

Logiciel DLL générateur de populations virtuelles de porcs pour le rationnement animal

- ❖ Vecteur des moyennes
- ❖ Matrice « moyenne » de variance-covariance
- ❖ Lois de distribution spécifiques

GENERATEUR


Population virtuelle de porcs

| | Porc1 | Porc2 | Porc3 | ... |
|-------------------|-------|-------|-------|-----|
| PV70 | | | | |
| PDm | | | | |
| B _{Gomp} | | | | |
| QI50 | | | | |
| QI100 | | | | |

Description

Générateur d'une population virtuelle de porcs représentés chacun par 1 combinaison de 5 paramètres: 3/équation de croissance (poids initial à 70j, dépôt protéine moyen entre 70j et 110kg de poids vif, précocité de la courbe de dépôt protéique) et 2/équation d'ingestion (quantités ingérées, en énergie nette, à 50 et 100kg de poids vif). Génération aléatoire multivariée basée sur l'usage d'une matrice de variance covariance générique, des distributions de probabilité des 5 paramètres & d'un vecteur des valeurs moyennes des 5 paramètres

Type de transfert envisagé

Licence d'utilisation de la DLL. Collaboration pour développer un logiciel intégrant la DLL.

Avantages

DLL utilise 1 matrice de variance-covariance générique calculée comme la médiane de différentes matrices obtenues avec des jeux de données issus de races et sexes différents. DLL utilise des distributions non normales mais observées et qui tiennent compte par une transformation spécifique des relations entre paramètres. Génération itérative pour réussir à générer des valeurs de paramètres présentant les mêmes relations de variance covariance tout en restant dans la gamme de valeurs permises dans les distributions.

Applications potentielles

Une fois la population virtuelle générée, les performances de chaque individu peuvent être simulées dans tout logiciel de rationnement basés sur des modèles de croissance déterministes utilisant les mêmes équations qu'InraPorc. Simulation des performances zootechniques de populations de porcs en croissance. Aider les utilisateurs à étudier et proposer des stratégies d'alimentation innovantes pour atteindre des objectifs de performance et environnementaux en prenant en compte une variabilité réaliste parmi les porcs

Mots clés

logiciel, DLL, population virtuelle, rationnement, porc, INRA, IFIP

Echelle TRL

1 2 3 4 5 6 7 **8** 9

Stade de développement

DLL adaptable à des logiciels/équations de modélisation en reproduisant la démarche d'obtention de la matrice de variance-covariance et des distributions aux paramètres destinés à varier entre porcs

Laboratoire:

UMR 1348 PEGASE

Chercheurs:

Ludovic Brossard

Contact:

Franck Le Guerhier, Chargé de Valorisation Email: franck.leguerhier@inra.fr Mobile: +33 (0)6 37 66 90 87 Fixe: +33 (0)1 42 75 92 85

Date: 07-11-2019