

水害麦の飼料化試験

1. 鶏及び豚に対する給与試験

熊谷 重秋・田中 実・藤井 久治
福岡県農業試験場

KUMAGAI, S., TANAKA, M. & FUJII, H. Feeding Experiments on the Utilization of the Submerged Wheat Grains.
I. For Poultry and Swine

1953年6月末の豪雨によつて冠水した米麦は莫大な数量に達し、然も連日の降雨に災されて被害米麦は大部分黴を蒙り、或は変質して殆んど食塩として利用できない状態にあつた。そこでこれを飼料化してその利用更生を図るため、鶏及び豚について給与試験を行ったのでその結果を報告する。

なお、この試験を行うに当つて御援助をいただいた九州大学農学部岩田教授に深謝の意を表する。

試験の大要

(1) 供試水害麦 供試した水害麦は三井郡味坂村において水害時2日間浸水し、その後も降雨が続いたため黴を生じ醗酵変質したので、堆肥舎に50~60俵(主として小麦)堆積し放置しあつたもので、採取時(7月17日)は浸水後約20日間を経過し、その表層約20cmは著しく被黴し、下層内部は醗酵甚しく、凡そ70~80°Cの温度を保つていたが比較的湿りを有し被黴はしていなかつた。この醗酵無被黴部は素糶サイロに詰込み表層の被黴部を鶏及び豚に給与して試験した。

被黴した部分を九州大学農学部(醗酵学教室上田助手)において調査した結果、黴の種類はクモノスカビ(Rhizopus), コウジカビ(Aspergillus Oryzae), アオカビ(Penicillium)の3種が認められ、また同大学農学部(岩田教授)において分析の結果、粗蛋白質10.8, 純蛋白質6.4, 還元糖8.5, 粗澱粉63.2%を含むことが明かにされた。

(2) 供試家畜 鶏は単冠白色レグホーン種26羽(成鶏雌), 横斑ブリモスロット種8羽(成鶏雌)計34羽を、豚はヨークシャー種2頭(生後9ヶ月)を用いた。

(3) 試験期間

区別	第1期	第2期	第3期	備考
鶏	月日 月日 7 20 ~ 8 3	月日 月日 8 4 ~ 8 18	—	第2期抗生物質 T.M. 50.1%
豚	"	"	月日 月日 8 19 ~ 9 3	添加反轉法による

(4) 給与飼料配合割合

鶏の飼料配合割合(重量比)

区別	水害小麦	正常小麦	穀	大 麦 仕上糠	玉蜀黍	魚粉
試験区	20%	—	25%	20%	20%	15%
対照区	—	20	25	20	20	15

備考 (1) 水害麦は水洗乾燥したものを用いた。
(2) 無機物としてカキ殻を全飼料の2.5%食塩を0.5%混合し緑餌は適宜給与した。

豚の飼料配合割合(重量比)

区別	水害小麦	正常小麦	穀	大 麦 仕上糠	大豆粕
試験区	30%	—	30%	35%	5%
対照区	—	30	30	35	5

備考 (1) 水害麦は水洗乾燥したものを挽き割つて給与(正常小麦も挽き割つた)
(2) 無機物としてコロイカルを全飼料の0.6%食塩を0.4%混合。

試験成績及び考察

(1) 鶏に対する試験成績

(イ) 産卵成績

第1期産卵成績

区別	羽数		平均産卵率				
	WL	BP	月日 7.20 ~22	日 23~25	日 26~28	日 29~31	月日 8.1~3
試験区	羽 12	羽 4	% 75.0	% 68.7	% 62.5	% 54.1	% 45.8
対照区	12	4	75.0	79.1	83.3	77.1	75.0

第2期産卵成績

区別	羽数		平均産卵率				
	WL	BP	月日 8.4~6	日 7~9	日 10~12	日 13~15	日 16~18
試験区	羽 12	羽 4	% 47.9	% 75.0	% 66.6	% 68.7	% 62.5
対照区	12	4	68.7	83.3	77.1	77.1	75.0

(ロ) 体重及び飼料摂取量

区別	供試羽数		平均体重			飼料摂取量(1日1羽当)	
			試験開始時	第1期終了時	第2期終了時	第1期	第2期
試験区	WL	羽 12	kg 1,380	kg 1,455	kg 1,425	gm 118	gm 113
	BP	4	2,195	2,275	2,330		
対照区	WL	12	1,560	1,530	1,490	120	120
	BP	4	2,183	2,150	2,180		

試験期間を通じて体重については顕著な変化は認めなかつたが、飼料摂取量は試験区が対照区より稍劣つた。

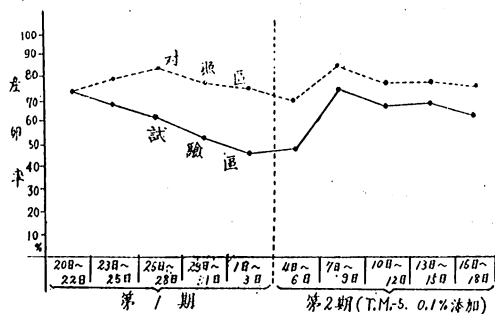
(2) 豚に対する試験成績

(イ) 増体重

A, B豚について第1期, 第3期の平均と第2期との増体重を各々比較すると, 水害麦を給与した期間にはA, B豚とも, その増体重は正常小麦を給与した期間の増体重より低下している。またA及びB豚の1日当平均増体重を比較すると, A豚においては試験期と対照期の差が1日152gmであるのに, B豚は僅かに32gmである。これはA, B豚の水害麦に対する利用率の相違によるものと思われ個体差の大きいことが窺える。

(ロ) 飼料摂取量及び健康状態

飼料は試験区及び対照区何れも1日2.5kgを3回に



試験区は試験開始後3日目より一部下痢便を始め, 次第に全群に波及し産卵率も逐次減少したが, 試験第2期において抗生物質 T.M. 5 を全飼料の0.1%添加したところ, 3~4日目から次第に下痢症状はなくなり産卵率も向上した。然し正常麦給与の対照区に比すれば産卵率は約10%低かつた。これは鶏の水害小麦に対する栄養成分の利用率が稍低下しているためではないかと考えられる。

区別	期間	期間中の平均増体重	1日平均増体重	備考
A	第1期第3期平均	kg 5,880	gm 391 (72.0)	水害小麦(試験区飼料)給与
	第2期	8,150	543 (100.0)	
豚	増減量	-2,270	-152	正常小麦(対照区飼料)給与
B	第1期第3期平均	7,150	476 (100.0)	正常小麦(対照区飼料)給与
	第2期	6,660	444 (93.3)	
豚	増減量	-0,490	-32	水害小麦(試験区飼料)給与

備考 (1) 試験開始時の体重

A豚 74,513 kg (19貫870匁)

B豚 66,750 kg (17貫870匁)

(2) () 内の数字は対照区を100とした指数を示す。

分け、水で軟く練つて給与したがA、B豚何れも毎日よく採食し残存量なく、健康状態にも異常を認めなかつた。

摘 要

(1) 黴を生じ変質している水害小麦を水洗乾燥して鶏に給与すると下痢を生じ産卵率を低下するが、これ

に抗生物質 T.M. 5 を全飼料の 0.1% 添加すると、下痢は治り産卵率は向上する。然し正常小麦を給与した場合より産卵率は若干低い。

(2) 豚に水害小麦を給与する場合は、水洗乾燥後挽き割つて与えると増体重は正常小麦を用いた場合より劣るが、豚はこれを好食し健康状態に異常なく養豚飼料として利用できる。