

も、水田裏作だけでは刈取・乾燥などの作業が集
中するため、条件のよい畑の借地が16 haにふえ
ている。

宮崎県三股町では、42年から飼料生産組合が
10 aあたり4,000円で水田裏作を借り、約40 ha
のイタリアンライグラスを栽培してきたが、乾草
生産と低収などのため47年から中止になった。
失敗の原因は、①稚草田植えの普及による低収
(当初は6月10日までの借地で2回刈:10 aあたり
約6 tの生草収量、後半は5月20日までの借地
で1回刈:約4 tの生草収量)、②裏作水田の分散
と小区画(約10 a区画が点在)、③乾燥施設の騒
音公害(約30日間の終夜運転に苦情)、④刈取り
時期の多雨(作業が困難)、などである。

最近、えびの市では農協が基盤整備をした約40
haの水田で集団裏小作によるイタリアンライグ
ラスの栽培を計画するなど、各地で水田の集団裏
小作が再検討されている。この場合、裏作の飼料
生産だけでなく、イネ作との共存共栄が前提で、
しかも、作業手順や利用方法などを含めた総合的
な技術体系が必要である。とくに、大型機械の利
用やオペレーターの作業量などから、草種や品種
の組合せも加え、作業時期の集中をさける作付け
も条件である。

飼料生産とイネ作をセットにした水田の利用や
生産組織は、農協や機械利用組合などを中心にす
ずめるが、飼料生産が4~5月に集中し運搬が大
変だから、刈取ってから1日程度の予乾で水分を
減らして梱包することが必要である。サイレージ
適性は出穂期ごろの刈取りと水分が60%程度で、
天候や作業量などから乾草生産は問題が多い。も
ちろん、集団化と長期利用が前提で、農協などの
積極的な取りくみが成功のポイントで、定着性を
高める場合が多い。

水田裏作利用の飼料生産は、デスクプランとし
て期待が大きいが、田植えの早期化や跡地イネの
栽培技術、それに、生産の担い手や組織化の具体
的な対策が必要で、バラ色ではなく現状はきびし
い。とくに、飼料生産は良質・低コスト・多収が
条件で、イネ作と両立するには施肥や水管理など
の技術を体系的に行うが、生産組織と集団栽培が
有利性を高めるキメ手になる。

牧草冬枯れ症の 実態をみて

—耐病性品種の導入を含めた
耕種の防除法の確立が重要—

道立更別高校(教諭) 原 田 宏
田 中 軍 二

道東、道北草地の47%にも及ぶ大被害の発生
をみた今春の牧草の「冬枯れ症」はこれら地帯の
酪農、畜産経営に大きく影響を及ぼしてしま
すが、中でも十勝南部は激甚地区で、この実態を
みて本来寒地農業の中で安定作物といわれていた
牧草が、なぜこのようになったのであろうかと、素
朴な疑問と不安の念を抱いたのは私一人ではない
と思います。それは寒地農業の避けられない宿命
(障害)は凍寒害ではありますが、永年性の北方
型牧草は元来寒さに対して淘汰されたものであ
り、また積雪下で過す牧草がそのために衰弱した
としても融雪し、陽光下にできれば直ちに回復して
生長を開始するはずであるからです。

ではこのような牧草になぜ今春は「冬枯れ症」
が発生したのでしょうか。

1 地下凍結と融雪遅れが主因

今春の「冬枯れ症」は主として雪腐れ大粒菌核
病によるものですが、とくに被害の激しい十勝南
部は気象的にみますと

- 例年になく寒気が強く土壌凍結期間が長か
った。
- さらに1月、3月に豪雪があり融雪期が遅
れたこと。

つまり越冬期間の低温、暗黒、多湿条件が病原
菌による感染、病徴の拡大に好適な条件を与えて
異常発生したものとわれています。

なおこの大粒菌核病の菌は本道北部の太平洋、
オホーツク海に面する地帯に多く分布している
もので上記のような条件が整えば発生する可能性

常に包蔵しているといえましょう。

またこの他に所謂雪腐れ病としては黒色小粒菌核病、褐色小粒菌核病、紅色雪腐れ病等があり、これらは主として冬期間積雪量が多く、積雪下の地温が比較的高く土壤凍結期間の短い地帯つまり北海道では日本海に面する地帯と内陸地に発生が多いとされていましたが、今春は当地区においても黒色小粒菌核病の併発を認めておりますし、さらには多湿条件下で発生の多いとされている褐色雪腐れ病についても湿性火山灰土壌という当地方の土壌特性と加えて低湿地の多い地区条件からも警戒すべき病害であると思われ、とにかく各種病菌が発生の機を狙っている条件下での草作りであることを今更のように認識させられました。

2 冬枯れ症をどうして防ぐか

牧草地の半分近くにも被害のでることのある冬枯れ症に対して手をこまぬいていてよいはずはなく、もっと積極的に予防、防除を行い発生の未然防止につとめるべきですが、一般に本病の予防法としては

- 薬剤による場合
- 耕種的方法による場合

がありますが、薬剤による場合は現在秋播き麦類で行われているように積雪前にPCP剤とチオフアネートメチル水和剤の撒布、さらに以前から効果が認められ採種栽培等において行われていたPCNB剤の撒布等効果の顕著なものがあり、本春の冬枯れ症発生でも草地に隣合せた薬剤撒布済みの秋播き麦が青々と起生しているのに対し牧草地の見るも無惨な枯れ畑が印象強く写った次第で、薬剤防除効果の顕著であることが分ります。

しかし牧草地でのこれの適用（薬剤撒布）となりますと経済性と安全性（農薬残効）の面からなお検討を要する余地が多く、もっと安価でソフトな農業の開発流通を期待しています。

○ 薬剤使用の効果はあっても現実的に容易に実施できないとなりますと残された対策としては**耕種法的な防除法**であります、

(1) 耐寒、耐雪性を含む耐病性草種、品種の選定利用が第一です。

耐病性は病菌によって抵抗性に差があり、たと



えば湿潤条件下で発生の多いかっ色雪腐れ病ではシバムギモドキ（クックグラス）を除いてはほとんどの草種がおかれ処置なしで湿潤条件の解消以外に手段はありませんが、本春の冬枯れ症の元凶である大粒菌核病については次ぎの通り草種間で相当の抵抗性差があります。

雪腐れ、大粒菌核病に対する草種の抵抗性。

- 強い草種、チモン、レッドトップ、ケンタッキーブルーグラス。
- 稍弱い草種、オーチャードグラス、ブroom

グラス、ライグラス、メドウフェスク。

今春の実態からみてもオーチャードグラスのダメージが大きく、チモシーが比較的軽微であったことからこれを肯定できると思われます。

さらに品種間に於ても抵抗性差があり、被害の大きかったオーチャードグラスについて、偶々生徒の教材用として昨年設定した試作圃に数品種の展示がありましたので、これについて冬枯れ症の調査をした結果は下の表の通りで、明らかに差が認められています。

つまり奨励態度通りの被害状況を示しており、当管内の特に古い草地はフロードの導入が多かったことも激甚地の有難くないレットル料であろうかとも思われます。

冬枯れ症の更新か、存続利用かの分岐点は被害率 50~60%といわれていますが、供試品種のキタミドリ、マスハーディ、フロンティア、ヘイキング等のように 10~20%前後の被害程度であれば本来的に補償性発育の旺盛なオーチャードグラスであるだけに早期施肥によって殆ど減収なしに被害回避ができそうな生育状況を示しています。

多収のために欠くことのできない基幹草種のオーチャードグラスが冬枯れ発生地帯で駄目なのはなく、品種選定が適当でなかったという見方もこの試作圃を通じて得た教訓であったと思います。

(2) 肥培管理を適切にを第二に

どんなに適草種、適品種を導入しても肥培管理に手落ちがありますと健全な発育ができません。不健全な生育のものは抵抗性も弱いことは自明の理です。土壤改良（化学性改良の炭カル、熔りん施用、物理性改良の特に排水）にはじまり施肥管

理等、特に最近の化学肥料偏用を改めて十分完熟した堆厩肥の利用はただ肥料面のプラスだけでなく、植物の抵抗力保持と拮抗微生物の増殖が考えられ、草地の永続性保持に効果が大きいことも注目すべきでしょう。

またいかに肥培管理につとめても老朽化草地では肥効も悪くその効果が期待できないこともあり現実に古い草地に被害の多かったことも考えますと、永年牧草とはいえ、利用年限に自ら限度のあることを考慮して計画的な更新も必要でしょう。

(3) 利用の適正を第三に

適正な利用を図ることも大事な予防法であります。回数や、刈取高さ、とくに道東地区は秋晴れが多く、降雪の遅いこともあって最終利用期には特に注意すべきで、充分越冬のため栄養蓄積期間を与えることが肝要です。

オーチャードグラスについてみますと9月中、下旬が乾物増大、TAC増加期でこの時期の利用は避けるべきでしょう。

以上今春大被害のあった牧草冬枯れ症の激甚地帯の中心地である更別町の実態をみての所見と対策の一端について述べましたが、道東地区に於ける牧草冬枯れ症は全く回避のできない天災かと宿命的なものとしてアキラメの前にまだまだ回避への途はあると思われます。特に草地は一般耕地と異って特性の異った数種作物の混播という複雑な生態系のからみ合った状態で構成されている本質を考え、作りやすい、省力的だということからの所謂「棄て作り」的な思想がもしあるとしますと、再度の被害招来も起りうることを念頭に他作物以上に耕種について気を配って問題解決にあたるべきと考える次第です。

オーチャードグラス冬枯れ症の品種間差（更別高校試作圃成績）

品 種 名	冬枯れ症被害率%	葉の病害(6/中旬)	北 海 道 の 奨 励 態 度
キ タ ミ ド リ	10	1.5	全道の採草又は放牧用
マ ス ハ ー デ イ	10	1.0	道東地区の放牧用
フ ロ ン テ ィ ア	15	0.5	全道の採草用（特にフロードの不良な道東に適）
ヘ イ キ ン グ	20	0.7	全道の晩刈用
フ イ ロ ッ ク ス	40~50	1.0	道央、道南放牧用
フ ロ ー ド	60~70	1.5	道東を除く採草用
ア オ ナ ミ	70~80	1.0	府 県 用

(注) 葉の病害は評点法で数字の多いほど発生大（主として葉葉枯病）