

⑰肥育豚のオートソーティング装置・省力選畜機



宮崎大学住吉フィールドの新型オートソーター開発機

活用場面	
◎	出荷豚の自動選別
○	画像解析による出荷豚の自動選別
○	画像解析による出荷豚の選別
○	画像解析による発育状況の把握

◎：市販化
○：開発中

導入効果とコスト											
飼養管理作業労力の削減	↓	30%	<table border="1"> <tr> <td>購入価格（オートソーター）</td> <td>約150万円～</td> </tr> <tr> <td>購入価格（新ソーター）※</td> <td>約150万円～</td> </tr> <tr> <td>購入価格（新選畜台）※</td> <td>約50万円～</td> </tr> <tr> <td colspan="2">※販売見込み価格</td> </tr> </table>	購入価格（オートソーター）	約150万円～	購入価格（新ソーター）※	約150万円～	購入価格（新選畜台）※	約50万円～	※販売見込み価格	
購入価格（オートソーター）	約150万円～										
購入価格（新ソーター）※	約150万円～										
購入価格（新選畜台）※	約50万円～										
※販売見込み価格											
選畜・出荷作業労力の削減	↓	50%									
枝肉販売額の向上	↑	5%									
農業所得の向上	↑	30%	<p>※費用対効果の試算（オートソーター） 減価償却費の増加額129万円 （肥育專業経営2000頭規模の年間所得1280万円） 減価償却費：150万円×6基÷7年=1,286,000円</p>								
※ スマートソーティングコンソーシアム成果目標数値											

技術開発の状況と課題

- 肥育豚のオートソーティング装置の国内普及率は約20%で、内10%の農場で使用を中止しています。その要因は、装置の故障や豚の馴致不足、装置導入効果への農家の理解不足等が挙げられます。
- そのため、故障が少なく、また、選別精度を高めるために、画像解析により体重を測定し、自動選別する新しい装置の開発を行っています。
- また、出荷豚を選ぶ時に体重測定を実施しない農家が多く、肉豚販売単価の低下の一因となっています。そこで、画像解析による省力選畜機を開発し、出荷体重の高位平準化による粗収益の向上を目指します。

こんなことができます

- 画像解析により豚群の体重分布を分析し、肥育豚の発育の状況をリアルタイムで把握できます。
- 豚群の発育状況の把握により、出荷予測が可能となります。
- 省力選畜機は、通路を活用した迅速な体重測定が可能となります。

●省力的選畜台



新型選畜機の実証機

使いこなすためのポイントと留意点

- オートソーターに豚を馴らしておきましょう！**
 - ・豚房が休憩場所、給餌場所、出荷場所に区分されているので、オートソーターを開放して豚を馴らしておきます。
 - ・馴致しておくことで、出荷時に豚がソーターを怖がらずスムーズな選別ができます。
- 定期的な点検と清掃を行いましょう！**
 - ・既存のソーターはロードセルの荷台にコクズや糞が詰まって測定誤差が出るため、点検して、これらを取り除きましょう。
 - ・開発中のオートソーターでは、これらの問題を解決しています。
- ネズミ等の対策を行いましょう！**
 - ・オートソーターは、自動化のために配電がされています。電線を噛んで、断線の原因となるネズミの駆除対策を行いましょう。
- 選畜時は、全頭体重測定を行いましょう！**
 - ・目視による選畜は個人差が出やすく、不正確となります。開発する省力選畜機は、豚を体重計に乗せる必要がなく、測定誤差も4.5%程度と小さいため、全頭体重を測って、適正体重で出荷しましょう。

【他の機械との比較】 ※数値は大凡の目安です

	体重計	オートソーター	新ソーター	新選畜台
価格	26万円	150万円	150万円	50万円
測定時間	1分/頭	15秒/頭	5秒/頭	5秒/頭
必要人数	3人	自動	自動	1人
備考	重労働	故障有	故障少	人負担少