

# ХМЕЛЮ ШИШКИ

## Lupuli flos

### НОР STROBILE

Висушені, переважно цілі жіночі суцвіття *Humulus lupulus* L.

### ІДЕНТИФІКАЦІЯ

**А.** Шишки хмелю переважно поодинокі, 2–5 см завдовжки, черешкові, яйцеподібні, вони складаються із численних овальних, зеленувато-жовтих, сидячих, плівчастих, розташованих черепичасто приквіткових листочків. ▽ Зовнішні приквіткові листочки сплюснені й симетричні, внутрішні — довші й асиметричні біля основи через індувіальну складку, що оточує плід сім'янку. Зав'язь або зрідка плід, основа приквіткових листочків й особливо індувіальна складка, вкриті дрібними оранжево-жовтими залозками. ▲

**В.** Мікроскопічне дослідження (2.8.23). Порошок зеленувато-жовтого кольору. Переглядають під мікроскопом, використовуючи *хлоральгідрату розчин Р*. ▽ У порошку виявляються такі діагностичні структури (Рис. 1222.-1): фрагменти епідерми приквіткових листочків і приквітків із багатокутних, неправильної форми або звивистостінних клітин [D, L, M]; одноклітинні конічні, прямі або зігнуті покривні волоски з тонкими гладенькими оболонками, фрагментовані [E, G] або на епідермі [A]; зрідка — продихові апарати аномоцитного типу (2.8.3) [K]; залозисті волоски з двоклітинною дворядною ніжкою та голівкою з 8 дрібних клітин, зазвичай ізольовані [H, N], зрідка на епідермі [La]; фрагменти мезофілу з дрібними друзами кальцію оксалату [J]; багато характерних оранжево-жовтих залозистих волосків із короткою двоклітинною дворядною ніжкою і чашоподібною голівкою 150–250 мкм у діаметрі, яка складається з півкулястого шару секреторних клітин із кутикулою, що відділена та роздута накопиченим смолистим вмістом (вигляд зверху [B] або збоку [C]); фрагменти видовжених склеренхімних клітин насінної шкірки з товстими складчастими оболонками й численними порами [F]. ▲

### С. Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

*Випробовуваний розчин.* До 1.0 г свіжоздрібненої на порошок сировини (355) (2.9.12) додають 10 мл суміші *вода Р – метанол Р* (3:7), струшують протягом 15 хв і фільтрують.

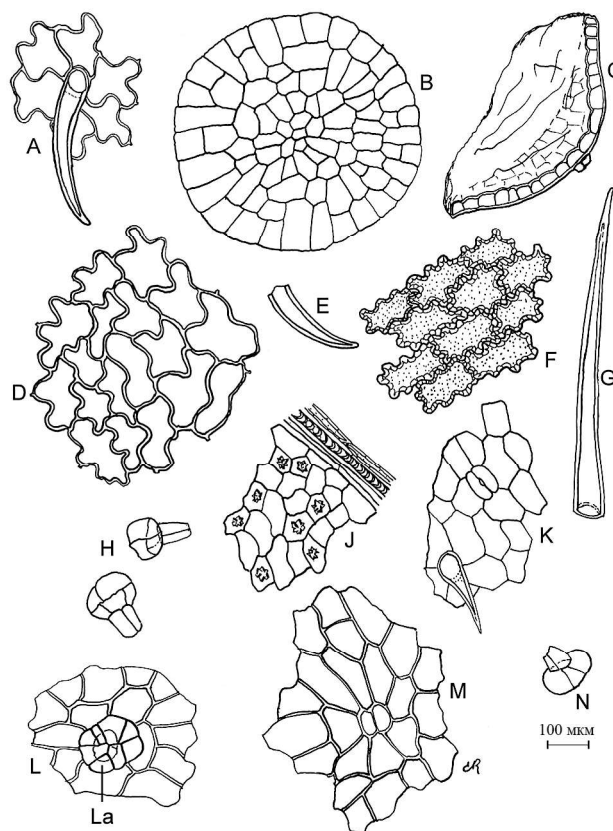


Рисунок 1222.-1. Діагностичні структури хмелю шишок (ідентифікація В)

### С. Тонкошарова хроматографія (2.2.27).

*Випробовуваний розчин.* До 1.0 г свіжоздрібненої на порошок сировини (355) (2.9.12) додають 10 мл суміші *вода Р – метанол Р* (3:7), струшують протягом 15 хв і фільтрують.

*Розчин порівняння.* 1.0 мг *судану оранжевого Р*, 2.0 мг *куркуміну Р* і 2.0 мг *диметиламінобензальдегіду Р* розчиняють у 20 мл *метанолу Р*.

*Пластинка:* ТШХ-пластинка із шаром *сілікагелю F<sub>254</sub> Р* (5–40 мкм) ▲.

*Рухома фаза:* *оцтова кислота безводна Р – етилацетат Р – циклогексан Р* (2:38:60).

*Нанесення:* 20 мкл, смугами.

*Відстань, що має пройти рухома фаза:* 15 см від лінії старту.

*Висушування:* на повітрі.

*Виявлення А:* переглядають в УФ-світлі за довжини хвилі 254 нм.

*Результати А:* на хроматограмі розчину порівняння мають виявлятися 3 зони поглинання; у нижній часті — слаба зона *куркуміну*, дещо нижче середини — зона *диметиламінобензальдегіду* та вище — зона *судану оранжевого*. На хроматограмі випробовуваного розчину має виявлятися така сама кількість зон поглинання на тому самому рівні, що і на хроматограмі розчину порівняння; вище зони *куркуміну* — слаба зона *ксантохумолу*, приблизно на