

# 水田導入 飼料緑肥作物 試作展示設計

一 目的 水田多毛作化の各種稲作形式及び裏作に適応する飼料緑肥作物の適作を知らうとする。

二 稲作形式と裏作用供試作物の種類と組合せ

- (1) 暖地水稲早期栽培用 燕麦、コンモンベッチ、紫丸かぶ、イタリアンライグラス、赤クロバ、ライ麦、C・O、ラデノクロバ、クリムソンクロバ、ペレニアルライグラス
- (2) 暖地、水稲晚期栽培用 ①秋播用 燕麦、ライ麦、コンモンベッチ、赤クロバ、イタリアンライグラス。②春播用 青刈大豆(雪印一号)デントコーン、大葉多葉ひまわり、大葉つるまめ、スーダングラス。
- (3) 暖地水稲二期作、東北、北海道南部裏作用 燕麦、ライ麦、C・O、ヘヤリーベッチ、イタリアンライグラス、紫丸かぶ。
- (4) 寒冷地裏作用 ライ麦、ヘヤリーベッチ、雪割ベッチ、豌豆(オーストリアンウインターピース)。
- (5) 畦畔草生改良用 ラデノクロバ、アルサイククロバ、オーチャードグラス、ペレニアルライグラス、レッドトップ。

### 三 耕種概要

区別	耕起整地	播種期	播種量(反当封度)	基準反当施肥量(貫)	播種法	摘
早期栽培用	かぶは耕起、 其他は前作中 播又は不整播 も可	一〇月下旬(稲刈) 一月上旬(稲刈) 取り後玉蜀黍等 の一(作後)	麦類五〇一〇升 かぶレールC、 〇三四合 ベッチ二〇三升 豌豆三〇五升 ラデノクロバ 其他クロバ二 禾本科牧草二	麦類禾本科牧草硫 安六過石四硫加二 クロバ類、青刈 荳科	牧草条類、撒 播幅一七尺(畦 外)	早期稲刈取後播種する高温型作物の收穫があまり遅れない様に注意すること
二期作 東北南部裏作用	同右	同右	同右	同右	同右	同右
寒冷地裏作用	耕起整地が可	稲刈取直後早く 九下(一〇上)	青刈大豆三升 大葉つるまめ ひまわり一升 青刈玉蜀黍三升 スーダングラス 三(五)	硫加六、過石四、 硫加二 ひまわり、スーダ ン、玉蜀黍硫加六 過石五、硫加二	スーダン、レ イブ二〇尺の 条播	根雪前少くとも三〇~五〇日の生育をみる様播種
畦畔草改良用	在来草刈取り直 在来草を集め不耕 起	在来草の生育低 下期(所謂枯野 の時期)で降霜 二カ月前				

### 四 調査事項

試作用種子に調査項目一覽を添加

## 水田導入飼料緑肥作物試作、展示用種子組物販賣

弊社では水田多毛作化、裏作用導入の飼料緑肥作物試作展示希望者のために前記設計の「稲作形式と裏作用供試作物の種類」を組合せ左記特価をもつて頒布することに致しました。

区別	草種数	一種面積	試作反別	記号	価格
水稲早期栽培用一〇種	秋播用五種 春播用五種	一種六坪宛	計〇・二反分	ぬ	三〇〇円
水稲晚期栽培用	一種六坪宛	計〇・一反分	る		二〇〇円
水稲二期作及び東北南部裏作用	一種六坪宛	計〇・一反分	を		二〇〇円
寒冷地裏作用	一種一〇坪宛	計〇・二反分	わ		二〇〇円
畦畔草改良用	一種一五坪宛	計〇・二反分	か		三〇〇円
畦畔草改良用	一種一五坪宛	計〇・二反分	よ		三〇〇円

牧草や青刈飼料作物の有利性を自覚しながらも耕地にこれ等の作物を導入することをためらうことは、飼料経済の根本が数字的に納得出来る迄理解して無いことにもよるが一方耕地面積の狭いわが国においては真に止むを得ない農家の心理でもあろう。

も多くなるが、硬化して来ると繊維が発達充実して量的には満足出来るが彼女等は好食せず喰い残しが多くなるから全く不経済である。若刈りすれば量が足りない。勿論対策として、麦類に「ベッチ類」玉蜀黍類には「大葉つるまめ」や「カウピー」(家畜用ササゲ)等を纏絡せしむることにより蛋白質を補給出来るが十分とはいえない。

また一種類の青刈飼料から次の青刈飼料へと切り換える間隙を上手に継ぐことは青刈飼料のみでは実際上困難である。具体的にいえば春の青刈麦類から青刈玉蜀黍へ移る際にこの切れ目を如何に補うかが問題となる。尤も「春播エンバク」や「ヒマワリ」を作つて補う等の方法もあるが、この際に、牧草類がある

と非常に給与計画が円滑に行き乳量を維持出来る。牧草類は一般に永年生のもので、前述のごとく耕地面積の狭い府県では十分に栽培することが困難な場合が多い。

特に耕地を暫く占有する牧草類については一層その感を深くする。むしろ短期間に収穫可能な玉蜀黍類や青刈麦類が取りつき易いのである。しかしこれら青刈類を乳牛に給与する場合の短所は概して蛋白質に乏しいことで、若刈りは蛋白質が多く泌乳量

ここに短期輪作の出来る牧草類の存在が要求される。これ等の条件を充す(多収、早生で飼料価値も高く前後作に都合のよいもの)牧草として「クリムソククロバー」



## 暖地における有利な短期輪作牧草について

安孫子 六郎

と「イタリアンライグラス」が興味深い牧草であるので、これ等について所見を述べたい。

### 一 クリムソククロバー

暖地向きで頗る多収で且つ早生である。クロバー類中最も早く収穫期に入る。早生のもは既に収量が少ないのが通念であるが「クリムソク」は真に多収で僅か一回刈で反収二〇〇〇貫以上を収穫出来る作物は他に比を見ない。しかも各家畜がよく好み



開花期のクリムソククロバー  
(千葉農場 4月29日)

乳牛に対しては特に泌乳量を増加させる。このクロバーの特性として最も注意を要することは軽鬆土地帯すなわち火山灰土、砂土のようなところによく出来、重粘な土壌特に肥沃な沖積土には意外に成績が上らず、むしろ「赤クロバー」「ラデノ」「アルサイク」等が遙に成績のよいことである。逆をいえばクリムソクはこれ等の成績の上げ

難い燐酸欠乏の軽鬆土に好適することである。畑作地帯の台地等には関東を中心として見ても相当面積の軽鬆土地帯が分布しているのといわゆる暖地では、普及されるも

のと思われる。

「クリムソク」は直立性であり日蔭にも耐え、連作にも強いので短期輪作牧草として果樹園、桑園をはじめ各作物の間作等に利用される。しかも再生力が弱いので、後作には支障を来さない。すなわち開花揃い頃刈取れば殆ど再生しないので地下に残存する根は相当の肥料価値を有し少なくとも堆肥三〇〇貫以上の肥効を確実に認められるので「クリムソク」を刈取つた跡地に「陸稻」「甘藷」「玉蜀黍」「スターングラス」「ゾルゴウ」等の夏作を栽培して非常に効果的である。甘藷のごときは根株に土寄せし畦を造り定植して可成りの收穫を挙げ得る。

関東地方で普通行われる麦の生育中に畦間に堆肥を搬入する作業は担当の労力を要するが、「クリムソク」を栽培することに、その残根を利用し堆肥施用の労力を省き堆肥を他の圃場に重点的に施用出来る等の得点を有している。

玉蜀黍や陸稻等は全面耕起するかあるいはクリムソク畦間に畦立し播種を行つて「クリムソク」は早春よりよく繁茂して畦間を覆つて了うので雑草の繁茂を抑え、除草の労力を省き甚だ妙であつて、除草作業に労力を多く要する陸稻栽培に特に適はれる。陸稻の播種適期には、すなわち五月中旬頃までは「クリムソク」の收穫が完了しているのだから作業上全然支障がない。

関東の軽鬆土地帯の麦作は従来概して不振で特に最近災害続きと麦価格の下落の傾向で一般農家の麦作への関心が薄いように感ぜられ、麦作は冬季の表土の飛散を押え



るためかあるいは野菜類の敷ワラ用または堆肥材料としてあるいは播種期の遅れた関係でやむを得ず麦作を考へる向きが多い。むしろ麦の表作である落花生、甘藷、野菜類に重点を置くのであるが、かかる地帯では「クリムソンクローバー」を導入することが好ましい。

筆者の身近の例として、下志津原のY氏は毎年「クリムソン」三反歩を作り豚に給与し、残つたものは乾草として役牛の飼料にし、跡作は無堆肥で甘藷と玉蜀黍を作つているが甘藷は反当一、〇〇〇貫以上（沖繩）玉蜀黍は実取りで六俵、青刈で一、八〇〇貫を下らない。金肥としては、過石八貫、加里三貫一四貫、硫安二貫を甘藷、玉蜀黍に共通に施し、玉蜀黍には本葉十数枚のとき更に硫安を三貫位追肥する程度である。Y氏の話しによると、クリムソンの跡地の麦はずなわちクリムソンが前々作となり甘藷、玉蜀黍の跡地に播く麦であるが非常に成績がよいといわれ、残効の大なることを述べておられる。

**栽培法**

- (イ) 播種期 九月中、下旬
- (ロ) 畦幅 二尺一、二尺五寸、条播反当三听（約一升）
- (ハ) 肥料 堆肥三〇〇貫一五〇〇貫、燐燐八貫、過石三貫、加里三貫、硫安二貫（全部元肥）
- (ニ) 発芽後は除草中耕を行う。冬季霜柱の立つ地帯は春季起生期まで二〜三回踏圧を行う。
- (ホ) 刈初めは四月中下旬より行う。開花期に刈れば再生はしない。開花揃い後は急に茎葉が硬化するから、この際は一齐に刈取り乾燥あるいはサイロに詰めるあるいは緑肥として鋤込む。

**ニ イタリアンライグラス**

イタリアンは耐寒性強く冬でも緑色を呈し草質は極めて軟く多収で家畜の嗜好に適する。しかも土地を撰ばない。

播種期の幅は極めて広く八月中下旬から十月上旬に及ぶ、適期は十月上旬で高いのでしばしば誘病に犯され易い欠点はあるが、十二月上旬より一月上旬にかけて反当三〇〇貫以上の収穫が出来る。イタリアンの特徴は再生力の旺盛なこと



イタリアンライグラス  
(千葉農場 5月15日)

で千葉県北部では、三月下旬より六月下旬まで四回ないし五回十分に刈取りが出来収量は三〇貫〜四〇貫に及ぶ。草質は三月下旬より五月中旬までよく以後は出穂が早く、やや草質が堅くなるが、早春利用出来家畜が好食することと評判がよい。

五月中旬頃より二番刈あるいは三番刈を晴天をみて乾草に調製することも、容易であり、歩留りは約二五〜三〇%である。六月下旬頃まで利用すると草勢は衰えるので更新を要する。機械力あるいは畜力を利用して簡単であるが人力によるときは

やや困難である。特に撒播の場合はその感が深い。

強力な機械力、畜力のある場合は撒播を行い人力で更新する際は条播がよい。

何れにしても「イタリアン」は一年草であり七月中旬には大部分枯死するから一カ月ほど休閑して根部の枯死を待つて耕起すると極めて作業は容易で地中にある多くの細根は腐熟して、多くの有機質を残し土地は膨軟化し跡作は非常によく出来る。一般飼料、かぶ、野菜用大根、白菜等の成績がよく、特に白菜の病害の発生を軽減出来る。

イタリアンを二番刈ないし三番刈で耕起反転して跡地に玉蜀黍や青刈大豆を播種すると無堆肥で素晴らしい生育をする。

人力で耕起反転するときは出来るだけ浅く根株を削り完全に反転するも再生は殆ど無い。

条播せるものが六月中下旬になり草勢が衰えて来たとき、その畦間に玉蜀黍等を播種するときはイタリアンの根が未だ生きていたので意外に成績が悪いことがある。これをもつてイタリアンは地力を減耗すると誤断し勝ちであるが、これは根が生活力あり後作の肥料分を吸収するからである。

イタリアンの跡地の利用は耕起反転が必要でこれにより非常に成績が挙る。夏作に玉蜀黍や青刈大豆を作り冬作をして麦類を作ると、前述のクリムソンと同様に成績がよい。短期輪作牧草として推奨してやまない理由はここにあるのである。

イタリアンを栽培上注意を要する点は、五月下旬以後出穂が速かになるので、油断すると結実して種子が落下し跡地に発芽するので常に収穫期に頻りに刈取り結実せし

めないことである。

**栽培法**

- 土壌を撰ばず播種時期も長いので作易い牧草であるが、
- (イ) 播種期は八月中下旬より十一月中下旬に亘るも適期は十月上旬である。
- (ロ) 播種法 条播は一尺五寸〜二尺位まで。撒播は播種期が遅れると結果が悪いので七月中旬位まで。それより時期が遅れる場合は条播がよい。播種量は反当条播二〜三听、撒播は五听〜六听。
- (ハ) 施肥量 多収穫のためには十分に施肥をするが次の施肥標準による。
- 堆肥 三〇〇貫一五〇〇貫
- 過石 五貫一六貫
- 硫安 三貫一五貫
- 加里 二貫
- 第三回刈取り頃より牛尿または硫安を刈取り直後に追肥することは好ましいことである。
- (ニ) 収穫は三月中下旬より行うを普通とするが八月下旬ないし九月中に播いたものは、十二月中下旬より一月にかけて無雪温暖地帯では収穫出来る。反収は少ないが三〇〇貫程度を確保出来、草質が軟いので犢牛や豚、鶏の緑餌として極めて有効である。冬季刈取つたものは三月中下旬まで再生するから、早期刈取りを重点として常に収穫前に刈取ることが大切である。
- 以上「クリムソン」と「イタリアン」は短期輪作牧草として温暖地帯では頗る有利であるので普通作物との輪作、間混作等の方法を研究することは、飼料の経済、地力の増進上着目に値する牧草であろう。

(青印種苗・千葉農場長)