

畜産業分野

(成果情報名) 暖地型多年生牧草採草地におけるネズミノオの耕種的・化学的防除の効果							
(要約) ネズミノオは、牛の嗜好性の悪い多年性イネ科雑草である。暖地型多年性牧草採草地に侵入したネズミノオの耕種的防除にはハーフソイラが有効である。除草剤による化学的防除では地上部にはアーザラン、根にはアーザランとラウンドアップの2剤を併用するのが最も効果的である。							
(担当機関) 沖縄県畜産研究センター・育種改良班					連絡先	0980-56-5142	
部会	畜産業	専門	雑草	対象	ボクソウ	分類	研究

[背景・ねらい]

ネズミノオ (*Sporobolus elongates*) は暖地型多年性牧草地において広く確認される雑草である。大きな株をつくり、被度の拡大した圃場では牧草の生産性が低下し機械作業の妨げにもなる。そこで本研究では、耕種的防除と除草剤散布(組み合わせ、薬剤の種類)による化学的防除を検討し、それら処理後の個体数の増減、労働時間や経費などを調査し効果的な防除方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. メヒシバ属の暖地型多年性牧草ディジットグラス「トランスバーラ」採草地において、ネズミノオ侵入状況の異なる箇所の土壌を調査したところ、ネズミノオが群生する地点は、牧草が優勢な地点に比べて土壌の pH および EC が高い (表 1)。
2. ハーフソイラまたはユンボによる耕種的防除と、除草剤ラウンドアップ使用の有無との組合せで 4 区を設定し、草地更新前および 17 か月後の各区のネズミノオ株数を調査したところ、ハーフソイラとラウンドアップの組み合わせでは 12.8%減少するが、他の 3 区では増加する。10a あたりの労働時間はハーフソイラ区が 0.57 時間で最短、防除経費はユンボ区が 32,342 円で最小となる (表 2)。
3. アーザランおよびラウンドアップの単独散布、併用散布および無散布の 4 区を設定し、散布後 49 日目に各区の防除効果を調査したところ、ネズミノオ地上部はラウンドアップ、根にはアーザランとラウンドアップの併用が最も有効である (図 1)。

[成果の活用面・留意点]

1. ネズミノオは 1 株あたり 45,000 粒以上の種子を付けるので、落下種子の多い圃場での防除には長期間を要する。
2. 牧草地でのアーザランの適用雑草はギンギン類とキク科である。それらの雑草防除のための全面散布は可能だが、ネズミノオ防除に向けての普及推進には適用雑草の拡大が必要となる。

[残された問題点]

1. 除草剤散布後においても根の水中浸漬時に溶存酸素の減少がみられ、活動が確認される。生き残った植物体からネズミノオが再生する可能性について、確認をする必要がある。

[具体的データ]

表1 デジタルグラス「トランスバーラ」採草地の土壌 pH および EC

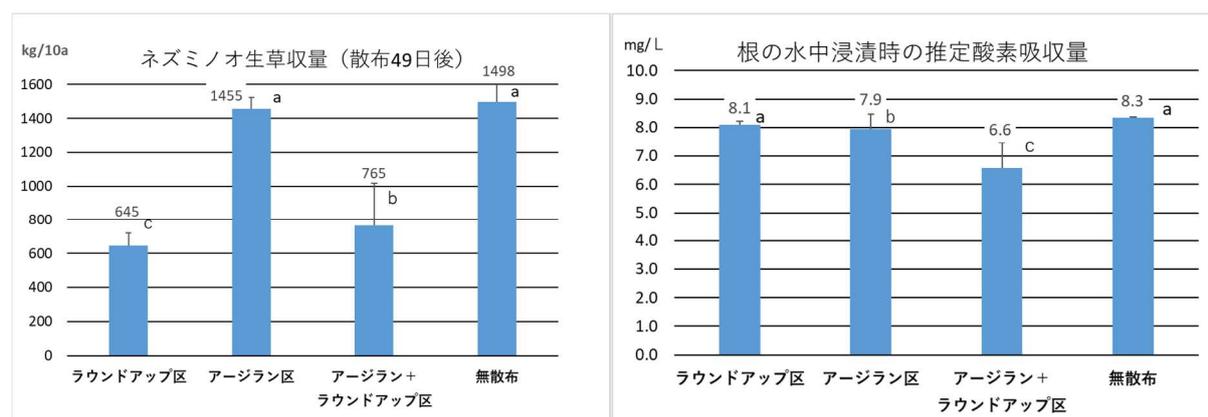
	ネズミノオ 群生地点	ネズミノオ周辺の トランスバーラ地点	トランスバーラ 優勢地点
pH	7.5±0.6 A	6.8± 1.1 A	5.5±1.0 B
EC(ms/cm)	0.24±0.13 Aa	0.23±0.14 Aba	0.08±0.03 Bb

注) 項目内で異文字間に有意差あり。大文字は1%水準、小文字は5%水準 (Tukey 法)。

表2 各試験区の防除効果

	ネズミノオ株数 の増減率 (%)	10aあたり 労働時間(hr)	10aあたり 経費(円)
U	+37.0	10.34	32,342
HS	+28.0	0.57	33,503
U+R	+12.6	11.49	34,274
HS+R	-12.8	1.47	35,121

注) U: ユンボ区, HS: ハーフソイラ区,
U+R: ユンボ+ラウンドアップ区, HS
+R: ハーフソイラ+ラウンドアップ区



注) 1. 併用散布においては、ラウンドアップ、アージランの順でそれぞれ単独散布と同量を散布。
2. 異文字間に5%水準で有意差あり (LSD 法)。

図1 除草剤散布後のネズミノオ生草収量および根の推定酸素吸収量

[研究情報]

課題 ID : 2019 畜 001

研究課題名 : ネズミノオの生態と防除

予算区分 : 県単

研究期間 (事業全体の期間) : 2019~2021 年度

研究担当者 : 栗田夏子 (沖縄県北部農業水産整備課)、荷川取秀樹、高江洲斉 (沖縄県立農業大学校)、平安山英登、細井伸浩

発表論文等 : 1) 栗田夏子ら (2019) 沖縄畜研報、57 : 24-27

2) 高江洲斉ら (2021) 沖縄畜研報、59 : 48-60

畜産業分野

(成果情報名) 沖縄県における山羊の生産性阻害要因について							
(要約) 2018年から2022年3月まで、伝達性海綿状脳症(TSE)サーベイランス及び病性鑑定で家保へ搬入された25農家、のべ41症例、45頭を対象として、稟告や飼養管理に関する聞き取り、病理組織学的検査ほか各種検査結果から総合的に疾病診断した。その結果、死因として最も多かったのは寄生虫性胃腸炎13頭であり、野草の給与や放牧飼養することが背景にあると推察された。8頭については、大脳皮質壊死症など栄養学的な要因が認められた。細菌性疾病では、トウルエペレラ・ピオゲネス感染症が4頭みられた。							
(担当機関) 沖縄県家畜衛生試験場					連絡先	098-979-0260	
部会	畜産業	専門	診断予防	対象	山羊疾病	分類	試験・分析及び調査

[背景・ねらい]

1990年以降、家畜衛生試験場にて実施された山羊に関する試験研究は、血液生化学性状に関する研究以外は、単発の症例報告となっており、長期的に山羊の死因を調査した報告はない。山羊疾病に関する知見は少なく、県内の山羊飼養頭数の増加に伴い、家保への病性鑑定依頼件数も増加傾向のため、山羊疾病に関する野外調査が必要である。症例の稟告や病理組織学的検査はじめ各種検査の結果から総合的に病態診断し、疾病発生状況や疫学情報等を精査することで、山羊生産性阻害要因を把握する。

[成果の内容・特徴]

1. 臨床症状として、急死が約9.8%を占め、死亡発見まで管理者が異状に気付かないことが認められた。最も多くみられた症状は、起立不能や食欲不振、糞便の異状であった。
2. 調査した45頭のうち、死因として最も多かったのは消化管内線虫やコクシジウムが関与した寄生虫性胃腸炎13頭(28.9%)であり、特に成雌や幼獣では、死因の上位となった。要因として、野草利用や放牧飼養や、管理者の寄生虫性疾病への理解や関心の希薄さが背景にあると推察された。寄生虫性胃腸炎と診断した個体を飼養している農家は、定期駆虫や治療的駆虫を実施しない農家がほとんどであった。寄生虫性胃腸炎の内、捻転胃虫が関与したと考えられた11頭は全頭が症状確認後1カ月以内に死亡しており、症状は、食欲不振や起立不能、下痢や軟便、粘膜蒼白、皮下浮腫であった。
3. 大脳皮質壊死症や急性鼓張症、妊娠中毒疑い、脂肪壊死症といった栄養学的な側面に起因する死因が8頭(17.8%)認められた。
4. 細菌性疾病では、トウルエペレラ・ピオゲネス感染症が4頭(8.9%)みられた。

[成果の活用面・留意点]

1. 病性鑑定时、過去の疾病発生状況を念頭に置くことで、効率的に業務を遂行できる。
2. 病理組織学的検査を実施することで、全身臓器を検索でき病態評価に有効であったが、死後経過時間がある場合は、特に中枢神経系や腸管の精査が厳しかった。
3. 腎臓を検索した成獣30頭の内、20頭(66.7%)に髄質尿細管内及び間質血管腔内へ石灰沈着が認められた。加齢性変化の一種と推察され、病的意義については慎重に判断すべきである。

[残された問題点]

寄生虫に感染させないための飼養管理技術の確立、適正な駆虫方法の確立、分娩中期までに多胎妊娠しているかの簡易的な判定法の確立、計画的な交配、多胎妊娠時及び分娩後授乳量が多い場合の給与飼料について調査、研究が求められる。

[具体的データ]

飼料	例	%
野草	19	33.9
牧草・乾草	12	21.4
山羊用配合飼料	10	17.9
自家配合飼料 (麦・トウモロコシ・ふすま・大豆など)	1	1.8
子牛用配合飼料(バルギー飼料)	2	3.6
トウモロコシ	1	1.8
牛用オールインワン飼料	1	1.8
子牛用人工哺乳用ミルク	1	1.8
食品循環資源 (ビール粕・酒粕・もろみ・ おから・ふすま)	7	12.5
複合ミネラルサプリメント	1	1.8
悪臭防止資材	1	1.8
合計	56	100

調査対象は25農家、複数記述あり

診断名	例	%
消化管内線虫症	7	21.9
妊娠中毒(ケトosis)疑い・脂肪肝	4	12.5
細菌性肺炎	4	12.5
コクシジウム症(関与疑い含む)	3	9.4
不明	3	9.4
不明(肝機能傷害を疑う)	3	9.4
中毒疑い	2	6.3
破傷風	1	3.1
チアミン欠乏による大脳皮質壊死症	1	3.1
脂肪壊死症	1	3.1
腸重積・穿孔	1	3.1
低カルシウム血症	1	3.1
事故死疑い	1	3.1
合計	32	100.0

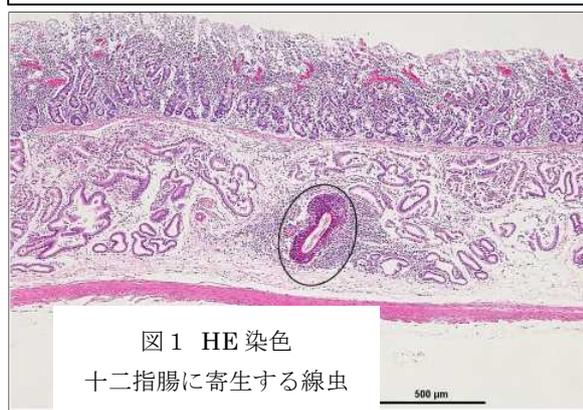
複数記述あり

診断名	例	%
細菌性疾病(肺炎、尿道炎)	4	44.4
不明	2	22.2
クロストリジウム・パーフリゲンズ感染症	1	11.1
消化管内線虫症	1	11.1
コクシジウム症	1	11.1
合計	9	100

複数記述あり

診断名	例	%
細菌性疾病(髄膜脳炎、胃腸炎、肺炎)	5	27.8
不明	4	22.2
消化管内線虫症	3	16.7
コクシジウム症	2	11.1
大脳皮質壊死症	2	11.1
伝染性無乳症疑い	1	5.6
急性鼓張症・穿孔	1	5.6
合計	18	100

複数記述あり



[研究情報]

課題ID: 2019家002

研究課題名: 山羊疾病の病理組織学的解析(山羊の生産性阻害要因の防除)

予算区分: 県単

研究期間(事業全体の期間): 平成31年度~令和3年度

研究担当者: 奥村尚子、豊島靖

発表論文等: なし