

調査資料**1 輸入乾牧草中のエルゴバリン及びロリトレム B のモニタリング等の結果について（平成 18 年度）**

山多 利秋*

1 緒 言

平成 8 年以降、米国から輸入されるライグラスやフェスクの採種後の残かん（以下「ライグラスストロー等」という。）を給与した家畜において、エンドファイト（植物の組織内に寄生ないし共生する菌の総称）産生毒素が原因と考えられる中毒事故が多発している。

ライグラスストロー等は、稲わらの代替品として、主に肉牛の肥育農家で使用されており、ライグラスは年間 20 万トン、フェスクは同 13 万トン程度輸入されている。

独立行政法人農林水産消費安全技術センターでは、平成 10 年度以降、エンドファイト産生毒素であるエルゴバリン及びロリトレム B の分析法について検討を進め^{1),2)}（平成 13 年に飼料分析基準³⁾に収載）、併せて輸入乾牧草中のエルゴバリン及びロリトレム B のモニタリングを開始した。また、国内でエンドファイト産生毒素による中毒（以下「エンドファイト中毒」という。）を疑う事例が発生した場合の原因究明のため、農林水産省からの依頼を受けてエルゴバリン及びロリトレム B の分析を実施している。

平成 17 年度までに実施したこれらモニタリング及び依頼分析の結果については、既に報告⁴⁾⁻⁶⁾したところであるが、今般、平成 18 年度に実施した結果を同様に取りまとめたので報告する。

なお、ライグラスストロー等の主要産地である米国オレゴン州では、乾牧草の輸出業者組合がオレゴン州立大学に分析依頼を行い、エンドファイト中毒の懸念がある下限濃度とされるエルゴバリン 500 µg/kg、ロリトレム B 1,800 µg/kg 以下のものに限って輸出するよう努めている。

2 結果及び考察**2.1 モニタリング試料**

平成 18 年度に実施したモニタリング結果について、エルゴバリン及びロリトレム B の試験結果を草種別に取りまとめ、表 1 に示した。参考として、平成 10 年度から平成 17 年度までの累計値を併記した。

その結果、ライグラスについては、過去 8 年間の試験結果と比較するとエルゴバリン及びロリトレム B のいずれも検出率及び平均定量値の増加が見られた。なお、個々の試料の試験結果を見ると、エルゴバリンとロリトレム B の定量値の間にほとんど相関は見られなかった。

一方、フェスクについては、エルゴバリン及びロリトレム B のいずれも検出率の増加が見られ、また、エルゴバリンの平均定量値には増加が見られた。

ライグラスとフェスクとを比較すると、過去の試験結果と同様、フェスクにおける検出率が低く、特にロリトレム B において顕著であった。

* 独立行政法人農林水産消費安全技術センター肥飼料安全検査部

表 1 平成 18 年度モニタリング結果

(1) エルゴバリン

	試験点数	検出点数 (検出率 (%))	500 µg/kg 超過点数	最大値 (µg/kg)	平均値 (µg/kg)
ライグラス 平成18年度	7	7 (100)	1	620	336
(参考) 平成10~17年度累計	128	94 (73)	0	410	69
フェスク 平成18年度	5	4 (80)	2	1,100	592
(参考) 平成10~17年度累計	136	77 (57)	0	400	51

(2) ロリトレム B

	試験点数	検出点数 (検出率 (%))	1,800 µg/kg 超過点数	最大値 (µg/kg)	平均値 (µg/kg)
ライグラス 平成18年度	6	5 (83)	0	1,000	803
(参考) 平成10~17年度累計	109	78 (72)	1	1,889	430
フェスク 平成18年度	5	1 (20)	0	11	11
(参考) 平成10~17年度累計	82	11 (13)	0	964	41

2.2 依頼分析試料

平成 18 年度に農林水産省から分析依頼のあったエルゴバリン及びロリトレム B の試験結果 (10 検体) について、モニタリング結果と同様に草種別に取りまとめ、表 2 に示した。参考までに、平成 13 年度から平成 17 年度までの累計値 (65 検体) を併記した。

当該試料は、エンドファイト中毒を疑う家畜事故に係る原因究明のため分析を依頼されたものであるため、モニタリング試料の結果と比較すると検出率及び定量値とも総じて高く、多くの場合において当該家畜事故の一因となった可能性が高いものと思われた。

米国から輸入されるライグラスストロー等を多給するとエンドファイト中毒を引き起こすおそれがあることについては、今般、改めて農林水産省から注意喚起がなされた⁷⁾ところであり、この周知徹底により家畜事故の発生は低減されるものと期待される。

表 2 平成 18 年度依頼試験結果

(1) エルゴバリン

	試験点数	検出点数 (検出率(%))	500 µg/kg 超過点数	最大値 (µg/kg)	平均値 (µg/kg)
ライグラス 平成18年度	10	10 (100)	10	1,800	860
(参考)					
平成13~17年度累計	42	38 (90)	4	1,231	250
フェスク 平成18年度	0				
(参考)					
平成13~17年度累計	23	19 (83)	7	1,230	358

(2) ロリトレム B

	試験点数	検出点数 (検出率(%))	1,800 µg/kg 超過点数	最大値 (µg/kg)	平均値 (µg/kg)
ライグラス 平成18年度	10	10 (100)	3	2,800	1,590
(参考)					
平成13~17年度累計	42	37 (88)	15	3,100	710
フェスク 平成18年度	0				
(参考)					
平成13~17年度累計	23	12 (52)	0	90	17

文 献

- 1) 山多利秋, 菅野 清: 飼料研究報告, 25, 1 (2000).
- 2) 小野雄造, 染谷 潔, 古川 明, 菅野 清: 飼料研究報告, 25, 12 (2000).
- 3) 農林水産省畜産局長通知: “飼料分析基準の制定について”, 平成 7 年 11 月 15 日, 7 畜 B 第 1660 号 (1995).
- 4) 石橋隆幸, 石黒瑛一: 飼料研究報告, 29, 205 (2004).
- 5) 石橋隆幸, 石黒瑛一: 飼料研究報告, 30, 117 (2005).
- 6) 山多利秋: 飼料研究報告, 31, 215 (2006).
- 7) 農林水産省消費・安全局畜産安全管理課長及び生産局畜産部畜産振興課長連名通知: “輸入乾牧草の飼料利用について”, 平成 19 年 3 月 19 日, 18 消安第 14023 号 (2007).