النباتات السامة

- السلوك الرعوي للإبل:

يختلف نمط رعي الإبل عن غيرها من الحيوانات فهي اقتصادية في رعيها ولا تسبب الرعي الجائر ما دامت دون قيد على حريتها في الحركة، حيث تقوم الإبل بأخذ قضمات قليلة من نبات واحد ثم تتحرك إلى نبات آخر، كما أنها تتحرك باستمرار بين نقاط الشرب ولا تتمركز حولها كالأبقار مما يساعدها على الاستفادة من مساحات أكبر من المرعى المتاح خلال ترحالها بين نقاط الشرب بالإضافة إلى أنها ترعى في المنطقة حول المورد ولكنها لا تستديم فيها طويلاً فلا تتسبب في تدهور الغطاء النباتي حول موارد المياه، وتتصف الإبل بأنها واسعة الاختيار أي تُقبل على عدد كبير من نباتات المراعي الطبيعية خاصة النباتات الشوكية وليست انتقائية مثل الأبقار والأغنام، وبالتالي يمكنها الاستفادة من مساحات واسعة من المراعي.

تتحدد طول مدة الرعي في كل منطقة حسب وفرة الغذاء وليس وفرة المياه وبالتالي تختلف أيضاً عن غيرها من الحيوانات مما يسمح لها بالرعي في مناطق أوسع ويكون لها فرصة أكبر للحصول على الغذاء اللازم لها.

تتجنب الإبل الرعي أوقات الذروة في الأيام الحارة وتأخذ موقعاً واتجاهاً نحو الشمس يضمن لها تبريد جسمها والتخفيف من فقدان الماء والطاقة، لكنها تنشط بالرعي في الصباح الباكر وقبل مغيب الشمس مع إعطاء الجمل الفرصة للراحة والاجترار في وسط النهار وفي حالة الجمال التي تعمل يفضل المربي أن يكون العمل في الفترات قليلة الحرارة في النهار (الصباح وقبل الغروب) ويترك الجمل للرعي والراحة وقت الظهيرة.

- أهم ميزات فيزيولوجيا الهضم عند الإبل:

١- تهضم الإبل الألياف والبروتين الخام والمادة الجافة ككل في المواد العلفية بشكل أفضل من بعض الحيوانات الزراعية الأخرى، وقد فسرت هذه الظاهرة بزيادة تقلص كرش الإبل، وسرعة دورة اجترارها، وازدياد نشاط أنزيم اللاكتاز مع ازدياد كمية المالتاز في الأمعاء الدقيقة.

٢- وجود بروتوزوا الأنتوديتيوم بشكل رئيسي وعدم انخفاض عددها في حالة العطش بل زيادته على حساب عدد الأبيديتيوم.

٣- احتواء لعاب الإبل على نسبة مرتفعة من الفحمات الثنائية ونسبة منخفضة من أنزيم الأميلاز المُفرز من الغدد النكفية، إضافة لاحتوائه على نسبة من اليوريا العائدة من الكبد.

٤- امتصاص الأحماض الدهنية الطيارة وأيضاً امتصاص ملح الطعام في الكرش عند الإبل يتم بسرعة تعادل 3 أضعاف سرعة الامتصاص في كرش الأغنام والماعز.

٥- تمتلك الإبل حالة خاصة في استقلاب الآزوت حيث أن جميع الفقاريات تعتمد على الكليتين في عملية طرح المواد الآزوتية الناتجة عن استقلاب الآزوت في الجسم وعند انخفاض معدل طرح البول يرتفع تركيز اليوريا في البول، أما في الإبل فعند تناولها الاعلاف الفقيرة فهي لا تسمح بفقد كميات كبيرة من اليوريا في البول حيث تستخدمها مرة ثانية في تصنيع البروتين الميكروبي بعد أن يعيدها الكبد إلى القناة الهضمية.

٦- تحتاج الإبل إلى كمية من المياه أقل مما تحتاجه الأغنام على أساس وحدة المادة الجافة المستهلكة لكل وحدة وزن حي وذلك تحت ظروف العطش.

- <u>النباتات السامة:</u>

النبات السام هو ذلك النبات الذي يحدث اضطرابات كيميائية أو وظيفية عند رعيه من قبل الحيوان، ويتفاوت تأثير النباتات السامة بصفة عامة من تأثير مرضي خفيف إلى تأثير حاد قاتل.

النبات السام قد لا يكون ذو تأثير خطير في جميع مراحل نموه بل تظهر سميته في أطوار معينة من مراحل نموه، ومع أن من عادة الإبل في التغذية أنها تتناول كميات (قضمات) قليلة من النبات ثم تتنقل إلى نبات آخر، مما يجعل النباتات السامة التي قد يتناولها ذات كميات قليلة لا تؤثر عليه بدرجة كبيرة، ومع ذلك فإن النباتات السامة تشغل حيزاً مهماً ضمن الخسائر الاقتصادية للإبل، وتشمل الخسائر المرتبطة بالنباتات السامة النفوقات، الأمراض المزمنة، الضعف العام، الأعراض العصبية، التحسس الضوئي، والإجهاض وتشوهات المواليد....

إن بعض السموم تكون غير سامة نسبياً بالصورة الموجودة فيها ضمن النبات، ولكنها تتحول إلى صورتها السامة بعمليات الأيض (الاستقلاب) في جسم الحيوان كما هو الحال عند تحول النترات (NO_3^-) إلى النتريت (NO_2^-) في جسم الحيوان، لأن النتريت يكون أكثر سمية عما هو عليها النترات.

كما أن الخواص الكيميائية للسموم النباتية لها تأثير مهم على سمية النبات، فبعض السموم تكون قاتلة عندما تكون بمستويات منخفضة جداً، بينما البعض الآخر ليكون قاتل يجب أن يكون بتراكيز أكبر بكثير.

❖تأثير السموم على جسم الحيوان:

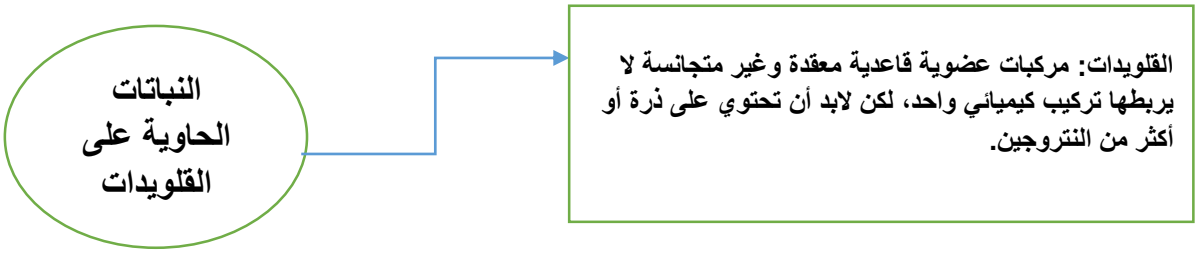
١- قد تسبب تشوهات خلقية أو إجهاضاً، حيث ظهرت في الآونة الأخيرة أهمية النباتات كمصادر هامة في إحداث التشوهات الولادية وتشمل نباتات مثل الخربق أو الخربوق، الترمس، والقفعاء.

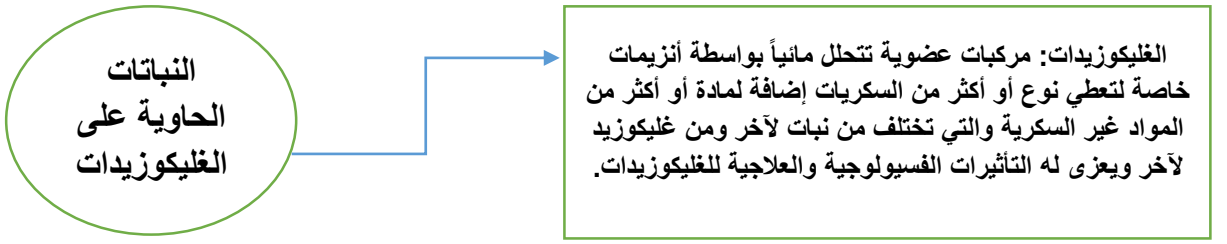
٢- قسم من النباتات الصحراوية تسبب التحسس الضوئي ويتميز بعدم الراحة والحكة الجلدية وتوذم المنطقة المصابة وتقرح ضرع الناقة.

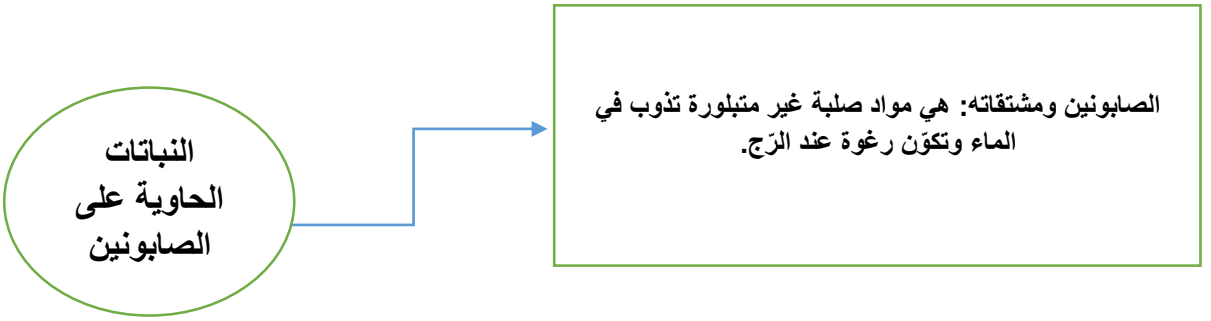
٣- يحتوي قسم من النباتات الصحراوية على قلويد البيروليزيدين (السام للكبد) حيث تسبب حالة هزال مزمنة تشابه حالة عجز الكبد والتي قد تؤدي إلى نفوق الحيوان.

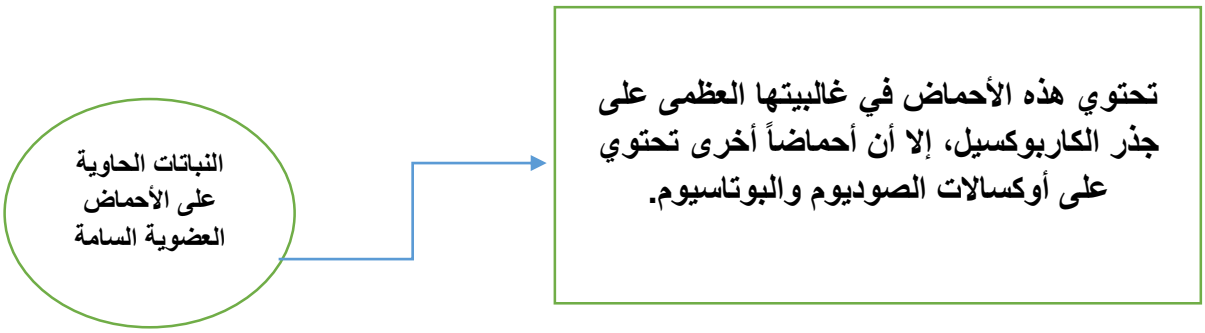
٤- هناك قسم من النباتات تراكم المواد السامة مثل السيلينيوم والسيانيد والنترات في أنسجتها، لذلك الرعي الشديد أو الافتقار إلى مساحة كافية من المرعى يزيدان من احتمال تناول الإبل لتلك النباتات بكمية كبيرة ويلك يحدث التسمم.

ورغم كثرة الأنواع السامة في مراعي الوطن العربي فإن المعلومات الحديثة عنها غير كافية، وبصورة عامة فإن أهم النباتات السامة التي يمكن حصرها كالآتي:




النباتات الحاوية على الغليكوزيدات
الغليكوزيدات: مركبات عضوية تتحلل مائياً بواسطة أنزيمات خاصة لتعطي نوع أو أكثر من السكريات إضافة لمادة أو أكثر من المواد غير السكرية والتي تختلف من نبات لآخر ومن غليكوزيد لآخر ويعزى له التأثيرات الفسيولوجية والعلاجية للغليكوزيدات.


النباتات الحاوية على الصابونين
الصابونين ومشتقاته: هي مواد صلبة غير متبلورة تذوب في الماء وتكوّن رغوة عند الرّج.


النباتات الحاوية على الأحماض العضوية السامة
تحتوي هذه الأحماض في غالبيتها العظمى على جذر الكاربوكسيل، إلا أن أحماضاً أخرى تحتوي على أوكسالات الصوديوم والبوتاسيوم.

النباتات المجمعة للسيلينيوم في أنسجتها.
النباتات المجمعة للنترات في أنسجتها.

النباتات الحاوية على القلويدات	
ست الحسن	من الفصيلة الباذنجانية، يحتوي على مجموعة قلويدات أهمها الأتروبين والهيوسيامين والسكوبولامين، كل أجزاء النبات سامة، كما أنه يزرع كنبات طبي في أماكن كثيرة من الوطن العربي حيث يستخدم للعديد من الأغراض الطبية مثل تخفيف آلام العضلات وقطرات موسعة لحدقة العين للحصول على رؤية جيدة للشبكية أثناء فحص للعين.
البنج المصري أو السكران	نبات عشبي معمر رائحته كريهة، الساق قائمة تغطيها شعيرات، ينمو طبيعياً في المناطق الصحراوية في شمالي إفريقيا كما يوجد في المملكة العربية السعودية وشرق المتوسط، يمتاز هذا النوع من نبات البنج عن سواه باحتوائه على نسبة عالية من القلويدات أهمها الهيوسيامين والسكوبولامين الموجودة في كل أجزاء النبات، تحتوي الأوراق على نسبة عالية من القلويدات مقارنة بالجذور والسيقان الحاوية على كمية قلويدات أقل.
العائق	عشب حولي أو معمر ينتمي إلى الفصيلة الحوذانية، ينتشر هذا النبات في أغلب دول شمال إفريقيا وسوريا ولبنان والأردن، تعد أغلب أنواعه سامة للماشية، وتختلف سمية النبات تبعاً لمرحلة النمو إذ تكون عالية في النباتات الفتية وبعد الإزهار، وتعتبر الكمية 0.05% من وزن جسم الحيوان كافية لقتله بشكل سريع مع ظهور أعراض الإسهال الشديد حيث تحتوي أجزاء النبات المختلفة على قلويدات الأجاسين و الدلفينين والدلفينيدين.
الترمس	عشب حولي ينتمي للفصيلة البقولية، ينتشر هذا النبات في شرقي حوض المتوسط كما ينتشر في كثير من دول شمالي الكرة الأرضية، تحتوي الأوراق قلويدات كينوليزيدين بنسبة تصل إلى 1.6%، يعتبر من النباتات السامة حيث يسبب تشوهات ولادية في أجنة الماشية إذا تناولته لفترة طويلة.
الغبيرة	شجيرات تتنمي للفصيلة الوردية، تحمل أزهار صفراء أو بيضاء وتتغذى عليها بعض الحيوانات مسببة أذى الكبد ثم النفوق بسبب احتوائه على القلويدات
النباتات الحاوية على الغلوكوزيدات المعطية لحمض الهيدروسيانيك	
الكتان الشائع	وهو عشب حولي وأحياناً معمر، يحمل أوراق بسيطة لاطئة، الأزهار ذات لون أزرق سماويّ لا تتفتح إلا في الشمس وتسقط بسهولة، تكون البذور سامة لاحتوائها على مركب غليكوزيدي سيانوجيني (لينامارين) الذي يعطي السيانيد السام.
النباتات الحاوية على الغليكوزيدات القلبية	

الدفلة	شجيرة تنتشر في حوض البحر المتوسط، يعيش برياً في الوديان الساحلية السورية، كما يزرع في سورية كأحد نباتات الزينة وخاصة في الحدائق والشوارع العامة، لا تقبل الحيوانات على رعي هذا النبات السام لاحتوائه على غليكوزيد الأولياندرين، ويعرف البدو بأن الدفلة نبات سام يسبب مغص شديد مع ارتعاش وفقدان شهية وشلل الجهاز التنفسي ثم النفوق.
الصفر الشوكي أو اللزيق الشوكي (الشبيث)	عشب حولي ينتمي للفصيلة النجمية، تحوي الأوراق مركب كزانتاتين، تحوي الثمار غليكوزيد اتراكتيلوزيد (مركب سام يسبب خفض سكّر الدم)، يعد اللزيق من النباتات السامة والخطرة، خصوصاً البادرات والنباتات الفتية التي تحتوي على تركيز مرتفع من المكونات السامة، ومن أهم الأعراض السريرية التي تظهر على الحيوان المتسمم هي انخفاض درجة حرارة الجسم، الضعف العام، إسهال شديد مع صعوبة في التنفس وتقلصات عضلية تنتهي بالنفوق.
بصل الحنش	عشب معمر له بصلة وأوراق شريطية، كل أجزاء النبات سامة لاحتوائها غليكوزيدات قلبية مسببة اضطرابات معوية ومغص، وقد سجلت حالات تسمم في الماشية في العراق وماليزيا بسبب تناولها هذا النبات.
النباتات الحاوية على الغليكوزيدات الفينولية الانثراكينونية	
الحنظل	نبات عشبي زاحف ينتمي للفصيلة القرعية، يعد حوض البحر المتوسط موطناً للنبات، يستفاد من نبات الحنظل في معالجة القراد والجرب عند الإبل، يحتوي على عدة غليكوزيدات أهمها الكولوسينثين والكوكوربيتاسين والتي تعتبر شديدة السمية عند استخدامها بجرعات زائدة أو بشكل غير مدروس.
النباتات الحاوية على الصابونين	
عنب الديب	نبات تحت شجيري حولي ينتمي للفصيلة الباذنجانية، ينتشر في جميع أنحاء العالم، يحتوي النبات على غليكوقلويدات أهمها السولانين كما تحوي الساق غليكوزيدات صابونية (الدولكامرين)، وعند تناول الحيوان للثمار غير الناضجة يتحلل السولانين ليعطي مواد تكون مسؤولة عن حدوث الاضطرابات العصبية.
النباتات الحاوية على الأحماض العضوية السامة	
عندما تتغذى الحيوانات على النباتات الحاوية على الأوكسالات يتم اتحادها مع الكالسيوم وتتحول إلى شكل غير ذواب يتم فرزه عن طريق الجهاز البولي، وعندما تزداد نسبة الأوكسالات فإنها تذهب للدم وتسبب نقص الكالسيوم فيه فتظهر الأعراض على صورة ضعف عام في حالة الحيوان، زيادة إفراز اللعاب، وبالرغم من كون الإبل قليلة التأثر بهذه النباتات إلا أنه يمكن أن تسبب نفوق الحيوان.	
النباتات المجمعة للسيلينيوم في أنسجتها	

نبات القفعاء	يوجد عدد من أنواعه يجمع السيلينيوم بكميات كبيرة فيه مما يسبب التسمم، تظهر أعراض التسمم بصورة الدوار والعمى وفقدان الشهية ثم النفوق.
النباتات المجمعة للنترات في أنسجتها	
تصبح النباتات سامة عندما يصل تركيز النترات فيها حداً معيناً يبلغ حوالي 1.5% على أساس الوزن الجاف من النبات مما يجعل ذلك النبات ساماً.	

- توجد عدة أمور وملاحظات وأسس للتغذية ينصح أخذها بعين الاعتبار عند تغذية الإبل، نوجزها فيما يلي:

١- يجب مراعاة إعطاء الإبل الوقت الكافي للحصول على احتياجاتها الغذائية أثناء الرعي حيث أنها تحتاج إلى وقت أطول في التغذية من الحيوانات الزراعية الرعوية الأخرى.
٢- يجب فصل النوق وصغارها عن بقية القطيع وتغذيتهم منفردين، حيث تكون الاحتياجات الغذائية للنوق المرضعة أعلى من غيرها من أفراد القطيع.
٣- يجب التأكد من خلو منطقة رعي الإبل من النباتات السامة، فقد تتغذى عليها في حالة الجوع الشديد.
٤- مراعاة جرش الحبوب قبل تغذية الإبل عليها، وذلك لزيادة الاستفادة منها وتفادي خروجها كما هي في روث الحيوان.
٥- يجب التأكد من خلو المواد المالئة كالأتبان والدريس وكذلك الأعلاف المركزة من التعفن أو المسامير والأسلاك، وقد يلجأ بعض المربين لإعادة جرش العلائق المجهزة المصنعة إذا كانت في صورة مكعبات للتأكد من خلوها من هذه المكونات الضارة التي قد تسبب أمراض خطيرة مهلكة للحيوان.
٦- عند تغذية الإبل على نخالة القمح يجب مراعاة احتواء العليقة على علف آخر يعوض نقص محتواها من عنصر الكالسيوم مثل دريس البرسيم.
٧- يجب التأكد من عدم احتواء الأعلاف المركزة المجهزة التي تستخدم في تغذية الإبل على مسحوق الدم (أحد المخلفات الثانوية الناتجة عن مسالخ الحيوانات) الذي يستخدم كمصدر بروتيني في علائق الدواجن، كونه يسبب اضطرابات هضمية خطيرة تودي بحياة الحيوانات.
٨- يعتبر دريس البرسيم من أصلح مواد العلف الجافة الخشنة للإبل خلال فترة الصيف حيث يقل أو ينعدم العلف الأخضر، وعند التغذية على الدريس يراعى تقطيع النباتات قبل التغذية عليها، إذ أن ذلك يؤدي لزيادة المأكول منها من ناحية، ومنع صفة الاختيارية من ناحية أخرى، حيث تميل الإبل

شأنها في ذلك شأن المجترات الأخرى لتناول أوراق النباتات وترك السيقان كفاقد غذائي.

ملحق الصور:

نبات عنب الديب

نبات الصفر الشوكي (الشبيث)

البنج المصري

البنج الذهبي

البنج الأسود

نبات البنج (السكران)

نبات الدفلة

نبات الحنظل

نبات العائق Delphinium peregrinum وقت الإزهار

نبات العائق

نبات بصل الحنش

نبات ست الحسن

نبات الترمس

نبات الكتان الشائع