

ایمنی در گاوهای گرسنی

مغیر - Actsheet JUNE 1987, Ontario
 مترجم : داود مینوچهر و دکتر محی الدین نیرومند

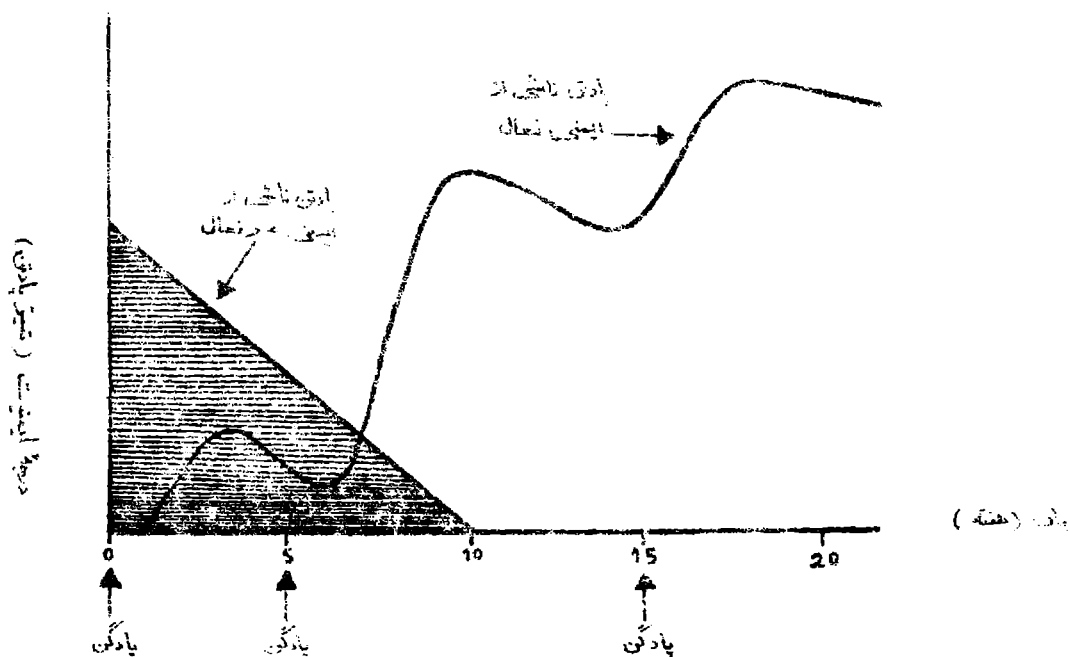
برای اینکه دامی بتواند خرد را در مقابل تهاجم میکروارگانیسمها محافظت نماید باید دارای قدرت تشخیص بین اجزاء طبیعی بدن و اجسام خارجی باشد . این عمل سهپنده ایستیم ایمنی بدن گذاشته شده است .

روش پاستور دریافت که واکسیناسیون قادر به ایجاد ایمنی در مقابل بیماری است . مقادیر کم پروتئاز ارگانیسمهای عفونی در واکنس (که آنتی ژن یا یادگن نامیده میشود) قادر به سه پند ایستیم ایمنی و تولید آنتی بادی یا یادگن میباشند . یادگن یا یادگن اختصاصی که باعث تحریک تولید تولید آن شده ترکیب یافته و بطور فیزیکی یا شیمیائی آنرا غیر فعال مینماید .

بسازی از یادگن هم در سیستم باقی مانده و در صورت ورود همان یادگن به بدن به آن پاسخ

دهد .

ایمنی فعال



شکل ۱ - مقادیر یادتن گرم (و در نتیجه میزان ایمنیت) که از طریق روشهای فعال و غیر فعال ایمن سازی ایجاد میشود.

اولین تزریق یادکن (واکسیناسیون اولیه) باعث تولید مقادیر قابل اندازه گیری از یادتن در خون شده که در مدت ۱۴ - ۱۰ به اوج خود رسیده و بزودی دچار کاهش شده و بمیرانی میرسد که نمیتواند ایمنی کافی برای دام ایجاد کند. تزریق دوز دوم (یادآور) چند هفته بعد از تزریق اول پاسخ شدیدتر و سریعتری را ایجاد مینماید. مقادیر یادتن بطور ناگهانی بسیار بهبود در حالی که بتدریج و در طول زمان زیندی پایین آمده و این عمل طول مدت حفاظت ایمنی را افزایش میدهد.

واکسن سوم (بطور سالانه) حتی پاسخ ایمنی شدیدتری را ایجاد مینماید. ایمنی اساس یاد برنامه واکسیناسیون است. ایمنیت حاصله یک "ایمنی فعال" است چون دام یادتنهای مربوط به خود را تولید نموده است.

ایمنی غیر فعال

یک نوزاد قادر به دادن پاسخ ایمنی می‌باشد ولی پادتن‌ها در چنین دامی بکندی تولید می‌شوند. برای تضمین حفاظت کافی از بدن، آغوز یا کلستروم دارای مقادیر سرشاری از پادتن‌های مادری می‌باشد. این مواد در ساعات اولیه عمر براحتی جذب شده و در گوساله نوعی ایمنیت غیر فعال در مقابل بیماری‌هایی که مادر در معرض آنها بوده ایجاد می‌نماید. متأسفانه، این توانایی در جذب پادتن توسط گوساله سرعت دچار رکود شده و در مدت ۲۴ ساعت به پیمان می‌رسد. انتقال غیر فعال پادتن‌ها مهمترین حفاظت ایمنی قابل دسترس برای گوساله‌ها بوده ولی تحقیقات نشان می‌دهند که تا ۲۵٪ از گوساله‌های نوزاد کلستروم کافی دریافت نمی‌دارند.

ایمنی حاصله از طریق کلستروم در مدت ۶ ماه از بین می‌رود. در حالیکه مقادیر پادتن روبه کاهش می‌رود، پادتن مادری می‌تواند با خنثی سازی پادگن (واکسن) و جلوگیری از تولید پادتن توسط خود گوساله در امر واکنش‌های مداخله نماید. بهمین علت، گوساله‌هایی که زود واکسینه می‌شوند باید راپل یا یادآور دریافت نمایند.

تحمل ایمنی

یک دام ممکن است در معرض یک پادگن خارجی قرار گرفته و از طریق تولید پادتن به آن پاسخ ندهد چنین فردی نسبت به آن پادگن خاص دارای تحمل بوده و ایمنی محافظت کننده‌ای را در مقابل آن تولید نخواهد کرد. این دام در مقابل چنین بیماری محافظت نخواهد شد.

تحمل ایمنی بدو شکل می‌تواند اتفاق افتد. یک دام می‌تواند همراه با تحمل ایمنی نسبی در یک ارگان‌یسم بدنیا آمده باشد نظیر آنکه چنین گاوی بین روزهای ۴۲ و ۱۲۵ آبستنی در معرض اسهال ویروسی گاوان (BVD) قرار گرفته باشد گوساله سالم بنظر می‌رسد ولی بطور دائمی به آن مبتلا بوده و هیچگونه پادتنی را نسبت به BVD تولید نمی‌کند.

تحمل ایمنی را می‌توان از طریق تغییر قدرت پاسخ دمی دام بوسیله مواد خامی بنام عناصر مضعف ایمنی نیز ایجاد نمود. این توانایی در تولید تحمل ایمنی یک کلید اصلی در موفقیت پیوند اعضاء بشمار می‌رود.

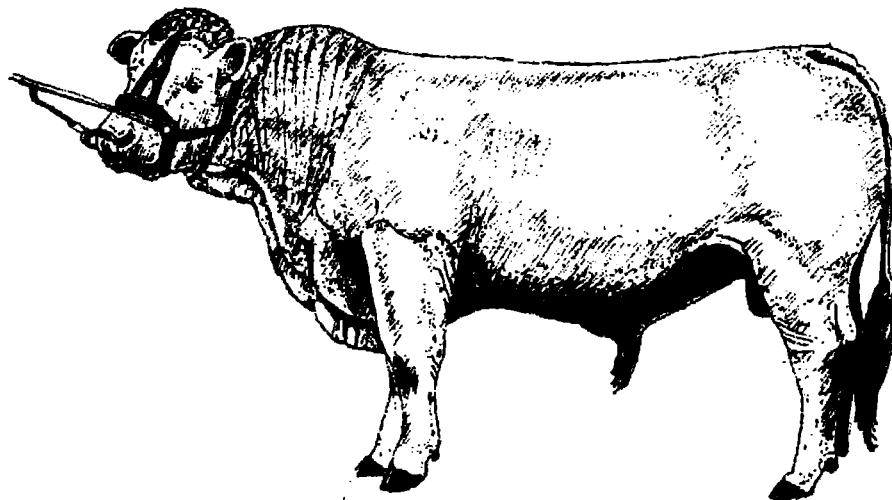
واکسیناسیون در گاوها

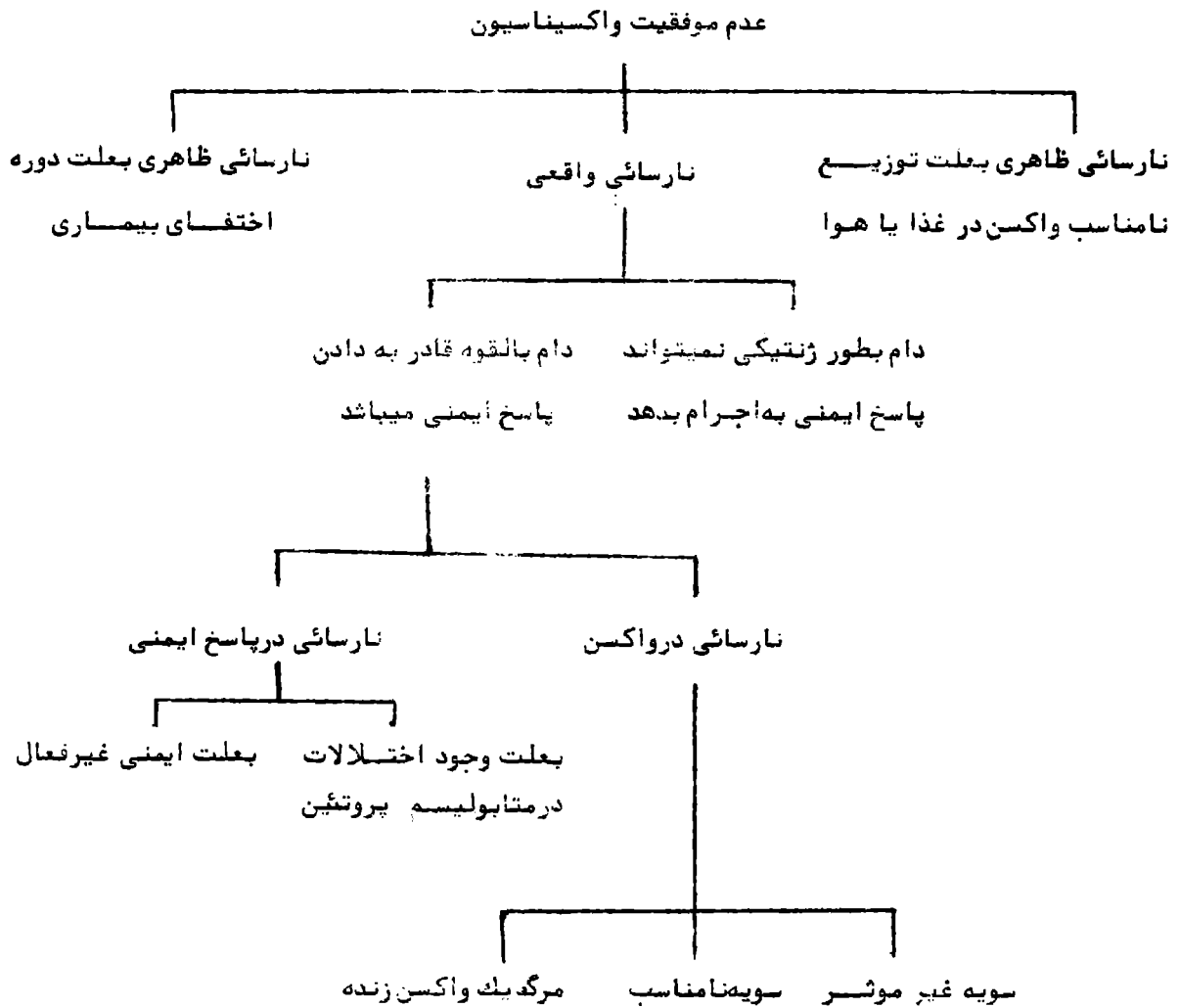
انتخاب یك برنامه : يك برنامه صحیح واکسیناسیون وسیله خوبی برای پیشگیری و کنترل بیماری می باشد . از آنجا که همه واکسیناسیونها در بر دارنده هزینه و احتمال خطر می باشد ، يك برنامه فردی برای هر دامداری بهتر است طرح ریزی نمود . بهتر است که چنین برنامه ای از طرف يك دامپزشك کارآمد صورت گیرد . چندین فاکتور باید در نظر گرفته شود :

۱- شیوع بیماری : بیماریهای گله و منطقه باید مورد ارزیابی قرار گیرند . از آنجائی که در يك بیماری (مثلاً تب حمل و نقل) می تواند عوامل مختلفی دخیل باشد . لذا صحت تشخیصی از اهمیت ویژه ای برخوردار است . انجام آزمایشات خون و تستهای آزمایشگاهی ممکن است ضروری باشد .

۲- ضررهای اقتصادی : آیا هزینه برنامه واکسیناسیون بیش از تلفات احتمالی ناشی از بیماری نیست ؟

۳- روشهای مدیریت گله : يك برنامه ایده آل واکسیناسیون باید با الگوهای کاری سالانه در گله مطابقت داشته باشد . یادآوری این موضوع مهم است که مقادیر یادتی باگذشت زمان کاهش یافته و لازم است برنامه واکسیناسیون را طوری تنظیم نمود که مخصوصاً " در مواقع خطر شیوع بیماری ، گله از ایمنیت بالایی برخوردار باشد .





شکل ۲- تقسیم بندی دلایل احتمالی عدم موفقیت واکسیناسیون.

وقتی گله‌ای واکسینه شده ولی علیرغم آن همان بیماری را میگیرد، اغلب واکسن مورد سرزنش قرار میگیرد. هیچ فرآورده‌ای ۱۰۰ درصد موثر نیست ولی علل دیگری نیز میتوان برای عدم موفقیت واکسیناسیون برشمرد:

۱- حمل و نقل واکسن: نگهداری ناصحیح، مخلوط کردن و تجویز غلط واکسنها اغلب از میزان کارایی آنها می‌کاهد. برای اطمینان از ایجاد ایمنی کافی، باید دستورات کارخانه

سازنده را دقیقاً " بکار بست • توصیه‌های عمومی چندی در این مورد وجود دارد •

الف - در درجه حرارت 20°C تا 27°C نگهداری شود • منجمد نکنید •

ب - در جلو نور قرار ندهید •

ج - وقتی ویال واکسن را باز کردید ، همه آنرا به مصرف برسانید •

د - تنها در دامهای سالم استفاده شود •

ه - شیشه‌های واکسن و همه محتویات استفاده نشده را سرزانیید •

هرگز از سر سوزنهای کثیف استفاده نکنید و واکسنهای مختلف را بایک سرنگ مخلوط

ننمائید •

۲- پاسخ ایمنی دام : با رسیدن دام به سن بلوغ ، قدرت آن در دادن پاسخ به واکسن نیز تغییر

میابد • یک نوزاد حساسیت زیادی در برابر عوامل بیماریزا دارد مگر اینکه ایمنی غیر -

فعال مادری را دریافت نموده باشد • واکسینه نمودن مادر و تضمین مصرف کلستروم به میزان ،

کافی توسط نوزاد ، آنرا محافظت خواهد نمود • یک گوساله جوان مکرراً " ممکن است در معرض

استرس و عوامل بیماریزا قرار گیرد • انجام واکسیناسیون در خلال این مدت ایمنیت نسبی

را به دام خواهد داد ، ولی واکسنهای یادآور جهت غلبه بر پادتن مادری موجود در بدن نوزاد

لازم خواهد بود •

در آزمایشات ، امتیازات زیادی را در واکسیناسیون قبل از از شیر گرفتن گوساله مشاهده

کرده‌اند •

جدول ۱ :

خلاصه آزمایشات واکسیناسیون قبل از از شیر گرفتن (دانشگاه ایالتی کانزاس)

۱ گروه شاهد	۲ قبل از از شیر گرفتن	
۳۲۷	۲۹۹	تعداد کل دامها
۱۶	۰	تعداد دامهایی که مشکل تنفسی داشتند
۱	۰	تلفات

۱- واکسینه شدن هنگام از شیر گرفتن با استفاده از واکسن داخل عضلانی IBR ،
 کلستریربیوم شوهای و سیتیکوم ، یاستورلامولتوسیدا و همونیتیکوم همراه با استعمال
 داروی ضد کرمی

۲- واکسینه شدن يك ماه قبل از از شیر گرفتن با استفاده از فرآورده‌های فوق‌الذکر،
 یادآور واکسن یاستورلا هنگام از شیر گرفتن طبق برنامه واکسیناسیون در کانادا ، گوساله‌ها
 از نظر PI₃ - IBR و يك واکسن ۷ یا ۸ ظرفیتی کلستریویائی بعد از سن
 چهار ماهگی و حداقل ۳ هفته قبل از از شیر گرفتن واکسینه میشوند .

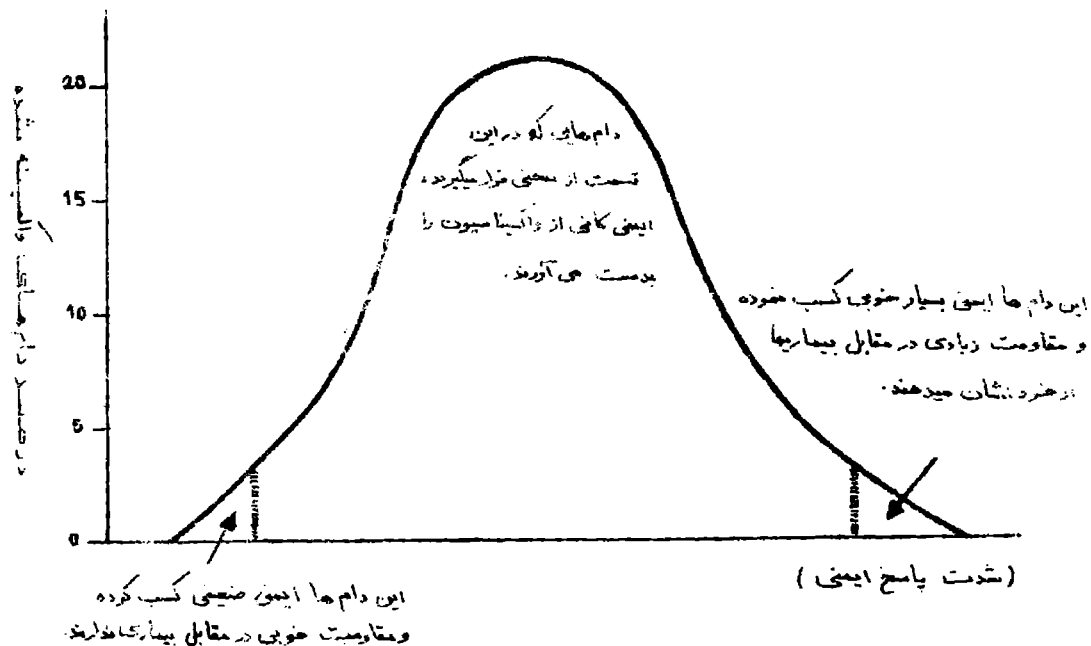
دامهائی که نزدیک به تاریخ جفت گیری هستند ، از نظر قدرت پاسخ دهی به واکسیناسیون^{سپون}
 در وضعیت خوبی قرار دارند . استرس در آنها حداقل بوده و در وضعیت تغذیه مثبتی هستند
 بزرگسالان سالم نیز نسبت به واکسیناسیون ها پاسخ خوبی می‌دهند .

۳- محیط : يك دام ممکن است سالم بنظر برسد ولی نامطلوب بودن شرایط جایگاه ،
 تغذیه ، وجود بیماریهای تحت درمانگاهی یا انگلها همه و همه در تولید ایمنیت مداخله
 می‌نمایند . از آنجائیکه رها شدن گلوکو کورتیکوئیدها که توسط هر نوع استرس ایجاد
 میشود قادر به ایجاد تغییراتی در پاسخ ایمنی است ، بنا بر این عوامل مختلفی در این کار
 موثر می‌باشد .

۴- سایر عوامل : وقتی دامی قبلا " دوره اختفای يك بیماری را می‌گذراند یا نسبت به
 آنتی ژن خاصی دارای تحمل ایمنی است ، نیز واکسن ممکن است بطور موفقیت آمیز تولید
 پاسخ ایمنی ننماید .

ایمنی گله :

انجام واکسیناسیونهای صحیح سالانه دامهای هر چه بیشتری را علی رغم تنوع
 زیاد آنها تحت پوشش ایمنی می‌برد . شکل ۳ يكالگوی توزیع نرمال پاسخ ایمنی در گله را
 نشان می‌دهد . اگر عفونت اتفاق افتد ، لزوماً " هر دامی از گزند بیماری محفوظ نمیماند ولی
 البته نسبت به گله‌ای که اصلاً واکسینه نشده است ، شدت بیماری بسیار خفیف خواهد بود .



شکل ۳ - توزیع نرمال پاسخهای ایمنی در جمعیت دامهای واکنش کننده

نتیجه :

- واکنش‌ناسیون نمی‌تواند همه بیماریهای گله را کنترل نماید. این کار وسیله‌ای است که بطور صحیح باید همراه با سایر روشهای مدیریتی بکار بسته شود، نه اینکه جانشینی برای آن باشد.
- تغذیه یا بررسی صحیح بیماریها باشد.
- یک برنامه خوب واکنش‌ناسیون روندی است که باید هر چند گاه مورد تجدید نظر و اصلاح قرار گیرد.
- توصیه یک دامپزشک به تعیین اینکه چه واکنش‌ناسائی لازم بوده و چگونه باید از آنها استفاده نمود مفید خواهد بود. /الف

بیماریهایی که بر علیه آنها واکنس موجود است:

اشکال دیگر	اسهال	بیماریهای تناسلی	بیماریهای تنفسی
هاری	ای. کولای		IBR
چشم صورتی	روتاویروس	بروسلوز	PI ₃
ورم پستان استا - فیلوکوکوس اورثو ^۳	کروناویروس	لیتوسپیروز	BVD
	گونههای کلستریومیوم	کامپیلوباکتر	BRSV
Totans		IBR	پاسترولوز
		BVD	H Somnus