SỞ NÔNG NGHIỆP & PTNT BẮC KẠN

TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG TỈNH BẮC KẠN

BAN ĐIỀU PHỐI DỰ ÁN HỖ TRỢ KINH DOANH

CHO NÔNG HỘ (CSSP) TỈNH BẮC KẠN

TÀI LIỆU

HƯỚNG DẪN CÁC GIẢI PHÁP CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH BẮC KẠN

Bắc Kạn, năm 2023

MỤC LỤC

LỜI MỞ ĐẦU 2

I - THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ TẠI TỈNH BẮC KẠN 3

II. NHỮNG ẢNH HƯỞNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ TẠI TỈNH BẮC KẠN 4

1. Rét đậm, rét hại 4

2. Nắng nóng, hạn hán 4

3. Mưa, bão và lũ lụt 4

III - CÁC GIẢI PHÁP THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRONG CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ 5

1. Giải pháp về chuồng trại 5

2. Giải pháp về nhập và vận chuyển trâu, bò 7

3. Gải pháp về chăm sóc, nuôi dưỡng 7

3.1. Về thức ăn, nước uống 8

3.2. Về chế độ làm việc và chăn thả 8

4. Giải pháp về dự trữ và bảo quản thức ăn cho trâu, bò 9

4.1. Phơi khô thức ăn 9

4.2. Ủ chua thức ăn thô xanh 10

4.3. Xử lý rơm với urê và vôi 12

5. Giải pháp về công tác vệ sinh thú y và phòng bệnh 13

6. Giải pháp về các biện pháp xử lý chất thải trong chăn nuôi trâu, bò .. 14

6.1. Xử lý chất thải bằng chế phẩm sinh học 15

6.2. Xử lý chất thải bằng ủ phân hữu cơ 16

6.3. Xử lý bằng biện pháp nuôi giun quế 17

TÀI LIỆU THAM KHẢO 20

LỜI MỞ ĐẦU

Biến đổi khí hậu (BĐKH) là sự thay đổi của khí hậu (định nghĩa của Công ước khí hậu) được quy trực tiếp hay gián tiếp là do hoạt động của con người làm thay đổi thành phần của khí quyển toàn cầu và đóng góp thêm vào sự biến động khí hậu tự nhiên trong các thời gian có thể so sánh được. Biến đổi khí hậu xác định sự khác biệt giữa các giá trị trung bình dài hạn của một tham số hay thống kê khí hậu. Trong đó, trung bình được thực hiện trong một khoảng thời gian xác định, thường là vài thập kỷ. Hiểu một cách đơn giản nhất, biến đổi khí hậu là sự thay đổi đột ngột của thời tiết, thời tiết khắc nghiệt hơn, nắng nóng, khô hạn nhiều hay lũ lụt,...

Những năm gần đây chăn nuôi nói chung và chăn nuôi trâu, bò nói riêng của tỉnh Bắc Kạn có nhiều chuyển biến tích cực, đem lại nguồn thu nhập đáng kể, góp phần giải quyết việc làm, tăng thu nhập cho người dân ở nhiều địa phương. Tuy nhiên từ 2 năm gần đây, thị trường tiêu thụ trâu, bò sụt giảm, giá cả xuống thấp, người chăn nuôi và thương lái gặp nhiều khó khăn. Bên cạnh những khó khăn do biến động thị trường chăn nuôi trâu, bò còn phải chịu tác động của Biến đổi khí hậu, gây ra nhiều bệnh như: Lở mồm long móng, Tụ huyết trùng; dịch bệnh mới xuất hiện như Viêm da nổi cục…gây stress, giảm năng suất, hạn chế sự sinh trưởng và sinh sản của trâu, bò. Biến đổi khí hậu còn ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cỏ tự nhiên, cỏ trồng,...dẫn đến thiếu nguồn thức ăn cho chăn nuôi trâu, bò.

Để góp phần giúp người dân chăn nuôi trâu, bò một cách bền vững, nâng cao hiệu quả kinh tế, hạn chế được dịch bệnh, hạn chế ô nhiễm môi trường và những tác động của Biến đổi khí hậu gây ra, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành tài liệu ***"Hướng dẫn các giải pháp chăn nuôi trâu, bò thích ứng với biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn"*.**

I - THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ TẠI TỈNH BẮC KẠN

Chăn nuôi trâu, bò là nghề truyền thống có tỷ trọng khá lớn trong tổng sản phẩm ngành chăn nuôi tỉnh Bắc Kạn. Theo số liệu của Chi Cục Chăn nuôi và Thú y, từ năm năm 2021 đến 4/2023, tổng đàn trâu trung bình là 42.142 con, số con xuất chuồng trung bình là 13.329. Tổng đàn bò trung bình là 19.744 con, số con xuất chuồng trung bình là 6.174. Mặc dù tổng đàn trâu, bò tương đối ổn định nhưng vẫn ở mức tăng trưởng chậm. Nguyên nhân do diện tích chăn thả bị thu hẹp, việc phát triển trồng rừng ngày càng tăng; tác động của việc cơ giới hóa trong nông nghiệp nên chăn nuôi trâu, bò ít được sử dụng vào mục đích để cày kéo; do các nhà máy, khu công nghiệp thu hút một lượng lớn lao động từ nông thôn đi làm việc. Trong khi đó chăn nuôi trâu, bò đòi hỏi phải có nguồn nhân lực chăn dắt, quản lý, mặt khác chăn nuôi trâu, bò cần có vốn đầu tư lớn… dẫn đến nhiều hộ không chăn nuôi trâu, bò hoặc chuyển cơ cấu sang loài nuôi khác. Trâu, bò được nuôi ở tỉnh ta chủ yếu là giống địa phương, chưa có sự chú trọng cải tạo con giống. Việc áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật để cải tạo nâng cao năng suất, chất lượng, tầm vóc trâu, bò còn hạn chế, hiện chỉ dừng ở quy mô nhỏ thông qua các mô hình khuyến nông hoặc chương trình, dự án nghiên cứu khoa học…

Trước thực trạng trên, trên cơ sở cơ cấu lại ngành Nông nghiệp, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch phát triển chăn nuôi trâu, bò theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững giai đoạn 2020 – 2025. Mục tiêu đến năm 2025, tổng đàn trâu ổn định khoảng 45.000 con, xuất chuồng bình quân 15.000 con/năm, tương đương với sản lượng thịt hơi khoảng 3.600 tấn/năm; đàn bò phấn đấu đến năm 2025 ổn định khoảng 20.000 con, xuất chuồng bình quân 7.000 con/năm, tương đương với sản lượng thịt hơi khoảng 1.500 tấn/năm.

Từ mục tiêu trên, các cấp, các ngành chức năng, các cơ quan truyền thông chủ động tổ chức tuyên truyền, vận động người dân thay đổi phương thức chăn nuôi từ quy mô nhỏ lẻ, hộ gia đình sang thành các trang trại, tổ hợp tác (THT), HTX, liên kết sản xuất chăn nuôi hình thành vùng sản xuất hàng hóa. Tập trung phát triển chăn nuôi tại các địa phương có lợi thế về tổng đàn, diện tích chăn thả như các huyện Ngân Sơn, Chợ Đồn, Ba Bể, Na Rì, Pác Nặm. Ngành chức năng tập trung hướng dẫn việc quản lý, khai thác, sử dụng việc cải tạo con giống để nâng cao năng suất, chất lượng đối với chăn nuôi trâu, bò thương phẩm để xuất bán, giết thịt. Chủ động thực hiện các biện pháp phòng, chống dịch cho đàn vật nuôi như tiêm phòng đầy đủ các loại vắc-xin, tăng cường công tác vệ sinh tiêu độc khử trùng chuồng trại, khu vực chăn nuôi. Chú trọng liên kết chăn nuôi theo chuỗi giá trị,

thúc đẩy hình thành các chuỗi liên kết khép kín từ chăn nuôi đến giết mổ, chế biến và tiêu thụ sản phẩm...

II - NHỮNG ẢNH HƯỞNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU ĐẾN CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ TẠI TỈNH BẮC KẠN

1. Rét đậm, rét hại

Vào mùa đông nếu rét đậm, rét hại kéo dài làm cơ thể tiêu tốn nhiều năng lượng để chống lạnh, khiến đàn trâu, bò, nhất là trâu, bò già, bê nghé non giảm sức đề kháng, dễ mắc một số bệnh như: Viêm phổi, Cước chân, Tụ huyết trùng và Lở mồm long móng...dẫn tới tăng trưởng chậm hoặc bị chết gây thiệt hại về kinh tế.

2. Nắng nóng, hạn hán

Mùa hè oi bức, nắng nóng, nhiệt độ cao kéo dài. Đây là điều kiện bất lợi trong chăn nuôi, đặc biệt là chăn nuôi trâu, bò. Đặc tính sinh lý của trâu, bò là chịu nắng nóng kém. Chính vì vậy vào những ngày nắng nóng, khi nuôi nhốt ở mật độ cao; vận chuyển đường dài hoặc trâu, bò bị trực tiếp ánh nắng chiếu vào; làm việc quá sức trong những ngày nắng nóng (ở trâu, bò cày kéo) hoặc chuồng trại nuôi nhốt không được che chắn, áp dụng các biện pháp làm mát…trâu, bò rất dễ bị cảm nắng, cảm nóng. Nếu không có biện pháp chữa trị kịp thời con vật có thể chết và gây thiệt hại kinh tế cho người chăn nuôi.

Nắng nóng khiến trâu, bò stress, làm giảm lượng thu nhận thức ăn ảnh hưởng đến ngoại hình và khả năng sinh trưởng, sinh sản. Ngoài ra nắng nóng cũng làm tăng chi phí về điện, nước để làm mát trong quá trình chăn nuôi.

Hạn hán cũng ảnh hưởng lớn đến chăn nuôi trâu, bò bởi hạn hán làm cho nguồn thức ăn tự nhiên không mọc được; gây thiếu nguồn nước để trồng cỏ - nguồn thức ăn chính của trâu, bò và các loại cây thức ăn khác như: ngô, sắn...dẫn tới trâu, bò không có đủ nguồn thức ăn cho sự sinh trưởng và phát triển.

3. Mưa, bão và lũ lụt

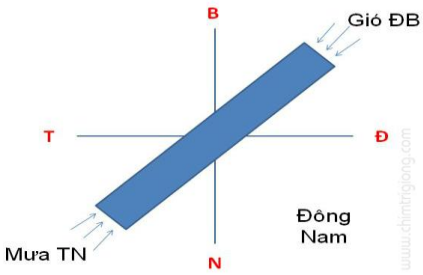
Mưa bão không chỉ gây hư hỏng hệ thống các trang thiết bị, chuồng trại chăn nuôi, khan hiếm nguồn thức ăn mà còn dễ phát sinh dịch bệnh trên đàn trâu, bò. Mầm bệnh theo nước lũ sẽ lan đi khắp nơi. Lũ lụt càng lớn, quy mô càng rộng thì sự lan truyền mầm bệnh càng tăng, mức độ nguy hiểm càng lớn. Các khâu chăm sóc, nuôi dưỡng, vệ sinh tẩy uế chuồng trại cũng không được thực hiện tốt làm suy giảm đáng kể sức chống chịu bệnh tật ở vật nuôi, khiến cho các bệnh truyền nhiễm như Tụ huyết trùng, Lở mồm long móng dễ lây lan và bùng phát.

III - CÁC GIẢI PHÁP THÍCH ỨNG VỚI BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU TRONG CHĂN NUÔI TRÂU, BÒ

1. Giải pháp về chuồng trại

Thiết kế chuồng trại trong chăn nuôi nói chung và chăn nuôi trâu, bò nói riêng đều phải tuân thủ theo nguyên tắc sau: ***" Thoáng mát về mùa hè và ấp áp về mùa đông, đảm bảo vệ sinh, dễ cho ăn, chăm sóc, trao đổi không khí thuận lợi, tránh sự tác động của môi trường xung quanh chuồng nuôi".***

- Hướng chuồng: xây hướng Nam hoặc Đông-Nam để có ánh nắng chiếu vào buổi sáng và không bị hắt nắng vào buổi chiều. Tránh được mưa hắt và gió mùa Đông bắc.



Hướng chuồng nuôi

- Vị trí: đối với chăn nuôi nông hộ chuồng trại phải tách biệt với nơi ở của người; đối với trang trại chăn nuôi quy mô nhỏ, vừa và lớn phải phù hợp với quy hoạch của địa phương, đáp ứng tiêu chí về khoảng cách an toàn từ khu vực chăn nuôi trang trại đến đối tượng chịu ảnh hưởng của hoạt động chăn nuôi như: khu dân cư, trường học, chợ,...và từ nguồn gây ô nhiễm đến khu vực chăn nuôi trang trại. Có đủ nguồn nước sạch cho trâu, bò uống và vệ sinh chuồng trại.

- Mái che: tùy vào điều kiện kinh tế, có thể lợp bằng tấm lợp fibro xi măng, tôn, ngói hoặc lá cọ...

- Nền chuồng: phải cao hơn mặt đất bên ngoài 20-30cm để tránh ngập úng khi trời mưa, bão, có thể sử dụng nền láng xi măng, lát gạch có bề mặt sần sùi hoặc nền đất nện. Nền chuồng phải có độ dốc hợp lý khoảng 2 - 3% hướng về rãnh thoát nước.

- Máng ăn, máng uống: có thể bằng phuy nhựa, gỗ hoặc xây bằng gạch láng xi măng, đáy máng có lỗ thoát nước để thuận tiện cho việc rửa máng.

- Rãnh thoát nước, phân, nước tiểu: được bố trí phía trước và sau chuồng nuôi. Độ dốc từ đầu này đến đầu kia là 2-3%.

- Bể chứa phân và nước tiểu: cách xa nhà ở, khu chuồng nuôi và cuối hướng gió, có nắp đậy. Nếu có điều kiện tốt nhất xây bể biogas.

Cần gia cố chuồng trại cho vật nuôi trước khi vào vụ Đông Xuân để đảm bảo phòng chống rét. Chuồng nuôi đảm bảo che chắn và tránh được gió lùa trực tiếp vào chuồng. Mùa lạnh trâu, bò hay bị cước chân nên nền chuồng đảm bảo luôn

khô, ráo và phải có chất độn chuồng bằng rơm, rạ hoặc trấu khô. Thường xuyên giữ chuồng trại sạch sẽ, những ngày rét có kèm theo mưa cần bổ sung thêm chất độn chuồng để gia súc tăng khả năng chống rét. Có thể sử dụng bóng sưởi để sưởi ấm chuồng nuôi hoặc đốt sưởi cho gia súc bằng trấu, mùn cưa, than củi...(thường xuyên theo dõi khi đốt sưởi, để xa dụng cụ đốt với vật liệu dễ cháy trong chuồng nuôi như: bạt che, chất độn chuồng, các thanh che chắn bằng vật liệu dễ cháy,...)

Che chắn chuồng trại và đốt lửa sưởi ấm cho trâu, bò

Vào mùa hè nắng nóng: phủ lá cọ, rơm, trồng cây dây leo, … lên mái chuồng để chống nóng trực tiếp. Phun nước lên mái chuồng lúc trời nắng to; lắp phun sương trong chuồng nuôi và bố trí quạt điện để quạt mát nếu có; tránh làm tăng độ ẩm trong chuồng nuôi. Chuẩn bị đầy đủ phên, lưới, bạt chống nắng và chống mưa tạt gió lùa vào chuồng nuôi. Tăng cường trồng các loại cây xanh xung quanh khu vực chuồng nuôi để tạo bóng mát.

Trồng cây xung quanh chuồng nuôi

Mật độ nuôi: những ngày nắng nóng cần giãn mật độ nuôi nhốt trong chuồng nuôi để tạo sự thông thoáng trong chuồng nuôi, đảm bảo 3 - 5 m^2/con.

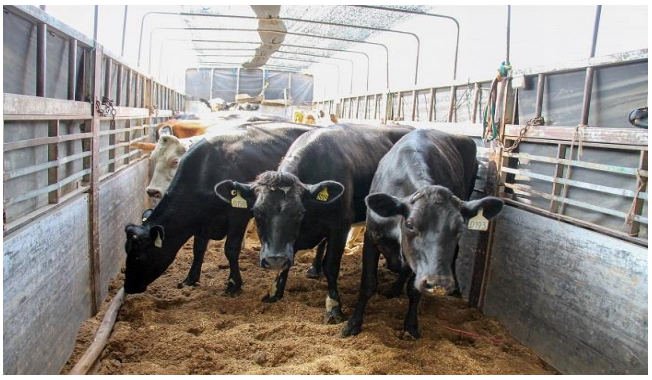
2. Giải pháp về nhập và vận chuyển trâu, bò

Con giống được nhập và vận chuyển từ vùng an toàn dịch bệnh, có giấy tờ chứng minh nguồn gốc, xuất xứ và đã được tiêm phòng đầy đủ các loại vắc xin theo quy định.

Khi vận chuyển về đến chuồng nuôi, không nên dùng nước tắm ngay để tránh cho trâu, bò bị cảm do thay đổi nhiệt độ đột ngột (thực tế nhiều trường hợp khi vận chuyển trâu, bò về thấy nắng nóng quá quá đã dùng nước tắm hoặc xả nước luôn vào con vật làm cho con vật bị sốc, cảm gây chết). Trường hợp trong đàn có gia súc khi vận chuyển về thấy có biểu hiện không bình thường (ủ rũ, thở gấp, ho, sốt, đi đứng không bình thường…) cần tách riêng để theo dõi điều trị đến khi trở lại bình thường mới cho nhập đàn.

Khi vận chuyển gia súc trong những ngày nắng nóng nên thực hiện vào buổi sáng sớm và chiều mát. Phương tiện vận chuyển cần được che nắng kín, trên xe có thể cho lá cây tươi để làm mát cho con vật. Nếu vận chuyển đường dài chú ý cho gia súc nghỉ ngơi hợp lý, vào các thời điểm buổi trưa nên đưa gia súc vào nơi râm mát để chăm sóc, bổ sung thức ăn, nước uống cũng như kiểm tra sức khỏe con vật trong quá trình vận chuyển. Nên giãn mật độ nhốt gia súc trên phương tiện vận chuyển, đồng thời che chắn làm mát cho gia súc ngay trên phương tiện vận chuyển như để cành cây nhiều lá trên xe, có đệm lót tốt, có bạt che ánh nắng mặt trời xung quanh phương tiện…

Khi vận chuyển trâu, bò trong những ngày trời lạnh cần che chắn giữ ấm ngay trên phương tiện vận chuyển như để nhiều lá, rơm trên xe, có đệm lót tốt, có bạt tránh gió lùa xung quanh phương tiện vận chuyển.



Phương tiện vận chuyển có đệm lót và được che chắn

3. Giải pháp về chăm sóc, nuôi dưỡng

Thời tiết thay đổi bất thường sẽ làm ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe cũng như năng suất của trâu, bò nguy cơ phát sinh và lây lan dịch bệnh là rất cao. Vì vậy để nâng cao sức đề kháng cho vật nuôi trong điều kiện biến đổi khí hậu hiện nay, người chăn nuôi cần áp dụng quy trình chăm sóc, nuôi dưỡng phù hợp, nhất là đối với trâu, bò già yếu và bê, nghé.

3.1. Về thức ăn, nước uống

Vào mùa đông thời tiết rét đậm, rét hại: sử dụng nguồn thức ăn tự nhiên có sẵn (cỏ xanh, cỏ ủ hoặc rơm khô, rơm ủ urê…) và cung cấp với định mức bằng

10% trọng lượng cơ thể ví dụ như trâu bò 300 kg thì cho ăn 30 kg cỏ xanh hoặc cỏ ủ…; đồng thời bổ sung thêm thức ăn tinh như bột ngô, bột sắn, cám gạo... (khoảng 0.5-1 kg/con/ngày). Cung cấp đủ nước uống cho trâu, bò hàng ngày khi nuôi nhốt trong chuồng những ngày rét đậm, rét hại; có thể bổ sung cho trâu bò uống nước ấm có hoà muối với lượng khoảng 5g/100 kg khối lượng cơ thể để tăng cường sức đề kháng. Ngoài ra, có thể cung cấp thức ăn xanh ủ chua cho trâu, bò (thân cây ngô, cỏ, rơm ủ…) với lượng 7-10 kg/ngày nhằm nâng cao tỷ lệ tiêu hóa; bổ sung khoáng chất cho trâu, bò bằng tảng đá liếm treo tại chuồng.

Mùa hè: tăng cường thức ăn xanh như rau cỏ tươi, củ, quả...; tăng cường chất đạm, giảm tinh bột, đường; bổ sung thêm vitamin C, khoáng chất trong trường hợp khẩu phần ăn của gia súc chưa đầy đủ. Những đợt nắng nóng kéo dài, cho ăn gia súc ăn vào lúc sáng sớm hoặc chiều mát. Đảm bảo cho gia súc ăn đủ thức ăn thô xanh (trâu, bò từ 15 - 35 kg/con/ngày) và bổ sung thức ăn tinh (1 - 2,5 kg/con/ngày). Cung cấp đủ nước sạch, mát có bổ sung chất điện giải và bổ sung các loại vitamin đặc biệt là Vitamin C cho gia súc, gia cầm uống để tăng sức đề kháng và giải nhiệt. Tắm chải cho gia súc 1 - 2 lần/ngày để làm giảm nhiệt cho cơ thể và phòng, chống các bệnh ngoài da.

Tắm mát cho đàn trâu để hạ nhiệt

3.2. Về chế độ làm việc và chăn thả

Thường xuyên theo dõi dự báo thời tiết, thông báo của cơ quan chính quyền địa phương để có biện pháp phòng chống nắng, nóng, hay phòng chống đói rét cụ thể cho đàn gia súc.

Mùa đông: đối với những hộ chăn thả trâu, bò trong rừng phải thực hiện việc di chuyển đàn vật nuôi về nhốt tại chuồng hoặc đến những nơi kín gió, có đủ điều kiện đảm bảo cho đàn gia súc tránh rét. Không chăn thả, không cho trâu, bò làm việc khi xảy ra rét đậm, rét hại (khi nhiệt độ xuống ≤ 12^{o}C); áp dụng chế độ chăn thả muộn, về sớm. Nhiệt độ quá lạnh sẽ làm giảm sức đề kháng của vật nuôi nhất

là đối với gia súc già yếu, gia súc non. Do vậy, khi rét đậm, rét hại phải nhốt gia súc tại chuồng để tiện chăm sóc, quản lý và không tắm cho gia súc.

Những ngày rét đậm, rét hại có thể may áo cho trâu, bò bằng các loại chăn, áo cũ; bao tải gai hoặc các vật liệu khác tương tự. Diện tích may có thể che chắn tối đa cho phần lưng, vai, ngực và bụng cho trâu bò, đặc biệt là bê, nghé nhỏ dưới 12 tháng tuổi.

May áo chống rét cho trâu, bò

Những ngày nắng nóng, thời điểm nhiệt độ thường cao nhất là từ 12 giờ đến 16 giờ trong ngày, không chăn thả và cho trâu, bò nghỉ làm việc, nhốt tại chuồng hoặc tại các khu vực có bóng mát, cây xanh. Thời gian chăn thả hợp lý là: buổi sáng từ 6 giờ đến 9 giờ; buổi chiều chăn thả muộn từ 16 giờ đến 18 giờ.

4. Giải pháp về dự trữ và bảo quản thức ăn cho trâu, bò

Trong chăn nuôi, thức ăn có vai trò quan trọng cho sự sinh trưởng và phát triển của vật nuôi. Chủ động dự trữ, bảo quản thức ăn để đảm bảo đủ thức ăn cho gia súc trong vụ Đông-Xuân là rất cần thiết. Việc cung cấp đủ thức ăn những ngày giá, rét cho vật nuôi giúp chúng sinh nhiều năng lượng để chống rét tốt hơn. Sau đây là một số phương pháp dự trữ và bảo quản thức ăn cho trâu, bò.

4.1. Phơi khô thức ăn

Thức ăn phơi khô cho trâu, bò gồm có: cỏ khô, rơm lúa, lá các loại rau,...nhưng phổ biến nhất vẫn là cỏ và rơm.

** Phơi khô và bảo quản cỏ:*

Trong năm, thời gian cắt cỏ phơi khô tốt nhất là từ tháng 7 đến tháng 9 dương lịch, là lúc cỏ mới ra hoa, có sản lượng và thành phần dinh dưỡng cao.

Tránh phơi quá nắng, cỏ sẽ mất nhiều chất dinh dưỡng, nhất là vitamin. Trong khi phơi cỏ chưa khô hoặc lúc có mưa nên gom cỏ thành đống, nếu có thể thì tìm

cách che phủ giữ cho cỏ khỏi mất phẩm chất. Cỏ khô phẩm chất tốt vẫn giữ được màu xanh, thân, cuống và lá đều mềm và có mùi thơm dễ chịu.

Bảo quản: đánh thành đống, nén chặt và có mái che mưa. Nếu có điều kiện thì xây dựng nhà kho dự trữ cỏ khô.

** Phơi khô và bảo quản rơm lúa:*

Trong năm, có thể thu được 2 vụ rơm. Rơm chiêm thu hoạch vào tháng 5 – 6, rơm mùa vào tháng 9 – 10. Phổ biến nhất là rơm vụ lúa mùa. Vì vào vụ mùa thời tiết thuận lợi cho việc phơi rơm. Ngược lại, vụ chiêm thời tiết hay có mưa, rơm dễ bị thối mốc, chất lượng dinh dưỡng giảm sút rõ rệt.

Rơm phơi được nắng thì màu vàng tươi và có mùi thơm. Sau khi phơi khô gia súc sẽ ăn được nhiều, kích thích tiêu hóa, ngoài ra còn duy trì sự ổn định của dạ cỏ giúp cho vi sinh vật thực hiện các hoạt động phân giải thức ăn. Từ đó, giúp làm giảm nguy cơ mắc bệnh cho đàn gia súc. Đặc biệt còn giúp kích thích sự phát triển dạ cỏ của bê, nghé con.

Cách bảo quản rơm: đánh thành đống ngoài sân, vườn có mái che hoặc thành bó dự trữ trong kho.

Dự trữ rơm khô cho trâu, bò

4.2. Ủ chua thức ăn thô xanh

4.2.1. Chuẩn bị nguyên liệu, dụng cụ ủ

- Cỏ: Nên cắt trước khi ra hoa, không quá non hoặc quá già. Hoặc cây ngô: Có 2 loại gồm thân cây ngô sau khi thu bắp non và thân cây ngô thu bắp lấy hạt.

- Cám ngô: 17 - 20 kg (Dùng cho ủ 1 tấn cỏ, thân cây ngô)

- Muối ăn: 5 - 7 kg (Dùng cho ủ 1 tấn cỏ, thân cây ngô)

- Túi ủ: Dùng túi ủ chuyên dụng hoặc túi nilon bên ngoài là bao tải dứa.

4.2.2. Cách ủ chua

Bước 1: cân cỏ, cây ngô theo đúng tỷ lệ công thức và kích thước túi ủ.

Bước 2: thái cỏ, thân cây ngô khoảng 3-4cm. Khi cỏ hoặc thân cây ngô càng khô thì càng phải thái nhỏ.

Lưu ý: cỏ, thân cây ngô dùng để ủ có độ ẩm 65-70%. Kiểm tra độ ẩm bằng cách: nắm đầy 1 nắm cỏ đã thái nhỏ trong lòng bàn tay rồi từ từ thả tay ra, xem xét trạng thái cỏ trong lòng bàn tay để biết được độ ẩm của cỏ, cây ngô:

+ Nếu thấy có nước chảy theo kẽ ngón tay: Độ ẩm 75-85%

+ Khi mở tay ra, nắm cỏ vẫn giữ nguyên hình dạng, tay ướt: Độ ẩm 70-75%

+ Khi mở tay ra, nắm cỏ từ từ nở ra, tay không bị ướt: Độ ẩm 65-70%

+ Khi mở tay, nắm cỏ bung ra: Độ ẩm <60%

Bước 3: cho cỏ hoặc cây ngô đã được băm nhỏ vào túi ủ càng nhanh càng tốt, cho từng lớp từ 15 - 20cm, nén chặt, rải đều hỗn hợp cám, muối lên trên; tiến hành như vậy cho đến khi đầy túi ủ.

Bước 4: dùng dây buộc chặt lại, ghi ngày tháng ủ, đưa vào bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh chuột, bọ, gián... cắn thủng bao, không khí sẽ xâm nhập làm mốc, hỏng thức ăn.

4.2.3. Cách sử dụng

Sau 1 tháng ủ thì có thể lấy ra cho gia súc ăn. Vào ngày đầu tiên nên cho ăn lượng nhỏ, sau đó tăng dần và đến ngày thứ 3 - 4 thì cho ăn lượng tối đa cần thiết. Trâu, bò: 7-12 kg/con/ngày; bê, nghé: 4-7 kg/con/ngày. Ngoài ra cho ăn thêm cỏ xanh và rơm.

4.3. Xử lý rơm với urê và vôi

4.3.1. Nguyên liệu

Một số công thức có thể áp dụng:

100 kg rơm khô + 4 kg urê + 70-100 lít nước sạch.

100 kg rơm khô + 4 kg urê + 0,5 kg vôi tôi + 70 - 100 lít nước sạch.

1000 kg rơm khô + 2,5 kg urê + 2-3 kg vôi tôi + 70 -100 lít nước sạch

4.3.2. Hố ủ và dụng cụ

Hố ủ và túi ủ tương tự như ủ chua thức ăn xanh.

Các dụng cụ khác gồm cân 1 chiếc, chậu to 2-3 chiếc, ô doa 1 chiếc để tưới nước cho đều. Nếu không có ô doa thì dùng gáo nhựa dội qua rổ thưa, dây cao su để buộc miệng bao tải, 1 mảnh nilon đủ rộng.

4.3.3. Kỹ thuật ủ

Cân rơm, tính lượng urê, vôi và nước cần thiết. Urê và vôi được hòa tan trong nước cho đều. Nếu rơm tươi thì không hòa urê và vôi vào trong nước.

Nếu ủ trong hố thì rải từng lớp rơm mỏng khoảng 20 cm rồi tưới nước urê/vôi sao cho thật đều, đảo qua đảo lại cho ngấm đều rồi nén chặt, tiếp tục trải một lớp rơm và nước, lại nén chặt. Làm lần lượt cho đến khi hết lượng rơm cần ủ. Sau đó phủ bao ni lông lên cho thật kín, không để không khí, nước mưa ở ngoài lọt vào và khí NH_3 ở trong bay ra.

Nếu ủ trong túi thì rải từng lớp rơm dày khoảng 20 cm, sau đó tưới nước urê và vôi đã hòa tan cho thấm ướt đều, không dội quá nhiều làm thừa nước urê gây lãng phí. Lần lượt như vậy tới khi hết lượng rơm cần xử lý. Các lớp ở dưới nên tưới ít hơn các lớp trên vì nước dư thừa sẽ thấm xuống dưới. Sau khi rơm được tưới đều thì cho chúng vào túi ủ, nén thật chặt rồi dùng dây cao su buộc. Đưa vào bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh chuột, bọ, gián... căn thủng bao, không khí sẽ xâm nhập làm hỏng thức ăn.

4.3.4. Cách sử dụng

Yêu cầu về chất lượng: rơm ủ từ 3 - 6 tháng đạt chất lượng phải có màu vàng đậm, mềm, có mùi thơm dễ chịu, không có mùi nấm mốc, giúp cho gia súc tiêu hóa tốt. Sau khi ủ 2 tuần (mùa hè), 3 tuần (mùa đông) thì lấy rơm cho gia súc ăn. Ban đầu cho ăn ít 1 - 2kg/con/ngày, sau 2 - 3 ngày sẽ quen rồi tăng dần lượng ăn lên. Mỗi ngày cho ăn tối đa từ 5 - 6 kg rơm ủ/con, kết hợp với thức ăn thô xanh.

5. Giải pháp về công tác vệ sinh thú y và phòng bệnh

Dưới tác động của biến đổi khí hậu đã làm phát sinh nhiều loại dịch bệnh nguy hiểm đối với chăn nuôi trâu, bò nói như: Tụ huyết trùng, Lở mồm long móng, Viêm da nổi cục…Chính vì vậy để hạn chế những nguy cơ về dịch bệnh thì công tác thú y, phòng bệnh là vô cùng cần thiết và quan trọng, nó quyết định đến sự thành bại của người chăn nuôi. Công tác phòng bệnh phải được đảm bảo trong suốt quá trình chăn nuôi. Cần lưu ý những vấn đề sau:

- Trâu, bò mới mua về phải nuôi cách ly và theo dõi ít nhất 21 ngày. Chỉ những con không có dấu hiêu bệnh mới được nhập chung vào đàn cũ.

- Chuồng trại, trang thiết bị, dụng cụ chăn nuôi phải được rửa sạch, để khô ráo, xung quanh chuồng nuôi phải định kỳ phun thuốc sát trùng (Iodine 10%, Benkocid,...) và rắc vôi bột.

- Khơi thông rãnh thoát nước thải và xử lý chất thải theo đúng quy định. Thu gom, chuyển phân, chất thải ra khỏi chuồng hàng ngày và đưa vào nơi ủ riêng

- Thường xuyên sử dụng thuốc chống côn trùng bằng cách phun chuồng trại hoặc phun trực tiếp lên cơ thể trâu, bò.

- Thức ăn, nước uống phục vụ chăn nuôi phải đảm bảo sạch, hợp vệ sinh và không nhiễm bệnh.

- Thường xuyên quan sát, khi phát hiện trâu, bò có hiện tượng bất thường cần nuôi nhốt riêng để có biện pháp điều trị kịp thời. Trường hợp có dịch xảy ra tuyệt đối không bán chạy gia súc, không giết mổ và ăn thịt (tuân thủ theo hướng dẫn của cơ quan thú y).

- Tiêm phòng vắc xin đầy đủ cho trâu, bò đối với các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm.

+ Loại vắc xin phòng bệnh: vắc xin Lở mồm long móng, Tụ huyết trùng và Viêm da nổi cục.

+ Đối tượng: tiêm phòng cho trâu, bò khỏe mạnh, đối với bê, nghé từ 6 tháng tuổi trở lên. Bảo đảm 02 lần tiêm phòng định kỳ trong năm, mỗi lần cách nhau 06 tháng. Ngoài 02 đợt tiêm chính (tiêm định kỳ) nêu trên tiêm phòng bổ sung cho đàn vật nuôi phát sinh trước và sau các đợt tiêm chính, bảo đảm tiêm vắc xin cho tối thiểu 80% tổng đàn thuộc diện phải tiêm phòng.

- Phòng các bệnh ký sinh trùng như: bệnh ký sinh trùng đường máu (sử dụng Trypamidium, Azidin); bệnh Sán lá gan (sử dụng Fasinex, Dertil B); bệnh giun đũa bê, nghé và các loại giun tròn khác (sử dụng Levamisol, Mebendazol, Ivermectin); bệnh ngoại ký sinh: ve, rận...(sử dụng các loại thuốc phun Hantox-200, Abuitox, Amitaz).

6. Giải pháp về xử lý chất thải trong chăn nuôi trâu, bò

6.1. Xử lý chất thải bằng chế phẩm sinh học

Hiện nay, người chăn nuôi đã sử dụng men vi sinh để xử lý ô nhiễm môi trường. Có một số loại men được sử dụng để trộn vào thức ăn, nước uống vừa làm tăng tỷ lệ tiêu hóa thức ăn, đặc biệt là sử dụng làm đệm lót sinh học để giảm ô nhiễm môi trường.

Ưu điểm của đệm lót sinh học: chứa các vi sinh vật có lợi luôn hoạt động và sinh nhiệt giúp ức chế, tiêu diệt vi khuẩn có hại. Làm ấm phần chân, bụng cho trâu, bò giúp tiêu hóa tốt, giảm đáng kể tình trạng chướng bụng, bệnh lở mồm long móng, cước chân giúp người chăn nuôi hạn chế việc sử dụng thuốc thú y. Giảm được mùi hôi, tiết kiệm được chi phí điện nước và nhân công để vệ sinh chuồng trại. Đặc biệt, sử dụng đệm lót sinh học cho trâu, bò sinh sản sẽ xử lý dứt điểm tình trạng trâu, bò mẹ mang thai, bê con bị ngã do trơn trượt.

Độ dày đệm lót chuồng: khoảng 50 - 60 cm.

Nguyên liệu làm đệm lót: Cho 20 m^2 chuồng có độ dày 50 – 60 cm, sử dụng chế phẩm vi sinh BALASA – NO1. Mùn cưa (100%) hoặc (50% trấu + 50% mùn cưa): 1,7 – 2 tấn, chế phẩm vi sinh BALASA – NO1: 2 kg, bột ngô: 35 kg.

Cách chế 200 lít dịch men:

Bước 1: Trộn đều 1 kg chế phẩm với 15 kg bột ngô.

Bước 2: Cho hỗn hợp vào thùng, cho từ từ nước sạch vào khuấy đều cho bột ngấm đều nước. Thêm nước cho đủ 200 lít nước (nếu mùa đông dưới 15^oC thì cho thêm nước ấm) khuấy đều. Để 1 – 2 giờ sau đó mới đậy kín. Để chỗ ấm trong thời gian trên 24 giờ là dùng được, mùa đông có thể để dài hơn (02 ngày).

Cách làm đệm lót:

Bước 1: Lấy 1 kg chế phẩm BALASA-N01 trộn với 20 kg ngô còn lại cho vào 5 – 7 lít dịch men xoa cho ẩm đều.

Bước 2: Rải lớp chất độn dày 20 cm có thể là mùn cưa hay mùn cưa trộn trấu. Tưới khoảng 100 lít dịch men đã làm ở trên. Rắc đều 2/3 số bột ngô trong dịch men lên trên bề mặt, lấy tay xoa cho đều. Độ ẩm khoảng 60%.

Bước 3: Rải tiếp 20 cm mùn cưa. Tưới dịch men (60 - 70 lít) đều lên bề mặt. Nếu chưa đủ ẩm thì phun thêm nước sạch cho vừa đủ. Rắc số bột ngô trong dịch men còn lại lên trên. Rắc thêm 5 kg bột ngô ở bước 1 xoa cho đều (độ ẩm khoảng 50 – 60%).

Bước 4: Lớp trên cùng 10 – 20 cm nhất thiết phải là lớp mùn cưa, sau khi tưới số dịch men còn lại (30 - 40 lít), nếu chưa đủ ẩm thì phun thêm nước sạch lên toàn bộ bề mặt lớp đệm lót. Rắc nốt số bột ngô làm ở bước 1.

Bước 5: Đậy kín toàn bộ bề mặt bằng bạt hoặc nilon để đệm lót lên men. Nếu nhiệt độ bên ngoài quá cao có thể không cần che.

Sau 3 tháng sử dụng có thể bổ sung thêm giá thể (nguyên liệu trấu, mùn cưa,..). Sau 6 tháng sử dụng có thể thay thế nền đệm lót, người chăn nuôi có thể tận dụng đệm lót đã sử dụng này làm phân bón cho cây trồng.

Sử dụng đệm lót sinh học chăn nuôi trâu, bò

6.2. Xử lý chất thải bằng ủ phân hữu cơ

Nguyên liệu ủ phân gồm phế phụ phẩm trồng trọt, phân trâu, bò. Phân sau khi ủ trở lên tơi xốp và không có mùi hôi thối; các loại vi sinh vật có gậy bệnh bị tiêu tiệt bởi nhiệt độ đống ủ. Đây được coi là một trong những hướng đi bền vững cho ngành nông nghiệp hữu cơ.

Yêu cầu hố ủ phân: có mái che mưa, nắng. Nền xi măng hay đất sét nện. Thường xuyên phun thuốc sát trùng quanh hố ủ để diệt ruồi, muỗi. Vị trí cách xa giếng, nguồn nước, không bị ngập úng nước, cuối hướng gió.

Bước 1: cắt rơm rạ và cây phân xanh trước khi trộn với phân chuồng

Bước 2: trộn phân chuồng với rơm rạ hoặc một số cây phân xanh khác theo tỷ lệ: 3 phân chuồng + 1 phân xanh hoặc 02 phân chuồng + 1 phân xanh.

Bước 3: khi trộn có thể cho thêm nước để có độ ẩm phù hợp đạt khoảng 70%.

Chọn vị trí bằng phẳng, đào rãnh và lót lá cây trước khi đánh đống để làm cho đáy đống phân được thoáng khí, dễ thoát nước và thông hơi.

Bước 4: đánh phân thành đống hình bán cầu cao 1,2 – 1,5 m, đường kính dưới mặt đất 2 m (đánh đống càng to càng tốt để giữ độ ẩm phù hợp).

Bước 5: phủ 1 lớp đất bùn dày 3 – 5 cm bên ngoài. Để che mưa và chống gió thì có thể dùng lá chuối hoặc cácloại lá khác, nilon, bạt nhựa… che lên bên ngoài và chèn gạch đá xung quanh.

Ủ phân đúng quy trình cho nguồn phân bón hữu cơ hiệu quả

Chú ý:

- Sau khi ủ xong, tránh phơi trực tiếp dưới ánh nắng và sử dụng tốt nhất sau 1,5 - 2 tháng.

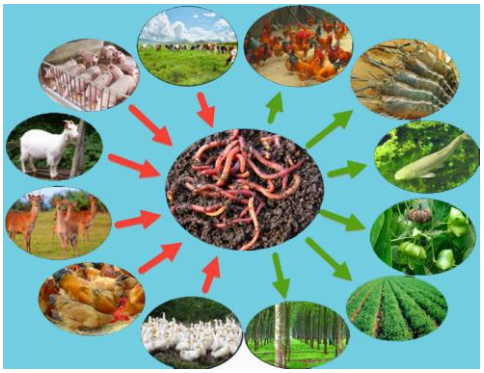
- Nếu phân gia súc ốm thì trộn thêm vôi bột vào phân sau đó đem ủ.

- Có thể trộn thêm chất phụ gia như lân, kali vào phân chuồng để rút ngắn thời gian ủ và hạn chế đạm bị phân hủy.

- Nếu có hố ủ phân thì hố phải có nắp và không để nước thấm ra ngoài.

6.3. Xử lý bằng biện pháp nuôi giun quế

Biện pháp kỹ thuật sử dụng chất thải chăn nuôi làm nguồn nguyên liệu nuôi giun được xem là một giải pháp mang tính chất bền vững, hiệu quả. Giun quế có sức tiêu hóa rất lớn. Tác dụng phân giải hữu cơ của giun quế chỉ đứng sau các vi sinh vật. Bên cạnh đó giun quế còn là nguồn thức ăn giàu dinh dưỡng cho vật nuôi. Phân giun quế cũng là nguồn phân hữu cơ thiên nhiên giàu dinh dưỡng cho cây trồng.



Vai trò của việc nuôi giun quế

Chuồng trại: phải có mái che mưa che nắng; nền chuồng bằng xi măng hoặc bằng nền đất nện chặt; nuôi giun ở những chỗ đất cao để tránh bị ngập khi có mưa. Nền chuồng cao hơn nền ngoài chuồng, có thể tận dụng chuồng bò, lợn, gà cũ… hoặc có thể nuôi trong chậu, thùng xốp nhưng đảm bảo thoát nước. Giun rất thích chuồng kín tối và thoáng mát có điều kiện chúng sẽ phát triển rất nhanh.

Nuôi giun quế trong thùng xốp

Chuồng nuôi giun quế

Tấm che phủ: thường là bằng bao tải loại không tráng nilong hoặc chiếu cói là tốt nhất (đảm bảo độ tối và thông thoáng), đặc điểm của giun là ăn và bắt đôi sinh sản thường ở trên bề mặt luống giun, nhưng phải ẩm và tối. Do đó, người ta phải dùng tấm che phủ, vừa tạo bóng tối để giun liên tục ở trên mặt luống ăn thức ăn và sinh sản tăng năng suất luống giun.

Thùng ủ phân: dùng thùng sơn hoặc dụng cụ có thể chứa phân hoặc có thể xây hố ủ phân. Thùng ủ phân và hố ủ nên đặt gần luống giun nên đặt gần luống giun để tiện việc cho giun ăn.

Chất nền: là nơi cư trú ban đầu của giun, khi bắt đầu nuôi giun hoặc sau mỗi lần thu hoạch giun và phân giun chuẩn bị cho đợt nuôi tiết theo, phải dải chất nền vào luống giun. Chất nền tốt nhất là phân bò hoặc phân trâu cũ. Dải 1 lớp dầy khoảng từ 3 đến 5 cm xuống đáy nền chuồng để chuẩn bị nuôi giun.

Nhiệt độ: thích hợp nhất cho giun quế phát triển là từ 25 – 30^{o}C.

Độ ẩm: nước là thành phần quan trọng nhất của cơ thể giun quế, chúng chiếm khoảng 65 - 80% trọng lượng cơ thể nên phải thường xuyên tưới nước cho giun (ít nhất 2 lần/ ngày). Để nhận biết độ ẩm thích hợp bằng cách: lấy tay nắm phần sinh khối trong chuồng sau đó thả ra, nếu thấy phần sinh khối còn giữ nguyên và tay ta chỉ ướt là đủ, nhưng nếu thấy nước chảy ra hoặc phần sinh khối bị vỡ và rơi xuống như vậy là quá ướt hoặc quá khô.

Ánh sáng: giun quế rất sợ ánh nắng nên ta cần phải che chắn chuồng thật kỹ vào ban ngày để tránh ánh nắng trực tiếp lọt vào chuồng. Tuy nhiên cần phải giữ cho chuồng thoáng mát.

Không khí: khí CO_2, H_2S, SO_3, NH_4 là kẻ thù của giun quế nên thức ăn của giun phải sạch và không có các thành phần hóa học gây bất lợi cho giun, chuồng trại.

Thức ăn: sau khi đem phân trâu, bò về cho vào hố (nên chọn phân còn mới, phân khô rất kém hiệu quả). Sau đó cho nước vào bằng với mặt phân, dùng cây khấy đều, tán nhuyễn. Để phân mau phân hủy và tăng độ mịn, có thể sử dụng chế phẩm sinh học. Sau 3 - 5 ngày là cho giun ăn. Trong thời gian cho giun ăn chúng ta lại chuẩn bị cho hố bên cạnh.

Thu hoạch: có nhiều phương pháp thu hoạch nhưng nhử mồi là phương pháp hữu hiệu nhất. Sau khi cho giun ăn được 3 ngày, lấy khoảng 20cm bề mặt trên luống. Trải tấm nilon ngoài sân trống có ánh nắng càng tốt. Đổ phần hỗn hợp này lên tấm nilon, sau đó gạt bỏ phần phân giun bên trên lần lượt vì khi giun ra ngoài sợ ánh nắng nên trốn xuống phía dưới cho đến khi chỉ còn giun. Chú ý rằng lớp phân giun bên trên này không được bỏ làm phân mà cho trở lại luống để tiếp tục

nuôi như là chất nền, và giun sẽ được nhân luống rất nhanh vì trong phân này chứa rất nhiều kén giun. Lấy phần phân còn lại ta có được phân giun quế.

Như vậy, để phát triển chăn nuôi trâu, bò theo hướng bền vững, bảo vệ môi trường người chăn nuôi cần lựa chọn giải pháp xử lý môi trường phù hợp, góp phần làm giảm phát sinh dịch bệnh, nâng cao năng suất, hiệu quả chăn nuôi, trồng trọt và góp phần thực hiện thành công Chương trình quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dự án cạnh tranh ngành chăn nuôi và an toàn thực phẩm (LIFSAP), 2013. Sổ tay hướng dẫn quy trình thực hành tốt cho chăn nuôi lợn an toàn trong nông hộ;

2. Sổ tay mô hình chuỗi giá trị nông nghiệp thích ứng với Biến đổi khí hậu (LIFSAP), 2021;

3. Quyết định số 3194/QĐ-BNN-CN ngày 11 tháng 8 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành quy trình kỹ thuật Sử dụng chế phẩm sinh học để tạo đệm lót sinh học chăn nuôi;

4. Văn bản số 386/CN-MTCN ngày 30/5/2023 của Cục Chăn nuôi hướng dẫn công tác phòng, chống nắng nóng cho vật nuôi;

5. Quyết định số 173/QĐ-UBND ngày 15 tháng 1 năm 2021 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc phê duyệt kế hoạch phòng, chống bệnh lở mồm long móng gia súc trên địa bàn tỉnh bắc kạn giai đoạn 2021 – 2025;

6. Kế hoạch số 63/QĐ-UBND ngày 28 tháng 1 năm 2022 của UBND tỉnh Bắc Kạn về phòng, chống bệnh viêm da nổi cục đối với trâu, bò trên địa bàn tỉnh bắc kạn, giai đoạn 2022 – 2030;

7. Quyết định số 458/QĐ –CN-MTCN ngày 08/12/2022 của Cục Chăn nuôi ban hành Hướng dẫn phòng, chống đói, rét cho vật nuôi ;

8. Kết quả thực hiện Kế hoạch sản xuất nông, lâm nghiệp, thủy sản, xây dựng nông thôn mới năm 2022 và triển khai Kế hoạch năm 2023 của Sở NN & PTNT tỉnh Bắc Kạn;

9. Quyết định số 125/QĐ-UBND ngày 31 tháng 1 năm 2023 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc ban hành phương án phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn và động vật thủy sản trên địa bàn tỉnh bắc kạn năm 2023.