンライグラスを冬

第1図 播種時期と収かく期

	9(月)	10	11	12	1	2	3	4	5	6	備考
A	△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	播種 刈取期
B		△	○	○	○	○	○	○	○	○	
C			△	○	○	○	○	○	○	○	

第2図 乳牛10頭分冬期自給飼料給与計画

	11(月)	.12	1	2	3	4	5	6	総量	期間中平均 1日1頭当り	作付 月日
家畜かぶ									5,000	8.3	7-20
イタリアン(生)									60,000	27.3	冬 90
同(サイレージ)									10,000	14.3	
甘 藷									3,750	9.5	夏 10
乾 草									600	1.0	冬 2

イタリアンサイレージ、乾牧草、稲藁等を併給して、極力自給度を高めるよう努力さ

期飼料の柱とした同氏の冬

期間の飼料給

与計画は従来

とは大きく変

わり第二図の

通りになり著

しく改善をみ

たわけです。

つまり図で

みまずと冬期

飼料はイタリア

ンの生草を

七カ月以上の

長期にわたっ

て利用し、産

草量の少ない

十一月から二

月迄の間は家

畜かぶ、甘藷、

れておられるのが窺えます。

(二) イタリアンの導入によって作付は単

純化し、購入粗飼料が著しく減少した

従来は年間の飼料自給度を高めるために

一〇種以上にもなる飼料の栽培を余儀なく

されておりましたがイタリアンの導入によ

つて、冬作はイタリアン、夏作はデントコ

ーン、甘藷と極めて単純化出来、草刈機械

の導入も可能な飼料栽培体形が出来労力的

にも将来が明るく、従来甘藷ヅル(サイレ

ージ用) 澱粉粕、イナ藁等冬期粗飼料を七

八万円購入していたものがイタリアンの

栽培で著しく減少し経営改善に役立ってお

ります。

イタリアン導入前の自給飼料総量は一六

〇トであったものが、現在二一三トに向上

約四〇%の増産となり、乳牛増加もありな

がら購入飼料費の乳代に対する割合はイタ

リアンライ導入前の六五%が二年後では五

〇%に低下、更に二年後には三五%位まで

引き下げ得る見通しのもとにイタリアンの

増収に努力されておられます。

三 北陸地方水田単作地帯でイ

タリアンライグラスを裏作、

乳牛を導入稲作を推進しなが

ら六〇万以上の牛乳生産に成

功した経営例

(新潟県新発田市 伊藤基一氏)

米の新潟、その中心地蒲原平野で二畝の

水田単作経営を行っていた伊藤さんは秋

落田に悩んでいた父の経営を継承したのが

十五年前、水田の生産力増強(地力増進)

作物名	面積(ア)	収量(ト)	備考
作 物	131	63.2	草用
裏作(混播)	31	45.0	生草利用
イタリアン(れんげ)	20	6.3	草用
刈 草	15	5.3	
青 草	5	2.0	
計		約 120	

と所得増大をはかる途として選んだのが乳牛導入でした。九年前に仔牛二頭導入し、現在は育成牛を含めて六頭の飼育で、年間一五、〇〇〇以上の牛乳を生産約六〇万円の乳代を得ておりますが、その飼料基盤は当然水田裏作で年間二〇トの粗飼料生産の中の半分以上はイタリアンライグラスによって

います。

主な飼料栽培をみますと右表の通りで、この飼料生産の特色をみますと、

〇総生産量の七〇%は裏作、農道利用による従来の遊休地を生産の場とした。

〇飼料作物はイタリアン、れんげ混播で、播種から刈取りまで一〇ヶ月たり一、

六人の少労力でも七ト以上の収かくの

ある省力多収作物のイタリアンライ

グラスを主体とした。

等で、従来の稲作とは土地の面でも、労力

の面でもほとんど競合なく、スムーズに行

なわれ、水田表作米の生産もイタリアン裁

培による膨大な根株の有機質補給、更に堆

厩肥の増施もあり米収は顯著に上昇、乳牛

導入前の秋落田でやんだ頃の一〇ヶ月当り

三六〇ギに対し、現在では五九五ギ(六

五%増)で地区内での最高収量にまで到達

しております。

一方乳牛部門は飼料給与は年間を通じて

青物と乾草の併給を原則とし、ほとんどが

初産牛でありながら一頭当たり年間五、五

〇〇ギの搾乳を行ない、蛋白も草で補給に

つとめ、牛乳一ギ生産費約二六円とまことに

有利な経営を行なっております。

水田単作地帯で酪農を行ない所得増大に

成功した好例ですが、その推進力の一つが、

裏作でしかも省力多収の出来るイタリアン

ライグラスを活用した事でありましよう。

因に同氏の現在(昭和三十七年)の粗収

入をみますと

稲作(二畝) 九六万円

酪農(乳牛育成を含め六頭) 五六万円

(育成による蓄積は含まず)

その他 五万円

計 一五七万円

ですが更に向上を目ざし農業従事者一人当

たり年所得五〇万以上を目標に経営改善に

励んでおられます。

豆知識

● イタリアンの寒害、冬枯れ防止  
方法

○ 苦土欠土壤では寒害をうけ易いので苦土石灰の施用(苦土りん肥、

熔りん施用もよい)

○ 菌核病の発生地帯は根雪前に消石灰を二〇(三〇)ギ

か水銀剤、銅粉剤を三ギ程度散

布

○ 雪ぐされのひどい地帯では冬季間

の水かけ栽培もよい。