

LUCRARE DE LABORATOR NR. 3

(14-18 septembrie 2020)

TEMA: ANALIZA PRODUSELOR VEGETALE CU CONȚINUT DE POLIHOLOZIDE

Subiecte pentru discuții teoretice

1. **Glucide. Poliholozide omogene. Poliholozide mixte.** (pag. 49-61, Farmacognozie, Nisteanu A.)
2. **Plante și produse vegetale cu conținut de glucide.** (pag. 61-82, Farmacognozie, Nisteanu A.)
3. **Produse vegetale și fitopreparate cu conținut de glucide.**

În album de complectat:

Lucrare practică Nr 1. Analiza frunzelor de pătlagină (caractere macro- și microscopice)

Plantaginis majoris folia – frunze de pătlagină

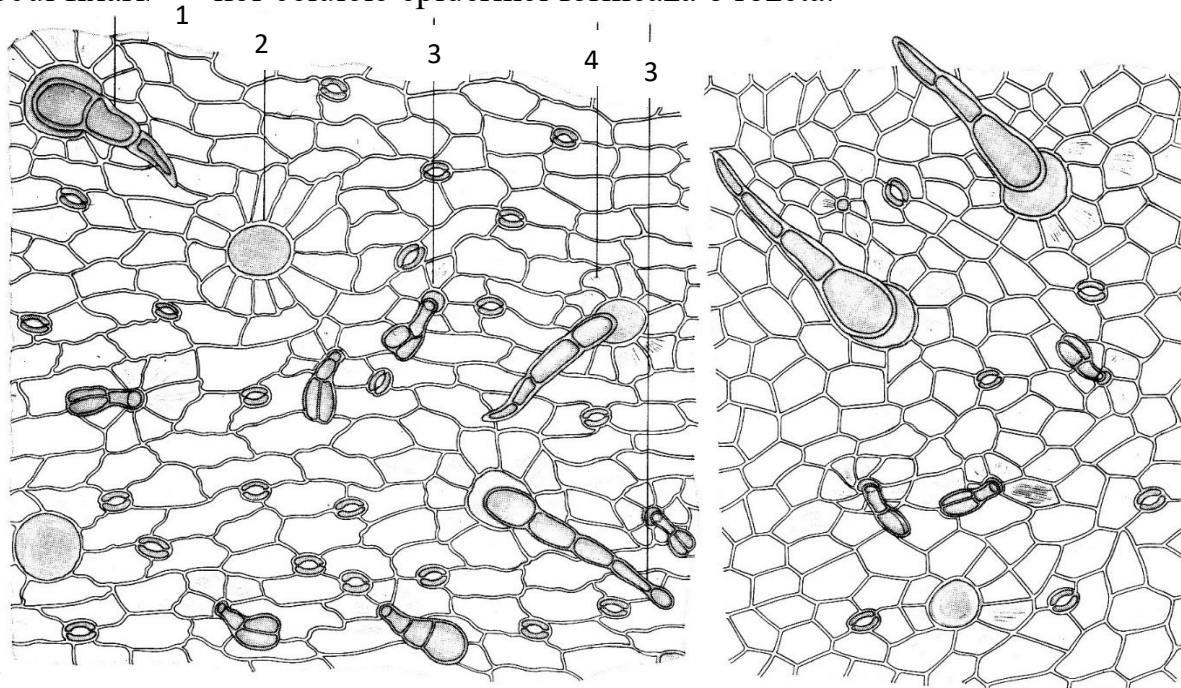
Plantago major L. – pătlagină mare

Fam. **Plantaginaceae**

Caractere macroscopice. *Plantago major* – frunze lat-ovale, lungimea 20-25 cm, lățimea 8-10 cm, pețiol lung, în formă de jgheab, lățit la bază, cu 5-9 nervuri arcuate. La locul de rupere, nervurile apar ca niște fire de ață. Culoarea verde sau verde-deschis, fără miros, gust amăru.



Caractere microscopice. Epiderma e formată din celule cu pereții sinuoși; cuticula fin striată. Peri tectori și glandulari. Peri tectori sunt pluricelulari, cei glandulari cu picior monocelular și glandă bi- sau pluricelulară, ovală, alungită. În locul fixării piciorilor celulele epidermei formează o rozetă.



Preparat superficial al frunzei de pătlagină mare (x280). A – epiderma inferioară; B – epiderma superioară. 1 – peri tectori pluricelulari; 2 – locul fixării perișorului; 3 – peri glandulari; 4 – cuticula striată.

Concluzie: Produsul vegetal (PV) analizat: frunze de pătlagină (*Plantainis majoris folia*) corespunde cerințelor monografiei Farmacopeei Europene (Eur. Ph.) și Farmacopeei de Stat (FS) XI, Nr.20, vol. 2, după caractere macro-și microscopice.

Lucrare practică Nr 2. Analiza rădăcinilor de nalbă-mare (caractere macro-și microscopice)

Althaeae radices – rădăcini de nalbă mare

Althaea officinalis L. – nalbă mare

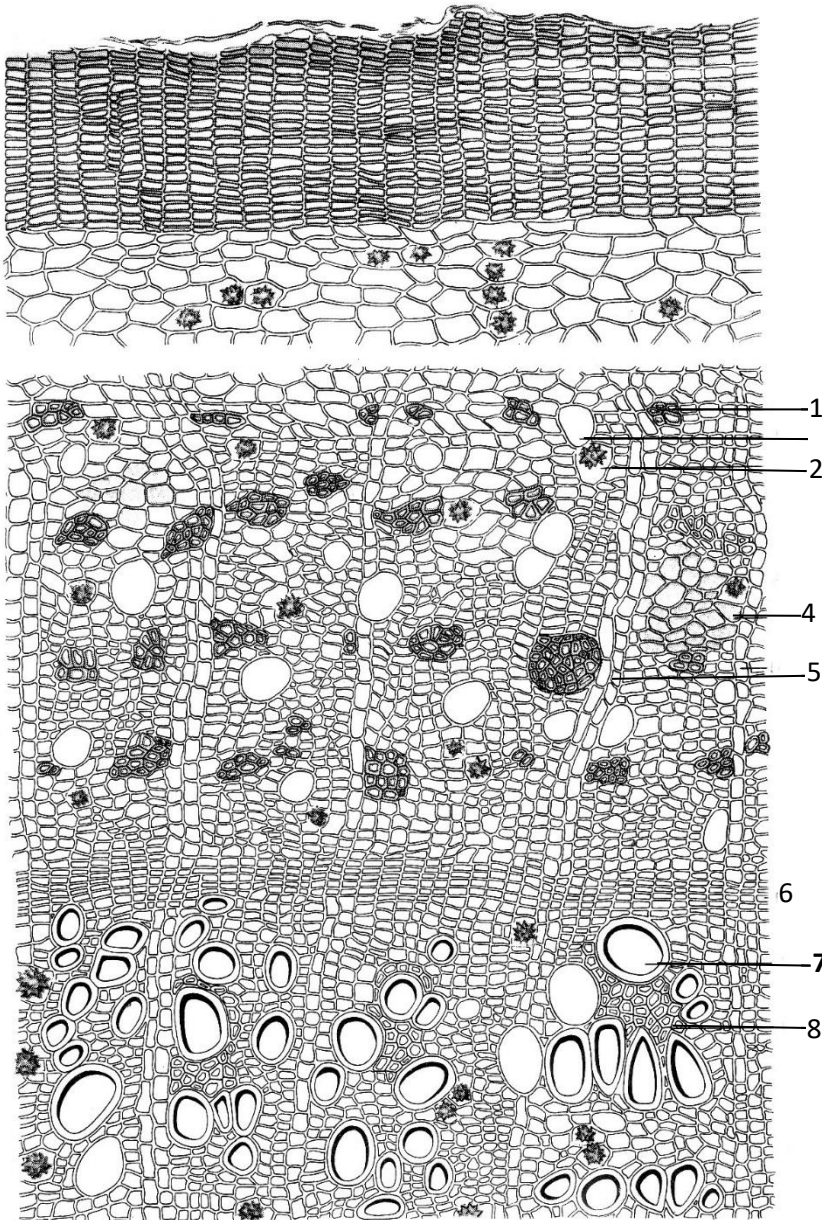
Fam. **Malvaceae**

Caractere macroscopice. Rădăcini laterale, curățate de suber și tăiate transversal; uneori rădăcini mai groase, despicate de-a lungul. Fragmentele de rădăcini pot fi drepte sau puțin încovoiate, cilindrice, de diferită lungime și grosime (până la 2 cm). Suprafața exterioară este transversal brăzdată, cu rugozități și fibre moi, lungi, stratificate cu urme ale tulpinii aeriene în formă de puncte mici întunecate. Fractura rădăcinii la exterior e lungfibroasă, în interior – rugos granulată; la rupere face praf (amidonul), în apă – mucilaginează. Culoarea rădăcinii la exterior și în ruptură e albă sau albă-gălbuie; miros slab, specific, gust dulceag, mucilaginos.

Reacție calitativă: la aplicarea unei picături de bază pe suprafața rădăcinii apare colorație galbenă de lămâie (mucilagiu).



Caractere microscopice. Secțiunea transversală a rădăcinii necurățate prezintă un suber din mai multe rânduri, după care urmează parenchimul dintru-un rând de celule cu pereți subțiri. În scoarță se disting mai multe grupuri concentrice de fibre liberiene, alungite tangențial; membranele fibrelor – puțin îngroșate și lignificate. Gradul înalt de lignificare a fibrelor indică calitatea proastă a produsului vegetal (proba cu floroglucină și acid clorhidric concentrat). În centrul secțiunii este grupat lemnul primar, de unde pornesc razele medulare, care continuă până în zona corticală. În parenchimul principal al scoarței și lemnului celulele mai mari conțin mucilagii, sunt de culoare mai deschisă (nu conțin amidon) și refractă puternic lumina. Restul celulelor conțin amidon sau druze de oxalat de calciu.



Secțiune transversală a rădăcinii de nalbă mare (x280):

- 1 – fibre lberiene;
- 2 – celule cu mucilagiu;
- 3 – druze de calciu oxalic;
- 4 – amidon;
- 5 – raze medulare;
- 6 – cambiu;
- 7 – vase;
- 8 – traheide.

Concluzie: Produsul vegetal (PV) analizat: rădăcini de nalbă mare (*Althaeae radices*) corespunde cerințelor monografiilor Farmacopeei Europene (Eur. Ph.) și Farmacopeei de Stat (FS) XI, Nr. 64, vol. 2, după caractere macro-și microscopice.

Lucrare practică Nr 3. Analiza semințelor de in (caractere macroscopice)

Lini semina – semințe de in

Linum usitatissimum L. – in

Fam. **Linaceae**

Caractere macroscopice. Semințe ovate sau oval-ovate, comprimate, lățite, rotunjite la un capăt și îngustate, ascuțite la celălalt. Suprafața semințelor e netedă, lucioasă; culoare cafenie sau cafeniu-deschisă. Gust mucilaginos, uleios, fără miros. Dimensiuni: 4-6 mm lungime, 2-3 mm lățime. Semințele calitative lunecă în

mână; la afundarea în apă se acoperă cu mucilagiu.

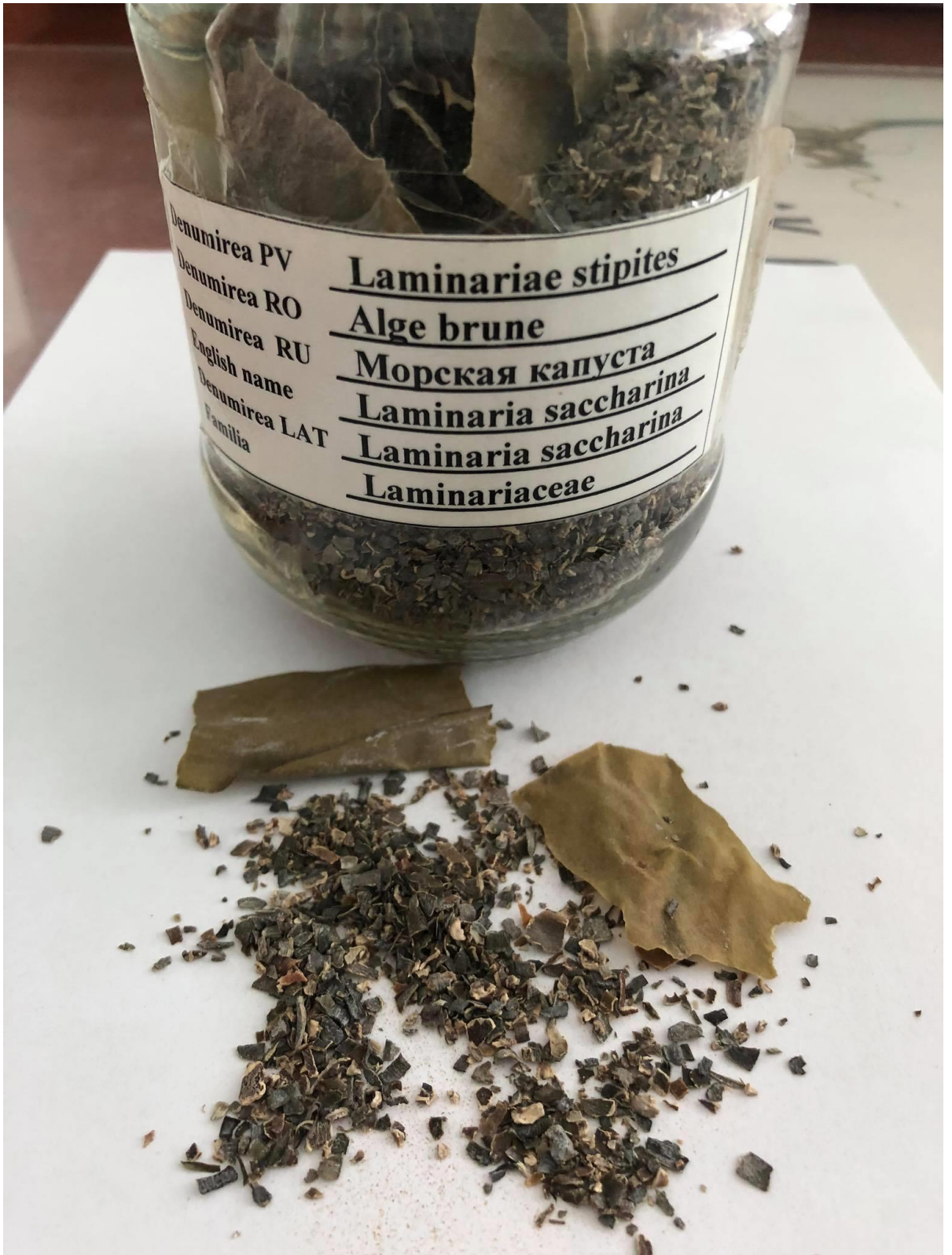


Concluzie: Produsul vegetal (PV) analizat: semințe de in (*Lini semina*) corespunde cerințelor monografiei Farmacopeea de Stat (FS) XI, Nr.79, vol. 2, după caractere macroscopice.

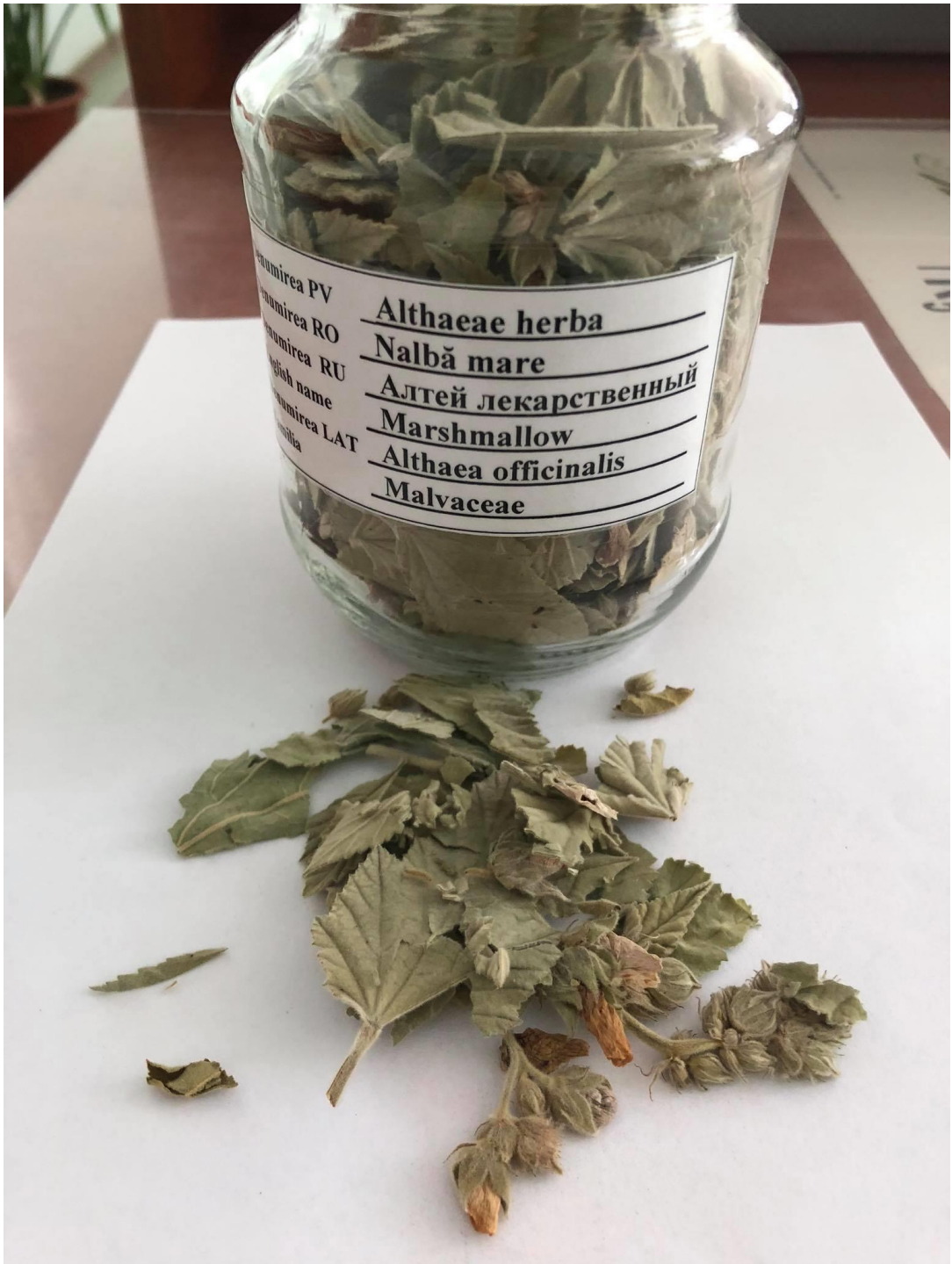
II. În album de completat denumirile produsului vegetal, plantei producătoare și familiei în limba latină, compoziția chimică, acțiunea și produsele fitoterapeutice, pentru produsele vegetale cu conținut de polihilozide

Model

| <i>Denumirile latine a PV, PM, familiei</i> | <i>Compoziție chimică</i> | <i>Acțiune farmacologică</i> | <i>Produse fitoterapeutice</i> |
|--|---|---|--|
| <i>Althaeae herba;</i> <i>Althaeae radices;</i> <i>Althaea officinalis</i> L., fam. Malvaceae | <u>Rădăcinile</u> conțin mucilagii (10-35%), care prin hidroliză dau - galactoza, ramnoza, arabinoză, acidul galacturonic, amidon (20-37%). <u>Părțile aeriene</u> conțin mucilagii până la 15%, microelemente | expectorant, utilizat pentru acțiunea antiinflamatoare în traheită, laringită, bronșită, faringită, tuse, afecțiuni digestive | <i>Rădăcini de nalbă mare, produs vegetal,</i> <i>Mucaltin, Alteyka,</i> <i>Linkus, Imupret,</i> <i>Sirop de nalbă mare,</i> <i>Specie Pectorală Nr.1</i> |
| | | | |







| | |
|--------------|----------------------------|
| Althaea PV | Althaeae herba |
| Althaea RO | Nalbă mare |
| Althaea RU | Алтей лекарственный |
| English name | Marshmallow |
| Althaea LAT | Althaea officinalis |
| Malva | Malvaceae |



Denumirea PV
Denumirea RO
Denumirea RU
English name
Denumirea LAT
Familia

Malvae flores
Nalbă de pădure
Мальва лесная
Common Mallow
Malva silvestris
Malvaceae



Verbasum PV **Verbasci flores**
Verbasum RO **Lumânărică**
Verbasum RU **Коровяк скипетровидный**
English name **Orange mullein**
Verbasum LAT **Verbascum thapsiforme**
Verbasum Scrophulariaceae



Farfarae folia
Podbal
Мать-и-мачеха
Coltsfoot
Tussilago farfara
Asteraceae