

放牧圧を適度にして草量が常に充分量あるように注意し、月に1回血液検査をする。表4に示してあるのは、当該関係者が作成した牛の汎骨髄癆の検査指針であるが、血液検査で疑似の変化があった場合には、ワラビの無い牧野に移すか、あるいは下牧させることにより全例が回復する。すでに記載したように臨床症状の出現する前に血液の変化がみられること、ワラビ給与より症状の出現するまでには約1カ月程度の期間があることなどからして、予防対策としては月に1回血液検査して処置することが望ましい。

重症のものは、治療しても死の転帰をとるものが多いので、早期に発見して治療することが望ましい。治療の目標は、造血機能の促進、中毒物質の排除が主で、その他は対症療法である。現在使用されているものは、輸血、輸液、バチルアルコールならびにコバルトグリーンボール（骨髄刺激剤）、ステロイドホルモン（ACTH、ハイドロコチゾン、プレドニソロン）、ビタミン剤（C、K、B₁₂）、抗生物質（第二次感染を防ぐ）、その他対症的に種々な薬剤が使用される場合がある。

文 献

1. 三浦定夫、大島寛一：牛ワラビ中毒に関する病理学的研究。日獣学誌、23、347～352（1961）。
2. 紺野 悟、他3名：1放牧地に発生した乳牛の汎骨髄癆の病理学的研究について、第59回日獣学会会報、27、387～388（1965）。、家衛試、長野県根羽放牧場に発生した原因不明の放牧病の調査記録（1965）。
3. 農林水産技術会議事務局：昭和44年度牧野における牛の汎骨髄癆に関する特別研究推進会議資料（1970）。
4. 北原友栄、他6名：造成草地における原因不明の疾病発生予防について、日畜学会北陸支部長野県分会、No. 12、146～152（1966）。
5. 北原友栄：牛の汎骨髄癆に関する打合会議資料（1970）。
岩田明敏：同上会議資料、放牧牛の汎骨髄癆に関する研究（1）（1970）。
6. Evans, W. C. : Bracken poisoning of farm animals., Vet. Rec., 76, 365～372（1964）。

— 文献は必要なもののみで最少限にとどめた —

ワラビ防除用除草剤の試験研究

農林省九州農業試験場畜産部草地維持管理研究室長 丸 岡 詮

ワラビは全国の原野に広く分布し、至るところで見受けることができる。牧野に放牧した牛が、このワラビを食べて中毒し斃死した例が、

北海道から九州まで報告されており、牧野の利用上大きな問題となってきている。ワラビの中毒は古くから外国では報告されているが、日本

では1960年代にはじめて報告があり、牛の汎骨髄癆とまったく同一の症状がみられるので、汎骨髄癆の原因の一つともいわれている。

わが国のように、ワラビの多いところでは、本病の発生は草地の開発と牧野利用にとって重大で、農林水産技術会議においても昭和43年より「牧野における牛の汎骨髄癆に関する特別研究」をとりあげ、家畜衛生試験場、地域農業試験場などで研究を実施している。

ワラビは、従来、自然草地ではもちろん、耕起した人工草地においても根絶は難かしく、殆んど対策のないまま利用が行なわれてきたが、近年除草剤の開発により希望のもてる段階となったので、除草剤によるワラビ根絶の効果についての研究が重要と考えられ、1薬剤を使用して殺草効果の検討を行なった。

1. 供試除草剤の性質

使用した除草剤はM & B 9057で、化学構造は $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_2-\text{NHCOOCH}_3$, Methyl-4-amino-benzensulfonyl carbamate で40%液剤である。

動物毒性は現在までの報告では極めて低いといわれており、土壤中の移動性は大きく、残効性は火山灰性壤土で30日以上と高いようである。植物にたいする作用性は、May & Bakerによれば、ホルモン作用については明らかでないが、接触性と吸収移行性を兼ねており、作用の発現は遅効的で、薬剤は根または葉より吸収され、生長点と葉の基部に移行し、クロロシスをおこし、生長を抑圧、枯死に至らしめると報告している。

2. 試験の方法

試験地は熊本県阿蘇郡小国町の標高700mの牧草地で、この牧草地は造成後7年を経過したワラビの密生している草地である。

除草剤はM & B 9057の40%液剤で、散布量は成分でa当り50g, 100gの2水準で行なった。試験区の大きさは1区25m² (5m×5m)で、1区当たり水4ℓ, 展着剤1gを加え、噴霧器により全面にむらなく散布した。散布月日は昭和43年5月中旬1回で、茎数、被度の調査は同年8月下旬と44年5月中旬、45年6月上旬であった。

3. 試験結果の概要

散布後30日までは除草剤無散布のワラビと生育、葉色ともに変わらず、薬害を認めることができなかったが、その後葉色が徐々に緑色が退色しはじめ、緑黄色となった。この点は、同時に試験を開始したエゾノギンギンと全く同じ傾向で、薬害の発現が遅効性であることが明らかになった。

散布後105日目にワラビの殺草効果について調査した結果は表図に示した通りである。

表 M & B 9057のワラビにたいする殺草効果(15m²当り)

処 理	薬 量 (成分)	生存個体数	* 立枯れ数	** 完全枯死数	混在している草種
無散布区	0g	688本	0本	0本	オーチャードグラス, シロクロノバ, ケン タッキブルーグラス, スズメノ, ヒエ, タデ, アレチノギク, ヒメスイ バ, チガヤ, ススキ
散布区I	50/a	17	176	528	
散布区II	100/a	9	144	464	

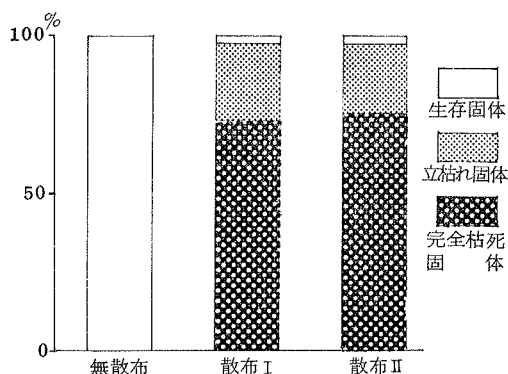
注① 調査月日 昭和43年8月28日

②* 葉部・茎部ともに褐変枯死しているが葉状体基部は緑色味を帯びている

③** 葉部・茎部および葉状体着生部位の地下茎とも枯死・腐敗

④ 調査時のワラビの草丈は70~90cm

図 ワラビ葉状体の枯死割合



各区におけるワラビの葉状体数は無散布区で688本、散布Ⅰ(50g/a)で721本、散布Ⅱ(100g/a)で617本と区により若干の差があるが、枯死葉柄の割合は散布Ⅰで97%(立枯れ数24%,完全枯死数73%),散布Ⅱでも同じく97%(22%,75%)と薬量濃度による差は認められないが、効果は極めて顕著であった。

ワラビは、葉柄が枯れても地下茎により容易に再生するので、一部掘取って地下茎の状態を観察した結果、完全枯死の葉柄の着生部位地下茎は濃褐色となり、手でつぶせば液汁がでて腐敗していたが、立枯れ葉柄(葉柄基部が緑色味を帯びているもの)の地下茎は外観上では殆んど無散布区の地下茎と変わりがなかった。

したがって、翌春の再生について調査した結果、散布区のⅠ、Ⅱ区ともワラビ萌芽最盛期の5月中旬には殆んどワラビの再生はなく、また

2年目の45年6月上旬にも試験区周辺に一部の侵入はあったが、区の中心部にはワラビの再生は全く認められなかった。

以上の試験結果よりM&B9057のワラビに対する殺草効果は極めて顕著で、しかも効果の持続性が高いことが推測できる。しかし散布薬量の2水準については差が認められないので、a当り50g以下について今後検討する必要がある。

4. 今後の問題点

ワラビの殺草についてM&B9057を使用し、予備的な試験ではあったが、除草剤によるワラビの完全枯殺のめどがたったので、今後は除草剤の種類を検討するとともに、散布濃度、時期、方法について試験を進めてゆく必要であろう。また近年大きな問題になっている農薬の家畜にたいする影響、土壌中の残留性など、公害問題との関連研究が重要である。

本試験は原野利用、草地造成時のワラビ殺草を目的としたもので、すでに牧草地となっている草地でのワラビの殺草を考える必要があり、それには除草剤の牧草におよぼす影響の検討がなされるべきであろう。

M & B 9 0 5 7 除草剤委託メーカー

塩野義製薬株式会社植物薬品部

大阪市東区道修町 3-12

Tel 大阪 202-2163

◎ 休耕田の雑草を防除しよう.....

今年は稲作の一割減反で各地に休耕田が目立ち、そこに雑草が繁茂している。これをそのまま放っておくと、病虫害の巣になったり、その田は勿論のこと付近の水田も来年は猛烈に雑草

が多くなることが予想される。来年のために休耕田の雑草防除も徹底したいものである。この場合、付近の作物に薬害のあるものや残効性が極端に長い除草剤の使用はさけるようにしたい。