

## ИНФОРМАЦИЯ

### Пододерматитът при бройлери се повлиява положително от портокалова царевица

Въпреки че има много предразполагащи фактори за дерматит на стъпалната възглавничка (пододерматит – ПД) при домашните птици, екип от изследователи<sup>1\*</sup> в САЩ се зае да определи ефекта от диетите с портокалова царевица върху това състояние.

Пододерматитът може да се наблюдава при различни видове системи за производство на бройлери, с различна степен на тежест, като оказва силно влияние върху благосъстоянието на птиците, производствената стойност и намаляването на живото тегло.



### Предразполагащи фактори

Идентифицирани са много предразполагащи фактори за развитието на пододерматит, включително качеството и дълбочината на постелката, вида на поилките и течовете на вода, възрастта на птиците и бионаличността на биотин в храната и други съставки. И все пак, един от най-значимите фактори за възникването и задълбочаването на ПД е мократа постеля.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> \*M. E. Abraham, K. Scoles, J. I. Vargas, T. A. Johnson, D. M. Karcher (*Department of Animal Sciences, Purdue University*), L. Hoverman, E. Rocheford, T. Rocheford (*NutraMaize*), C. Robison (*Department of Animal Sciences, Michigan State University*), D. Ortiz, T. Rocheford (*Department of Agronomy, Purdue University*) and S. L. Weimer (*Department of Animal and Avian Sciences, University of Maryland*).

<sup>2</sup> **Благосъстояние на птиците – пододерматитът и мократа постеля**  
<https://corhv.government.bg/%D0%94-%D1%80-%D0%9C%D0%B0%D0%B4%D0%BB%D0%B5%D0%BD-%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0-%D0%91%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%8A%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%82%D0%B5-%E2%80%93-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%8A%D1%82-%D0%B8-%D0%BC%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B0-n-27-1320>

## Каротеноиди

Каротеноидите може да бъдат част от решението на проблема с възникването и развитието на ПД. За каротеноидите е доказано, че имат защитни ефекти при птиците и играят роля за здравето на кожата и перата. Каротеноидите, които не могат да се синтезират в организма и трябва да се консумират с храната, са група естествени пигменти, отговорни за жълтото, оранжевото и червеното оцветяване на плодовете, цветята и зеленчуците. Портокаловата/оранжевата царевица съдържа нива на каротеноиди от около 40-60 µg/g, докато широко разпространената жълта царевица съдържа средно около 10-20 µg/g.

Ето защо екипът от американски изследователи се зае да докаже положителния ефект от диетите, съдържащи оранжева царевица, в сравнение с диети, съдържащи жълта или бяла царевица, за намаляване на тежестта на ПД при пилета бройлери, гледани на мокра постеля.

### Изследване на жълта, бяла и оранжева царевица за хранене на бройлери и повлияване на пододерматита



Женски пилета Ross 708 (N = 960, по 40 птици на кошара) са поставени в кошари от 3,71 m<sup>2</sup> върху постеля от пресни борови стърготини при плътност на отглеждане от 0,08 m<sup>2</sup>/птица на 1-дневна възраст и проследени до 42-дневна възраст.

Птиците са отглеждани на два вида постеля – суха (контролна група) и мокра постеля (60% съдържание на влага) – и са хранени с една от следните 3 диети – оранжева царевица, жълта царевица или бяла царевица. Всяка комбинация на отглеждане с диета × постеля е повторена 4 пъти.

### Определяне тежестта на пододерматита по точкова система

Тежестта на пододерматита при групите бройлери е оценена на 19-ия, 27-ия, 35-ия и 42-ия ден съгласно стандартите на Global Animal Partnership<sup>3</sup>.

Резултат от 0 точки се счита за идеален и представлява минимално или никакво увреждане на стъпалото:

- Няма лезии или са едва забележими,
- Няма обезцветяване или е слабо на ограничена площ,
- Няма хиперкератоза или е слаба,
- Стари зараснали белези или няма такива.










### Резултат от 1 точка показва:

- Слаби или повърхностни лезии,
- Съществено обезцветяване на стъпалната възглавничка,
- Тъмни папили, без язви.

<sup>3</sup> <https://globalanimalpartnership.org/wp-content/uploads/2017/08/UPDATEDGAP-Standard-for-Meat-Chickens-v3.0-FINAL.pdf>

Резултат от 2 точки показва тежки лезии и язви, тъмни папили и/или стъпало, което има развит пододерматит:

- Тежки и съществени лезии,
- Разязвяване,
- Тъмни папили и язви,
- Абсцеси и/или силно подути стъпала.

Score: 0 (0 points each for score of 0)	Score: 1 (1 point each for a score of 1)	Score: 2 (2 points each for a score of 2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No lesions or very small</li> <li>• No discoloration or slight on a limited area</li> <li>• No hyperkeratosis or mild</li> <li>• Old or no scars</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mild and/or superficial lesions</li> <li>• Substantial discoloration on the footpad</li> <li>• Dark papillae, no ulceration</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Severe and significant lesions</li> <li>• Ulceration</li> <li>• Dark papillae and ulceration</li> <li>• Abscesses and/or swollen feet (bumble foot)</li> </ul>
<p>no lesion</p>  <p>small discoloration</p>  <p>completely healed scar</p> 	<p>mild lesion</p>  <p>substantial discoloration</p>  <p>dark papillae, no ulceration</p> 	<p>severe lesion</p>  <p>dark papillae and ulceration</p>  <p>abscess, swollen (bumble foot)</p> 

Adapted and reprinted with permission: "Foot-pad dermatitis in broilers: a photo guide to broiler foot health classification." Dr Lotta Berg, Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden

## Резултати

На 42-дневна възраст птиците на мокра постеля имат тежък пододерматит – по скалата оценен с 1 и 2 точки, в сравнение с контролната група (съответно 88% срещу 13%). На 42-дневна възраст разпространението на по-тежките форми на пододерматит – 1 или 2 точки, е най-ниско при диета с портокалова царевица (33%), следвана от групата, хранена с бяла царевица (56%) и жълта царевица (63%). Птиците, хранени с диета с портокалова царевица, са имали по-високо телесно тегло по време на проучването и са имали по-високо отлагане на жълт пигмент в мастните възглавнички и черния дроб.

## Най-доброто хранене за здравето на стъпалата

Необходими са правилни концентрации на витамини и минерали и добри практики за управление, особено при свободно отглеждани птици, за да се избегне пододерматита.

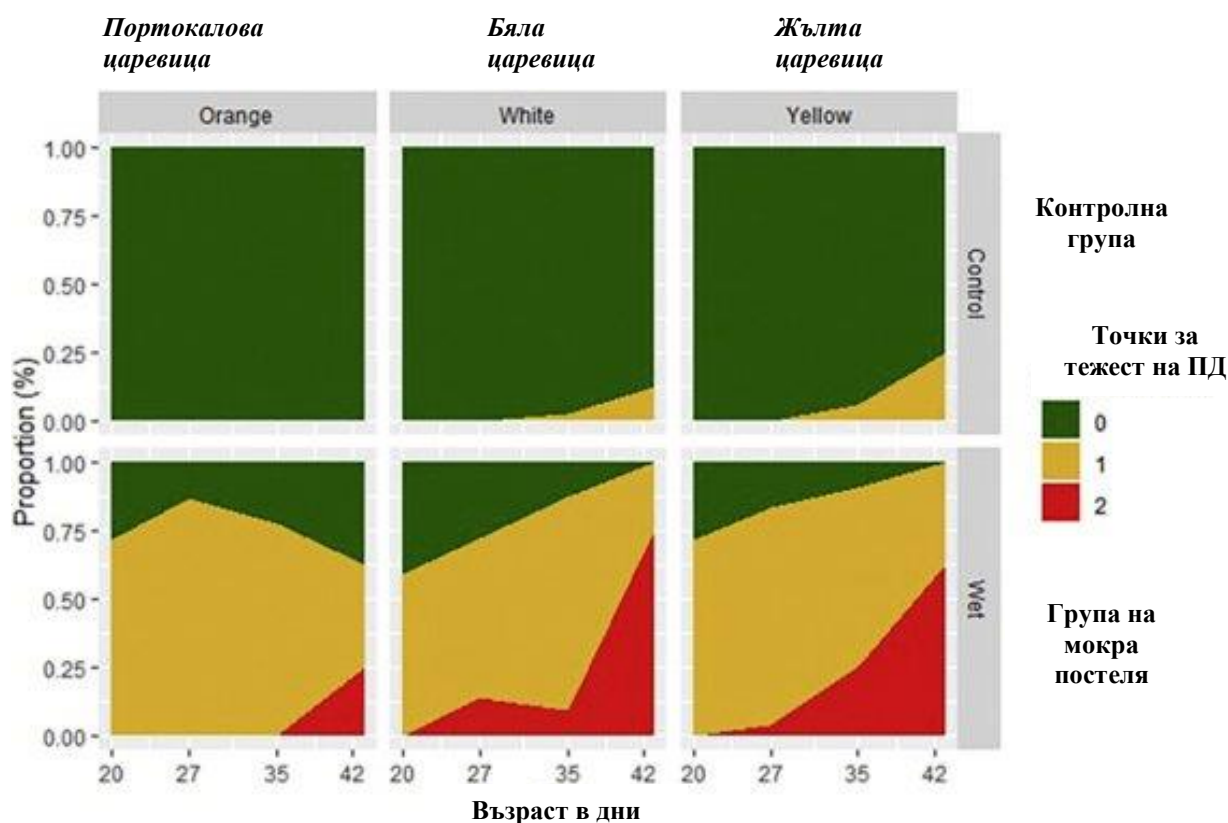
С порастването на птиците, както в групите, хранени с бяла царевица, така и в тези с жълта се отчита нарастваща честота на умерена и тежка форма на ПД върху мокра постеля.

В групата, хранена с оранжева царевица на мокра постеля се наблюдава пик на умерен ПД на 27-дневна възраст, който след това намалява до прекратяване на

проучването. При диетата с оранжева царевица се наблюдава най-дълъг период на отсъствие на тежки лезии по краката, групата с мокра постеля, хранена с жълта и бяла царевица, е имала тежки резултати при оценяване увреждането на стъпалата на 27-дневна възраст, докато птиците, хранени с оранжева царевица, не са развили тежки резултати до 35-дневна възраст.

И в трите групи се отбелязва нарастване на тежките резултати на ПД между 35 и 42 ден, като най-голямото увеличение се наблюдава в групата, хранена с бяла царевица, последвана от групата на жълтата и оранжевата царевица, съответно.

### Пропорции на тежестта на пододерматита при бройлерите през 42-дневното проучване с хранене с портокалова царевица, бяла царевица и жълта царевица



### Неочаквана полза от портокаловата царевица

Диетата с портокалова царевица показва увеличаване на средното тегло на птиците по време на това проучване, вероятно поради разликите в хранителното съдържание между различните видове царевица. **Портокаловата царевица има най-високи нива на метаболитна ефикасност, суров протеин и сурови мазнини.** Това повишено хранително съдържание вероятно е допринесло за увеличеното наддаване и растеж на птиците. Повишеното наддаване на тегло в това проучване обаче не доведе до подобрен коефициент на преобразуване на фуража (FCR)<sup>4</sup>. Общият FCR не се повлия от диетата и третирането на постелята.

<sup>4</sup> Коефициентът на преобразуване на фураж (FCR) е мярка за това колко добре стадото преобразува приема на храна (използването на фураж) в живо тегло. Малките промени в FCR при всяка дадена цена на фуража ще окажат значително влияние върху финансовите маржове.



## Заклучения от проучването

Основният определящ фактор за развитие на ПД е излагането на мокра постеля. В сравнение с хранене с жълта и бяла царевица, диетата с оранжева царевица се свързва с подобрен растеж на птиците и намалена тежест на ПД, особено на по-късните етапи на изследването.

Подробно за пододерматита при птиците може да прочетете в публикацията на ЦОРХВ:

### ***Благосъстояние на птиците – пододерматитът и мократа постеля***

<https://corhv.government.bg/%D0%94-%D1%80-%D0%9C%D0%B0%D0%B4%D0%BB%D0%B5%D0%BD-%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BE%D0%B5%D0%B2%D0%B0-%D0%91%D0%BB%D0%B0%D0%B3%D0%BE%D1%81%D1%8A%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%BD%D0%B0-%D0%BF%D1%82%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%82%D0%B5-%E2%80%93-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D1%82%D1%8A%D1%82-%D0%B8-%D0%BC%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B0-п-27-1320>



*Други научни становища и актуална информация от областта на здравето, хуманното отношение и благосъстоянието на животните, антимикробната резистентност, както и оценка на риска по цялата хранителна верига може да намерите на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига:*

*Както и други материали:*

<http://corhv.government.bg/>

<http://corhv.government.bg/?cat=27>

<http://corhv.government.bg/?cat=71>

### **Използвана литература и повече подробности:**

Footpad dermatitis in broilers influenced by orange corn; *M. E. Abraham, K. Scoles, J. I. Vargas, T. A. Johnson, D. M. Karcher (Department of Animal Sciences, Purdue University), L. Hoverman, E. Rocheford, T. Rocheford (NutraMaize), C. Robison (Department of Animal Sciences, Michigan State University), D. Ortiz, T. Rocheford (Department of Agronomy, Purdue University) and S. L. Weimer (Department of Animal and Avian Sciences, University of Maryland).*

Footpad dermatitis in broilers influenced by orange corn by Natalie Berkhout Freelance journalist; Poultry World Health News Jan 10, 2022; <https://www.poultryworld.net/Health/Articles/2022/1/Footpad-dermatitis-in-broilers-influenced-by-orange-corn-839870E/>

11.02.2022 г.

д-р Мадлен Василева