

生産性低下のリスクの低い日本短角種放牧牛群を 構成するための近交係数集計シート

【概要】

1 近年、集団が小さくなっている日本短角種は、生産性を損うリスクの高い近親交配¹⁾が危惧されるため、近交係数²⁾を把握しながら交配牛群を構成する必要があります。

日本短角種種雄牛と雌牛群の交配による産子の近交係数を省力的に計算・集計できる近交係数集計シート(以下「本シート」という。)は、現地機関においても、容易に近交係数を把握でき、近親交配を回避した放牧牛群の構成が可能となります。

1) 近親交配とは、血縁の近い個体同士を交配すること。

2) 近交係数とは、近親交配の度合いを表す数値。数値が高いほど近親交配が進んでいることを示します。

2 留意事項

(1) 具体的な手順については、「令和5年度岩手県農業研究センター試験研究成果書」を参照してください(岩手県農業研究センターホームページに掲載)。

(2) 近交係数は、95,998頭の血統データ(令和5年12月時点)を基に計算されます。血統データは毎年更新し、日本短角種改良担当機関に配布します。

(3) 利用ソフト

ア Microsoft Excel 2016(入出力インターフェイス)

※2007以降であれば互換性があり、利用可能です。

イ CoeFR(近交係数算出プログラム、佐藤正寛氏開発)

(4) 引用文献

「佐藤正寛, 大規模血統情報から近交係数を算出するプログラムの開発」

日本養豚学会誌 37 巻 3 号 122-126. (2000)

【試験データ等】

1 本シートは、最大で25頭の種雄牛と1,000頭の雌牛群の産子25,000頭の近交係数が一斉に計算・集計可能です。

2 計算結果は、個体毎、牧野毎に近交係数集計シートに表示されます。なお、近交係数が6.25%(いところ同士の交配に相当)以上の背景は黄色で、10%以上(親子間や兄妹間交配の可能性が高いもの)の背景は赤色で表示されます(図1、2)。

雌牛	種雄牛1	種雄牛2	種雄牛3	種雄牛4	種雄牛5
春宝福	福秀華	民川	松春宝	琴春2020	
牧野名	本登録番号(28200.....)	1820001746	1820001769	1820001742	1820001757
基幹上	2820034164	11.0	12.1	5.1	8.1
基幹上	2820033470	4.7	4.8	7.2	4.9
基幹上	2820032020	3.6	6.2	4.0	3.7
基幹上	2820032756	6.8	4.8	4.4	13.3
基幹上					
基幹上					
基幹下					

図1 近交係数集計シート.xlsxの入出力画面
(個体別に近交係数を表示)

種雄牛1	種雄牛2	種雄牛3	種雄牛4	種雄牛5
春宝福	福秀華	民川	松春宝	琴春2020
牧野	春宝福	福秀華	民川	松春宝
基幹上	6.4	6.6	4.7	7.1
基幹下	6.1	6.4	5.0	6.9
上外川	4.7	5.4	5.0	6.0

図2 近交係数集計シート.xlsxの入出力画面
(牧野別の平均近交係数を表示)

【令和5年度成果】日本短角種種雄牛配置シミュレーションを現地で容易にできる近交係数集計シート (R5-指-33)