

Ziel des Projekts „Dual Breeding“ bezüglich der Rasse Grauvieh ist das Streben nach einer effizienten und nachhaltigen Produktion. Ein kritischer Punkt in der Verbesserung dieser Rasse ist die Inzucht (Inbreeding). Prof. Roberto Mantovani von der Universität Padua erklärt wie dieser knifflige Aspekt der Zucht verwaltet werden kann.

Grauvieh, eine Zukunft mit geringer Blutsverwandtschaft.

Die Standortangepasstheit ist eine der Stärken von Zweinutzungsrasen, wodurch die Wichtigkeit der biologischen Vielfalt für die Rinderzucht unter Beweis gestellt wird. Vorausgesetzt die Diversität der einzelnen Rassen wird als Ressource optimal genutzt wird.

Durch den Start des Projekts "Dual Breeding" hat die Europäische Union den Wert standortangepasster Rinderrasse anerkannt. Das Projekt besteht aus einer Reihe von Maßnahmen, um lokale Doppelnutzungsrasen zu erhalten und sie auch aus wirtschaftlicher Sicht für die Züchter interessant zu machen.

Die Rasse Grauvieh ist ein wichtiger Teil der alpenländischen Kultur. Durch ihre Haltung trägt sie zur Erhaltung eines sensiblen landwirtschaftlichen Gebietes aktiv bei. Almen und Bergmäher brauchen die landwirtschaftliche Aktivitäten um auch weiterhin für die Gemeinschaft attraktiv zu bleiben.

Konkrete Ziele

Durch das Projekt "Dual Breeding" ist es möglich, die Rasse mit den modernsten Methoden zu untersuchen, dabei werden heikle Themen wie die Inzucht untersucht und neue Phänotypen definiert, an denen man in Zukunft arbeiten kann. Prof. Roberto Mantovani vom Department of Agronomy, Food, Natural Resources, Animals and Environment der Universität Padua arbeitet an dem Projekt und nutzt dabei die Möglichkeiten der Genomik. Dieses Verfahren ermöglicht den Forschern die DNA der Tiere zu analysieren und dadurch eine Reihe von Daten zu erhalten, auf Grund derer Selektionsentscheidungen getroffen werden können. Dies ist insbesondere von Bedeutung, da diese Rasse im Vergleich zu den so genannten "kosmopolitischen" Rassen wie Holstein oder Braunvieh aus einer viel geringeren Anzahl an Tieren besteht. Das bringt natürlich das Problem der Inzucht mit sich, das eng mit dem Selektionsprozess verbunden ist und bei einer Rasse mit einer kleinen Population viel schwerwiegendere Nachwirkungen haben kann.

Verwandtschaftskontrollen

Prof. Mantovani und die Nationale Vereinigung der Züchter für die Grauviehrasse haben ausführlich über die Verwandtschaftskontrollen diskutiert. Nach diesem Austausch und nach der Anerkennung der Wichtigkeit dieser Kontrollen wurde beschlossen, dass dieser Parameter genauer untersucht werden muss. Infolgedessen wurde die Entscheidung getroffen, eine Vielzahl von Verwandtschaftstests durchzuführen, um die Population genau beschreiben zu können und

um den Inzuchtgrad in angemessener Weise beurteilen zu können. Dies ist eine komplexe Aufgabe, da das Tierregister des Rasseverbandes seit Mitte der 40er Jahre insgesamt 150.000 Tiere registriert hat. Der Anfang dieses Projektteils war deshalb anspruchsvoll, aber unerlässlich für die Erschaffung einer kontinuierlichen Überwachung der Inzucht. Ziel ist es, den Züchtern die Paarungsempfehlungen geben zu können, die zu einem möglichst geringen Inzuchtzuwachs führen. Die bisher gesammelten Daten sind erfreulich und zeigen keine zu hohe Blutsverwandtschaft beim Grauvieh. Die Werte liegen in einer Größenordnung von 3,4 %. Die Zuwachsraten der letzten 20 Jahre liegen sogar nur bei 0,06 % pro Jahr. Der Inzuchtzuwachs erklärt, welcher Prozentsatz der Gene zwischen zwei Individuen identisch ist. Je höher er ist, umso ähnlicher sind die Tiere bzw. umso näher sind diese miteinander verwandt. Dies ist natürlich nicht als absoluter Wert zu verstehen. Er gibt die durchschnittliche Wahrscheinlichkeit an, deren Zuverlässigkeit mit zunehmender Breite der verfügbaren Datenbank wächst. Aus diesem Grund sind die Arbeiten an der Datenbank des Grauviehs in dieser Hinsicht von großer Bedeutung.

Die genomische Methode

Der nächste Schritt wird darin bestehen, die Berechnung der Inzucht nicht nur mit einem klassischen Ansatz, sondern mit Hilfe der Genomik und einer Reihe von Markern durchzuführen. Dadurch wird eine noch genauere Einschätzung des Verwandtschaftsgrades ermöglicht. Dies stellt einen weiteren Schritt in der Gestaltung der Zukunft der Grauviehrasse dar, weil so die durch die Populationsgröße bedingten Einschränkungen kompensiert werden können. Es wird noch einige Zeit dauern, aber der Weg ist vorgegeben und die Ziele sind klar. Bereits heute wird an "optimierten Anpaarungen" gearbeitet, um den Züchtern eine Liste von idealen Bullen zur Verfügung zu stellen. Diese Liste ermöglicht dem Landwirt den passendsten Stier für die jeweilige Anpaarung auszuwählen. Durch diese Methode werden die Anpaarungen empfohlen, die den Inzuchtkoeffizient minimieren und den genetischen Fortschritt maximieren. Dies stellt einen sehr wichtigen Service für diejenigen dar, die sich für das Grauvieh entschieden haben, um im Berggebiet erfolgreich Viehwirtschaft zu betreiben.

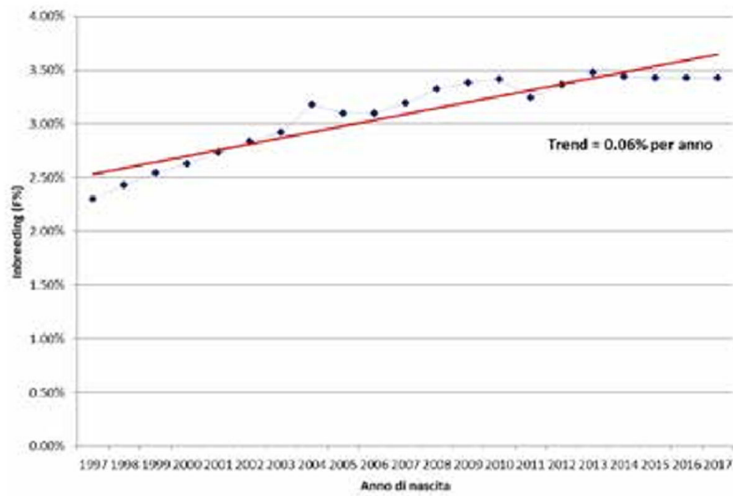


Abb 1. Trends der Inzucht in der Grauviehpopulation in den letzten 20 Jahren

Tabelle 1. Durchschnittliche Inzuchtwerte von männlichen und weiblichen Tieren, die in den letzten 20 Jahren in der Grauviehpopulation geboren wurden.

Geburtsjahr	Weiblich		Männlich		Alle	
	Tieren	Durchschnitt F (%)	Tieren	Durchschnitt F (%)	Tieren	Durchschnitt F (%)
1997	3049	2,31	73	1,92	3122	2,30
1998	3100	2,44	79	2,24	3179	2,43
1999	3095	2,55	89	2,38	3184	2,55
2000	3149	2,64	97	2,3	3246	2,63
2001	2999	2,74	104	2,54	3103	2,74
2002	2975	2,84	85	2,61	3060	2,84
2003	2935	2,93	84	2,58	3019	2,92
2004	2921	3,19	78	2,95	2999	3,18
2005	3131	3,11	73	2,55	3204	3,10
2006	3301	3,11	54	2,4	3355	3,10
2007	3169	3,21	58	2,56	3227	3,19
2008	3407	3,34	55	2,75	3462	3,33
2009	3420	3,38	34	3,29	3454	3,38
2010	3414	3,42	57	2,8	3471	3,41
2011	3253	3,26	67	2,7	3320	3,24
2012	3305	3,37	71	2,78	3376	3,36
2013	3397	3,48	56	3,03	3453	3,48
2014	3347	3,45	80	2,99	3427	3,44
2015	3223	3,43	88	3,11	3311	3,43
2016	3138	3,44	174	3,25	3312	3,43
2017	2771	3,43	89	3,31	2860	3,42

Tabelle 2. Durchschnittliche Inzuchtwerte und Standardabweichung der 43 Tieren an der Prüfstation.

Tiere mit berechnetem Inzuchtwert	20
Mittlerer Inzuchtwert	3,02%
Standardabweichung Inzucht	0,56%