



パソコンによる繁殖牛群管理システムの作成

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2020-06-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 守屋, 和幸, 福原, 利一, 原田, 宏, 那須, 清 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10458/5728

7. パソコンによる繁殖牛群管理システムの作成

○守屋和幸・福原利一・原田 宏 (宮大農)

那須 清 (宮崎県日向農協椎葉支店)

母牛の繁殖成績 (分娩間隔, 産子数等) や子牛の記録 (生時体重, 販売時体重等) は, 繁殖基礎雌牛の更新や育種, 改良を図る上で, 重要な情報源となる。そこで, これらの記録を, 整理, 蓄積し, 必要に応じて記録の検索や分析を行うシステムが開発されれば, 収めた記録を効率良く活用する上で, 大きく貢献するものとする。そこで演者らは, 宮崎県東臼杵郡椎葉

村の和牛改良組合で現在使用している母牛繁殖台帳の内容にもとづいて, パソコンを利用した繁殖牛群管理システムを開発したので, ここにシステムの概略について報告する。

[システムの特長]

1. 母牛の記録とその子牛の記録を同時に管理できるようにした。両者の記録は別々のファイルに保存し

***** 母牛個体情報 昭和61年 8月18日 現在 *****

母牛名	せんよし	父牛名	
所有者名	吉 雅	母牛登録番号	原 91994
所有者コード	180400	導入牛	
生年月日	50年 8月22日	年 齢	10.99歳 (131.84月齢)
最終分娩月日	59年 6月22日		
産子数	6頭 (雄子牛 3頭 雌子牛 3頭)		
最終分娩日からの経過日数	787日 (25.86月齢)		
母牛導入年月	52年 8月	導入時価格	550,000円
登録点数	78.10	高等登録点数	

図 1. 母牛個体情報の出力例

***** 子牛個体情報 (昭和61年 8月18日 現在) *****

母牛名	せんよし	母牛産次	2産次
子牛名	峰 岩	性別	雄
種雄牛名	岩 光		
母牛所有者名	吉 雅	所有者コード	180400
生年月日	55年 1月20日	販売年月日	55年11月16日
販売時の年齢	0.82歳 (9.86月齢)		
販売時体重	303.00kg	販売時価格	400,000円
一日当たり増体量	0.909 *	日 齢 体 重	1.010
備 考			

図 2. 子牛個体情報の出力例

ているが、母牛の産子数、最終分娩年月日等は子牛の記録を追加するごとに自動的に更新される。さらに、母牛の記録について検索を行う場合、必要に応じて、検索対象母牛の全ての子牛の記録の表示、集計が行えるようにした。

2. 年齢計算の処理を用意することで、母牛の記録については、年齢、最終分娩年月日からの経過日数、分娩時の月齢、分娩間隔が、また子牛の記録については、販売時の年齢、販売時までのD. G. および日齢体重が得られるようにした。

〔システムの内容〕

入力項目として、母牛の記録については、母牛名、母牛の父牛名、母牛生年月日、所有者名、所有者コード、登録番号、登録点数、高等登録点数、母牛導入年月、母牛導入時価格および導入コード（保留＝1、導

入＝2）、子牛の記録については、子牛名、母牛名、種雄牛名、性別、生年月日、生時体重、販売年月日、販売時価格、販売時体重を取り上げた。

検索方法として、母牛所有者名、母牛年齢および最終分娩年月日からの経過日数による検索を用意した。このうち母牛年齢と経過日数による検索では、特定月齢以下、特定月齢範囲内および特定月齢以上の3種類が選択できるようにした。検索結果は画面に表示される他、必要な情報のみ選択的にプリンターにも出力できるようにした。

〔出力例〕

母牛記録の出力例を図1に、子牛の個体記録の出力例を図2に示した。図3は子牛情報の要約についての出力例である。図2、3のD. G. の値は、生時から販売時までの値であるが、生時体重が不明の場合には、

**** 子牛情報の要約(その2) 昭和61年 8月18日 現在 ****

母牛名 せんよし

【産次別成績一覧表】

産次	生年月日	性別	生時体重	D	G	日齢体重	種雄牛名
6	59/ 6/22	雄	*****	0.948*	1.034		奥峰
5	58/ 3/20	雌	*****	0.803*	0.889		奥高
4	57/ 2/16	雌	*****	0.803*	0.879		岩光
3	56/ 1/20	雌	*****	0.734*	0.828		岩光
2	55/ 1/20	雄	*****	0.909*	1.010		岩光
1	53/11/11	雄	33.50	0.774	0.884		茂金

☆ 集計結果(平均値) ☆

子牛	D	G = 0.828	日齢体重 = 0.921	生時体重 = 33.50(1)
雄牛	D	G = 0.877	日齢体重 = 0.976	生時体重 = 33.50(1)
雌牛	D	G = 0.780	日齢体重 = 0.865	

**** 子牛情報の要約(その3) 繁殖成績 ****

昭和61年 8月18日 現在

母牛名 せんよし

初産子牛分娩時の母牛月齢	= 38.60月齢	初産月齢	= 38.60月齢
1産から 2産までの分娩間隔	= 14.32月齢	2産月齢	= 52.93月齢
2産から 3産までの分娩間隔	= 11.99月齢	3産月齢	= 64.92月齢
3産から 4産までの分娩間隔	= 12.88月齢	4産月齢	= 77.80月齢
4産から 5産までの分娩間隔	= 13.14月齢	5産月齢	= 90.94月齢
5産から 6産までの分娩間隔	= 15.05月齢	6産月齢	= 105.99月齢

図3. 子牛情報の要約についての出力例

椎葉村における昭和59年度の子牛の平均生時体重（雄30.4kg, 雌28.5kg）を用いて計算を行っている。この他に子牛情報の要約に関する出力としては、子牛の販売時体重および販売価格の平均値と累積値が、雌雄別に出力される。

〔使用言語等〕

OSとしてMS-DOSを利用し、プログラムはTURBO PASCAL言語を用いて記述した。TURBO PASCALを使用する利点を以下に列挙した。

1. BASIC言語と異なり、どの機種でもプログラムがそのまま利用できる。
2. ポインタ変数が利用でき、ソート、検索処理が高速かつ簡単に行え、しかもメモリの節約ができる。
3. 構造化プログラミングの技法が活用でき、プログ

ラムの変更、追加などが簡単に行える。またインクルードファイルを利用することで、1つのルーチンを複数のプログラムで共用することができる。

4. MS-DOSのシステムコールがプログラムの中で利用できる。

以上、本システムの概略について述べたが、図3に示した子牛情報の要約などは、繁殖農家に対する技術指導の資料として役立つ情報を与えるものとする。今後は、地区別、種雄牛別の基本統計量の算出や、集団の遺伝的パラメータの算出等のプログラムを用意し、各繁殖雌牛の牛群内での種畜価値を評価できるような、より一層利用価値の高いシステムになるよう改良していく予定である。