



ゆめ通信

発行 日本養豚事業協同組合

〒104-0033 東京都中央区新川2-1-10
八重洲早川第2ビル6階

TEL.03-6262-8990 FAX.03-6262-8991

第24期 支部セミナー開催概要

豚事協第24期支部セミナーは本年9月より全国の支部にて順次開催いたします。日程や会場、講演者が決定しました。下記表に一覧を記載いたします。今回は久々の開催のため特別企画としてハイブリッド開催とし、当該支部の組合員だけでなく、他支部の組合員のオンライン参加も可能とする予定です。参加は事前申込制で北海道支部セミナーより8月から申込案内いたします。

セミナー内容としましては、「豚事協の基本理念と養豚生産における基本的な考え方」として豚事協の基本的理念「良い豚、良い餌、良い管理」を改めてこの餌高の時代だからこそ必要とされることとして理事長、副理事長が自ら全国の組合員の皆様に直接お話をさせていただきます。具体的には、当組合で取り扱う種豚「Topigs Norsvin」の育種改良による成績状況やその母豚に適した結果を出しているメンデルデュロック精液について良い豚としてお伝えします。また良い餌として、組合指定配合飼料「ゆめシリーズ」が実際にどのように効果を発揮するか具体的に農場の実例を踏まえてその価格と効果についても検証させていただきます。現在の高能力種豚の旺盛な生育に対して求められる高いアミノ酸バランスについて、

豚の成長過程で利用されないタンパク質を減らすことによる糞量の減少によって環境抵抗を抑える飼料の低タンパク化など、実際にご利用ではない皆様にも現在の養豚に必要な飼料配合設計をお伝えし養豚経営の一助としていただきたいと考えております。なお、「ゆめシリーズ」は今期よりリニューアルプロジェクトを開始し、7月から人工乳の低タンパク化を中心とした変更、7月から9月までにかけて全配合に腸管への好影響が見込まれるアベイラ社の有機亜鉛を採用するなど、皆様によりよい飼料を提供すべく検討を重ね実施してまいります。

また前号でもご案内させていただきました「ベンチマーキングを利用したことによる効果事例とJASVベンチマーキングへの参加方法」として利用した生産者とその管理獣医師の先生に講演いただきます。また賛助会員による最新の商品、サービスの紹介を予定しております。各支部セミナー後に懇親会も計画しておりますので、組合員同士の久々の交流の場として活用していただければ幸いです。ご多忙中と存じますが、お誘いあわせの上ふるってご参加ください。

支部	会場及び開催日時	講演生産者	講演担当獣医
北海道	ネストホテル札幌駅前 令和5年9月15日(金) 13時	(有)アクティブピッグ 山本 雄大氏	(有)あかばね動物クリニック 伊藤 貢先生
東北	TKPガーデンシティ仙台 令和5年10月6日(金) 13時	(有)松井畜産 松井 義輔氏	(株)バリューファームコンサルティング 呉 克昌先生
関東	TKP東京駅カンファレンスセンター 令和5年11月2日(木) 13時	田尾畜産協同組合 草野 俊郎氏	(有)サミットベテリナリーサービス 石関 紗代子先生
中部	TKPガーデンシティPREMIUM名古屋新幹線口 令和5年12月1日(金) 13時	(有)稲波ファーム 鹿熊 修氏	(有)サミットベテリナリーサービス 数野 由布子先生
中四国	ホテルトップイン松山 令和6年3月22日(金) 13時	(有)日野ミートファーム 日野 光総氏	(株)ホグベットクリエイション 大久保 光晴先生
九州	熊本市内※会場選定中 令和6年2月9日(金) 13時	(有)みずの 水野 慎太郎氏	(有)アークベテリナリーサービス 武田 浩輝先生
沖縄	那覇市内※会場選定中 令和6年3月1日※時間未定	秋山養豚場 秋山 大輝氏	(有)サミットベテリナリーサービス 石川 弘道先生



ローソニア感染症に対する画期的な対処法

～それは有機亜鉛！～

フォーピッグ那須
福山 聡

はじめに

私は、現在栃木県那須塩原市でフォーピッグ那須という養豚専門の診療所を開業し、診療業とコンサルタント業に従事しております。本記事では、診療の中でローソニア感染症に対する有機亜鉛の新たな可能性に関して興味深い知見を得ましたので皆様にご紹介します。

ローソニア感染症とは

まず初めに、ローソニア感染症について少しご説明します。ローソニア感染症は、ローソニア・イントラセルラリスと呼ばれる細菌によって引き起こされる細菌感染性の腸炎で、世界中に広く蔓延している疾病の1つです。主な感染部位は小腸の回腸部です。ローソニア感染症には大きく分けて急性型と慢性型の2つと不顕性型の計3種類が存在します。急性型は血便や斃死を、慢性型は軟便や下痢を引き起こします。不顕性型は下痢や斃死などの症状を引き起こしませんが、体重のばらつきや飼料要求率の悪化などを引き起こします。

アメリカでのローソニア・イントラセルラリス強制感染試験から、不顕性のローソニア感染により、平均一日増体重が減少し^[1]、1頭当たり\$3～11の損失が出ると試算されています。このことからローソニア感染症は経済的損失の大きい疾病であることがわかります。また、感染経路は母豚からの垂直感染や豚同士の水平感染、保菌豚の糞便、野鳥や人など様々です。

主な対策としては、オールイン・オールアウトの実施、豚舎の十分な洗浄と消毒、糞便の除去、ストレスの軽減、ワクチン接種などがあります。しかし

農場に常在している場合、清浄化させることが難しい場合もありますので、適切な飼養管理によってストレスを抑えたり、生菌剤をはじめとする添加剤などで豚の腸管免疫力を高めたりすることで疾病をコントロールすることが重要と考えられています。

様々な試行錯誤

そして私もこの疾病に非常に悩まされていた一人でした。私が診療している関東にある農場がローソニア感染症で非常に困っていました。この農場では、2004年に肥育舎を新築し、オールイン・オールアウトを実施して以降、ローソニア感染症による血便の発症が増加しました。季節や年毎に多少の増減はありますが、血便の発症とそれによる死亡事故が継続して発生していました。

この農場におけるローソニア感染症の臨床症状の特徴は慢性型ではなく、急性型の血便が多いことで治療が間に合わずに死亡してしまうというものでした。特に発症が多い月では、急性型による血便での死亡に加えて、罹患豚への治療も増えるため従業員の方の負担が増えていました。対策として子豚用飼料にはマクロライド系抗生剤を経口投与しているため発症は抑えられていましたが、仕上げ用飼料に切り替わって抗生剤の投与が終わった途端に血便を発症する傾向がありました。血便を発症して死亡する場合には、体重70～100kgの健康な肉豚が死亡するため、肉体的及び経営的な負担だけでなく、精神的なショックも大きいものがあります。

今までにも整腸作用を目的に推奨される様々な添加物（炭、鉱物、ハーブ類、有機酸、生菌剤、その他）

や母豚と子豚への抗生剤の投与などを試してきました。使用すると一時的に改善するのですが、数ヶ月後には元の状態に戻ることに繰り返しでした。そのためローソニア対策については半ば諦めを感じていました。

そんな折に有機微量ミネラルを扱うメーカーのセミナーを聴く機会があり、演者の方が「腸管免疫力を高めて強健な子豚を育てる」ことの重要性を強調され、発表の中で有機亜鉛を50~100ppm添加することでローソニア感染症に有効であるという試験結果が紹介されました。

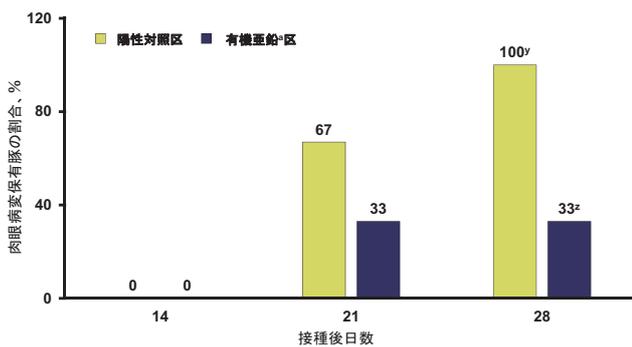
その試験とは、ローソニア・イントラセルラリス攻撃試験で、有機亜鉛を50ppm添加することで対照区（無機亜鉛のみ）と比較して、病変保有豚率が有意に低下したという発表^[2]（図1）です。また、その他にもローソニア・イントラセルラリスに対するワクチンを接種した子豚へ有機亜鉛を給与することで、ワクチン+無機亜鉛給与区に比べて、①斃死率が約80%も低下し（図2）、②一日増体重及び飼料要求率

の向上が見られた（図3、4）という発表もあり、早速試してみようとその農場で試験の給与を行いました。その結果、私も従業員も驚くほどの有効性が発揮されました。

ローソニア感染症による急性の血便が全く無くなった訳ではないですが、疾病が十分にコントロール出来ているという状態まで落ち着きました。その結果から私は、亜鉛特に有機亜鉛には非常に大きな可能性があるのではないかと感じました。それでは、実際の試験に関してご紹介する前に、今回用いた亜鉛に関して少しご説明します。

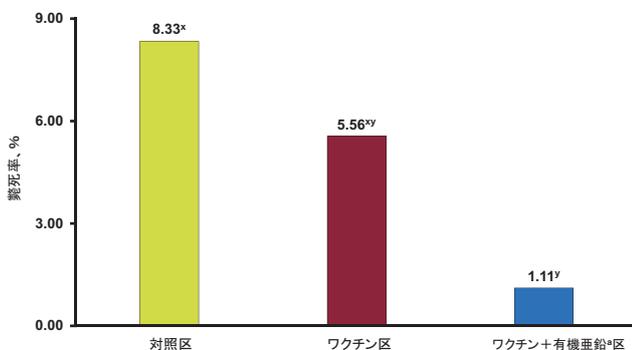
亜鉛とは

亜鉛はご存知の通り微量ミネラルの1種であり、体内で大変多くの役割を担っているため、微量ミネラルの中でも非常に重要です。亜鉛は、体内で3,000以上のタンパク質や300以上の酵素系に関与していることが分かっており^[3]、皮膚や蹄、腸管等といった上皮組



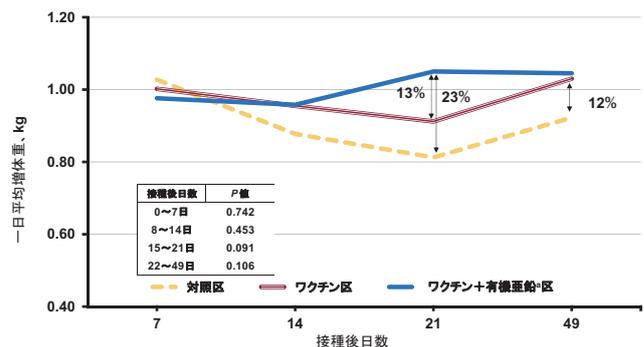
*アベラ亜鉛(亜鉛アミノ酸錯体)、ジンプロ社
 *異なる符号間に有意差あり P<0.05
 Modified from Leite et al. 2018 Vet. Research. 49:88
 ジンプロ社提供資料

図1 ローソニア・イントラセルラリス接種後の肉眼病変保有豚の推移



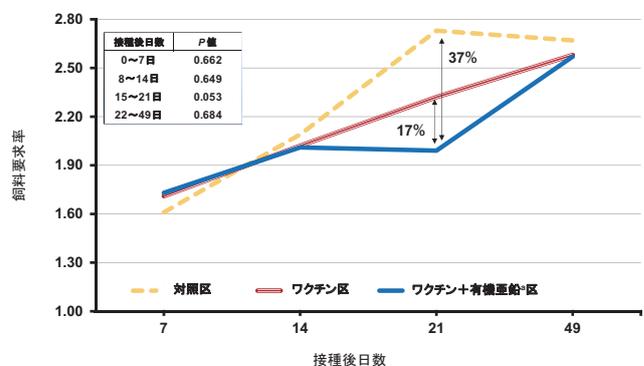
*アベラ亜鉛(亜鉛アミノ酸錯体)、ジンプロ社
 *異なる符号間に有意差あり P<0.05
 対照区 vs ワクチン+アベラ亜鉛区 P=0.076
 ワクチン区 vs ワクチン+アベラ亜鉛区 P=0.136
 スワインサービス社(アメリカ)、ナタ・ウィンクルマン獣医師らによる試験
 ジンプロ社提供資料

図2 ローソニア・イントラセルラリス感染による斃死率



*アベラ亜鉛(亜鉛アミノ酸錯体)、ジンプロ社
 スワインサービス社(アメリカ)、ナタ・ウィンクルマン獣医師らによる試験
 ジンプロ社提供資料

図3 ローソニア・イントラセルラリス接種後の一日平均増体重の推移



*アベラ亜鉛(亜鉛アミノ酸錯体)、ジンプロ社
 スワインサービス社(アメリカ)、ナタ・ウィンクルマン獣医師らによる試験
 ジンプロ社提供資料

図4 ローソニア・イントラセルラリス接種後の飼料要求率の推移

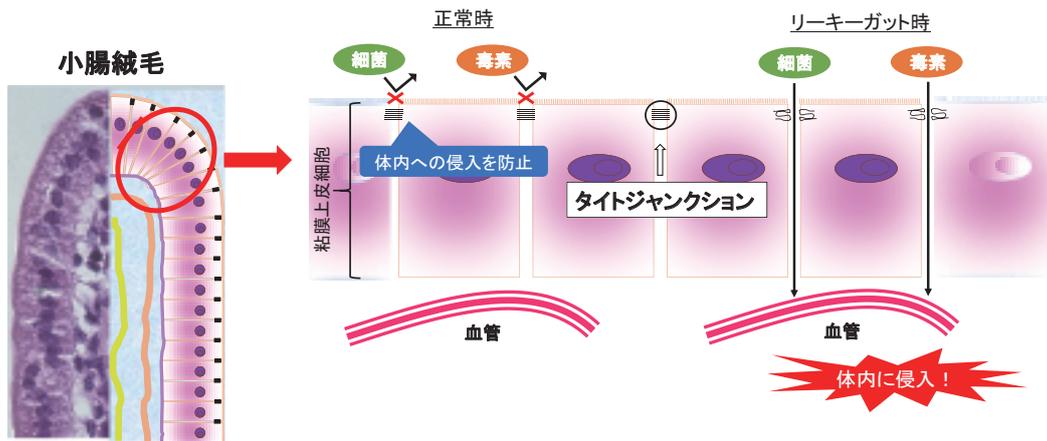


図5 正常時及びリーキーガット時の粘膜上皮細胞の状態

織の健康維持、免疫システム、繁殖等に作用します。

また、亜鉛は小腸の栄養吸収部位である粘膜上皮細胞間を接合しているタイトジャンクションと呼ばれるタンパク質を維持するために必要な栄養素です。

ストレスなどで飼料摂取量が減少し、亜鉛が十分に摂取できていない場合、タイトジャンクションが弱体化し細胞間に隙間ができ（リーキーガット）、その隙間から細菌や毒素などが体内に侵入し、炎症や疾病を引き起こすきっかけとなってしまいます（図5）。そのため、ストレスを抑える飼養管理かつ吸収率の高いすなわち動物により多く利用される亜鉛源を選択することが重要となります。

今回は飼養管理についての解説は致しませんが、ストレスには暑熱・寒冷、離乳、飼料の切り替えなど様々ありますので、それらに合わせた対策を管理獣医師やコンサルタントの方と協働で取り組むことが重要です。それでは次から、給与試験に関してご紹介します。

実施農場の概要

本農場は母豚900頭の一貫経営農場で、母豚は自家育成しており、肉豚の品種はLWDを用いています。ピッグフローは、0～25日齢で分娩舎、25～75日齢で離乳舎、75～195日齢で肥育舎となっています。本農場は前述の通り2004年に肥育舎を新築し、糞尿処理方法を「糞尿混合から糞尿分離」へ、豚舎構造を「カーテン豚舎から、カーテンとウィンドレス用換気扇の組み合わせ」へ、豚舎の洗浄方法を「連続飼養からオールイン・オールアウトの徹底へ」と変更しました。

① 農場における主な疾病状況と離乳後事故率

本農場の現在の主な疾病状況ですが、PRRS、PCV、APP、M.hyo、連鎖球菌症、浮腫病などが見られます。離乳後の事故率は概ね5%前後で推移していました。

② 罹患時の豚及び小腸の臨床写真（写真1）

試験設計

今回の試験には、ジンプロ社（アメリカ）の亜鉛

豚の様子



血便時の豚



リンコマイシンの注射で回復した豚

腸の状態



浮腫病+ローソニアによる回腸炎



小腸の出血(上)と正常な小腸(下)

血便の様子



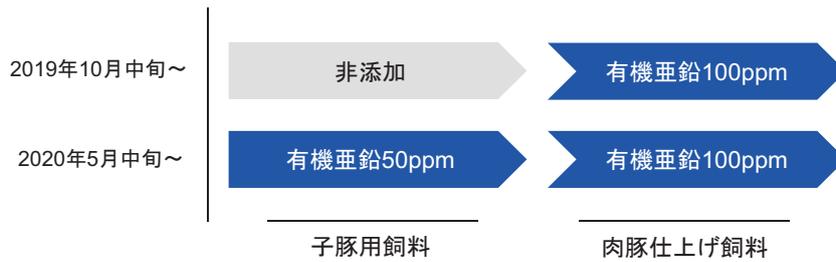
初産豚：分娩直前に血便



経産豚：分娩直前に血便で死亡

写真1 罹患時の豚及び小腸の臨床状態

有機亜鉛^a給与スケジュール



^aアベイラ亜鉛(亜鉛アミノ酸錯体)、ジンプロ社

図6 有機亜鉛給与スケジュール

アミノ酸錯体製品であるアベイラ亜鉛(以下、有機亜鉛とする)を利用し、2019年10月中旬から肉豚仕上げ飼料に有機亜鉛を100ppm添加しました。そして、2020年5月中旬からは子豚用飼料にも50ppmの添加を開始しました(図6)。

結果

① 有機亜鉛給与前(2003年12月～2010年1月)の血便による体重別死亡頭数の推移

増減はあるものの長年に亘り毎月死亡が確認され、多い月では合計で20頭以上が血便により死亡していました(図7)。

② 有機亜鉛を肉豚仕上げ用飼料に添加した後の血便による死亡頭数の推移

2019年10月中旬に添加開始後約2週間で効果が出始め、同年11月以降血便による死亡頭数が大幅に減少しました(図8)。

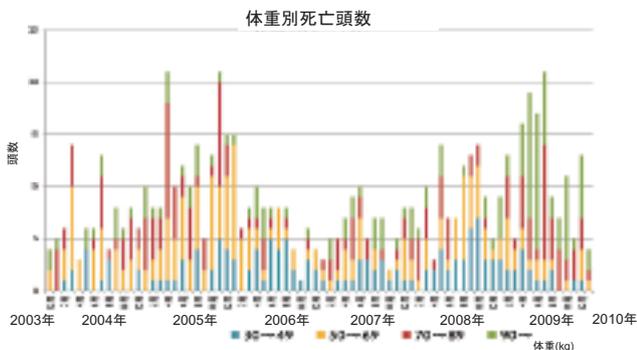
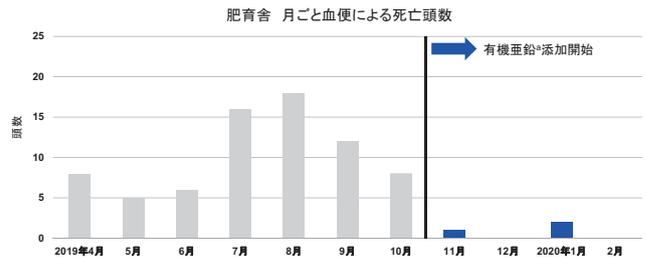


図7 有機亜鉛給与前の体重別血便による死亡頭数の推移



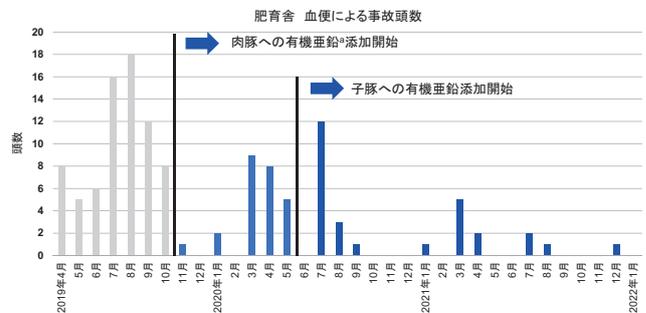
^aアベイラ亜鉛(亜鉛アミノ酸錯体)、ジンプロ社

図8 肉豚への有機亜鉛給与後の血便による死亡頭数の推移

③ 有機亜鉛を子豚用飼料にも添加開始した後の血便による死亡頭数の推移

2020年3月から4月にかけて、子豚用飼料を食べている子豚(30～70kg)でも血便による死亡事故が増加しました。子豚用飼料にはマクロライド系の抗生剤を経口投与していましたが、5月からそれに加えて有機亜鉛を50ppm添加しました。

その結果、6月には血便が治りました。7月は一時的に血便による死亡頭数が増えましたが治療回数は少なく、8月以降は死亡頭数を抑えることが出来ました(図9)。



^aアベイラ亜鉛(亜鉛アミノ酸錯体)、ジンプロ社

図9 子豚への有機亜鉛給与開始後の血便による死亡頭数の推移

まとめ

有機亜鉛の肉豚飼料中への100ppm単独添加、または子豚飼料中への50ppm添加とマクロライド系抗生剤の併用によって、長年苦しんでいた肥育舎における血便の発症と死亡頭数を抑えることが出来ました。今回の試験結果は、条件は異なるもののセミナーで報告された有機亜鉛の有用性のデータと同程度の成績であったと考えられます。今後も引き続き調査を進めていきたいと思えます。

今後の展望

今回の好結果を踏まえまして、有機亜鉛は継続して使用することが出来る製剤であると私は考えております。その理由の1つ目が、有機亜鉛のコストは比較的安価であること。2つ目は、環境中への亜鉛の排出は大きな問題ではないと考えられるからです。つまり、堆肥中の亜鉛濃度も考慮しなければなりません。浮腫病対策で用いられる無機亜鉛の添加(1,000~2,000ppm)に比べると、今回使用した有機亜鉛は無機亜鉛と比較して吸収率が高く、かつ添加量と濃度も少なく済みます。

飼料中の亜鉛濃度が増えるほど亜鉛排出量は増加することが分かっていますので^[4]、添加量の少ない有機亜鉛では排出量は少ないと考えられます。以上から今後もローソニア感染症のコントロールに対して有機亜鉛の給与を継続して行なっていきたいと考えております。

それに加えて、亜鉛がウイルスの複製を抑制することが分かっていますので^[5]、ローソニア感染症以外の感染性疾患や呼吸器疾患、子豚の下痢などにも好影響があるのではないかと期待しております。更に、亜鉛によって腸管が健康になることで、腸管廃棄率などにも好影響がある可能性もあります。また、疾病コントロール以外でも前述の通り、亜鉛には免疫や、繁殖機能、炎症の抑制など様々な作用があることが分かっていますので、今後継続使用することで飼料要求率や増体等といった生産性への好影響が得られることも期待しています。

最後になりますが、抗生物質の使用低減や適正使用が業界内に浸透していく中で、治療目的の抗生物質の使用を抑えながら免疫力を高め健康に動物を育

てる流れは今後も進んでいくと考えられます。亜鉛は栄養素ですので抗生物質の代替となることはないですが、亜鉛の持つ作用や他の栄養素や資材との併用によって間接的に有用性を発揮してくれるでしょう。また、有機亜鉛を活用することで亜鉛の環境排出量を低減出来るため、環境に配慮した持続可能な養豚業にも貢献してくれるでしょう。

今回の事例を通して、亜鉛の可能性に期待を膨らませると同時に、改めて亜鉛の持つ力に感嘆しました。この記事が養豚経営に携わる皆様の疾病コントロールの一助となれば幸いです。

さいごに

本症例を報告後、他に2件の農場で同様の効果が見られました。1件目は肥育豚舎でのタール伏便が主徴であり、2件目は肥育舎での貧血を伴う消瘦が主徴で解剖してみると腸管内にタール伏便がありました。他の地域の臨床獣医師からも同様の効果があったかがっております。血便の臨床症状が見られる場合には有機亜鉛の添加が有効に作用し、それが再現性のある対策であることを実感しています。

ローソニア感染症によるタール伏便は他の軟便と区別がつかないことがあります。また消瘦を伴う場合はサルモネラ感染症やPCV2感染症などと区別が必要となります。ローソニア感染症かどうかは獣医師により正確に診断してもらってください。

※本記事は、ジンプロアニマルニュートリション(ジャパン)、インクのご協力により掲載致します。※本稿は月刊ピッグジャーナル誌2023年2月号に掲載記事の転載です。

引用文献

- [1] Paradis et al., 2012 J Swine Health Prod 20:137-141
- [2] Leite et al. Vet. Research. 2018. 49:88
- [3] 橋本彩子、神戸大朋、2012 日本醸造協会誌 107 (11):836-841
- [4] Veum et al., 2009. J. Anim. Sci. 87:2625
- [5] Aartjan J. W. te Velthuis et al., 2010 PLoS Pathogens 6 (11):e1001176

日本養豚事業協同組合はジンプロ社、有機亜鉛 「アベイラ亜鉛」を採用いたします。

無機亜鉛（炭酸亜鉛や硫酸亜鉛）を有機亜鉛に置き換えることで、亜鉛の成分量は維持したまま、アミノ酸と亜鉛を世界で唯一1対1結合させたアベイラ亜鉛は、無機亜鉛に比べて、極めて吸収が良いため、腸管等にも良い影響がでるといって試験結果が出ております。そのため子豚から肥育時期までどの段階でも増体改善や免疫向上効果があるといわれており、特に腸管の健康性が高まることが期待できます。豚事協ではより良い資材提供を目指して下記の組合取り扱い商品に採用することとなりました。是非ともご活用ください。

① 令和5年7月より順次全国で販売している豚事協指定配合飼料「ゆめシリーズ」の下記全銘柄に採用します！

※切り替えは順次となりますので、工場ごと、銘柄ごとで変更時期がそれぞれ異なります。

<ゆめシリーズ>

ゆめミルク5・ゆめミルク6・ゆめミルク7・ゆめ人工乳10

ゆめ子豚20・ゆめ子豚40・ゆめ肉豚60

ゆめ種豚72・ゆめ種豚74・ゆめ種豚78

ゆめ人工乳クランブル

ゆめ子豚クランブル

ゆめ肉豚クランブル

※ただし、今回の変更はゆめミルク3、ノーサン水島工場製造の
ゆめ人工乳クランブルはのぞく



② 母豚向け混合飼料「ゆめマミーA」「ゆめマミーB」の無機亜鉛を有機亜鉛「アベイラ亜鉛」に切り替えます！

どちらも種豚用飼料に0.4%添加 20kg 1袋

5,720円/袋（税込、送料込）

2023年7月現在ゆめマミーA・Bどちらの商品も切り替えた新商品を販売しております。

③ アベイラ社の有機亜鉛単体を利用する商品「ミネラル亜鉛50」の販売を開始します！

推奨添加量0.1～0.2% 哺乳子豚から肥育、母豚までどのステージでも添加できます。

20kg 1袋 最低発注単位10袋

※9袋以下の注文はできません。11袋以上は1袋ずつ増やしての注文が可能です。

13,200円/袋（税込、送料込）

現在豚事協HP注文フォームで販売を開始しております。詳しくは事務局までお問い合わせください。

養豚DXはじめませんか ～養豚経営支援システム「Porker」が選ばれる理由～

株式会社 Eco-Pork

私たちEco-Porkは、データを用いた生産管理を実現させるDX技術を提供しています。DXと聞くと「難しそう」「何ができるのか、よくわからない」・・・、このようにイメージする一方、「興味はあるが、気軽に相談できない」「使いこなせるなら導入したい」という方も多いのではないのでしょうか。弊社が2018年から発売を開始した養豚経営支援システム「Porker」は、日々、手作業で行っている業務をデジタル化することで効率化・省力化し、データ分析によって農場の課題を特定して生産性や売上UPなどの目標を実現可能にするシステムです（表1）。

経済産業省より、農業関連のソフトウェアとして初の「中小企業・小規模事業者の生産性向上に資するソフトウェアサービス」に認定いただいたPorker。2023年5月現在、全国80の生産者様に導入いただき、市場シェアは10%。導入後は年平均7%の生産性（出荷頭数）増を達成しています。

Porkerが支持されている大きな理由は、使い勝手のよさと、農場ごとに異なる課題の解決を実感いただけることです。

使い勝手のよさ①

スマホやタブレットに対応。デジタル野帳 図1

スマホやタブレットからいつでもどこでも入力・データの確認が可能。タブレットでは、デジタルペンで数字が記入できるので紙の野帳と同様の手書き感覚で使える。

使い勝手のよさ②

充実の分析機能 例：繁殖データ 図2、図3

「注意母豚一覧」は母豚回転の不具合を見える化。データに基づき、抽出された注意母豚が自動でリス

表1

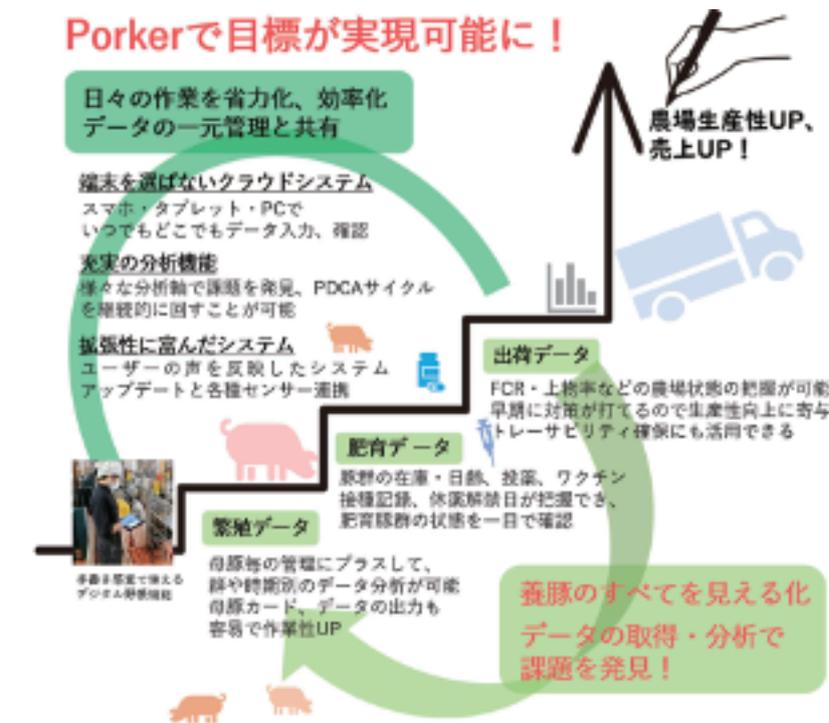
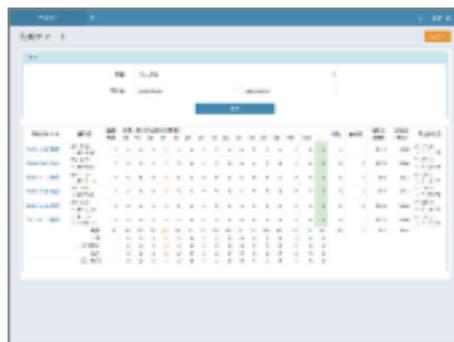


図1



図2 注意母豚一覧

図3 動態チャート



ト化。「動態チャート」では種付～分娩の不具合を見える化。複数の分析軸で繁殖成績の課題を特定し、成績改善を支援。

Porker導入農家様の課題解決の例

- ① PCでしか入力・確認できない生産管理ツールで野帳からの入力に1日2～3時間かかっていた→従業員が各自のスマホで操作できるので入力・確認の時間が短縮。
- ② 豚舎内でデータの確認ができず、作業効率に支障があった→スマホを使い現場の課題をその場で確認、判断できるようになった結果、成績に対する従業員の意識が向上し、離乳頭数が11頭から12.5頭に（2020年～2022年）。
- ③ 他農場との情報共有ができていなかった→Porker上で他農場の成績が確認できるので、改善につながる話し合いができるようになった。

このように、日々の業務をPorkerで行うことで時間短縮や業務効率、農場成績が改善したことを実感いただいております。アフターフォローも万全で、担当営業が丁寧に使い方をご説明します。

Porkerは「もっとDXしたい!」という方にもおすすめです。温湿度センサーやCO₂センサー、水位センサーなど豚舎に取り付けた各種センサーと連携できれば、Porker画面上でモニタリングでき、アラート、上限値と下限値の設定と変更もできます。完全自動で体重測定を行う「AI豚カメラ」を連動させれば、日々の増体、群の体重分布が可視化され、緻密な増体計画の策定や出荷時期・頭数の予測が可能となります（図4）。このように農場に必要なこと、やりたいことに合わせて機能を追加できるのもPorkerの特長です。

デジタルが苦手な方でも簡単に操作できて、農場ごとに異なる課題解決の力になれるPorker。「何から始めればいいのかわからない」という農家様は、ぜひご連絡ください。

図4 「もっとDXしたい!」PorkerとIoT、AIの連携の一例

温湿度センサー



センサーのデータがPorkerに自動で送信され、常時モニタリング可能。異常発生時はメールで通知

AI豚カメラ



豚舎天井に取付たカメラが群を自動撮影。体重分布、増体推移などをPorkerで管理

※各写真はいメージ

(株) Eco-Pork
<https://eco-pork.com>



お問合せ 受付時間平日
 10時-12時/13時-18時
 080-9945-1129
info@eco-pork.com



豚事協共同購入商品リニューアルのご案内

**生産者が生産者のために生産者自ら設計した飼料
指定配合飼料「ゆめシリーズ」のリニューアルプロジェクトを開始します。
リニューアルにより性能や品質は維持または改善し、値下げとなります！！**

第一弾：人工乳リニューアル

対象：ゆめミルク5、ゆめミルク6、ゆめミルク7、ゆめ人工乳10

【ポイント】

- ① 低タンパク化による環境配慮
 - ・吸収されない粗タンパクが減少することによる糞量減少
 - ・過剰なタンパク量による消化のさまたげがなくなることによる下痢の減少
- ② ゆめ5に血漿タンパク5%配合、ゆめ6にも血漿タンパク配合へ
 - ・良質なタンパク質である血漿タンパクをゆめ5で増量。また、血漿タンパクをゆめ6で新たに配合
- ③ 高いアミノ酸バランスやエネルギー量（TDN,Me）は維持

【リニューアル時期】2023年7月～ 出荷状況等でずれこむ可能性があります。

※ゆめ10に関しては8月より順次切り替え予定

1 銘柄からでも注文できます。詳細はフィード・ワン(株)の該当支店窓口までお問い合わせください。

詳しい方法は組合事務所でももちろんご案内できます。皆様のご注文お待ちしております。

※現在案内しております「ゆめシリーズパンフレット」の表示内容と変更になります。パンフレットは今後リニューアルプロジェクトが完了した時点で新しい内容に変更し再発行いたします。ご了承ください。

●●● 第23回 通常総会 開催のお知らせ ●●●

第23回通常総会を下記要領にて開催いたします。

詳細は別途ご案内申し上げますが、多くの組合員の方々にご参加いただきたくお願い申し上げます。

開催日時：令和5年7月28日（金）午後1時30分～

開催場所：大手町サンケイプラザ

東京都千代田区大手町1-7-2 TEL03-3273-2230

丸の内線・半蔵門線・千代田線・東西線・都営三田線

「大手町駅」A4・E1出口直結

JR「東京駅 丸の内」北口より徒歩7分

議 案：◆第23期事業報告、決算（案）の承認

◆理事、監事任期満了に伴う改選

◆第24期事業計画案の承認

◆経費の賦課徴収方法の決定

なお、総会終了後、記念講演会及び懇親会を行います。



編集後記

6月上旬に豚事協海外研修2023年アメリカツアーに参加させていただきました。個人的に初のアメリカ大陸で興奮が止まりませんでした。コーンベルトが広がる広大な大地にWorldPorkExpoの規模の大きさに、何と言いますかアメリカという国のスケールの片鱗を感じました。海外研修の詳細は次号にて紹介させていただきます。

7月も中旬をすぎれば梅雨も明け、まもなくそのアメリカにも負けない猛烈な暑さがこの日本列島に訪れます。近年暑すぎるくらい暑いですが、温度も高いですが日本は湿度も高いので体感の熱さはとんでもないものだと思います。とんでもなく暑いサウナの好きな私でも、夏の暑さは別物ですぐにバテてしまいます。養豚生産の現場では皆様大変ご苦労なさる時だと思えます。人間も熱中症で亡くなる方がいる毎年危険な夏、天災も多い時期です。どうぞお気を付けてお過ごしください。

豚事協は7月末に総会、9月より来年3月まで支部セミナー、そして来年4月にはIPPS2024に出展を計画しております。今期はコロナで直接組合員の皆様の各地域へなかなか伺えなかった分を取り戻すべく、ノンストップで活動を活性化していきます。暑さにバテても仕事にはバテずに張り切っています！（加）