

Vatertiere, die eine nahe dem Populationsmittel liegende Körpermasse vererben, weisen die höchsten Gesundheitszuchtwerte auf (Abbildung 5). Bestätigt werden diese Beobachtungen auch bei Be-

wertung des Zusammenhanges zwischen Körpermasse und Nutzungsdauer (Abbildung 6).

Die Vielschichtigkeit und Komplexität bestehender Zusammenhänge zwischen Körpermasse ei-

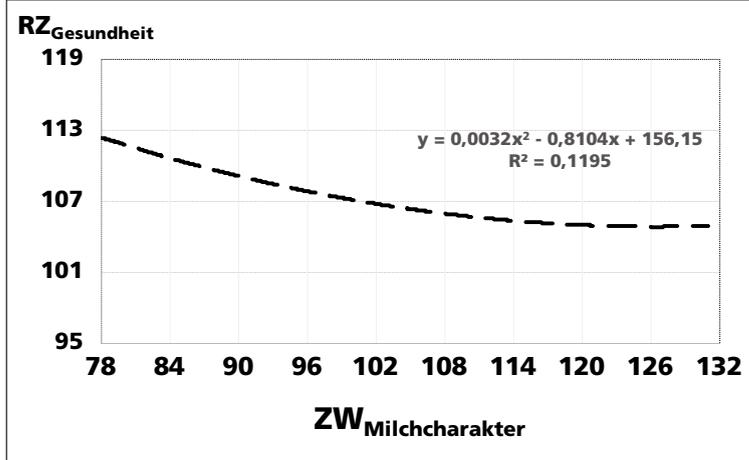
nerseits und den Exterieur- und Gesundheitszuchtwerten andererseits werden in besonderer Weise offensichtlich, wenn die bestehenden Assoziationen zwischen Milchcharakter und Gesundheit zusätzlich bewertet werden (Abbildung 7).

Die vorliegenden Assoziationen belegen somit: Der Zusammenhang zwischen der Gesundheit (RZgesund) und dem Milchcharakter ist bei Deutschen Holsteins negativ gerichtet (Abbildung 7). Mit

anderen Worten: Die Holsteinzüchter sollten möglicherweise umdenken: weg von „falschen Schönheitsidealen“ in Form von sehr edlen, sehr großen Kühen mit einem extrem scharfen Widerrist et cetera, sondern betonte Hinwendung zur Funktionalität/Stabilität der Kühe. Gleichzeitig sollte das weitere Wegzüchten von wichtigen Körperreserven beendet werden.

Prof. Wilfried Brade
freier Autor

Abbildung 7: Zusammenhänge zwischen dem Zuchtwert für Milchcharakter und dem Gesundheitszuchtwert bei Deutschen Holsteinbullen (Farbrichtung: Schwarzbunt), Basis: Ergebnisse für die Bullenjahrgänge 2014 und 2015 (Zuchtwertergebnisse: Dezember 2020)



FAZIT

Genetische Trends im genutzten Besamungsbullenbestand bestätigen, dass neben der Milchleistung zusätzlich in den beiden letzten Jahrzehnten äußerst intensiv auf Körpergröße und Milchcharakter innerhalb der Deutschen Holsteinpopulation selektiert wurde; die weitere intensive Bevorzugung von sehr edlen, sehr großen Kühen

mit einem extrem scharfen Widerrist et cetera sollte beendet werden; die beobachteten Beziehungen zwischen dem Zuchtwert für die Körpermasse und dem Gesundheitszuchtwert belegen nichtlineare Zusammenhänge; zu empfehlen sind Vatertiere, deren Zuchtwert für die Körpermasse nahe dem Populationsmittel liegt.

Ökologische Ebermast: Problem oder Chance?

Haltung, Verarbeitung und Verbraucherakzeptanz

Im Rahmen des Bundesprogramms **ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN)** wurde acht Jahre an Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration geforscht. Die Ergebnisse zur ökologischen Ebermast wurden bei einer Onlinetagung am 22. März vorgestellt.

Katharina Heidbüchel forscht am Thünen-Institut für Ökologischen Landbau in Trenthorst und hat sich in ihrer Arbeit mit dem Einfluss der Fütterung auf das Auftreten von Ebergeruch beschäftigt. Da sich im Gegensatz zum Androsteningehalt der Skatolgehalt über die Fütterung beeinflussen lässt, prüfte Heidbüchel, ob Klee gras als Raufutter im Vergleich zu einer Kontrolle mit Stroh Einfluss hat, weil es den Mikroorganismen im Dickdarm Energie liefert, die Aminosäure Tryptophan zu verstoffwechseln, aus dem Skatol gebildet werden kann. In beiden Versuchsvarianten unterschritten die Schlachtkörper mit einem Anteil von 72 % die Grenzwerte (1.000 ng Androstenon, 250 ng Skatol). „Damit sind die Gehalte der Stoffe, die

zum Ebergeruch führen, niedrig, aber die Auswirkungen der Klee grasfütterung sind nicht zuverlässig genug“, erklärte Heidbüchel. Erfreulich sei aber das niedrige Niveau problematischer Befunde bei den Bonitierungen, wie beispielsweise der hohe Anteil (90 %) unverletzter Penisspitzen.

Den Einfluss von 10 % Kartoffelfelstärke in der Endmast ab 95 kg bei den Endstufenherkünften Piétrain und Dänischer Duroc, jeweils

gekreuzt mit DE x DL, untersuchte Daniela Werner, die ebenfalls am Thünen-Institut für ökologischen Landbau tätig ist. „Die Androsteningehalte waren bei der Rasse Duroc höher, was an dem früheren Eintritt in die Pubertät liegen könnte“, vermutete Werner. Ein vermindender Effekt der Kartoffelfelstärke auf den Skatolgehalt war nur bei Tieren der Endstufenherkunft Piétrain zu beobachten, wobei die Skatolgehalte in beiden Gruppen

relativ niedrig lagen. Auch in diesem Versuch traten nur selten Verletzungen an den Tieren auf.

Ulrike Westenhorst von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen war an der Entwicklung eines Konzepts für die Erzeugung, Schlachtung und Verarbeitung ökologisch erzeugter Eber entlang der gesamten Wertschöpfungskette beteiligt. Die Erprobungen fanden auf fünf Praxisbetrieben in Zusammenarbeit mit zwei Vermarktern statt. Dabei zeigte sich, dass bei ökologischer Haltung keine Gefahr für erhöhte Verletzungsraten bei den Ebern besteht und dass die Stroheinstreu möglicherweise auch zum Schutz vor Penisverletzungen beiträgt. „Mit 1,44 Prozent hatten wir zudem einen geringeren Anteil geruchsauffälliger Eber“, berichtete Westenhorst weiter. Mit betriebseigenem Futter erzielten die Eber in der Regel schlechtere Mastleistungen bei höherem Muskelfleischanteil. Nach Umstellung auf ein höherwertiges Testfutter mit höheren Aminosäuregehalten konnten auf einem Betrieb bessere Leistungen erzielt werden, wohingegen diese bei ei-



Die Ebermast hat in der ökologischen Schweinehaltung gegenwärtig keine Bedeutung.
Foto: Christian Wucherpfennig

nem anderen Betrieb ausblieben. „Neben der Fütterung spielen insbesondere die Haltung der Jungtiere und das betriebliche Management eine wichtige Rolle für die Tierleistungen“, erklärte Westenhorst diese Unterschiede.

Ausgangspunkt des Forschungsansatzes von Jeanette Lange, Universität Kiel, war die Befürchtung, dass häufige Geruchsabweichungen und erhöhte Raten verletzter Tiere die gesamte Branche in Verruf bringen könnten. Wie bei der Untersuchung von Westenhorst zeigte sich, dass die ökologische Haltung die Verletzungsgefahr deutlich minimiert. „Wir beobachteten beispielsweise keine Penisverletzungen in den Betrieben mit reichlich Einstreu in allen Funktionsbereichen, wohingegen ein Betrieb mit geringem Stroheinsatz 26 Prozent Penisverletzungen aufwies“, berichtete Lange. Wurden weibliche Tiere in der Nachbarbuch gehalten, verdoppelten sich Kämpfe und das Aufreiten. Ein Einfluss auf den Androstenon-gehalt war messbar, aber nur gering. Eine Aufstallung gemischtgeschlechtlicher Gruppen sei nicht sinnvoll, weil Bioschweine etwas langsamer wüchsen.

Neue Impfstrategie gegen Ebergeruch

Eine neue Impfstrategie gegen Ebergeruch prüfte Daniela Werner vom Thünen-Institut für ökologischen Landbau. „Unsere Überlegung war, die Impfung in den Workflow des Ferkelerzeugers zu integrieren und damit die erste Impfung mit der dritten Woche und die zweite Impfung mit der siebten Woche zu verabreichen“, erklärte Werner. Dazu wurden 55 Ferkel mit 6,6 kg beziehungsweise 16,4 kg geimpft und anschließend gemästet. Hinsichtlich Verletzungen und Kratzern wurden keine Unterschiede im Vergleich zu einer späteren Impfung festgestellt. Mast- und Schlachtleistungen sowie der Muskelfleischanteil waren ebenfalls ähnlich. 7 % der früh geimpften Eber wiesen erhöhte Androstenon-gehalte im Rücken- und Bauchfleisch auf. „Damit kann die Improvacimpfung im Ferkelalter eine Alternative zur chirurgischen Kastration sein, um bereits im frühen Stadium Ebergeruch zu vermeiden“, fasste Werner ihre Ergebnisse zusammen und ergänzte einschränkend: „Geruchsabweichungen lassen sich so aber nicht vollständig ausschließen.“



Reichlich Stroh im Stall und im Auslauf sorgt für Ablenkung und Entspannung bei den Ebern, sodass es kaum zu Verletzungen der Tiere kommt.
Foto: Ulrike Westenhorst

Die Verarbeitungseignung und die Konsumentenakzeptanz waren Gegenstand mehrerer Forschungsarbeiten. Maïke Liebscher von der Technischen Hochschule Ostwestfalen-Lippe prüfte unter anderem, welche Fleischzubereitungen sich für Eberfleisch eignen und ob eine Maskierung von Ebergeruch beziehungsweise -geschmack möglich ist. Während beispielsweise verschiedene Rohwürste und Würstchen mit erhöhten Androstenon- und Skatolgehalten von ungeschulten und teilweise auch von geschulten Personen nicht erkannt wurden, scheint sich Kochschinken aus geruchsbelastetem Eberfleisch nicht für den Verzehr zu eignen, weil der Ebergeruch und -geschmack nicht zu maskieren waren. Beim Lachssteak gelang es, mit BBQ- und Kräuter-Knoblauch-Marinade die Abweichungen gut zu maskieren, während dies bei Nackensteaks und Bauchfleisch weniger der Fall war. Entsprechend fiel auch das Fazit von Liebscher aus: „Ungeschulte Personen erkennen oft keine Unterschiede oder können diese nicht einordnen. Sehr sensible Personen bemerken aber auch bei niedrigen Androstenon- und Skatolgehalten die Abweichungen in Geruch und Geschmack.“

Sanda Warmuth von der Hochschule Anhalt testete im Rahmen ihrer Arbeit zahlreiche Rezepturen zur Maskierung von Ebergeruch und -geschmack und nutzte für ihre Untersuchungen ausschließlich etwas ältere Eber, damit die Schwellenwerte auch überschritten wurden. Neben Flüssigrauch kamen verschiede-

ne Gewürze wie Rosmarin, Muskat, Oregano und Majoran zum Einsatz. Letztlich zeigte sich, dass der Erfolg der Maskierung von den Androstenon- und Skatolbelastungen abhängig ist.

Geruchstests mit Konsumenten

Prof. Daniel Mörlein, Universität Göttingen, plädierte dafür, trainierte Prüfer nur für objektive Tests einzusetzen. Mit ihnen könne man konsequent detektieren und sortieren, um anschließend wertschöpfend zu verarbeiten. „Sensorische Akzeptanztests hingegen sollte man ausschließlich mit Konsumenten machen, denn nicht jede Geruchsabweichung führt auch zur Ablehnung des Verzehrs“, meinte er. Er sieht die Möglichkeiten einer Maskierung von belastetem Eberfleisch als begrenzt an und plädiert bei Verarbeitungsfleisch für eine Verdünnung mit unbelastetem Fleisch. Anhand eines Beispiels mit erwärmten Frankfurter Würstchen zeigte Mörlein das Vorgehen auf. „Wenn auf einer neunstufigen Skala mit verdünntem Fleisch eine Verschlechterung um 0,5 Punkte akzeptiert wird, kann man etwa zwei Drittel Eberfleisch einsetzen.“ Allerdings zeigte sich in den Versuchen auch, dass eine kleine Minderheit den Verzehr ablehnte, was zu dem Diskussionsbeitrag führte, dass man so einen Teil der Verbraucher verliere, denn man könne es nicht verhindern, dass zumindest einzelne Verbraucher Eberfleisch als sehr unangenehm wahrnehmen.

In einem zweiten Vortrag betrachtete Mörlein die Kommunikation und Akzeptanz der Immunokastration bei den Verbrauchern. „Verbraucher wissen wenig über Kastration und wollen damit auch nichts zu tun haben“, betonte er, denn das Thema werde ebenso wie die Schlachtung ausgeblendet, weil viele sonst in ein Dilemma kämen. „Wird das komplexe Verfahren Immunokastration verkürzt dargestellt, kommt es leicht zu schwerwiegenden Missverständnissen. Ein Gesprächskonzept, das die Begrifflichkeiten ausklammert und so wenig wie möglich Informationen liefert, hat den größten Erfolg bei den Verbrauchern“, erklärte Mörlein. Dies treffe im Wesentlichen auch auf Biokunden zu.

Die Immunokastration wird in der Biobranche unterschiedlich bewertet. In der Diskussion wurde vor allem der starke Leistungsanstieg nach der zweiten Impfung kritisch bewertet, während Befürworter den Verzicht auf den chirurgischen Eingriff ins Feld führen. Gegenwärtig ist die Immunokastration in Biobetrieben ohnehin nicht zulässig, denn die EU-Kommission sieht ihren Einsatz als nicht konform mit der neuen EU-Bio-Verordnung 2018/848 an, wonach die „Verwendung ... von Hormonen und ähnlichen Stoffen zur Kontrolle der Fortpflanzung und zu anderen Zwecken ... verboten“ ist.

Christian Wucherpennig
Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen
Tel.: 0163-9 06 96 66
Christian.wucherpennig
@lwk.nrw.de