

Лабораторна робота 7

ТЕМА: «Характеристика основних отруйних рослин»

Мета роботи: Вивчити та засвоїти основні рослини, які містять отруйні сполуки.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Отруйні рослини — рослини, в яких містяться токсини та/або хімічні речовини, які являють собою серйозний ризик виникнення хвороби, травми або смерті у людей чи тварин. Отруйні речовини (рослинні токсини, отрути рослин) можуть міститися у всій рослині загалом, або в її частинах — листі, квітах, плодах, насінинах, корі, кореневищі, корінні, цибулинах, більбі. Дія отруйних рослин зумовлена вмістом у них різних отруйних речовин: глюкозидів, ефірних олій, алкалоїдів, органічних кислот, смол, токсоальбумінів та інших хімічних сполук.

У флористичному розмаїтті природних і культурних фітоценозів зустрічається велика кількість фітонцидно-лікарських рослин, отруйних для людей та тварин. Але, не зважаючи на такі властивості при вмілому користуванні ці рослини з успіхом застосовують у гуманітарній та ветеринарній медицині, захисті рослин, фітодизайні та інших напрямках. Тому знання видового складу отруйних рослин, їхніх домінантних біохімічних сполук, органів, де накопичується найбільше цих речовин, та період найбільшого їх вмісту вкрай потрібні для фахівців фітонцидно-лікарських рослин [128,129].

Враховуючи те, що в надземній масі рослин отруйні біохімічні сполуки найбільше нагромаджуються перед та під час цвітіння, визначення і знання цього періоду розвитку заслуговує особливої уваги.

Під час роботи з отруйним рослинним фондом потрібно дотримуватися встановлених правил техніки безпеки.

1. Абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*, р. розові – Rosaceae). Отруйне для людей насіння, якщо споживати більше 20 г за один раз. Найактивніші сполуки насіння – жирна олія (30–50 %), емульсин, глікозид, амігдалін. Цвіте весною.

2. Авран лікарський (*Gratiola officinalis*, р. ранникові – Ranunculaceae). Отруйні для тварин листки. Активні сполуки – глікозиди (0,3 %), флавоноїди, сапоніни, гіркоти, смолисті речовини, кислоти. Цвіте в червні-вересні.

3. Аконіт волохистий (*Aconitum paniculatum*), **аконіт дібровний** (*A. nemorosum*), **аконіт маленький** (*A. napum*), **аконіт міцний** (*A. firmum*), **аконіт**

строкатий (*A. variegatum*, р. жовтецеві – Ranunculaceae). Смертельно отруйна для людей і тварин уся рослина з кореневою системою включно. Активні в кореневій системі алкалоїди (1,2–3,4 %), аконофін, ацетил, зонгорин, зонгорамін, ізоболдин, караколин, караколідин, неолін, норзонгорин, нацелін. У надземній частині в значній кількості є алкалоїди, флавоноїди, аскорбінова кислота. Цвітуть у липні–серпні.

4. Актея колосиста (*Actaea spicata*; р. жовтецеві – Ranunculaceae). Отруйна для людей уся рослина, особливо плоди. Сік викликає появу на шкірі пухирців і навіть виразок. У всіх частинах є алкалоїди, в коренях і плодах сапоніни, трансаконітова кислота, жирна олія. Цвіте у травні–червні.

5. Амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia*; р. айстрові – Asteraceae). Отруйний для людей пилок, який має алергенну дію. Попадаючи в ніс та очі, спричиняє сінну пропасницю. Активні сполуки – ефірна олія та інші речовини. Цвіте в серпні–жовтні.

6. Анемона дібровна (*Anemone nemorosa*, р. жовтецеві – Ranunculaceae), **анемона жовтецева** (*A. ranunculoides*), **анемона лісова** (*A. sylvestris*). Отруйна для людей надземна маса, особливо на початку цвітіння. Активні сполуки – сапоніни, протоанемонін, флавоноїди, сліди алкалоїдів тощо. Цвіте весною – на початку літа.

7. Арум плямистий (*Arum maculatum*, р. ароїдні – Araceae). Отруйна для людини вся рослина, але лише у свіжому вигляді. Висушена чи зварена рослина не отруйна. Домінантні сполуки – сапоніни, аронін (0,1 %), крохмаль (до 70 %). Цвіте у травні.

8. Багно звичайне (*Ledum palustre*, р. вересові – Ericaceae). Отруйна для людини вся рослина. Трава містить глікозид арбутин, флавоноїди, дубильні речовини, ефірну олію. Цвіте у травні–липні.

9. Барвінок малий (*Vinca minor*, р. барвінкові – Apocynaceae), **барвінок трав'янистий** (*V. herbacea*). Отруйна для людини вся рослина. Трава містить алкалоїди (0,3–0,4 %), гіркі речовини, аскорбінову, урсолову кислоти, каротин, флавоноїди. Цвіте у травні–червні.

10. Берізка польова (*Convolvulus arvensis*, р. березкові – Convolvulaceae). Отруйна для коней і свиней надземна маса. Активні сполуки – алкалоїди (конвольвін, конволамін). Цвіте у травні–серпні.

11. Беладона звичайна (*Atropa belladonna*, р. пасльонові – Solanaceae). Смертельно отруйна для людини і тварин уся рослина. Рослина містить тропанові алкалоїди (атропін, гіосціамін, скополамін), яких найбільше в фазі бутонізації–цвітіння. Крім алкалоїдів, є глікозид метилескулін. Цвіте в червні–липні.

12. Білозір болотний (*Parnassia palustris*, р. білозерові – *Parnasiaceae*). Отруйна для людини вся рослина. Трава містить сапоніни, гіркоти, дубильні речовини (до 7,0 %), флавоноїди. Цвіте у липні–серпні.

13. Блекота чорна (*Nyoscyamus niger*, р. пасльонові – *Solanaceae*), **блекота чеська** (*N. bogemicus*). Смертельно отруйна для людини та тварин уся рослина (зелена маса, сіно, силос). Трава, особливо листки, містить до 0,15 % алкалоїдів (гіосціамін, атропін, скополамін), глікозиди (гіосципікрин, гіосцерин, гіосцеризин), дубильні речовини. Цвіте у травні–серпні, інколи у вересні та жовтні.

14. Болиголов плямистий (*Conium maculatum*), р. зонтичні – *Ariaceae*). Смертельно отруйна для людини, великої рогатої худоби, овець, кіз, птахів уся рослина. Для тварин отруйний і силос. Трава і насіння містять алкалоїди, коніїн, метилконіїн і псевдогідрин. У листках, крім алкалоїдів, ефірна олія, кавова кислота. Цвіте у травні–вересні.

15. Бузина трав'яниста (*Sambucus ebulus*, р. жимолостеві – *Caprifoliaceae*). Отруйна для людини вся рослина, особливо коренева система. В коренях містяться сапоніни, дубильні й гіркі речовини. Цвіте в серпні–вересні.

16. Бузок звичайний (*Syringa vulgaris*, р. маслинові – *Oleaceae*). Отруйні для людини листки й особливо квітки. Квітки містять ефірну олію, фарнезол, сиригпоікрин, фенол, глікозид, сиригін. У листках є гіркі речовини, сиригін, аскорбінова кислота. Цвіте у травні.

17. Бутень п'янкий або дурманний (*Chaerophyllum temulum*, р. селерові – *Ariaceae*). Отруйна для корів і свиней надземна маса у свіжому вигляді, сіні й силосі. Активні сполуки – алкалоїди (херрофілін), сапоніни. Цвіте у травні–червні.

18. Вех широколистий (*Cicuta sp*, р. селерові – *Ariaceae*). Отруйна для корів, свиней та інших тварин надземна маса. Активні сполуки – алкалоїди (цинамін), флавоноїди.

19. Вороняче око звичайне (*Paris quadrifolia*, р. лілійні – *Liliaceae*). Смертельно отруйна для людини надземна маса, особливо в фазу цвітіння. В рослині відомі глікозиди парадин і паристифін. Цвіте у травні.

20. В'язіль барвистий (*Согonilla varia*, р. бобові – *Fabaceae*). Отруйні для людини надземна маса і насіння. Трава містить коронілін, псевдокумарин, дубильні речовини, а насіння – глікозиди (коронізид, коронілін), вуглеводи, жирну олію, сечову кислоту. Цвіте в червні–вересні.

21. Гірчак березковидний (*Poligonum convolvulus*, р. гречкові – *Polygonaceae*). Отруйна для коней та свиней зелена маса. Активні сполуки – органічні кислоти, ефірні олії, флавоноїди, дубильні речовини, слиз тощо. Цвіте в червні–вересні.

22. Гірчак перцевий (*Polygonum hydropiper*, р. гречкові – *Polygonaceae*). Отруйна для коней та свиней зелена маса. В корів молоко стає синього кольору. Активні сполуки – органічні кислоти, ефірні олії, флавоноїди, дубильні речовини, слиз тощо. Цвіте в липні-жовтні.

23. Гірчак почечуйний (*Polygonum persicaria*, р. гречкові – *Polygonaceae*). Отруйна для коней та свиней надземна зелена маса. Активні сполуки – органічні кислоти, ефірні олії, флавоноїди (авікулярин, гіперозид тощо), дубильні речовини, антраглікозиди, слиз тощо. Цвіте в червні-вересні.

24. Дельфіній сітчастоплодний (*Delphinium dictyocarpum*, р. жовтецеві – *Ranunculaceae*). Отруйна для людини вся рослина. В траві містяться алкалоїди (мстиллікаконітин, дельсемін, антраноїллікоктонін, дельпірин тощо), органічні кислоти, мінеральні солі тощо. Цвіте в червні-вересні.

25. Деревій звичайний (*Achillea millefolium*, р. айстрові – *Asteraceae*). Отруйна для людей надземна маса при використанні в збільшених дозах. Активні сполуки – флавоноїди, сесквітерпени, дубильні й гіркі речовини, ефірна олія тощо. Цвіте в червні-вересні.

26. Дурман звичайний (*Datura stramonium*, р. пасльонові – *Solanaceae*). Дуже отруйна для людей і тварин уся рослина. Усі частини містять алкалоїди (гіосціамін, атропін, скополамін, датури). Цвіте в червні-вересні.

27. Дурман індійський (*Datura innoxia*, р. пасльонові – *Solanaceae*). Дуже отруйна для людей і тварин уся рослина. Усі частини містять алкалоїди, діосціамін, атропін, скополамін). Цвіте в липні-жовтні.

28. Ефедра двоколоса (*Ephedra distachya*, р. ефедрові – *Ephedraceae*). Отруйна для людини вся рослина. У траві є до 0,5 % алкалоїдів (псевдофедрин, ефедрин, метилефедрин), дубильні речовини, пірокатехіни, смоли. Цвіте в червні-липні.

29. Жабрій звичайний (*Galeopsis tetrahit*, р. губоцвіті – *Labiaceae*). Отруйне для людей, тварин, особливо коней, насіння. Хліб із борошна, який містить домішки жабрію, викликає отруєння людей.

30. Жабрій ладаний (*Galeopsis laclanum*, р. губоцвіті – *Labiaceae*). Отруйна для тварин надземна маса. Активні сполуки – алкалоїди, гіркі й смолисті речовини, сапоніни. Цвіте в червні-вересні.

31. Живокіст лікарський (*Symphytum officinale*, р. шорстолисті – *Boraginaceae*). Отруйна для коней, великої рогатої худоби, овець і кіз надземна маса. В ній є алкалоїди (до 0,8 % лазіокарпін, циногросин, аланоїн), а також дубильні й слизисті речовини, глікозиди тощо. Цвіте в червні-вересні.

32. Жовтушник сіруватий або лакфіолетовий (*Erysimum diffusum*, р. капустяні – *Brassicaceae*). Отруйна для гусей, молодих тварин великої худоби

надземна маса. Активні сполуки – серцеві глікозиди еризимін і еризимозид, органічні кислоти. Цвіте в червні–липні.

33. Жовтець їдкий (*Ranunculus acris*, р. жовтецеві – *Ranunculaceae*). Отруйна для людини надземна, особливо зелена маса. Трава містить алкалоїди (до 0,1 %), дубильні речовини (2,6 %), каротин, вітаміни. Цвіте у травні–серпні.

34. Жовтець отруйний (*Ranunculus sceleratus*, р. жовтецеві – *Ranunculaceae*). Отруйна для людей і тварин надземна маса. В траві є алкалоїди, дубильні речовини, флавоноїди. Цвіте у травні–вересні.

35. Жовтозілля лучне (*Senecio jacobaea*, р. айстрові – *Asteraceae*). Отруйна для тварин надземна маса. Активні сполуки – алкалоїди (до 3 %, платифілін, сенецифілін, сарацин, ретрорсин, сенеціонин), а також рутин, аскорбінова кислота тощо. Цвіте у квітні–листопаді.

36. Звіробій звичайний (*Hypericum perforatum*, р. звіробійні – *Hypericaceae*). Отруйна для коней, великої рогатої худоби, овець, особливо білого кольору, надземна маса рослин. Трава містить дубильні речовини (10-12 %), флавоноїди, сапоніни, ефірну олію, смолисті речовини, каротин і аскорбінову кислоту. Цвіте в червні–вересні.

37. Зігаденус сибірський (*Zygadenus sibiricus*, р. лілійні – *Liliaceae*). Отруйна для людини, впливає на центральну нервову систему. Містить понад 0,1 % алкалоїдів (зігаденін та ін.). Цвіте у травні.

38. Зіновать руська (*Chamaecytisus ruthenicus*, р. бобові – *Fabaceae*). Отруйна для людей уся рослина. Всі частини містять алкалоїди, головний – цитазин. Цвіте у травні–липні.

39. Зірочник злаковидний (*Stellaria graminea*, р. гвоздикові – *Caryophyllaceae*). Отруйна для великої рогатої худоби, коней, свиней трава. Активні речовини – флавоноїди, дубильні речовини, сапоніни тощо. Цвіте у квітні–вересні.

40. Золотушник звичайний (*Solidago virgaurea*, р. айстрові – *Asteraceae*). Отруйна для людей надземна частина. Трава містить сапоніни, флавоноїди, слизові, гіркі й дубильні речовини, смоли, органічні кислоти, ефірну олію, каротин, нікотинову й аскорбінову кислоти. Цвіте в липні–вересні.

41. Золотушник канадський (*Solidago canadensis*, р. айстрові – *Asteraceae*). Отруйна для людини надземна частина. Трава містить сапоніни, флавоноїди, слизові, гіркі й дубильні речовини, смоли, органічні кислоти, ефірну олію, каротин, нікотинову й аскорбінову кислоти. Цвіте у липні–вересні.

42. Їжачник безлистий (*Anabasis aphylla*, р. лободові – *Chenopodiaceae*). Отруйна для людини надземна частина рослини. Трава містить до 12 % алкалоїдів: анабазин, лупінін, афілін, оксоафілідин. Цвіте в червні–липні.

43. Калюжниця болотна (*Caltha palustris*, р. жовтецеві – Ranunculaceae). Отруйна для тварин трава в свіжому та висушеному вигляді. В надземній частині є сапоніни, дубильні речовини (8 %), лактони (анемонін), флавоноїди, аскорбінова кислота (37 %), каротин. Свіжий сік викликає на шкірів людей пухирці. Цвіте у квітні–травні.

44. Ковила волосиста (*Stipa capillata*, р. злакові – Poaceae). Отруйна надземна маса, рослина відома під назвою «овеча смерть». Цвіте в червні–липні.

45. Козлятник лікарський (*Galega officinalis*, р. бобові – Fabaceae). Отруйна, особливо для овець, свіжа трава й сіно (згубна дія з ознаками удушення). Активні сполуки – сапоніни, алкалоїд галегін, глікозид галютеонлін, дубильні й гіркі речовини. Цвіте в червні–серпні.

46. Конвалія звичайна (*Convallaria majalis*, р. лілійні – Liliaceae). Отруйні для людини надземна зелена частина і квітки. Містить глікозиди: конвалітоксин, конвалозид; сапонін конвалярин, флавоноїди, яблучну і лимонну кислоти. У квітках є ефірна олія. Цвіте у квітні–травні.

47. Копитняк європейський (*Asarum europaeum*, р. хвилівникові – Aristolochiaceae). Особливо отруйні для людини кореневище і листя. Коріння містить ефірну олію (1 %) і алкалоїди. Листя містить алкалоїди, флавоноїди тощо. Цвіте в березні–травні.

48. Кукіль звичайний (*Agrostemma githago*, р. гвоздикові – Caryophyllaceae). Особливо отруйне для людей, а також тварин насіння. Отруєння людей відбувається, як правило, через борошно. В насінні є стероїди (3,42 %), тритерпенові сапоніни (2–6 %), жирна олія. У квітках містяться кумарини і алантоїн. Цвіте в червні–липні.

49. Купина запашна (*Polygonatum odoratum*, р. лілійні – Liliaceae). Отруйні для людини кореневище, плоди і листки. Кореневище містить алкалоїди, сапоніни, слизисті речовини, крохмаль і цукри. Цвіте у травні.

50. Курячі очка польові (*Anagallis arvensis*, р. первоцвіті – Primulaceae). Отруйна для людини надземна частина. Трава містить сапоніни, глікозид-цикламін, флавоноїди, дубильні й гіркі речовини. Цвіте у квітні–серпні.

51. Кучерявець Софії (*Decurainia Sophia*, р. капустяні – Brassicaceae). Отруйна для коней і свиней зелена маса. Активні сполуки – алілгірчична олія. Цвіте у травні–жовтні.

52. Ластовень лікарський (*Vincetoxicum officinale*, родина ластівневі – Asclepiadaceae). Отруйна для овець надземна маса. Активні сполуки – глікозиди (вінцетоксин), саноніноподібні речовини. Цвіте в червні–липні.

53. Латаття біле (*Nymphaea alba*, р. лататтеві – *Nymphaeaceae*). Отруйне для людини кореневище, яке містить алкалоїд німфеїн, дубильні речовини (до 10%), крохмаль. Цвіте в серпні–вересні.

54. Латук дикий (*Lactuca serriola*, р. айстрові – *Asteraceae*). Отруйні для людей усі частини рослини, які містять у молочному соку гіркоти лактуцерин, лактуцин, алкалоїди, смоли. Цвіте в червні–вересні.

55. Лепешняк плаваючий (*Glyceria fluitans*, р. злакові – *Poaceae*). Отруйна надземна маса для корів і свиней. Активні сполуки – ціановодени.

56. Ломиніс лозяний (*Crematis vitalba*, р. жовтецеві – *Ranunculaceae*). Отруйна для людини надземна частина. Трава містить алкалоїди, дубильні речовини, тритерпенові і стероїдні сапоніни, ефірну олію – до 0,12 %. Цвіте у червні–липні.

57. Ломиніс прямий (*Crematis recta*, р. жовтецеві – *Ranunculaceae*). Отруйна для людини надземна частина. Трава містить алкалоїди, дубильні речовини, тритерпенові і стероїдні сапоніни, ефірну олію – до 0,12 %. Цвіте у травні–червні.

58. Мак дикий (*Papaver rhoeas*, р. макові – *Papaveraceae*). Отруйна для людини і тварин уся рослина, особливо квітки. Для людей шкідливе передозування препаратів. Викликає отруєння в корів і свиней. Квітки містять алкалоїди, слиз, пектин, смолисті речовини. Цвіте в червні–серпні.

59. Маренка запашна (*Asperula odorata*, р. маренові – *Rubiaceae*). Отруйна для людини надземна частина. Трава містить флавоноїди, кумарин, щавлеву кислоту, смолисті, гіркі й дубильні речовини. Цвіте у травні–липні.

60. Мигдаль звичайний (*Amygdalus communis*, р. розові – *Rosaceae*). Отруйні для людей ядра плодів і листя. Насіння містить ефірну олію, білок, глікозид синильної кислоти, амігдалин. Цвіте в березні.

61. Мильнянка лікарська (*Saponaria officinalis*, р. гвоздикові – *Caryophyllaceae*). Отруйна для коней, великої рогатої худоби, свиней надземна маса. Активні сполуки – тритерпенові сапоніни (до 20 %), флавоновий глікозид сапонарін, аскорбінова кислота (до 1 %). Цвіте в липні–серпні.

62. Мишій зелений (*Setaria viridis*, р. злакові – *Poaceae*). Отруйна, особливо для коней, надземна маса після цвітіння рослини. Цвіте в червні–жовтні.

63. Мишій сизий (*Setaria glauca*, р. злакові – *Poaceae*). Отруйна для коней надземна маса після цвітіння рослини. Цвіте в червні–жовтні.

64. Молочай городній (*Euphorbia repens*, р. молочайні – *Euphorbiaceae*). Отруйні для людини трава і коріння рослини. Особливо отруйний молочний сік (евфорбій). Цвіте в липні–серпні.

65. Молочай прутковидний (*Euphorbia*, р. молочайні – Euphorbiaceae). Отруйна для корів, овець, кіз надземна маса. Активні сполуки – ангідрид суфурбінової кислоти. Цвіте в червні–серпні.

66. Молочай кипарисовидний (*Euphorbia cyparissias*, р. молочайні – Euphorbiaceae). Хімічний склад близький до молочаю городнього. Отруйна для людини вся рослина. Небезпечне передозування препаратів. Цвіте у травні–червні.

67. Молочай степовий (*Euphorbia stepposa*, р. молочайні – Euphorbiaceae). Хімічний склад і отруйні властивості такі самі, як у молочаю городнього. Цвіте в червні–серпні.

68. Наперстянка шерстиста (*Digitalis lanata*, р. ранникові – Scrophulariaceae). Отруйні для людини листки, які містять стероїдні сапоніни дигітонін і тигомін, глікозиди (0,5–1,0 %). Цвіте в липні–серпні.

69. Нетреба звичайна (*Xanthium strumarium*, р. айстрові – Asteraceae) Для людини небезпечна трава. Для великої рогатої

Відомо, що абсолютна більшість вище названих, вкрай необхідних в природних регулюючих механізмах, рослин з отруйними властивостями формується та функціонує у природних та антропо-природних фітоценозах, що необхідно враховувати при їх всебічному вивченні, особливо при використанні в різних напрямках господарського комплексу.

70. Нечуйвітер волохатенький (*Hieracium pilosella*, р. айстрові – Asteraceae). Отруйні для людини трава, коріння, кошики. Трава містить дубильні гіркі речовини, кумарин умбеліферон, флавіон. Цвіте у травні–червні.

71. Обвійник грецький (*Pegiploca graeca*, р. ластівневі – Asclepiadaceae). Отруйні для людини надземна маса й особливо кора, яка містить серцевий глікозид периплоцин, дубильні речовини. Цвіте у квітні–червні.

72. Огірок-пирскач пружний (*Ecballium elaterium*, р. гарбузові – Cucurbitaceae). Дуже отруйний для людей, особливо сік недозрілих плодів. Він містить елатерін, елатерицин, сліди алкалоїдів. Цвіте в липні–вересні.

73. Омег водяний (*Oenanthe aquatica*, р. селерові – Apiaceae). Отруйна для тварин надземна маса. Активні сполуки – алкалоїди (цинамін), смоли. Цвіте в червні–вересні.

74. Остудник голий (*Herniaria glabra*, р. гвоздикові – Caryophyllaceae). Отруйна для тварин трава. Активні сполуки – глікозиди, кумарини, флавоноїди, дубильні речовини, тритерпенові сапоніни. Цвіте в червні–серпні.

75. Очиток їдкий (*Sedum acre*, р. товстолисті – Crassulaceae). Отруйна надземна маса для тварин. Активні сполуки – алкалоїди (седамін, нікотин, седридин, ізопельт'єрин, сединін), дубильні речовини, глікозиди, рутин, слиз, органічні кислоти тощо. Цвіте у травні–липні.

76. Пажитниця п'янка (*Lodium temulentum*, р. злакові – Poaceae). Отруйна для людей і тварин, як правило, зернівка, яка в зеленому вигляді викликає параліч центральної нервової системи. Активні сполуки – алкалоїди, зокрема жемулін.

77. Паролист звичайний (*Zygophyllum fabago*, р. паролістові – Zygophyllaceae). Отруйні для людини листя і корені. Листки містять алкалоїди (зигофабагін), сапоніни, дубильні речовини. Цвіте у травні–серпні.

78. Перестріч гайовий (*Metampurum nemorosum*, р. ранникові – Scrophulariaceae). Отруйна для людини надземна частина рослини. Трава містить глікозид аукубін, дульцит і алкалоїди. Цвіте в червні–серпні.

79. Перстач гусячий (*Potentilla anserina*, р. розові – Rosaceae). Отруйна, особливо для коней, надземна маса. Активні сполуки – дубильні речовини (до 18%), тритерпенові сапоніни, хінна кислота, флавоноїди, смоли. Цвіте у травні–серпні.

80. Підмаренник м'який (*Galium mollugo*, р. маренові – Rubiaceae). Отруйна для тварин надземна маса рослин. Активні сполуки – глікозид асперулозид, дубильні речовини, ефірні олії, органічні кислоти. Цвіте у червні–серпні.

81. Підмаренник справжній (*Galium verum*, р. маренові – Rubiaceae). Отруйні для корів трава і сіно, що викликають почервоніння молока та його згортання. Активні сполуки – глікозиди (галіозин, рубіадин, асперутонид), дубильні речовини, флавоноїди, кумарини, сичужний фермент тощо. Цвіте в червні–вересні.

82. Пізньоцвіт осінній (*Colchicum autumnale*, р. лілійні – Liliaceae). Отруйна для людини вся рослина. Всі частини містять алкалоїди – колхіцин і колхамін, флавоноїд анігенін, органічні кислоти ароматичного ряду. Цвіте у вересні–листопаді.

83. Пижмо звичайне (*Tanacetum vulgare*, р. айстрові – Asteraceae). Отруйна для корів і ягнят надземна маса. Молоко корів набуває неприємного запаху. Активні сполуки – флавоноїди, алкалоїди, ряд органічних кислот, дубильні речовини, ефірна олія. Цвіте в червні–липні.

84. Повитиця конюшинна (*Cuscuta trifolii*, р. повитицеві – Cuscutaceae). Отруйна для тварин як у свіжому вигляді, так і в сіні, силосі, особливо для молодняка. Активні сполуки – алкалоїди (кускутин, конвуольвулін). Цвіте в червні–липні.

85. Полин гіркий (*Artemisia absinthium*, р. айстрові – Asteraceae). Отруйні для людей препарати полину при надмірному вживанні. Активні сполуки – флавоноїди, дубильні речовини, органічні кислоти. Цвіте в липні–вересні.

86. Пухирник деревовидний (*Colutea arborescens*, р. бобові – Fabaceae). Отруйне насіння для курей. У насінні містяться алкалоїди, зокрема цимізін. Цвіте в липні–серпні.

87. Пшінка весняна (*Ranunculus ficaria*, р. жовтецеві – Ranunculaceae). Отруйні властивості для тварин має надземна маса. В траві є сапоніни, аскорбінова кислота, крохмаль. Цвіте у квітні–травні.

88. Ранник вузлуватий (*Scrophularia nodosa*, р. ранникові – Scrophulariaceae). Отруйна для людей і тварин уся рослина. У траві й кореневій системі є алкалоїди, флавоноїд гесперидин, дубильні й смолисті речовини, органічні кислоти. Цвіте у травні–серпні.

89. Редька дика (*Raphanus raphanistrum*, р. капустяні – Brassicaceae). Отруйна для коней, ягнят, свиней, великої рогатої худоби надземна маса. Активні сполуки – алілгірчична олія, ліпіди. Цвіте в червні–вересні.

90. Реп'яшок язичковидний (*Ceratocephala testiculata*, р. жовтецеві – Ranunculaceae). Отруйна для людини надземна частина рослин у свіжому вигляді. Трава містить алкалоїд анемонін. Цвіте в березні–квітні.

91. Робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*, р. бобові – Fabaceae). Отруйні для людини квітки і кора. Активні сполуки – флавоноїди, ефірна олія, органічні кислоти, дубильні речовини. Цвіте у травні–червні.

92. Рододендрон жовтий (*Rhododendron luteum*, р. вересові – Ericaceae). Отруйне для людини листя. Активні сполуки – дубильні речовини, глікозиди, флавоноїди, терпеноїди, органічні кислоти, рутин. Цвіте у травні.

93. Розхідник звичайний (*Glechoma hederaceae*, р. губоцвіті – Labiaceae). Отруйна для коней і тварин надземна маса. Активні сполуки – сапоніни, дубильні (до 7,5 %) і гіркі (до 30 мг %) речовини, тритерпенові та інші кислоти, смоли. Цвіте у квітні–серпні.

94. Рокитник руський (*Cytisus ruthenicus*, р. бобові – Fabaceae). Отруйна для великої рогатої худоби, коней та іноді свиней надземна маса. Активні сполуки – алкалоїди, зокрема цитизин. Цвіте в травні–червні.

95. Рута садова (*Ruta graveolens*, р. рутові – Rutaceae). Отруйна для людини надземна частина. Трава містить алкалоїди й ефірну олію. Активні сполуки – похідні хіноліну, фуροхіноліну та акрадину, а також фуурокумарини, кумарини, флавоноїдний глікозид рутин. Цвіте в червні–липні.

96. Рутвиця мала (*Thalictrum minus*, р. жовтецеві – Ranunculaceae). Отруйна для родини надземна частина. Активні сполуки – сапоніни (до 3 %), алкалоїди (до 1,1 %), дубильні речовини, флавоноїди. Цвіте в червні–липні.

97. Рутвиця орликолиста (*Thalictrum aquilegifolium*, родина жовтецеві – Ranunculaceae). Отруйна для людини надземна частина – трава. Активні сполуки

– алкалоїди (до 0,3 %), кумарини, флавоноїди, фенолкарбонові кислоти. Цвіте у травні–червні.

98. Сияк звичайний (*Echium vulgare*, р. шорстколисті – Boraginaceae). Отруйна для людини трава, яка містить сапоніни, алкалоїди, холін. Цвіте в червні–вересні.

99. Собача петрушка (*Aethusa cynapium*, р. селерові – Apiaceae). Отруйна для корів, свиней та інших тварин надземна маса. Активні сполуки – алкалоїди (цинамін). Цвіте в липні–вересні.

100. Сокирки польові (*Consolida regalis*, синонім *Delphinium consolida*, родина жовтецеві – Ranunculaceae). Для людей отруйне насіння. Його активні речовини паралізують дихальний центр і впливають на роботу серця. Трава отруйна для великої рогатої худоби та овець, особливо ягнят. Активні сполуки – алкалоїди (калькатрипін), флавоноїди (кверцетин, кемпферол), пігменти. Цвіте в червні–серпні.

ХІД РОБОТИ

Завдання:

1. Вивчити поняття «отруйна рослина».
2. Засвоїти властивості отруйних рослин.
3. Розглянути та засвоїти рослини з отруйними властивостями.

Зміст звіту: результати виконання завдання.

Контрольні питання

1. Що таке «отруйна рослина»?
2. Поняття «отруйні властивості рослин».
3. Чим зумовлена дія отруйних рослин?
4. У надземній масі рослин отруйні біохімічні сполуки найбільше нагромаджуються в органах?
5. Назвіть отруйні види рослин і їх органи.

Рекомендована література

Основна література

Ключевич М. М., Данилко Р. С. Тропанові та піролізидинові алкалоїди у лікарській рослинній сировині. Таврійський науковий вісник. 2024. № 136, том 1. С. 172-177.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Обґрунтування новітньої методології забезпечення здоров'я фітоценозів. Moderní aspekty vědy: XLVII. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 166–175.

Вигера С., Ключевич М., Ковальчук Р. Методологія освітніх програм школи філософії їжі та природокористування: навч.-метод. посібник / за наук. редакцією С. Вигери. Київ: ЦП «Компринт», 2024. 137 с.

Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Аргументація введення новітніх термінів у системі наук про їжу людини та живлення біоти. Moderní aspekty vědy: XL. Díl mezinárodní kolektivní monografie / Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2024. P. 753–765.

Вигера С., Ключевич М., Столяр С. Трофологія : посібник. /за редакцією С. Вигери. Київ : ЦП «Компринт», 2022. 186 с.

Ключевич М. М., Столяр С. Г. Поширення, шкідливість і розвиток збудників септоріозу пшениці озимої залежно від екологічних чинників у Поліссі та Північному Лісостепу України. Scientific bases of agriculture, development of ways of its effective development : collective monograph. Boston : Primedia eLaunch, 2022. P. 125–143.

Обліпиховий галовий кліщ (*Aceria hipporphaena* Nal.) в садах обліпихи крушиноподібної (*Hipporphae rhamnoides* L.) та елементи агротехнології його контролю / В. В. Москалець, Т. З. Москалець, М. М. Ключевич, Н. П. Пелехата, М. М. Світельський. Наукові горизонти. *Scientific Horizons*. 2022. № 12 (25). С. 51–59.

Допоміжна література

Вигера С.М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття : монографія. Київ: НУБіП України, 2013. 300 с.

Біотехнологія рослин : [навчальний посібник] / Т.М.Сатарова, О.Є.Абраїмова, А.І.Вінніков, А.В.Черенков. Дніпропетровськ : Адверта, 2016. 136 с.

Журнали: Пропозиція, Агроном, Зерно, Цукрові буряки, Аграрная наука, Карантин і захист рослин, Новини захисту рослин, Вісник аграрної науки, Агрокомпас.

Інформаційні ресурси:

Сайт Наукової бібліотеки ЗНУ. URL: <http://library.znu.edu.ua/>

Сайт Національної бібліотеки В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>