

PROJECTE D'IMMUNOCONTRACPCIÓ EN SENGLAR URBÀ I PERIURBÀ

Informe any 2022 i actuacions 2023

Autors

Manel López Béjar, *Director i Professor Titular del Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals.*

Annaïs Carbajal Brossa, *Investigadora postdoctoral del Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals.*

Francesc Closa Sebastià, *Veterinari i Investigador col·laborador del Departament de Sanitat i d'Anatomia Animals.*

Aquest informe i el projecte al qual està associat s'ha realitzat gràcies a la col·laboració de:

- Diputació de Barcelona.
- Ajuntament de Terrassa.
- Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.
- Ajuntament de Matadepera.

També a la feina realitzada per part dels Guardes del Parc de Sant Llorenç del Munt i l'Obac i tècnics de les anteriors entitats.

ÍNDEX

1. Activitat realitzada durant l'any 2022

- Presentacions
- Influència de l'hàbitat en l'edat reproductiva
- Anàlisi de cortisol en femta
- Reunions

2. Previsions per l'any 2023

1. ACTIVITAT REALITZADA 2022

Presentacions del projecte

Durant el 2022 s'ha tingut la oportunitat de presentar els resultats del projecte en diverses ocasions.

A finals del 2021 es va presentar el projecte en una roda de premsa organitzada per la Diputació de Barcelona. La intervenció va generar una gran repercussió en la premsa i va tenir una positiva rebuda per part del públic.

A continuació s'adjunta la nota de premsa presentada:



El projecte pilot per controlar la fertilitat de senglars en zones urbanes i periurbanes mostra l'eficàcia del tractament immunocontraceptiu, especialment en els exemplars joves

- D'un total de 219 animals del projecte, es van vacunar 192 exemplars, dels quals es van poder recuperar 56 animals un total de 154 cops al llarg de l'estudi.
- La immunoconcepció amb la vacuna Gonacon va ser eficaç en totes les femelles i sobretot entre els animals joves, en què la inhibició reproductiva podria ser permanent. En els mascles joves va tenir també major efectivitat.
- El projecte inicia l'any vinent una nova fase per avaluar si l'esterilitat és reversible o permanent en els exemplars joves abans d'entrar en la pubertat i estudiar com pot afectar el seu creixement i comportament.

Barcelona, 29 de novembre de 2021. - Investigadors de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) han donat a conèixer avui els resultats del projecte pilot per controlar la fertilitat de senglars de vida lliure en zones urbanes i periurbanes mitjançant un tractament d'immunoconcepció. El projecte l'han dut a terme des dels finals del 2017 en les àrees de quatre municipis, Terrassa, Matadepera i Vacarisses -amb límits amb el Parc de Sant Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac- i Sant Cugat del Vallès, -amb el Parc de Collserola-.

El projecte ha comptat amb el suport de la Diputació de Barcelona, principal institució promotora, i ha estat coordinat pel Grup d'Investigació sobre Infertilitat (GRI-BCN) de la UAB, liderat per Manel López Béjar, del Departament de Sanitat i Anatomia Animals. Hi han participat també membres del National Wildlife Research Centre (NWRC) dels EUA, de l'Animal and Plant Health Agency (APHA) de Gran Bretanya i de The Botstiber Institute for Wildlife Fertility Control.

El projecte ha avaluat els efectes de la vacuna Gonacon en senglars i la transitorietat d'aquests efectes. El mecanisme d'acció de la vacuna és la creació d'anticossos enfront l'hormona alliberadora de gonadotropines (GnRH), hormones que afavoreixen la funció reproductora en els mamífers.

La durada exacta del projecte, que s'ha vist afectat per la pandèmia de Covid-19 i aspectes vinculats a la importació de la vacuna, ha estat de 3 anys. Un total de 219 animals capturats han format part de l'estudi. Dels 192 animals vacunats (170 femelles i 22 mascles) s'han pogut realitzar 154 recaptures al llarg del projecte, que han permès fer el seguiment de 56 animals vacunats, més 18 animals control i 30 individus exclusivament per a estudis sanitaris. El percentatge d'animals recapturats ha estat del 28,6%.

Mitjançant l'aparença dels genitals externs i la glàndula mamària, la determinació de les hormones relacionades amb la reproducció, l'observació dels teixits de les gònades quan ha estat possible i els títols d'anticossos s'ha pogut determinar l'efectivitat de l'aplicació de la vacuna.

Els efectes del tractament

Manel López Béjar ha explicat que el projecte pilot ha permès confirmar l'eficàcia de la vacuna Gonacon per inhibir la reproducció dels senglars.

"Pel que fa a les femelles, el tractament ha pogut ser avaluat des dels 4 mesos fins als 3 anys de l'aplicació de la vacuna, depenent del moment de la recaptura. La immunoconcepció va ser efectiva en totes les femelles tractades que van poder ser recapturades. Els animals que ja són adults semblen requerir una revacunació anual o bianual per continuar essent efectiva. I una troballa molt important, des del punt de vista d'eficiència en el control del creixement poblacional, és que hem constatat que l'efecte inhibidor de la reproducció sembla ser permanent quan l'animal tractat és un animal jove, entorn a la pubertat, entre els 4 i 6 mesos d'edat", ha manifestat. "Això comportaria menys agressivitat i menys ocupació d'espais i mobilitat per part dels animals contracepcionats. De fet, en un sondeig realitzat en un dels municipis col·laboradors del projecte vam constatar que la intensificació del tractament en nucli urbà i periurbà permet reduir el nombre de conflictes i la sinistralitat", ha assenyalat.

"En mascles, hem pogut constatar l'eficàcia del tractament des de 2 mesos a 2 anys en almenys una desena d'exemplars, amb una eficàcia més gran també quan l'animal vacunat és jove. Ara resta confirmar i avaluar si l'ús de Gonacon en animals prepúbere, d'entre 3 i 6 mesos d'edat, comporta una inhibició definitiva de la reproducció per manca de desenvolupament dels òrgans reproductius, així com si aquest efecte comporta canvis de comportament i de creixement en els individus tractats", ha assenyalat l'investigador. Fins a aquest projecte, la immunoconcepció s'ha utilitzat exclusivament per generar una infertilitat transitòria en animals adults.

Els resultats del projecte seran presentats en els propers congressos de la International Conference on Wildlife Fertility Control, del 23 al 25 de maig de 2022, a Colorado Springs, EUA, i de la Asociación Española de Reproducción Animal (AERA), a León del 20 al 22 d'octubre, així com al 13th International Symposium on Wild Boar and Other Suids, del 6 al 9 de setembre de 2022, a Seva, Barcelona. Els investigadors estan preparant també una publicació per a una revista científica.

El diputat de Mobilitat, Espais Naturals i Prevenció d'Incendis Forestals, Josep Tarín, ha recordat que la Diputació de Barcelona va aprovar l'abril de 2017 un conveni de col·laboració amb la UAB per desenvolupar aquest estudi d'immunoconcepció en el porc senglar. El diputat ha assenyalat que "ara s'hauran d'avaluar i analitzar els resultats per veure, amb la informació que disposem a dia d'avui, les possibles conseqüències i aplicacions que en el futur podria tenir aquest mètode en la gestió d'aquesta espècie en el nostre entorn". Josep Tarín també ha dit que «l'estudi no acaba avui aquí, sinó que preveiem encara que duri tres anys més per complementar aspectes que al llarg d'aquests anys d'investigació han anat sorgint».

Segona fase del projecte

El projecte iniciarà el 2022 una segona fase de tres anys de durada, en què es buscarà comprovar l'efectivitat del tractament per inhibir la reproducció de senglars prepúbere quan aquesta s'administra en animals joves d'entre 3 i 6 mesos d'edat, i arribar a determinar si aquesta

esterilitat es reversible o persistent. També si aquest efecte comporta canvis de comportament i de creixement en els individus tractats.

La continuació de l'estudi compta amb els mateixos col·laboradors, NWRC i APHA, a més del Botstiber Institute for Wildlife Fertility Control, grup internacional que té com a objectiu mitigar els conflictes amb senglars a nivell mundial mitjançant el control de fertilitat.

Els col·laboradors citats estan en fase de publicació de resultats sobre l'efecte contraceptiu de la vacuna via oral en una altra espècie de mamífer. "Si es demostra la seva eficàcia se simplificarien els esforços per estendre l'ús del control de fertilitat com a eina de gestió del senglar urbà i periurbà", ha explicat Manel López Béjar. "Podríem avaluar la seva aplicació durant la realització d'aquesta segona fase, l'any 2023, la qual cosa seria una novetat a nivell mundial", ha afegit.

Una alternativa complementària per al maneig dels senglars urbans i periurbans

Les administracions que promouen el projecte van decidir impulsar-lo davant la preocupació de l'augment de la presència de senglars a les zones urbanes i periurbanes, àrees amb la categoria de zones de seguretat on no es pot caçar i on els animals troben refugi i aliment per a la seva subsistència. L'objectiu del mateix respon a la necessitat de posar fre al ritme de reproducció del senglar en aquests indrets, per tal de disminuir el nombre d'incidències i millorar la convivència amb l'espècie.

"A la vista dels resultats obtinguts, creiem que l'aplicació d'un tractament immunoconcepciu podria permetre una actuació a nivell reproductiu, limitant el creixement poblacional, i també de comportament, reduint l'ocupació d'espais i el moviment dels animals, i esdevenint una alternativa complementària per controlar les poblacions de senglar urbà i periurbà, especialment en femelles", ha manifestat López Béjar. "Sense oblidar que qualsevol actuació de maneig ha d'anar acompanyada de diverses accions que limitin l'accés dels animals a aliment en zones urbanes, com ara evitar el seu accés a deixalles i aliments, facilitar l'accés a recursos en medi natural i, sobretot, d'accions de conscienciació, perquè els ciutadans no aportin aliment a aquests animals silvestres", ha assenyalat.

La vacuna anti-GnRH ha demostrat la seva eficàcia en diferents espècies salvatges, com a l'ant a les Muntanyes Rocoses, en eugues semi-salvatges, en cérvols de cua blanca als Estats Units, bovins silvestres i petits remugants a Gales.

L'administració d'aquesta vacuna no representa cap risc en relació al consum de carn de senglar. La metodologia proposada és similar a la que s'està utilitzant a Austràlia i Nova Zelanda des de fa més d'una dècada en porc destinat al consum humà.

Investigador de contacte:

Manel López Béjar
Departament de Sanitat i Anatomia Animals
Universitat Autònoma de Barcelona
Tel: 935814615 · 935812006
c/e: manel.lopez.bejar@uab.cat

El maig del 2022, el Dr. Manel López va exposar els resultats al 9th International Conference on Wildlife Fertility Control, al Colorado, Estats Units. A més, finalment es va poder dur a terme el 13th International Symposium on Wild Boar & Other Suids, el setembre del 2022 a Barcelona, on també es van presentar els resultats del projecte obtenint una reacció molt positiva per part dels altres conferenciants.

9th International Conference on Wildlife Fertility Control

Fertility control of wild boar in northeastern Spain: a pilot study in urban areas

^{1,2}Lopez-Bejar, M., ³Carabajal, A., ⁴Casas, E., ⁵Closa, F., ⁶Bellamy, F., ⁷Gomm, M., ⁸Eckery, D., ⁹Massei, G.

¹College of Veterinary Sciences, Universitat Autònoma de Barcelona, Spain
²ETSIS B WILDFER, Terres, Spain
³National Wildlife Management Center, Joint and Plant Health Agency (JPHAL), Kent, UK
⁴USDA, APIS, Wildlife Services, National Wildlife Research Center, Fort Collins, CO, USA
⁵Rotterdam Institute for Wildlife Activity Control, InWalt, PA, USA

Feral swine and wild boars (*Sus scrofa*)

Feral swine population is estimated at over 6 million and is rapidly expanding. The USDA estimates that feral swine are responsible for \$2.5 billion in damage to U.S. agriculture annually.

<http://www.dnr.state.nj.us/for/boar/boar.html>

Fig. 1 Predicted density of wild pigs throughout the United States based on basic and derived factors of pig population density. The results of this paper are from the analysis of Lorenzen et al. (2017). Predicted population density ranges across scales of 100 km (low to 2 animals/km²), 1 km (medium range, 3-5 animals/km²), and 100 m (high, 6-8 animals/km²).

Loren et al., 2019. *Wild Animals* (2019), 21: 2179-2184

Range and number

Feral swine and wild boars (*Sus scrofa*)

Loren et al., 2017. *Scientific Reports*, 7:4432

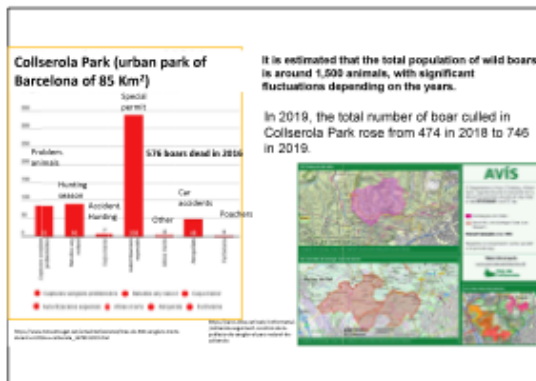
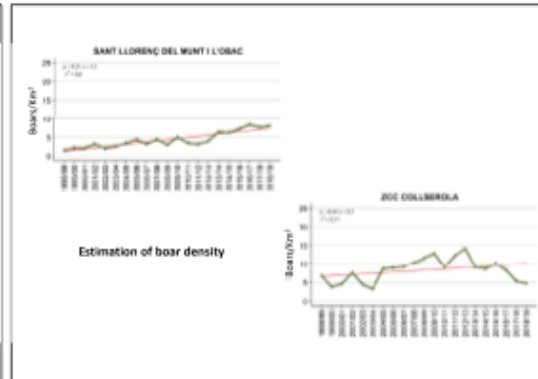
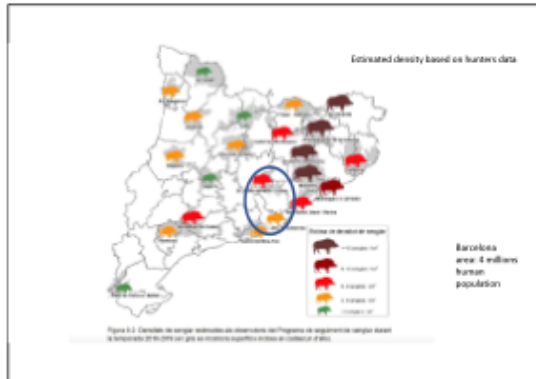
Number of wild boar culled in Europe

Wild boar population is increasing in most of Europe and North America. In Europe, the number of wild boars is increasing in most countries, with a significant increase in Spain and France. In North America, the number of wild boars is also increasing, particularly in the United States and Canada.

Maper et al. 2019

EVOLUTION IN THE NUMBER OF BOARS CULLED IN CATALUNYA, SPAIN

Annual captures of wild boars as declared by hunters. Data from 2020-21 is provisional (complete at 93%)



Wild boar conflicts with humans in areas of the urban park (Collserola)

- Numerous car accidents (night and very early morning)
- Aggressions to humans (looking for food)
- Aggressions to dogs
- Insecurity from citizens (from boars and hunters too)
- Loss of space of the park to be used by citizens (bikers, hiking,...) because of controlled hunting
- Loss of local biodiversity (plants, amphibians, small mammals,...)
- Increased risk of zoonosis
- Destruction of gardens and damage to crops and orchards
- Conflicts between animalist groups and local government (and hunters)
- ...



Reproductive consequences of high energetic resources and water availability in urban areas (estimations):

- Early puberty
- Higher proportional weight
- Higher survival rates of piglets
- Higher reproductive efficiency

2016

Social problem

Conflicts due to the proliferation of wild boars in urban and peri-urban areas.

Are the measures currently applied sufficient to solve the problem? Recreational hunting is insufficient to limit the wild boar expansion (including its urban distribution).
Are there other tools/actions available to evaluate? Have they been effective? under what circumstances?

What can we do about it?

Public awareness
To limit access to food/waste and water sources
Adaptation of facilities and equipment



International Working Group



Primary center to mitigate (preventable) conflicts: Applications for an integrated control.



Coaching Phase: National Wildlife Research Center and Wildlife Services Center



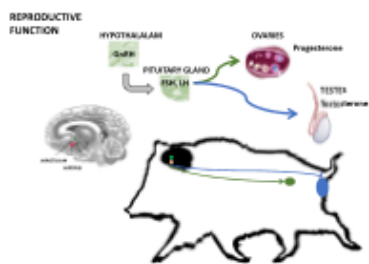
TINC CONTRACEPTION OF THE URBAN AND PERIURBAN BOAR: CAN IT BECOME A MANAGEMENT TOOL?



PILOT STUDY: WILD BOAR IMMUNOCONTRACEPTION

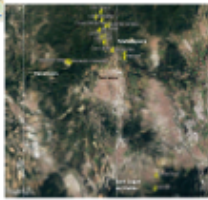


OBJECTIVE
Assessment of the efficacy of GonaCon™
in wild boar in urban and peri-urban
areas of Barcelona



PILOT STUDY

- Initially:
- approx. 50 wild boars (2017)
- Following years:
- 100 wild boar / year
- Urban and peri-urban areas
- Young animals: delay first reproduction (males and females; different objectives)



CAPTURE OF ANIMALS



TREATMENT OF ANIMALS



GonaCon™



Wildlife Services

Wildlife Services



Captures: analysis 2017

Traps activated: 75 days.

Captured animals: 216 wild boars.

Location	Total effort (days)	Boars	Wild boar/day
Torreón	25	11	0.5
Madrilera	54	139	2.6
Vascones	33	26	0.8
Sant Cugat del Valles	17	11	0.4

Activity carried out

2018

- Variation in the location of traps (substitution, theft...)
- 60 wild boars. Monitoring of vaccinations and incorporation of control animals

Location	Total effort (days)	Boars	Wild boar/day
Torreón	25	22	0.8
Madrilera	21	80	1.9
Vascones	16	7	0.4
Sant Cugat del Valles	2	1	0.5

Project monitoring

Vaccinations

Monitoring of vaccinated animals and controls

COVID pandemic

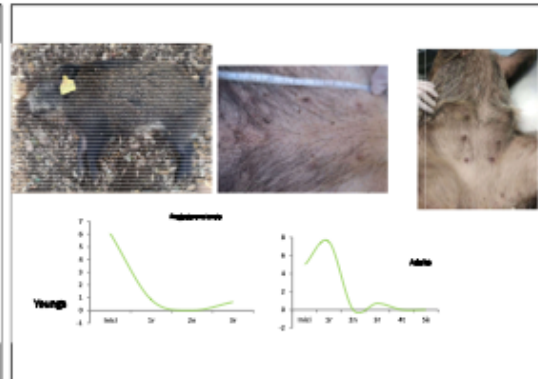
Data analysis

Final 2019-2020-2021

GonaCon™

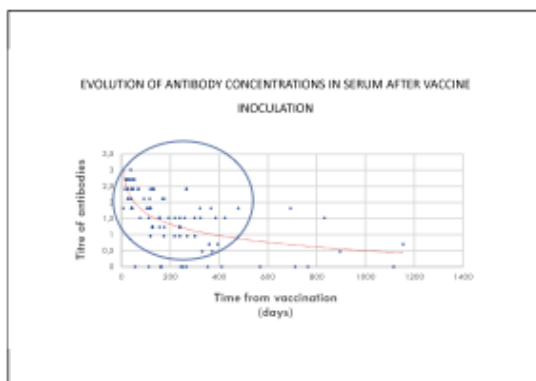
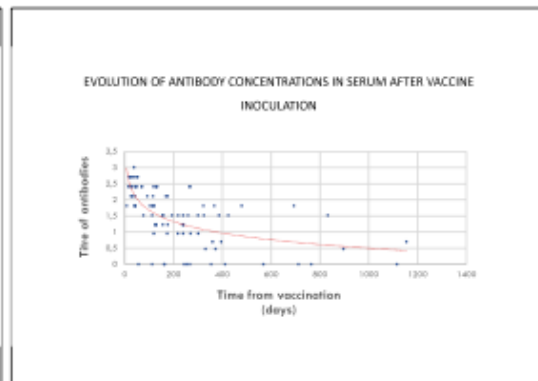
Recaptures:
Monitoring of reproductive hormones, anatomical aspects, antibody titres, health parameters, etc.

Teeth size



Other procedures

- Radio transmitters
- GPS-GSM collar



Project results

- Study animals:
- 219 animals are part of the study
- 192 vaccinated animals
- 56 vaccinated and recaptured animals (34 females and 22 males) with a total of 154 recaptures (29.2%).
- Animal recaptures from 1 to 8 times (1.67 times on average)
- 18 control boars recaptured and 30 animals evaluated exclusively for a health study (no hosting COVID-19 virus)

Project results

- As for females, the treatment has been evaluated from 4 months to 3 years of the application of the vaccine, depending on the time of recapture.
- Immunocontraception was effective in all the treated females that could be recaptured. Of the total number of females vaccinated at peri-pubertal age (between 4 and 6 months of age; n=19), the treatment is effective and the loss of effectiveness over time has not been demonstrated.
- The immunocontraceptive effect could be permanent in females vaccinated at prepubertal age
- In two females vaccinated when adults (one pregnant and one lactating), we estimate that the treatment was effective for one year. Boosters would be needed.
- Of the 22 males re-captured and analyzed, we have been able to confirm the efficacy of the treatment from 2 months to at least 2 years in 10 of them, being also the greatest efficacy when the vaccinated animal is young.

Things to do:

- Social indicators
 - Reduction of conflicts (jimp, car accidents). NO transit accidents involving wild boars in a location with intense vaccination
 - Reduction in 80% of complaints from local citizens
 - Evaluation of space occupation: (ONE HEALTH aspect)
 - Hypothesis: inhibited reproduction → reduced nutritional needs
- Less contact between animals ← Less occupation of space (less range of distribution)
- Potential disease spread limited**

Considerations:

- Active opposition from hunters (hunter associations,...)
- Lack of support from government (hunter lobby...)
- High expectations from animalist groups
- Pressure from journalists
- Cultural traditions
- Interested use by political groups (and local governments)

From 2018, more than 100 times in newspapers, national and international, 150 times in digital press, 30 times in radio programs including interviews, 20 times in television programs including personal interviews, and 7 press meetings.

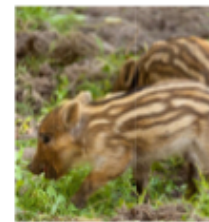
NEW PHASE OF THE PILOT PLAN

In 2022, a new phase of the pilot plan will begin, which will seek to verify the effectiveness of the treatment to inhibit the reproduction of pre-pubertal wild boars, when it is administered in young animals at peri-pubertal age, and to determine whether this infertility is reversible or persistent.

Implications

Immunocontraception can be a useful tool in the management of urban wild boar, accompanied by other additional measures to control wild boar access to food and water in urban areas, citizen awareness, ... Consensus action plans would be required.

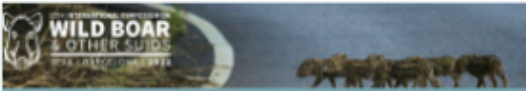
Thank you for your attention



Thank the participating entities, all those people and institutions that have collaborated and supported the project and the park rangers for their invaluable participation and help.



13th International Symposium on Wild Boar & Other Suids



Fertility control of wild boar in urban areas of northeastern Spain

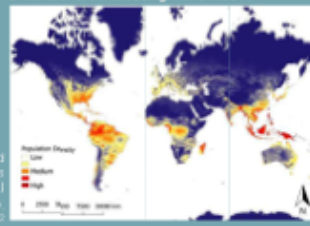
M. Lopez-Bejar^{1,2}, A. Carbajal¹, E. Casas¹, F. Closa³, F. Bellamy⁴, M. Gommel⁴, D. Eckery⁵, G. Masse^{6,4}

¹ College of Veterinary Sciences, Universidad Autonoma de Barcelona, Spain
² College of Veterinary Medicine, Western University of Health Sciences, Pomona, CA, USA
³ WVD & WLDLIFE, Valencia, Spain
⁴ National Wildlife Management Centre Animal and Plant Health Agency (APHA), York, UK
⁵ USDA, APHIS Wildlife Services, National Wildlife Research Center, Fort Collins, CO, USA
⁶ Wildlife Institute for Wildlife Fertility Control, Sevilla, PA, USA

1. Background

Wild boar and feral swine number are increasing worldwide

Impact on biodiversity and human activities



Feral swine and wild boar (*Sus scrofa*)

Lowek et al., 2017, Scientific Reports, 7:44132

1. Background

The urbanized wild boar

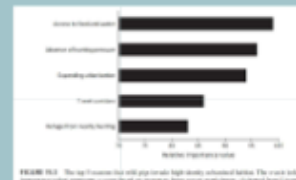


FIGURE 10.3 The top 10 urban wild pig (swine) high density urbanized habitat. The cross-hatched represents urban residential areas that are separate from other populations. (adapted from Lopez-Bejar et al., 2020)

19 Wild Pig Populations along the Urban Gradient

Alan S. Davis, Karl C. McQuinn, Robert M. Amadio, and John C. Mann

2020


1. Background

Urban areas

Increasing number of conflicts with humans

- Car accidents
- Aggressions to humans
- Aggressions to dogs
- Insecurity from citizens
- Reduction in the use of public areas for human recreational activities
- Destruction of gardens, crops and orchards
- Loss of local biodiversity
- Increased risk of zoonosis
- ...

The primary impacts of wild pigs in urbanized habitat includes damage to property, human safety and health, and the natural environment (Lacopio et al., 2013)




1. Background

Reproductive consequences in urban animals

High energetic resources and water availability in urban areas may induce:

- Higher proportional body mass, size and condition (Castillo-Contreras et al., 2021)
- Can conduct to a potential
- Early puberty
- Higher survival rates of piglets
- Higher reproductive efficiency

Food resources in urban environments can increase body condition, which could potentially influence survival, litter size, and population density (Lopez et al., 2020)



Mortality rates can be higher in females when food resources are scarce because of their higher energetic requirements for reproduction (Masse et al., 2007)

Like other mammals, increased survival and body condition in urban urban habitat does (Schiavone et al., 2008; Barrows et al., 2007)


1. Background

Social problem in urban and peri-urban areas

Are there other tools/actions available to evaluate?

Have they been effective?

Under which circumstances?



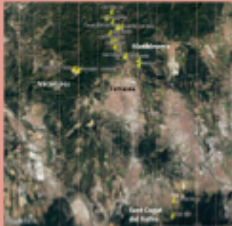
2. Methods

Pilot study

1. Authorizations, producer (GenaCon®), collaborators, administration
2. Public awareness
3. Study area (map)
4. Animals

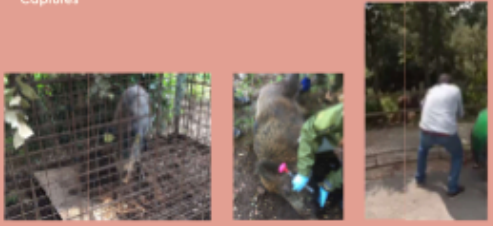
Sample size
2017: ± 50 a.
following years: >100 a.

Age and sex
Males & females
Adults & juveniles



2. Methods

Captures



2. Methods

Treatment



2. Methods

Recaptures


Longitudinal monitoring:

- Sexual hormones
- Morphological features
- Antibody titres
- Health parameters
- Others

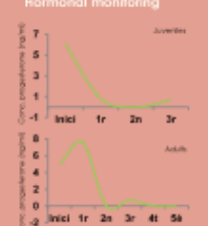


2. Methods

Morphological parameters



Hormonal monitoring

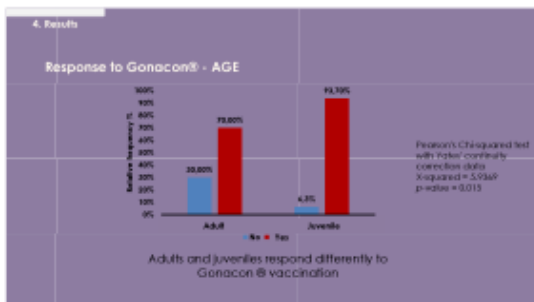
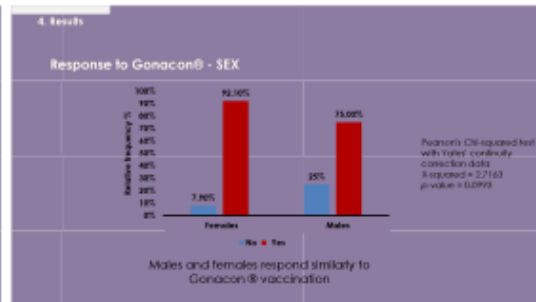
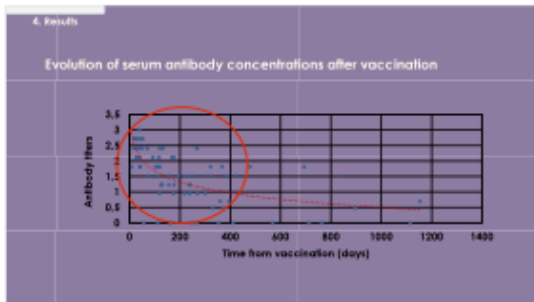
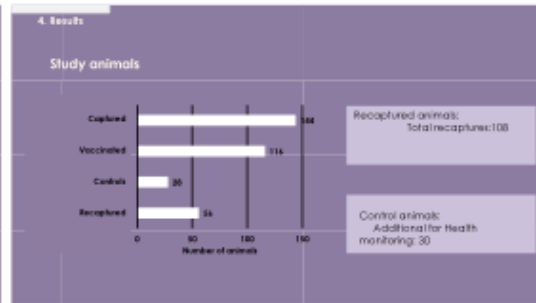
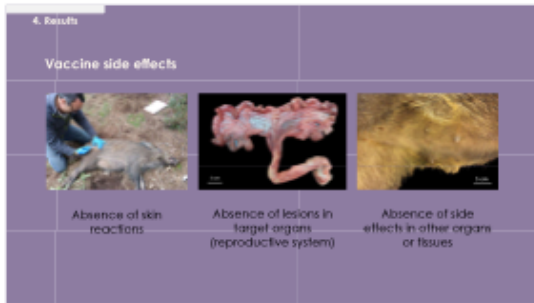


2. Methods

Other data collection methods

- Radio-transmitters
- GPS-GSM collars
- Reported conflicts






5. Discussion

5. Discussion

FEMALES




Involution of pregnant uterus

Animal ID 136 treated in September 2020. Access to reproductive organs in June 2022

5. Discussion

FEMALES



Lactating

Animal ID 124 treated in August 2020. access to reproductive organs in April 2021

In the wild boar, a polygynous ungulate species, females (i) can reproduce as soon as they are yearlings and (ii) generally have large litters, in contrast to many other ungulate species (Kaminski et al., 2016)

6. Discussion

MALES

Of the 22 males re-captured and analyzed, we have been able to confirm the efficacy of the treatment from 2 months to at least 2 years in 10 of them.

The greatest efficacy is observed in young vaccinated animals.

6. Discussion

SOCIAL INDICATORS

Conflicts (vehicle accidents and complaints from locals) between wild boars and citizens were statistically reduced at the time slugs with infliximab vaccination rate in 2017 for two consecutive years

4. Implications

Fertility control is a promising complementary management tool for wild boars in urban areas following a holistic approach

Successful urban wild pig/bear management will often be a challenge and depend on finding a balance between making effective yet socially acceptable control methods (Hudrlik 2009; Ferroni et al. 2014; Lewis et al. 2018).

Too many wild boar? Modelling fertility control and culling to reduce wild boar numbers in isolated populations

Responsible: -Albert Ferrer, -Nora Gil, -Rosaria Rossi

© European Management Centre, Animal Health Institute, Pirbright International & Institute for Agricultural and Fisheries Research, University of Aberdeen, University of Exeter and University of York, 2018. All rights reserved.

"In particular, using contraceptives on 40% of the population to complement the culling of 60% of the animals, halved the time to achieve our target reduction compared with culling only. We conclude that, assuming the effort of adding fertility control to culling was found to be cost-effective in terms of population reduction, these two methods should be used simultaneously if a rapid decrease in wild boar number is required for a closed population."

Thank you for your attention

Thank the participating entities, all those people and institutions that have collaborated and supported the project and the park rangers for their invaluable participation and help.




Influència de l'hàbitat en l'edat reproductiva

Per tal de conèixer si l'hàbitat influencia en l'edat en què els animals arriben a ser sexualment madurs, s'ha iniciat durant el 2022 un nou estudi a la zona de la Província de Barcelona. Es capturen els animals mitjançant gàbies-trampa amb porta de caiguda localitzades en àrees urbanes i periurbanes conflictives per la presència de senglars de la província. Un cop capturats, s'extreu mostra de sang sencera i teixits (en femelles ovaris, banyes i cos uterí i en mascles, testicles i epidídim), es prenen diferents paràmetres biomètrics, es determina l'edat mitjançant patrons d'erupció dental, s'indica el sexe, la ubicació de captura i l'estació de l'any. Les mostres de sang es centrifuguen i es conserva el sèrum en congelació per a determinar els nivells hormonals d'aquests animals. Fins el moment, s'han mostrejat 118 animals, 57 femelles i 61 mascles amb un rang d'edat entre els 0 i els 22 mesos.

Es pretén tenir resultats a finals del 2023.

Anàlisi de cortisol en femta

Els individus estudiats sota el marc del projecte "d'immunocastració en senglar" provenen de zones urbanes i periurbanes, ja que es tracta de les zones on hi ha conflictes amb la ciutadania. Amb l'objectiu d'avaluar la situació de benestar d'aquests individus de zones urbanes i periurbanes, s'ha iniciat un estudi que pretén comparar els nivells de les hormones d'estrès en femta d'individus que resideixen en diferents hàbitats. S'analitzarà el cortisol en femtes de senglars que habiten zones rurals sense presència de l'espècie humana per comparar-los amb els nivells dels seus congèneres d'hàbitats colindants a ciutats i àrees poblades. Es pretén tenir resultats a finals del 2023.

Futures col·laboracions

Arrel de l'increment de les poblacions de senglars en zones urbanes i periurbanes i l'impacte mediàtic que això suposa, diverses institucions han mostrat interès en col·laborar en el projecte d'immunocastració en senglar. Com a conseqüència, s'han realitzat reunions amb diverses institucions per tal de presentar el projecte i trobar formes adequades de col·laboració entre entitats.

3. PREVISIONS PER L'ANY 2023

Per l'any 2023 es preveu iniciar el "Projecte d'immunocontracció en senglars de vida urbana i periurbana", un projecte experimental amb duració de dos anys (2023-2025).

Els objectius d'aquest projecte són:

- Primer any de projecte: Valoració de la vacuna immunocontrceptiva mitjançant la seva administració per via intramuscular en animals joves d'entre 3 i 7 mesos d'edat. S'analitzaran els seus efectes en el control de la fertilitat, així com en els canvis comportamentals i de creixement dels animals tractats.
- Segon any de projecte: Valoració de la vacuna immunocontrceptiva mitjançant la seva administració per via oral en animals joves d'entre 3 i 7 mesos d'edat.
- Durant tot el projecte: Establir un protocol de gestió amb l'ús de la vacuna en àrees urbanes i periurbanes d'alta densitat de senglars (conflictives).

S'espera obtenir els següents resultats:

- Amb aquest estudi s'espera obtenir un retràs o el no inici de la maduresa sexual de tots els animals vacunats, amb els mínims canvis comportamentals i morfològics derivats del tractament contraceptiu.
- També poder establir un protocol de gestió mitjançant l'aplicació de la vacunació homologable a àrees amb alta densitat humana i de senglars, tals com; zones d'interfase urbà-bosc declarades Zona de Seguretat, parcs naturals metropolitans, etc.