



ASL AT ASTI

Dipartimento della Prevenzione
Servizi Veterinari - Area Sanità Animale

Antonio Quasso, DMV

**IL PIANO VOLONTARIO DI
CONTROLLO ED ERADICAZIONE
DELLA C.A.E.V.
NELLA COMUNITA' MONTANA
LANGA ASTIGIANA-VAL BORMIDA**

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Regioni Lazio e Toscana

FIRENZE SCANDICCI

6 OTTOBRE 2011



**IL TERRITORIO DELLA
COMUNITA' MONTANA
"LANGA ASTIGIANA - VAL BORMIDA"**



ROCCAVERANO (AT)
Comunità Montana
"Langa Astigiana-
Val Bormida"





Robiola di Roccaverano

D.O.C. → Disciplinare D.P.R. 14.03.79

**PROVINCIA
DI ASTI**

D.O.P. → Reg. CE 1263/96 del 01.07.96

**BUBBIO - CESSOLE - LOAZZOLO -
MOMBALDONE - MONASTERO BORMIDA -
OLMO GENTILE - ROCCAVERANO -
SAN GIORGIO SCARAMPI - SEROLE -
SESSAME - VESIME**

**PROVINCIA DI
ALESSANDRIA**

**CASTELLETTO D'ERRO – CARTOSIO - DENICE-
MALVICINO - MERANA – MONTECHIARO D'ACQUI
- PARETO - PONZONE - SPIGNO MONFERRATO -**

N. PRODUTTORI	378
N. PRODUTTORI ADERENTI AL CONSORZIO TUTELA	194
PRODUZIONE ANNUA (2010).....	1880 Q.li
CONTROVALORE	4.850.000 Euro

Dati anno 1990

81

34

350 Q.li

265.000 euro circa

Robiola di Roccamare



CONSISTENZA DELL'ALLEVAMENTO CAPRINO NELLA LANGA ASTIGIANA - VAL BORMIDA (2010)

N. ALLEVAMENTI 318
N. CAPI adulti 6500 circa

**R
A
Z
Z
E**

CAMOSCIATA DELLE ALPI 46%

SAANEN 6%

INCROCI 33%

ROCCAVERANO 15%

SITUAZIONE STORICA

INIZIO ANNI '80

INTRODUZIONE DALLA FRANCIA DI SOGGETTI DI RAZZA CAMOSCIATA DELLE ALPI E SAANEN

1986

PRIME AVVISAGLIE DELLA MALATTIA

1987

MANIFESTAZIONI CLINICHE IN MOLTI ALLEVAMENTI. SI ESEGUONO I PRIMI ESAMI SIEROLOGICI CON RILIEVO DI *ELEVATI TASSI DI SIEROPOSITIVITA'*

1988

IL SERVIZIO VETERINARIO ASL ESEGUE UN CONTROLLO A CAMPIONE SU TUTTI GLI ALLEVAMENTI CAPRINI DI UNA CERTA DIMENSIONE (50 - 100 CAPI)

**RISULTATO
RISULTATO**

**1173 PRELIEVI
(TEST A.G.I.D. - I.Z.S. Asti)**

**POSITIVITA' NEL 70%
CIRCA DEI CASI**

1989 - 90



**CONTROLLO ESTESO A TUTTI GLI ALLEVAMENTI,
ANCHE QUELLI DI PICCOLE DIMENSIONI.**

RISULTATI

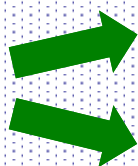
**NEGLI ALLEVAMENTI MEDIO - GRANDI LA PERCENTUALE
DI CAPI POSITIVI SI AVVICINA AL 100%.
NEGLI ALLEVAMENTI PICCOLI E PICCOLISSIMI LA
PERCENTUALE DI CAPI POSITIVI VARIA DAL 30 AL 70%.
POCHISSIMI ALLEVAMENTI SONO RIMASTI
COMPLETAMENTE NEGATIVI (SONO QUELLI CHE
PRATICANO ESCLUSIVAMENTE RIMONTA INTERNA DA
PIU' DI 15 ANNI).**

1994



**INIZIA LA COLLABORAZIONE CON LA FACOLTA' DI
MEDICINA VETERINARIA - UNIVERSITA' DI TORINO
CHE METTE A DISPOSIZIONE UN TEST PIU' SENSIBILE
(E.L.I.S.A.): VIENE EFFETTUATA UNA INDAGINE A
CAMPIONE SU 35 ALLEVAMENTI CON 510 ESAMI
SIEROLOGICI SU CAPRE ADULTE**

RISULTATI



POSITIVITA' NELL' 85-90% DEI SOGGETTI

NESSUN ALLEVAMENTO E' TOTALMENTE NEGATIVO

Progetto Pilota 1995 - 1997



Progetto Pilota per l'eradicazione della C.A.E. (5 allevamenti - 320 capi)

obiettivo primario

- Eradicazione dell'infezione dagli allevamenti
- Costituzione di nuclei indenni

in prospettiva

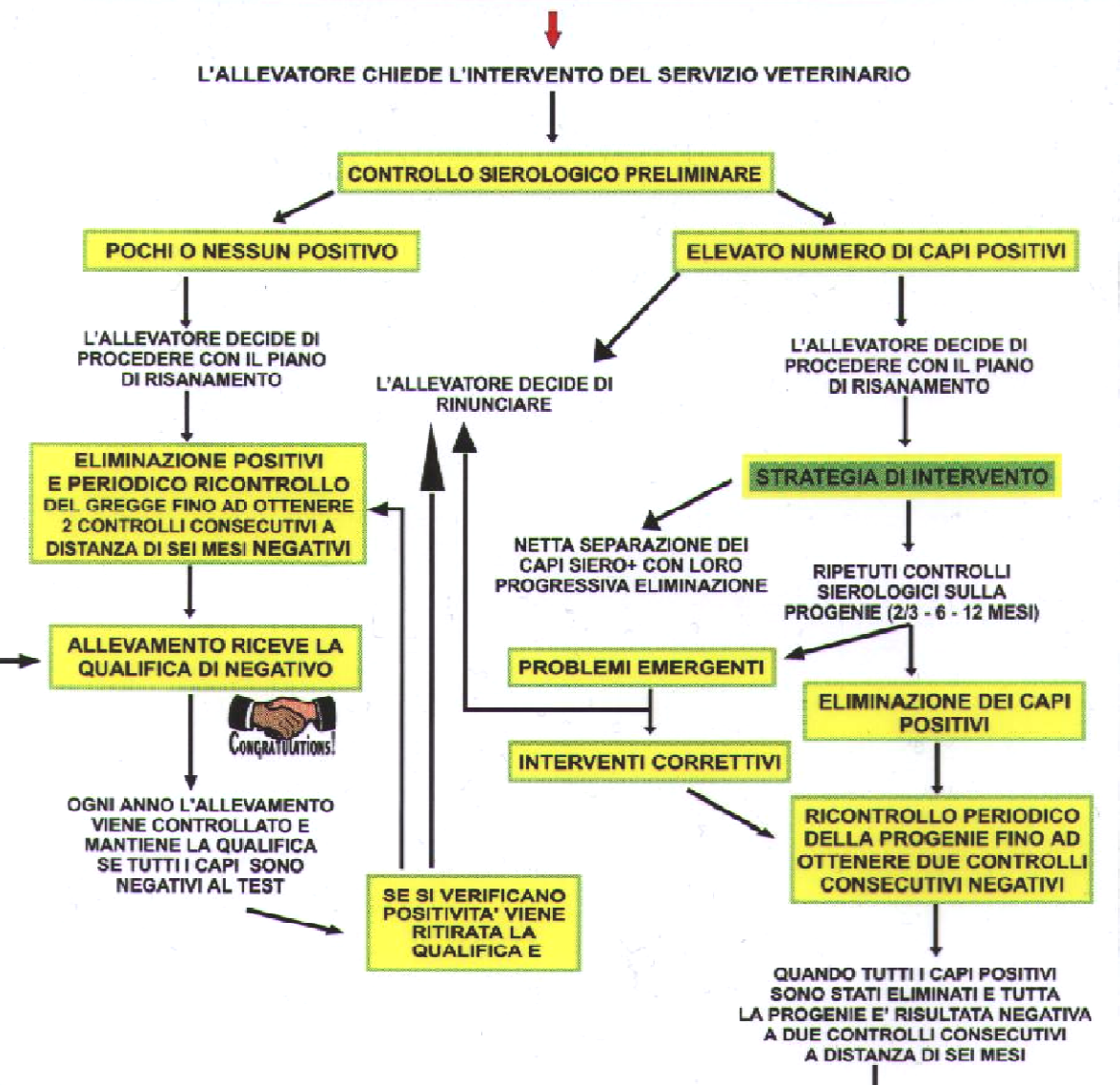
**Estensione dell'intervento a
tutti gli allevamenti caprini
presenti nel comprensorio**

* Nel 1996 subentra nella copertura economica la Comunità Montana *Langa Astigiana -Val Bormida*

SCHEMA DI INTERVENTO PER LA QUALIFICAZIONE DI ALLEVAMENTO CAPRINO INDENNE DA C.A.E.

(da MacDIARMID, 1984 - modific.)

L'ALLEVATORE DECIDE DI FARE ACQUISIRE AL PROPRIO ALLEVAMENTO LA QUALIFICA



CONDIZIONI FONDAMENTALI

- **FORTE MOTIVAZIONE** degli allevatori aderenti
- **SEPARAZIONE DELLA PROGENIE** dall'allevamento infetto **COMPLETA ED EFFICACE**
- **CONTROLLI SIEROLOGICI RIPETUTI E RAVVICINATI** sulla progenie da rimonta
- **ELIMINAZIONE RAPIDA DEI SOGGETTI CON SINTOMI CLINICI** e appena possibile anche dei semplici sieropositivi

Risultati negli allevamenti del progetto-pilota nel triennio 1995-1997

Allev.	Consist.	% infez.	Progenie sieroneg. 1995	Progenie sieroneg. 1996	Progenie sieroneg. 1997	Totale progenie sieroneg.
1	107	99	37	47	44	128
2	75	97	13	33	31	77
3	66	73	11	13	18	42
4	37	81	12	10	19	41
5	26	80	14	16	18	48

STRATEGIA DI ERADICAZIONE MEDIANTE ALLEVAMENTO PROGENIE + GESTIONE SEPARATA DEI GRUPPI + ABBATTIMENTO PROROGATO

Situazione di partenza	ANNO 1995	ANNO 1996	ANNO 1997	ELIMINAZIONE INFETTI	ANNO 1998	SITUAZIONE a FINE 1998
ALLEVAMENTO DI 107 CAPI di cui 105 INFETTI (98,8 %)	51 CAPRETTE ALLEVATE	59 CAPRETTE ALLEVATE	51 CAPRETTE ALLEVATE	FINE 1997	139 CAPRETTE ALLEVATE	ALLEVAMENTO COMPOSTO DA 128 CAPRE ADULTE DI 4 -3 -2 ANNI DI ETA' ESENTI DA CAEV
	39 CAPRETTE NEGATIVE A FINE ANNO	55 CAPRETTE NEGATIVE A FINE ANNO	47 CAPRETTE NEGATIVE A FINE ANNO	ELIMINAZIONE GREGGE INFETTO	133 CAPRETTE NEGATIVE A FINE SETTEMBRE 1998	
	76%	93%	92%	DISINFEZIONE ALLEVAMENTO E PERIODO DI VUOTO SANITARIO	96%	

VANTAGGI

L'allevatore mantiene una produzione di latte costante

SVANTAGGI

Per ottenere un consistente numero di capre sieronegative occorre allevare molti soggetti in più (circa il 50% in più), con grande difficoltà nel gestire per un lungo periodo due gruppi di stato sanitario diverso.

STRATEGIA DI ERADICAZIONE MEDIANTE ALLEVAMENTO PROGENIE + ABBATTIMENTO ALLEVAMENTO INFETTO

Situazione di partenza ALLEVAMENTO DI 43 CAPI di cui 37 INFETTI (86 %)	ANNO 1997 34 CAPRETTE ALLEVATE 34 CAPRETTE NEGATIVE A FINE ANNO 100%	ELIMINAZIONE ALLEVAMENTO INFETTO FINE 1997 TUTTI I CAPI dell'ALLEVAMENTO INFETTO SONO INVIATI AL MACELLO DISINFEZIONE ALLEVAMENTO E PERIODO DI VUOTO SANITARIO	ANNO 1998 29 CAPRETTE ALLEVATE 29 CAPRETTE NEGATIVE A SETTEMBRE 1998 100%	SITUAZIONE A FINE 1998 ALLEVAMENTO ESENTE DA CAEV COMPOSTO DA 48 CAPRE ADULTE DI 1- 2 ANNI DI ETA'
---	---	---	--	---

VANTAGGI: RAPIDA ELIMINAZIONE DELLA MALATTIA DALL' ALLEVAMENTO-
RIDOTTISSIME PERDITE DA REINFEZIONE

SVANTAGGI: DIMINUZIONE DELLA PRODUZIONE DI LATTE NEL PRIMO ANNO

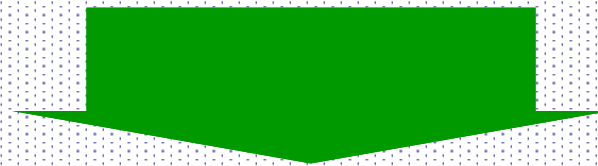
PROBLEMI EMERGENTI



DIFFICOLTA' NELLA GESTIONE
SEPARATA NELLO STESSO ALLEVAMENTO
DEI SOGGETTI *SIERO*pos. E *SIERO*neg.



DIMINUIZIONE DELLA PRODUZIONE DI
LATTE IN CASO DI RAPIDA ELIMINAZIONE
DELL'ALLEVAMENTO INFETTO



INTERVENTO CORRETTIVO MEDIANTE
UTILIZZO DI UN

centro comune di allevamento

Fasi e metodi dell'intervento

FASE 1

Controllo sierologico delle greggi degli allevamenti aderenti

FASE 2

Predisposizione di **Centri Comuni di Allevamento**, attrezzati con box comuni di allevamento, pascoli adiacenti e strutture di supporto

FASE 3

Conferimento, da parte degli allevatori che aderiscono al programma di eradicazione, della progenie 1998 a tali Centri, per il loro allevamento in condizioni di isolamento dalle greggi infette

FASE 4

Controlli sierologici, alle scadenze previste dal programma, sui soggetti conferiti ai Centri, per saggiarne lo stato sanitario nei confronti della C.A.E.

FASE 5

Al raggiungimento dell'età riproduttiva inseminazione delle caprette mediante l'utilizzo di maschi geneticamente miglioratori

FASE 6

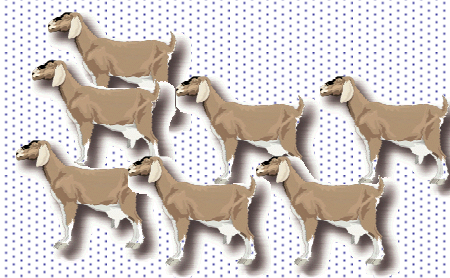
All'età di 9 - 11 mesi, rientro delle caprette della progenie indenne negli allevamenti di origine (*TUTTO VUOTO- TUTTO PIENO*)

FASE 7

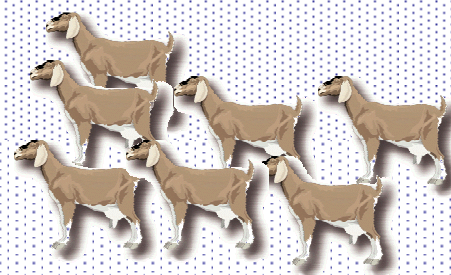
Ripetizione delle operazioni nell'anno o anni successivi, fino al raggiungimento di un consistente numero di allevamenti caprini indenni da C.A.E.



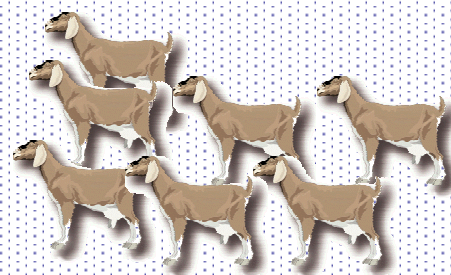
progenie



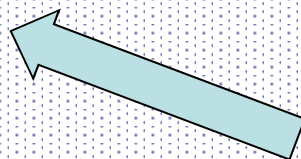
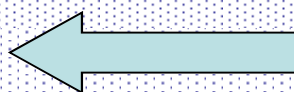
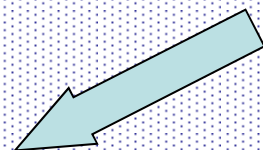
All 1
Cae+



All 2
Cae+

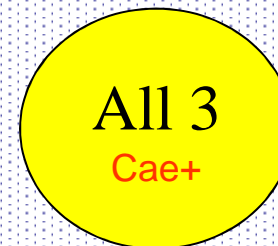
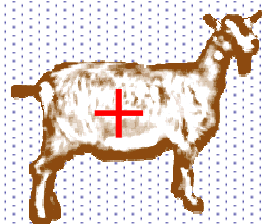
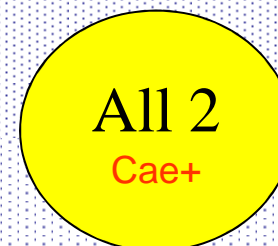
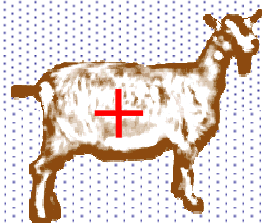
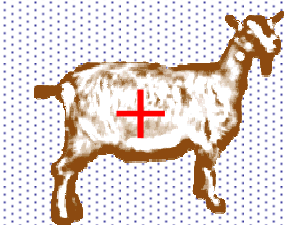


All 3
Cae+





sieropositivi



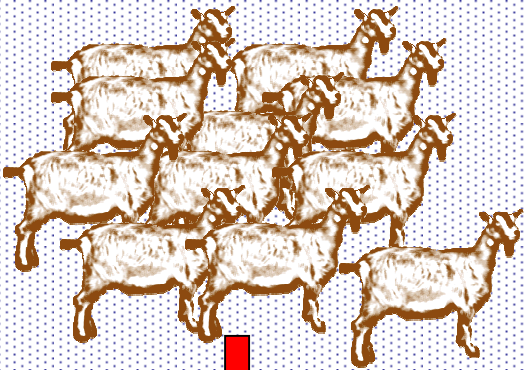
Effettivo infetto

Progenie
indenne

All 1
Cae -

All 2
Cae+

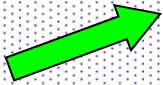
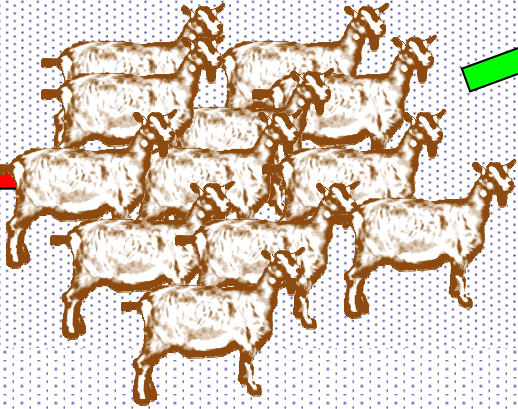
All 3
Cae+

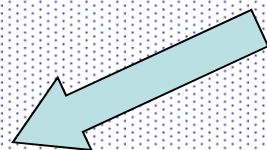


macello

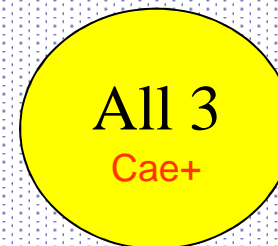
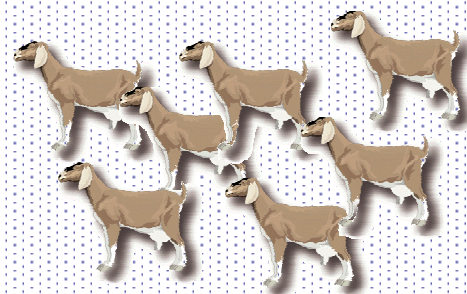
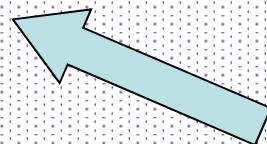
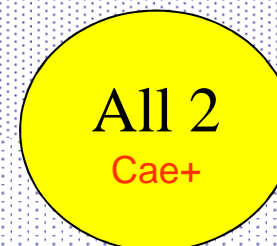
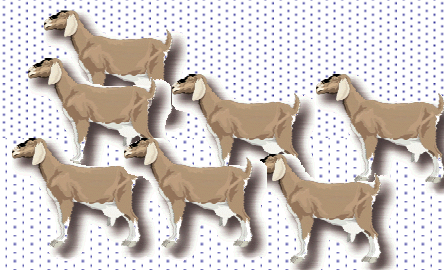
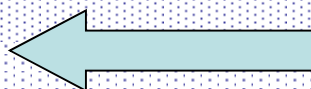
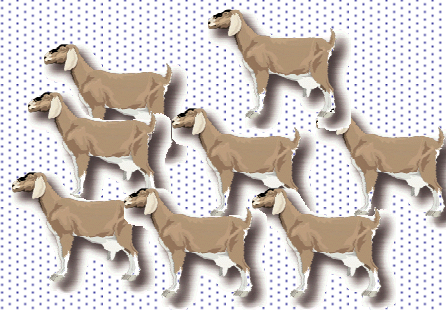


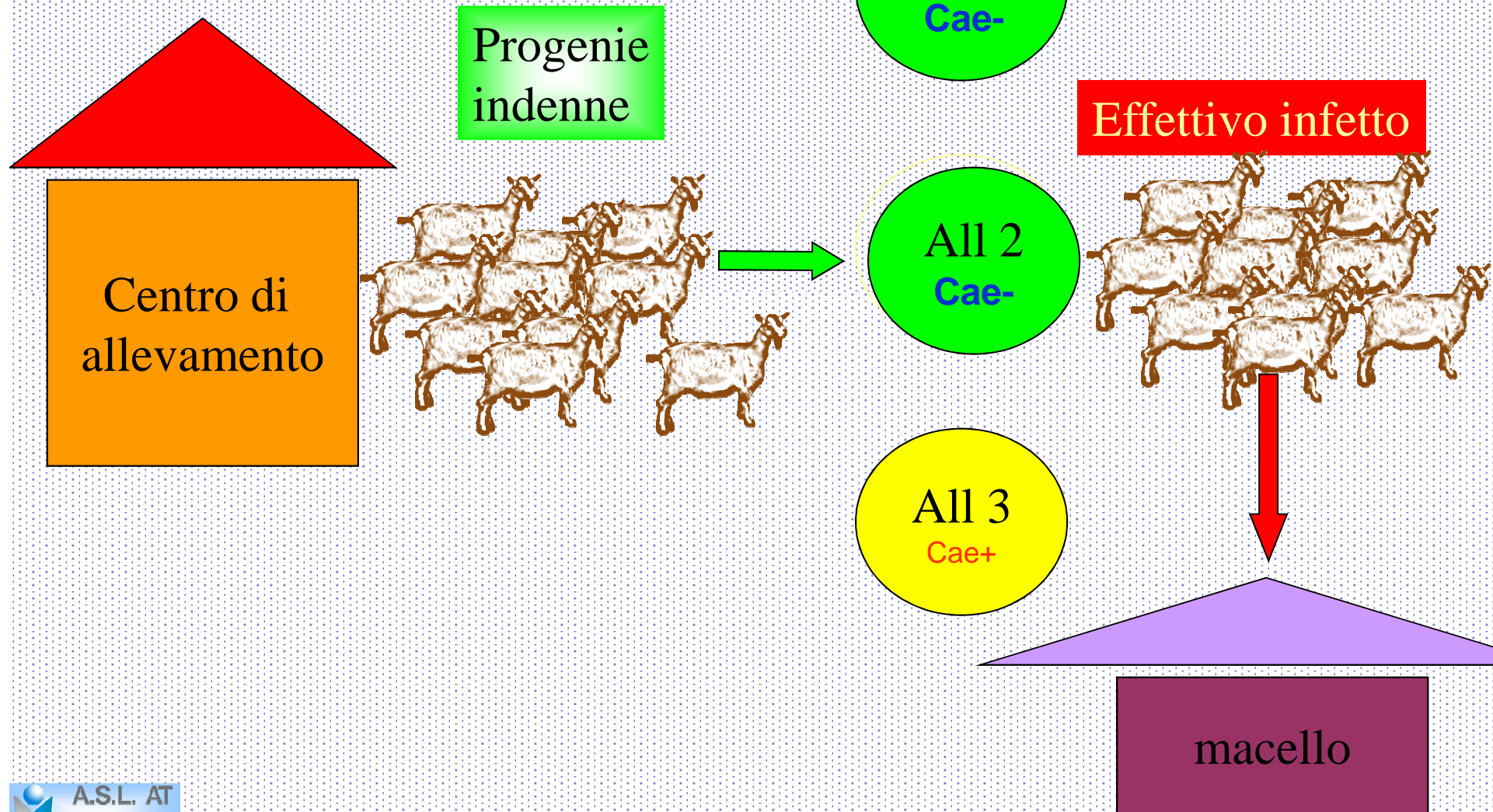
Centro di
allevamento





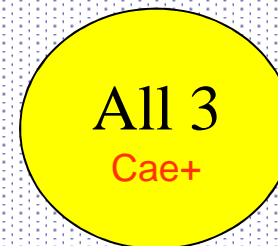
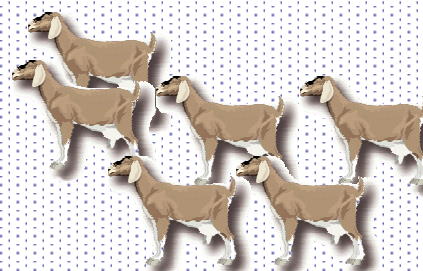
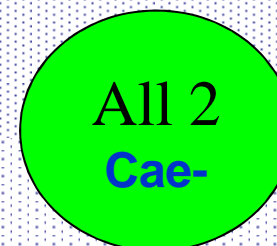
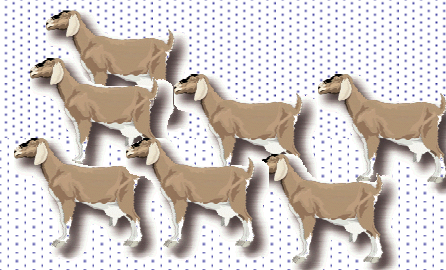
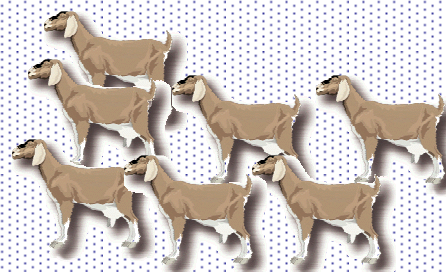
progenie

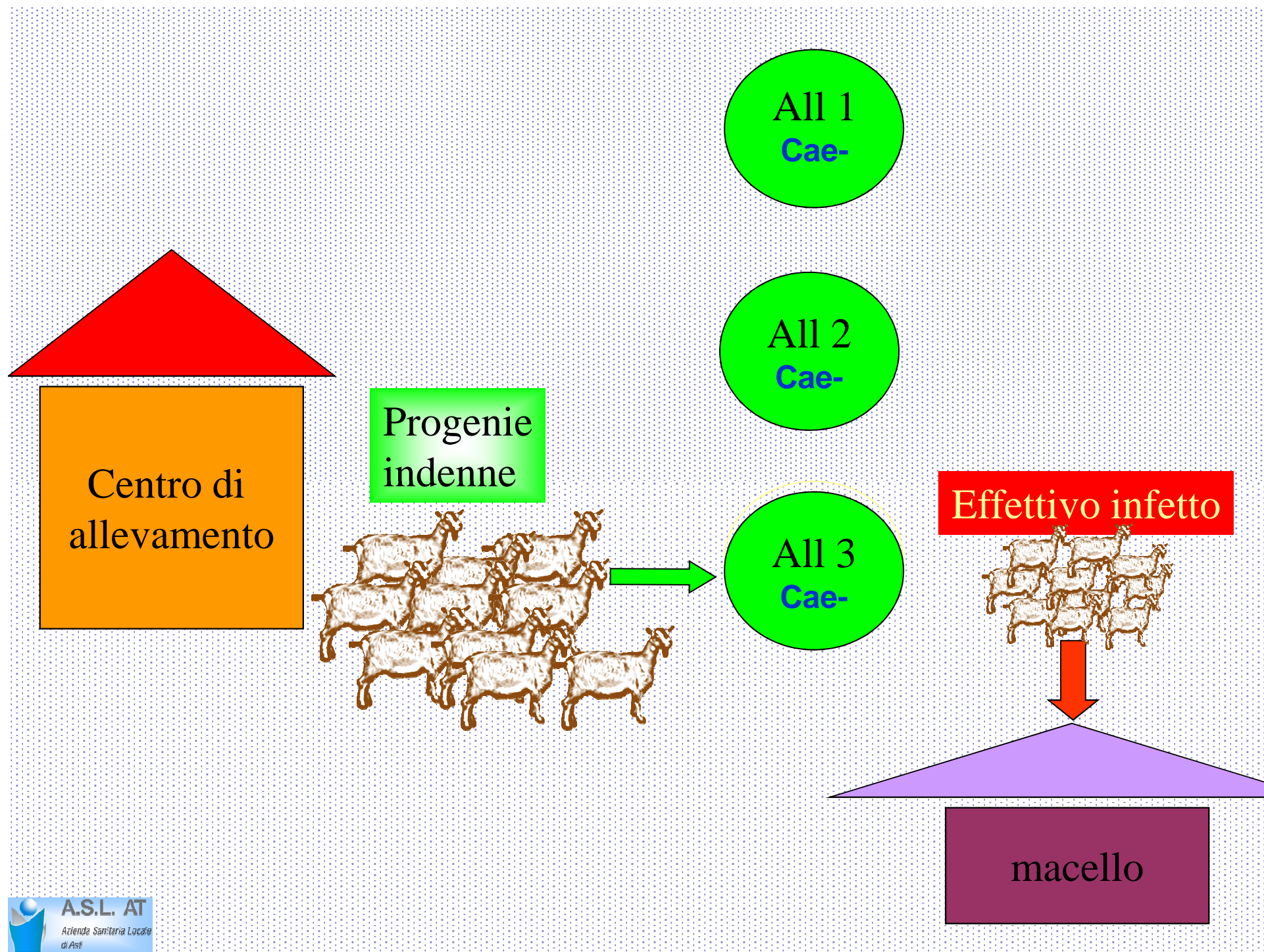


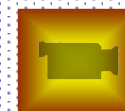
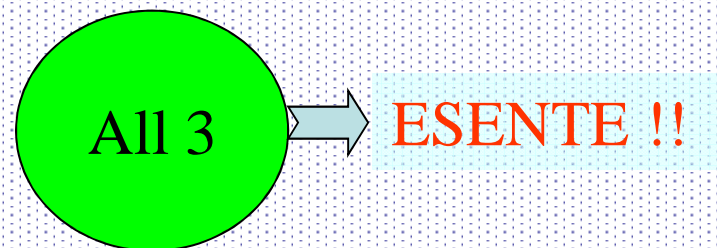
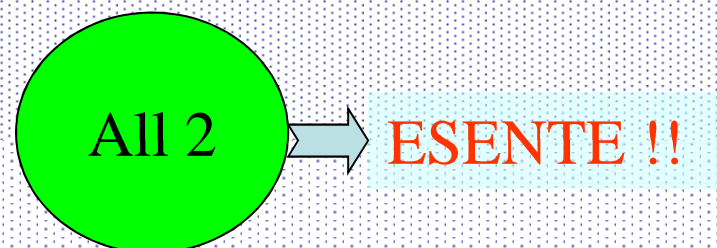
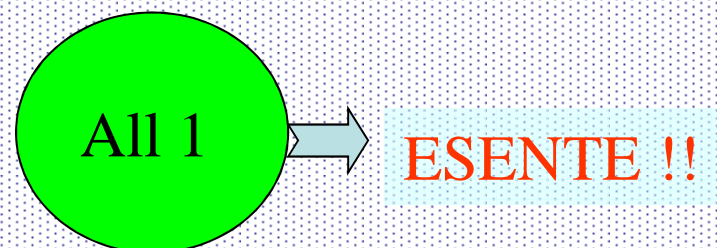
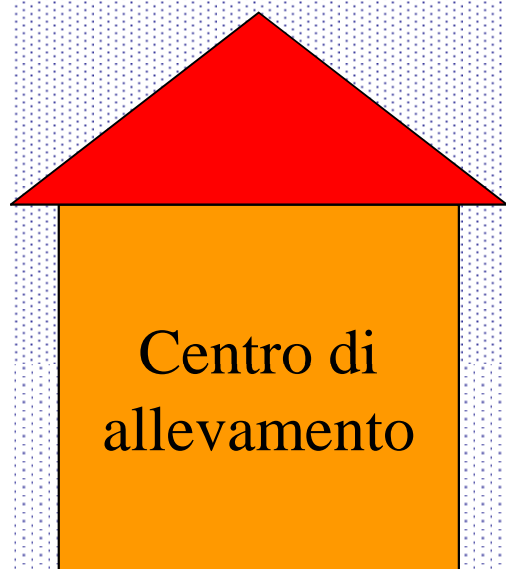




progenie













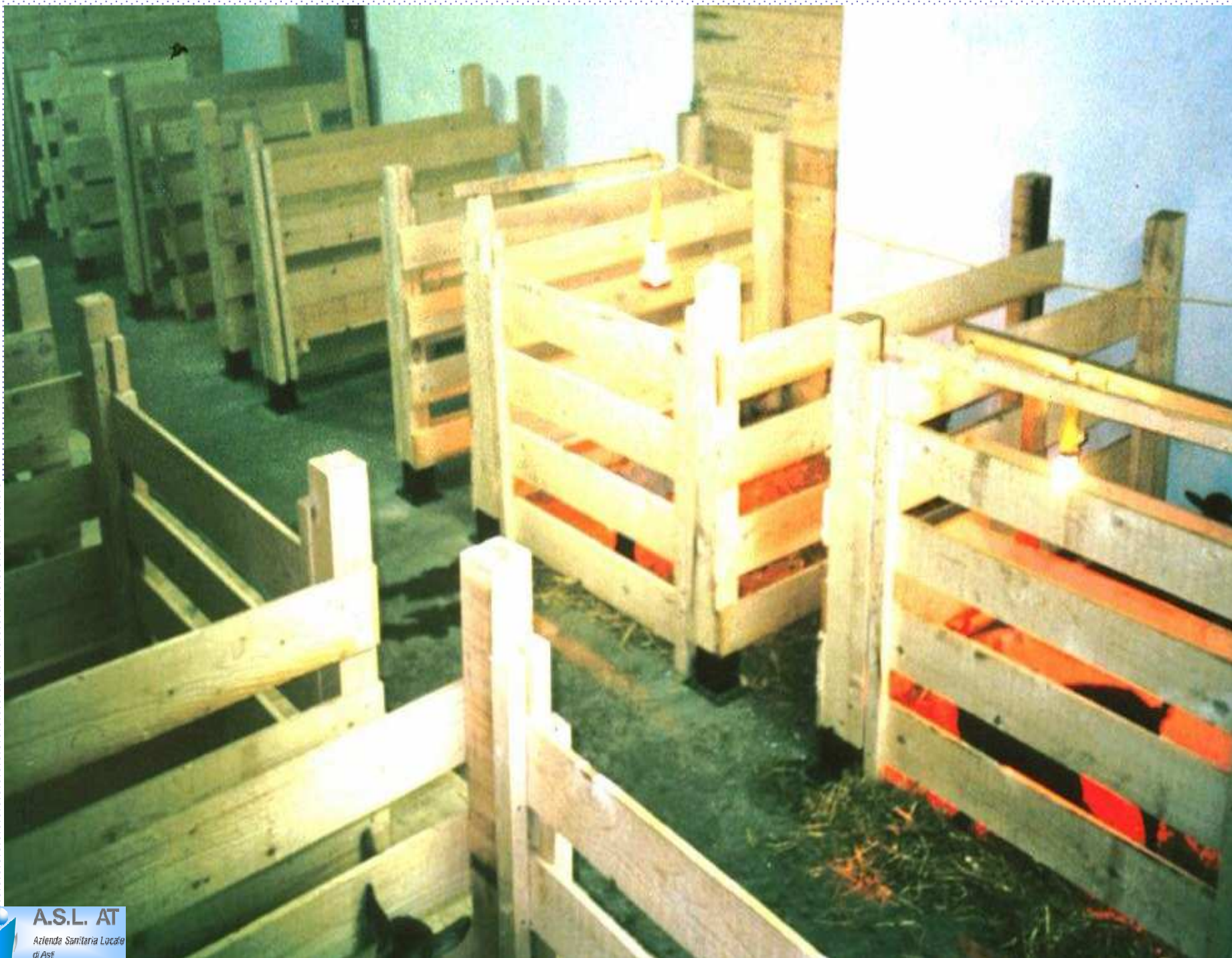


CENTRO SPERIMENTALE
DI
SELEZIONE CAPRINA

"Dr. Giuseppe Bertolasco"

Roccaverano 29 giugno 2002

*a ricordo della preziosa opera svolta
per il territorio*



















STRATEGIA DI ERADICAZIONE APPLICATA NELLE NOSTRE CC.MM.

Utilizzo di **CENTRI COMUNI DI ALLEVAMENTO**

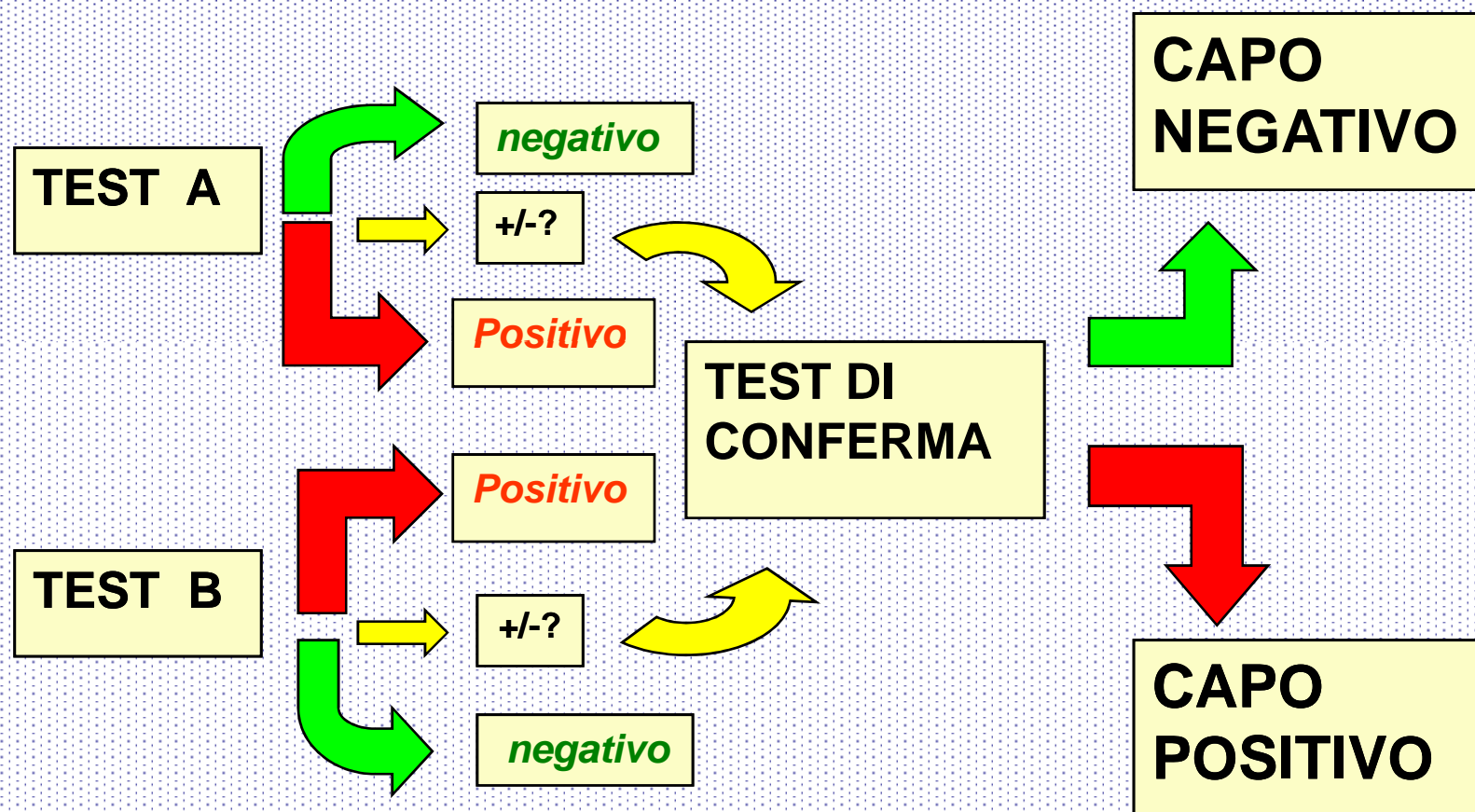
“TUTTO VUOTO/TUTTO PIENO” negli allevamenti aderenti al piano (**“one shoot only” system**)

ESAMI SIEROLOGICI PERIODICI negli allevamenti che hanno completato l'eradicazione

COMPARTIMENTALIZZAZIONE : gli allevamenti aderenti operano **TUTTI** secondo un sistema di gestione della biosicurezza COMUNE, poiché contengono una sottopopolazione con uno stato sanitario **DISTINTO E SUPERIORE** rispetto agli allevamenti dei territori confinanti che non aderiscono al piano;

CONTRIBUTI ECONOMICI (Regione, Provincia, APA) agli allevamenti caprini di nuova costituzione **SOLO** se i **CAP** **ACQUISTATI** sono **CERTIFICATI ESENTI DA CAEV**

SCHEMA DI UTILIZZO DEI TEST SIEROLOGICI IMPIEGATI NEL PROGRAMMA DI ERADICAZIONE



N.B. = I SOGGETTI CHE REAGISCONO PER DUE VOLTE ANCHE NON CONSECUTIVE IN MODO INCERTO ("DUBBI") SONO CONSIDERATI COMUNQUE POSITIVI

TEST SIEROLOGICI IMPIEGATI NEI **CONTROLLI DI ROUTINE DEL PIANO**

➡ ELISA MODIFICATA (p25 & gp135) (FAC. VET. Torino)

➡ ELISA COMMERCIALE (IZS PLVA Torino)

↓ P.C.R (*polymerase chain reaction*)

(Facoltà Veterinaria Torino) / (I.V.V. BERNA – CH)

↓ IMMUNOPRECIPITAZIONE

(I.V.V. BERNA – CH)

UTILIZZO DEI CENTRI DI ALLEVAMENTO

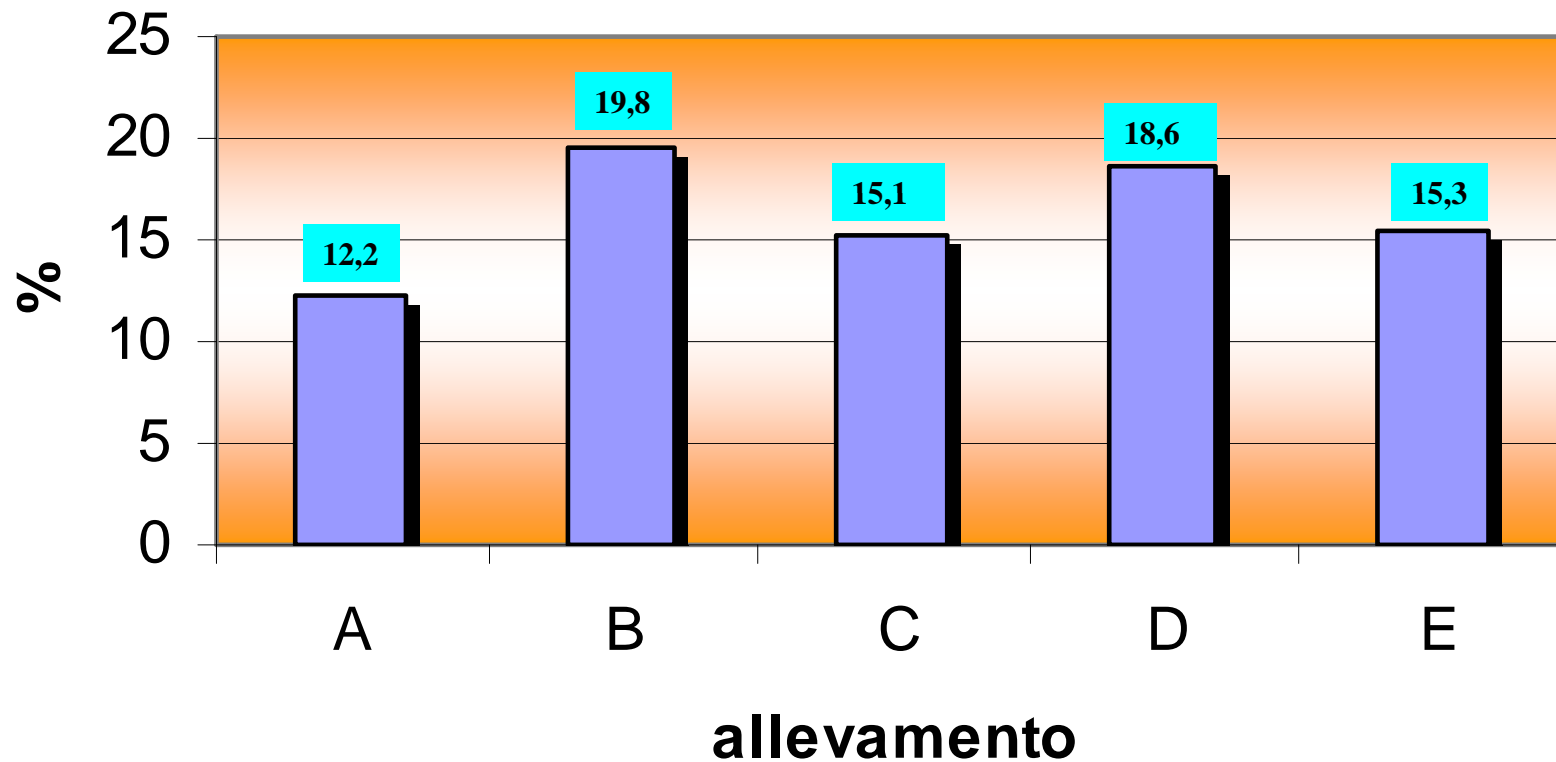
VANTAGGI

- Allevamento dei capi in condizioni di sicura separazione da fonti di virus CAE
- Possibilità di eradicare/controllare altre patologie (pseudotbc, coccidiosi, ecc.)
- Possibilità di creare gruppi di animali omogenei per età
- Facilitazione logistica (sierodiagnosi, attività collaterali)

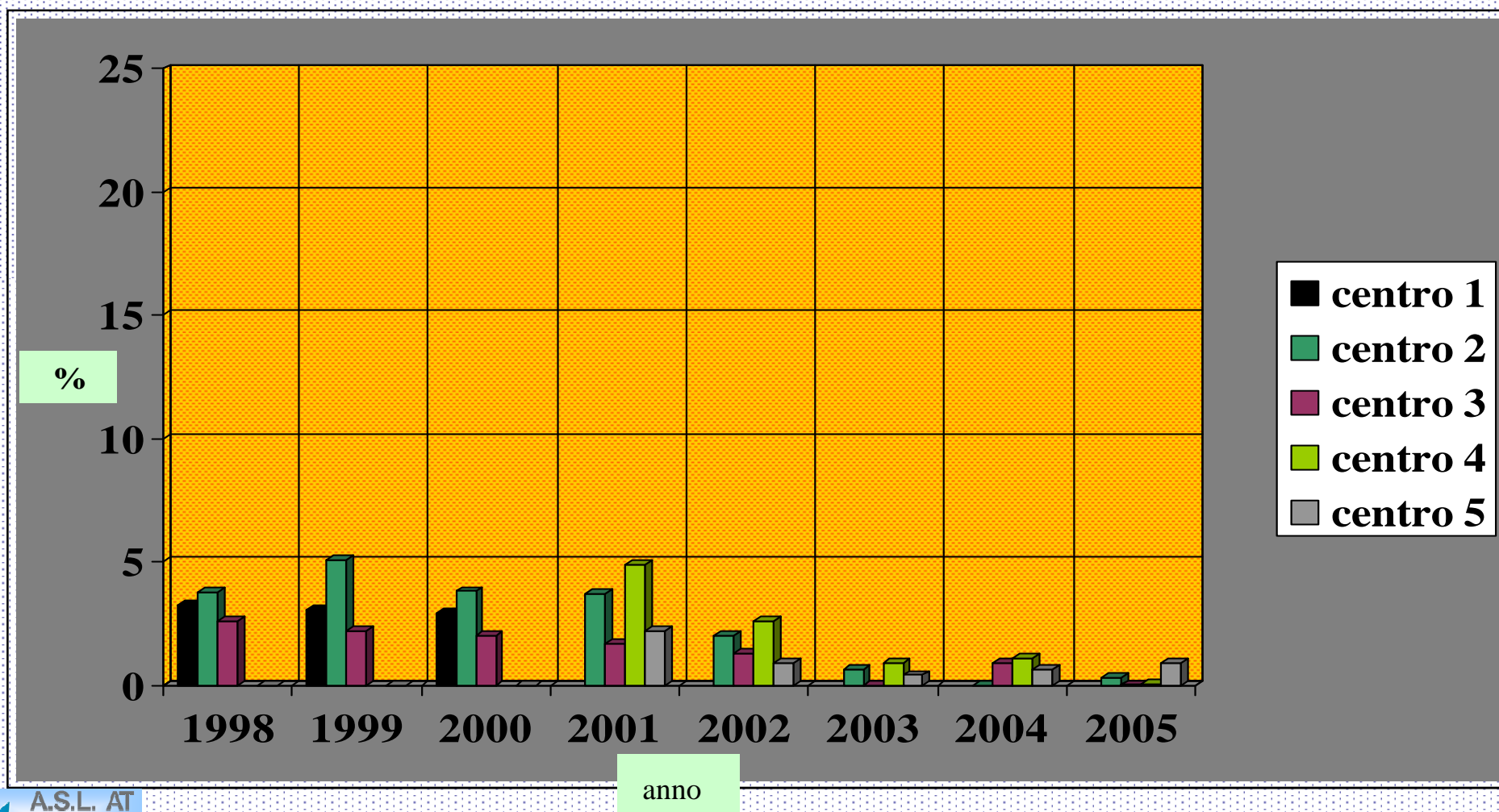
SVANTAGGI

- Concentrazione in un unico luogo di soggetti provenienti da allevamenti diversi (rimescolamento microbico?)
- Disomogeneità fenotipica e genotipica

**Incidenza delle perdite per sieroconversione
nelle caprette da rimonta in relazione alla
strategia di **eradicazione in solitaria****
(allevamenti piano pilota 1994-97)



Incidenza delle perdite per sieroconversione nelle caprette
da rimonta in relazione alla strategia di eradicazione con
centri di allevamento (al 31/10/2005)



ANALISI DEI COSTI PER CAPO ALLEVATO/ANNO

Anno	Capi allevati	Costo totale	Contributo allevatore	Costo per capo
1998	<i>478</i>	<i>€ 119.000</i>	<i>€ 41</i>	€ 254
1999	<i>513</i>	<i>€ 81.600</i>	<i>€ 41</i>	€ 160
2000	<i>661</i>	<i>€ 91.400</i>	<i>€ 41</i>	€ 137
2001	<i>680</i>	<i>€ 95.030</i>	<i>€ 51</i>	€ 139
2002	<i>710</i>	<i>€ 109.000</i>	<i>€ 51</i>	€ 155
2003	<i>694</i>	<i>€ 98.100</i>	<i>€ 62</i>	€ 139
2004	<i>688</i>	<i>€ 104.000</i>	<i>€ 70</i>	€ 151
2005	<i>701</i>	<i>€ 108.000</i>	<i>€ 70</i>	€ 154

OBIETTIVI DEL PROGETTO

- Nel breve-medio termine
 - La creazione di un primo consistente nucleo di capi ed allevamenti caprini esenti da CAEV, in grado di fungere da centri di rifornimento di soggetti sicuramente sieronegativi per gli altri allevamenti della zona
 - L' educazione sanitaria degli allevatori, promuovendo una crescita culturale volta all' ammodernamento delle tecniche di allevamento caprino
 - La produzione di materiale illustrativo sull' argomento, da utilizzare come mezzo di divulgazione tra gli operatori del settore.

OBIETTIVI DEL PROGETTO

- In prospettiva
 - La certificazione sanitaria per le greggi che hanno raggiunto e mantenuto la qualifica di “indenne da CAEV”
 - L’eradicazione dell’infezione in tutti gli allevamenti caprini del territorio della Comunità Montana
 - La divulgazione del metodo utilizzato, mettendo a disposizione il “know-how” tecnico per altre Comunità Montane, Enti, Associazioni di categoria ed Allevatori interessati

RISULTATI ZOOTECNICI

- Uno studio effettuato nel quadriennio 1999-2002 (*Moroni, Cavanna e Rinaldi – Fac. Med, Vet. – Milano*) confrontando un campione di 2721 capi sieronegativi con un campione di 3954 capi sieropositivi ha dimostrato che:
- ☞ gli animali mantenuti **sieronegativi** nell'arco di 4 anni hanno avuto una produzione superiore con un **valore medio di 0,15-0,30 l/die di latte in più** rispetto alle positive : nei primi 90 giorni di lattazione queste differenze si mantengono statisticamente significative ($p < 0.0001$) solo per le pluripare, mentre oltre i 90 giorni di lattazione anche le primipare superano in produttività le coetanee positive;
- ☞ il tenore proteico risulta compreso tra **3,03%-3,19% nelle sieronegative** in confronto al 2,93%-3,13% nelle sieropositive;
- ☞ il tenore lipidico risulta compreso tra il 3%-3,33% dei capi sieropositivi in confronto al **3,02%-3,41% dei capi sieronegativi**;
- ☞ il lattosio è risultato compreso tra il **4,61% - 4,72% dei capi sieronegativi** in confronto al 3,69% - 4,31% dei capi sieropositivi;
- ☞ le cellule somatiche erano comprese tra **553mila – 555mila nei capi sieronegativi** in confronto a 564mila – 612mila dei capi sieropositivi.



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Virology 339 (2005) 147–152

VIROLOGY

www.elsevier.com/locate/yviro

Rapid Communication

Phylogenetic analysis of small-ruminant lentivirus subtype B1 in mixed flocks: Evidence for natural transmission from goats to sheep

Giuliano Pisoni^{a,*}, Antonio Quasso^b, Paolo Moroni^a

^aDepartment of Animal Pathology, Hygiene and Veterinary Public Health, University of Milano, via Celoria 10, 20133 Milano, Italy

^bDepartment of Prevention, Veterinary Services, Animal Health Division, ASL n. 19 Asti, Italy

Received 26 April 2005; returned to author for revision 16 May 2005; accepted 8 June 2005

Available online 7 July 2005

Journal of General Virology (2007), 88, 3423–3427

DOI 10.1099/vir.0.83292-0

Short Communication

Genetic characterization of small ruminant lentivirus in Italian mixed flocks: evidence for a novel genotype circulating in a local goat population

Elena Grego¹, Luigi Bertolotti¹, Antonio Quasso², Margherita Profiti¹, Daniela Lacerenza¹, Dilek Muz³ and Sergio Rosati¹

Correspondence

Sergio Rosati

sergio.rosati@unito.it

¹Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia, Ecologia, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Torino, Via Leonardo da Vinci 44, 10095 Grugliasco (TO), Italy

²Department of Prevention, Veterinary Services, Animal Health Division, ASL n. 19, Asti, Italy

³Ankara University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Virology, Diskapi, Ankara, Turkey

S.I.P.A.O.C. 2010

Comunicazioni scientifiche 67

Resistenza genetica ai lentivirus: studio sulla variabilità del gene CCR5 nei caprini



S. COLUSSI¹, M.G. MANIACI¹, S. PELETTI¹, T. GIOVANNINI¹, P. MODESTO¹, A. QUASSO², P. SACCHI³, S. ROSATI³, P.L. ACUTIS¹

¹Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte Liguria e Valle d'Aosta - Via Bologna, 148 - 10154 Torino

²ASL AT Asti - Dipartimento di Prevenzione - Servizi Veterinari - Area Sanità Animale

³Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia, Università degli Studi di Torino

Veterinary Microbiology 138 (2009) 251–257



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Veterinary Microbiology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vetmic



Development of specific diagnostic test for small ruminant lentivirus genotype E

Ramses Reina^a, Elena Grego^a, Margherita Profiti^a, Idoia Glaria^b, Patrizia Robino^a, Antonio Quasso^c, Beatriz Amorena^b, Sergio Rosati^{a,*}

^aDipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia ed Ecologia, Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Torino, Via Leonardo da Vinci, 44, 10095 Grugliasco (TO), Italy

^bInstituto de Agrobiotecnología (CSIC-UPNA-Gobierno de Navarra) Ctra. Mutilva Baja s/n 31192 Mutilva Baja, Navarra, Spain

^cDipartimento di Prevenzione, Servizio Veterinario, Divisione Sanità Animale, ASL19, Asti, Italy

Situazione Attuale

(al 30/09/2011)

- Centri di allevamento operativi 1
- Allevatori che aderiscono al piano 187
- Capi allevati nei C.di A. (1998-2011) 12.348
- Capi allevati nel C.di A. nel 2011 402
- Adulti sieronegativi 6.773
- Allevamenti qualificati (da 2 prove negative a superiore) 171
- Allevamenti in attesa di qualifica 16
- N° soggetti commercializzati con qualifica 4.648

SITUAZIONE “*in progress*” gli aspetti positivi

- 1994 → circa **90% capi sieropositivi** e **95% allevamenti sieropositivi**
- **2011** (30/09) → circa **92% capi sieronegativi** e circa **83% allevamenti sieronegativi** di cui:
 - 54,4% (93 allevamenti) da 4 o più di anni
 - 24,0% (41 allevamenti) da almeno 3 anni
 - 14,6% (25 allevamenti) da almeno 2 anni
 - 7,0% (12 allevamenti) da almeno 1 anno

.....e quelli negativi

- ☞ otto allevamenti che erano risultati totalmente sieronegativi a numerosi controlli si sono in seguito re-infettati senza apparente motivo nel corso degli anni, con alternanza di controlli negativi seguiti da sieropositività isolate; i proprietari hanno poi rinunciato e sono usciti dal programma di eradicazione;
- ☞ necessità di tenere sempre alta la “tensione” ed il livello di guardia con gli allevatori aderenti al piano, che tendono con il tempo ad allentare le misure di profilassi diretta;
- ☞ assenza di una metodica standard ed uniforme a livello nazionale e comunitario per l'esecuzione degli esami sierologici;
- ☞ assenza di una legislazione a livello regionale (in itinere in Piemonte), a livello nazionale (di là da venire) e comunitaria (**troppo debole, un vero scandalo**) che garantisca la qualifica degli animali oggetto di scambi commerciali ed incentivi il controllo e l'eradicazione della malattia.

RINGRAZIAMENTI

- PROF. **S. ROSATI** e coll. - FAC. MED. VETERINARIA -TORINO- ITALIA
- PROF. **G. BERTONI** - IST. VIROLOGIA VETERINARIA - BERNA - CH
- DOTT. **P. MORONI** - FAC. DI MED. VETERINARIA - MILANO – ITALIA
- DOTT. **G. PISONI** - FAC. DI MED. VETERINARIA - MILANO - ITALIA
- DOTT.ssa **M. RINALDI** – FAC. DI MED. VETERINARIA - UTRECHT - NL
- DOTT. **E. GHIGGI** - VETERINARIO DIRIGENTE ASL AT - ASTI - ITALIA
- DOTT. **P. SBURLATI** - VETERINARIO DIRIGENTE ASL AT - ASTI - ITALIA
- DOTT. **W. MERLO** - VETERINARIO DIRIGENTE ASL AT- ASTI - ITALIA
- DOTT.ssa **P. CAVANNA** - VETERINARIO L.P - NOVI L. – ITALIA
- DOTT.ssa **D. FERRERO** - VETERINARIO APA - ASTI – ITALIA
- Per.Agr.. **S. BAINO** - TECNICO APA - ASTI - ITALIA
- Per.Enot..**E. FILIPETTI** - TECNICO C. M. “L. A.-V. B.” - ASTI – ITALIA

- **UNO SPECIALE RINGRAZIAMENTO AL**

- **DOTT. G. BERTONASCO † - Medico Veterinario -
ex Presidente C.M. “Langa Astigiana - Val Bormida”**

SEMPRE NEL NOSTRO RICORDO

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE...

