

- journal of Botany. – 2009. – Vol. 38 (2). – P. 185-188.
11. Mosyakin S.L. Vaskular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / S.L., M.M. Fedoronchuk. – Kiev: National Academy of sciences of Ukraine, 1999. – 345 p.
 12. Rocha R. Selection of endophytic fungi from comfrey (*Symphytum officinale* L.) for in vitro biological control of the phytopathogen *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) / R. Rocha, D.E. Luz, C. Engels, S.A.V. Pileggi, D.S.J. Filho, R.R. Matiella, M. Pileggi // Brazilian Journal of Microbiology. – 2009. – Vol. 40. – P. 73-78.
 13. Roman G.P. Concentration of *Symphytum officinale* extracts with cytostatic activity by tangential flow ultrafiltration/ G.P. Roman, E. Neagu, V. Moreoanu, G.L. Radu // Roumanian Biotechnological Letters. – 2008. – Vol. 13. – № 6. – P. 4008-4013.

УДК 581.48:633.31/37

БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАСІННЯ ТАКСОНІВ РОДИНИ *FABACEAE* LINDL. EX SITU

КОМІР З.В. – с.н.с., к.б.н.,
ТРОФИМЕНКО О.А., – м.н.с.,
АЛЬОХІН О.О., Ботанічний сад Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна

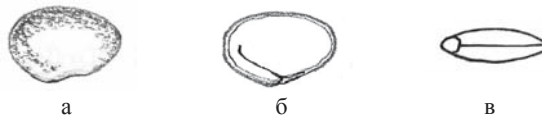
Постановка проблеми. Біологічні особливості насіння рослин досліджуються нами у зв'язку з вивченням їх корисних властивостей, у зв'язку з вивченням латентного періоду онтогенезу, розробкою заходів щодо боротьби з бур'янами, а також як діаспора – одиниця розмноження рослин.

Дані з вивчення біологічних особливостей насіння становлять інтерес для розробки проблем еволюції, філогенії та систематики рослин. Із зовнішніх ознак насіння велике значення для систематики рослин мають: їх розмір, форма, характер поверхні, забарвлення; розмір, форма та місце розташування рубчика насіння. Будова зародка насіння є однією з найважливіших ознак у систематиці окремих родів і родин. Філогенетичне значення мають: форма, розмір, ступінь розвитку, колір зародка, а також наявність або відсутність ендосперму [1-4].

Завдання та методика досліджень. Нами вивчено біологічні особливості насіння 9 родів, 17 видів трав'янистих рослин родини Fabaceae Lindl.: *Anthyllis* L. (2 види), *Astragalus* L. (3 види), *Galega* L. (1 вид), *Genistella* Ort. (1 вид), *Lotus* L. (1 вид), *Onobrychis* Hill (1 вид), *Ononis* L. (2 види), *Securigera* DC. (2 види), *Trifolium* L. (4 види). Усі ці рослини є економічно важливими: лікарськими, медоносними, вітаміноносними, кормовими, технічними, декоративними; 3 види є рідкісними для Харківської області [5-9]. Насіння для дослідження було зібрано з рослин, які культивуються у відділі природної флори ботанічного саду Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Схема опису та морфологічна термінологія приводиться відповідно до атласу з описової морфології вищих рослин [4]. У роботі було використано біокуляр МБС-10. Описи ілюстровано оригінальними малюнками. Позначення до малюнків дано за наступною схемою – насіння: а – зовнішній вигляд, б – поздовжній розріз, в – поперечний розріз. Назви рослин наведено відповідно до сучасних таксономічних розробок [10].

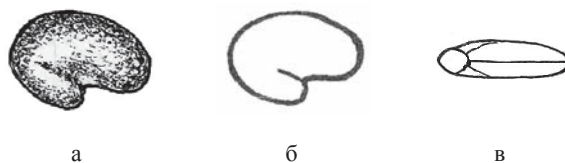
Результати досліджень. У даній статті наведено результати дослідження біологічних особливостей насіння 9 видів рослин родини Fabaceae.

Anthyllis macrocephala Wender. – заяча конюшина багатоліста. Зростає на луках, лугових степах, серед чагарників у Середній і Східній Європі. Лікарська, медоносна, кормова, вітаміноносна рослина. Рідкісна рослина Харківської області.



Мал. 1. *Anthyllis macrocephala*

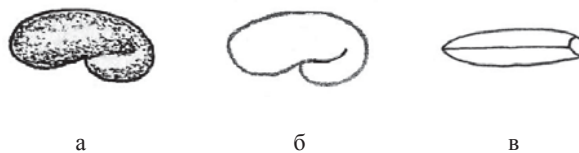
Насіння (мал. 1) 0,12-0,13 см довжини, 0,22-0,23 см ширини; пряме; еліпсоїдальне, з виступаючим зародком; голе, гладке; двоколірне (жовто-зелене). Насінневий рубчик маленький, розташований у центрі черевної частини, округлий, втиснений, оточений валиком. Насіння без ендосперму. Зародок дуже великий, вузький, вигнутий (вигнутий корінець прилягає до двох сім'ядоль поперечно), еліпсоїдальний.



Мал. 2. *Astragalus dasyanthus*

Astragalus dasyanthus Pall. – астрагал шерстистоквітковий. Зростає в степах Східної Європи. Ендем. Лікарська, медоносна, декоративна рослина. Рідкісна рослина Харківської області.

Насіння (мал. 2) 0,19-0,20 см довжини, 0,34-0,35 см ширини; вигнуте; сплюснене, з виступаючим зародком; голе, гладке; ясно-коричневе. Насінневий рубчик маленький, розташований у центрі черевної частини, втиснений, округлий. Насіння без ендосперму. Зародок дуже великий, вузький, вигнутий (вигнутий корінець прилягає до двох сім'ядоль поперечно), еліпсоїдальний.

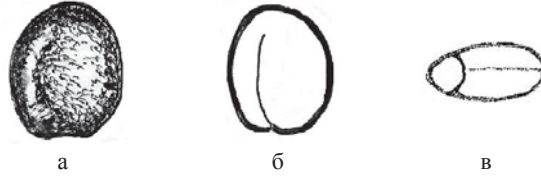


Мал. 3. *Galega officinalis*

Galega officinalis L. – козлятник лікарський. Зростає в букових лісах, по берегах річок, лукам і балкам, серед чагарників у Східній Європі, на Кавказі. Лікарська, харчова, кормова, олійна рослина.

Насіння (мал. 3) 0,16-0,18 см довжини, 0,40-0,42 см ширини; вигнуте; сплюснене, з виступаючим зародком; голе, гладке; ясно-коричневе. Насінневий

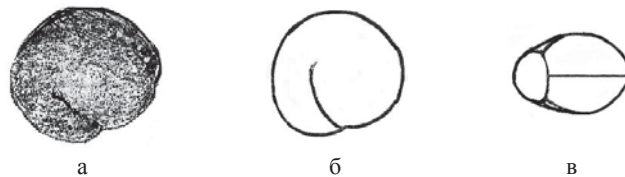
рубчик маленький, розташований у центрі черевної частини, втиснений, округлий. Насіння без ендосперму. Зародок дуже великий, вузький, вигнутий (вигнутий корінець, прилягає до двох сім'ядоль поперечно), лінійний.



Мал. 4. *Genistella sagittalis*

Genistella sagittalis (L.) Gams – дрік крилатий. Зростає в дубових лісах Карпат. Декоративна рослина.

Насіння (мал. 4) 0,22-0,23 см довжини, 0,20-0,21 см ширини; пряме; округле, сплюснене, з виступаючим зародком; голе, гладке; ясно-коричневе. Насіння без ендосперму. Насінневий рубчик маленький, базальний, округлий, втиснений, оточений валиком. Насіння без ендосперму. Зародок дуже великий, широкий, вигнутий (вигнутий корінець прилягає до двох сім'ядоль поперечно), яйцеподібний.

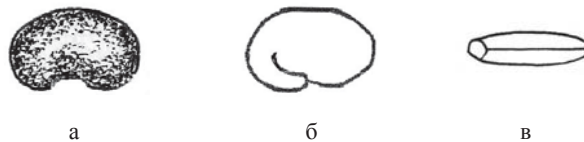


Мал. 5. *Lotus corniculatus*

Lotus corniculatus L. – лядвенець рогатий. Зростає на лугах і полях у Східній Європі, Середній Азії, на Кавказі. Лікарська, медоносна, харчова, кормова, технічна, бур'яниста рослина.

Насіння (мал. 5) 0,14-0,15 см у діаметрі; пряме; округле; сплюснуту-кулясте; з виступаючим зародком; голе, гладке; коричневе. Насінневий рубчик маленький, базальний, округлий, оточений білою тканиною. Насіння без ендосперму. Зародок дуже великий, широкий, вигнутий (вигнутий корінець прилягає до сім'ядоль поперечно), яйцеподібний.

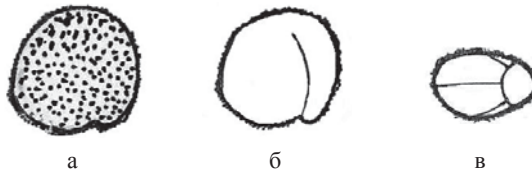
Onobrychis arenaria (Kit.) DC. – еспарцет піщаний. Зростає по узліссях та на лугах у Східній Європі. Кормова рослина.



Мал. 7. *Onobrychis arenaria*

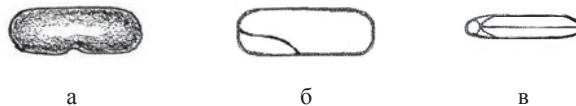
Насіння (мал. 7) 0,25-0,26 см довжини, 0,40-0,41 см ширини; пряме; сплюснене; у зоні рубчика втиснене; голе, гладке; коричневе. Насінневий рубчик маленький, базальний, округлий, втиснений, оточений білою тканиною. Насіння

без ендосперму. Зародок дуже великий, вузький, вигнутий (вигнутий корінець прилягає до двох сім'ядоль поперечно), еліпсоїдальний.



Мал. 8. *Ononis arvensis*

Ononis arvensis L. – вовчуг польовий. Зростає на лугах, серед чагарників, іноді по берегах рік у Східній Європі, Західному Сибіру, Східному Сибіру, на Кавказі. Лікарська, харчова, медоносна, кормова, технічна рослина.

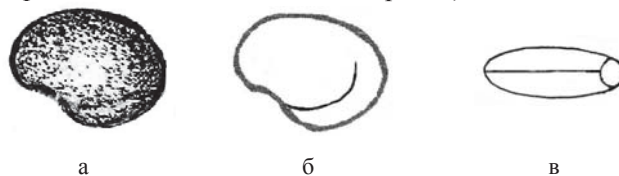


Мал. 9. *Securigera elegans*

Насіння (мал. 8) 0,20-0,22 см у діаметрі; пряме; округле; сплюснуту-кулясте; з виступаючим зародком; голе, горбкувате; темно-коричневе. Насінневий рубчик маленький, розташований у центрі черевної частини, округлий, втиснений, оточений білою тканиною. Насіння без ендосперму. Зародок великий, широкий, вигнутий (вигнутий корінець прилягає до сім'ядоль поперечно), яйцеподібний.

Securigera elegans (Pančič) Lassen – сокироносиця струнка. Зростає в тінистих лісах, серед чагарників у Східній Європі. Рідкісна рослина Харківської області.

Насіння (мал. 9) 0,09-0,10 см довжини, 0,39-0,40 см ширини; пряме; сплюснене; паличкоподібне; голе; коричневе. Насінневий рубчик маленький, розташований у центрі черевної частини, округлий, втиснений, оточений темним валіком. Насіння без ендосперму. Зародок дуже великий, вузький, вигнутий (вигнутий корінець прилягає до двох сім'ядоль поперечно), лінійний.



Мал. 10. *Trifolium ochroleucon*

Trifolium ochroleucon Huds. – конюшина блідо-жовта. Зростає на вологих лугах, по лісових узліссях, у світлих широколистяних лісах Східної Європи. Кормова, декоративна рослина.

Насіння (мал. 10) 0,16-0,17 см довжини, 0,20-0,22 см ширини; вигнуте; сплюснене, з виступаючим зародком; голе, гладке; жовте. Насінневий рубчик маленький, розташований у центрі черевної частини, округлий, втиснений, оточе-

ний білою тканиною. Насіння без ендосперму. Зародок дуже великий, вузький, вигнутий (вигнутий кінчик прилягає до двох сім'ядоль поперечно), еліпсоїдальний.

Висновки. Вивчення біологічних особливостей насіння 9 видів родини Fabaceae показало:

- 1) залежно від розміру насіння є середнім;
- 2) залежно від положення в просторі щодо своєї осі насіння є вигнутим (*Astragalus dasyanthus*, *Galega officinalis*, *Trifolium ochroleucon*) і прямим (*Anthyllis macrocephala*, *Genistella sagittalis*, *Lotus corniculatus*, *Onobrychis arenaria*, *Ononis arvensis*, *Securigera elegans*);
- 3) залежно від форми насіння є: сплюсненим з виступаючим зародком (*Astragalus dasyanthus*, *Galega officinalis*, *Trifolium ochroleucon*); округлим, сплюсненим, з виступаючим зародком (*Genistella sagittalis*); округлим, сплюснено-кулястим з виступаючим зародком (*Lotus corniculatus*, *Ononis arvensis*); еліпсоїдальним з виступаючим зародком (*Anthyllis macrocephala*); сплюсненим паличкоподібним (*Securigera elegans*); сплюсненим (*Onobrychis arenaria*);
- 4) залежно від поверхні насіння є голе, гладке, горбкувате;
- 5) залежно від забарвлення насіння є жовте, коричневе, ясно-коричневе, темно-коричневе, двоцвітне;
- 6) насінневий рубчик буває маленьким, округлим, втисненим, оточеним білим валиком або білою тканиною; базальним у трьох видів (*Genistella sagittalis*, *Lotus corniculatus*, *Ononis arvensis*), в інших розташований на черевній частині;
- 7) зародок буває дуже великим, вигнутим (вигнутий кінчик прилягає до двох сім'ядоль поперечно); в основного числа видів вузьким, в *Genistella sagittalis*, *Lotus corniculatus*, *Ononis arvensis* – широким;
- 8) Систематичними ознаками досліджених видів рослин є: розмір; місце розташування та форма насінневого рубчика; розмір, положення щодо своєї вертикальної осі, форма зародка.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Грушвицкий И.А. Роль недоразвития зародыша в эволюции цветковых растений. – М.-Л.: Наука, 1961. – 46 с.
2. Смирнова Е.С. Типы структуры семян цветковых растений в филогенетическом аспекте // Журн. общ. биологии, 1965, Т. 26, № 3. – С. 310-324.
3. Сравнительная анатомия семян / Под ред. А.Л. Тахтаджяна. – Л.: Наука, Т.1, 1985. – 317 с.
4. Аргюшенко З.Т. Атлас по описательной морфологии высших растений. Семя. – Л.: Наука, 1990. – 204 с.
5. Вульф Е.В., Малеева О.Ф. Мировые ресурсы полезных растений. Справочник. – Л.: Наука, 1969. – 568 с.
6. Чопик В.И., Дудченко Л.Р., Краснова А.Н. Дикорастущие полезные растения Украины. Справочник. – Киев: Наукова думка, 1983. – 398 с.
7. Губанов И.А., Крылова И.Л., Тихонова В.Л. Дикорастущие полезные растения СССР. – М.: Изд-во «Мысль», 1976. – 360 с.
8. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник. / За ред. А.М. Гродзинського. – К.: «Українська радянська енциклопедія», 1992. – 543 с.
9. Горелова Л.Н., Алехин А.А. Редкие растения Харьковщины. – Харьков: изд-во Харьковского ун-та, 1999. – 52 с.

10. Sergei L. Mosyakin & Mykola M. Fedoronchuk. Vascular plants of Ukraine a nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. 345 p.

УДК 581.4: 634.1/2: 581.522.4 (477.60)

ОНТОГЕНЕЗ ВИДІВ РОДУ *OSIMUM* L., ІНТРОДУКОВАНИХ В ДОНЕЦЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ НАН УКРАЇНИ

КУСТОВА О.К. - к.б.н., н.с., Донецький ботанічний сад НАН України

Постановка проблеми. Більшість видів роду *Ocimum* L. зростають в тропічних і субтропічних країнах Африки, Азії, Америки. Види *O. basilicum* L., *O. gratissimum* L., *O. sanctum* L. (Lamiaceae Lindl.) – цінні пряно-ароматичні та лікарські культури, які були включені в програму інтродукційних досліджень в Донецькому ботанічному саду НАН України (ДБС). Для видів роду *Ocimum* умови Донбасу відповідають другій зоні потенційного ареалу: наявність найважливіших чинників середовища дозволяє інтродуцентам утворювати насіння, але частково несхоже через недостатню для їх дозрівання суму позитивних температур. Тому, оцінка успішності їх інтродукції неможлива без детального розгляду особливостей індивідуального розвитку цих видів у нових для них умовах існування.

Стан вивченості проблеми. Питання біології розвитку видів роду *Ocimum* в різних регіонах України та інших країнах висвітлені фрагментарно і повного вивчення раніше не проводилося [5]. На південному сході України онтоморфологічні дослідження цих інтродуцентів були проведені вперше. Отримані дані необхідні для опису біоморфологічних закономірностей індивідуального розвитку інтродукованих видів, оцінки їх життєвого стану та перспективності вирощування на південному сході України.

Завдання і методика досліджень. Вивчення індивідуального розвитку видів *O. basilicum*, *O. gratissimum* і *O. sanctum*, біоморфологічних особливостей вікових станів рослин та їх тривалість при інтродукції на південному сході України. Була використана монографічна схема опису виду ($n = 25$, три півтори дослідів, насіння місцевої репродукції) [1 – 4]. Онтогенез *O. basilicum* вивчали на прикладі різновидів: var. *majus* Benth., var. *purpurescens* Benth., var. *difforme* Benth. і var. *minimum* (L.) Danert.

Результати досліджень. Плід *Ocimum* – ценобій, містить один – чотири ерема. Ерема *O. basilicum* бочкуватий, округлий на спинці. На черевній стороні грані сходяться під тупим кутом. Твердий околоплідник щільно охоплює насіння. Зародок оточений двома – трьома шарами клітин ендосперму. Зародок великий прямий безбарвний. Тонкий перикарпій чорний або темно-бурий, гладкий з крапковою поверхнею, швидко набухає у вологому середовищі, покриваючись світло-блакитним слизом. Це свідчить про пристосування насіння рослин до проростання в аридних умовах [5]. У лабораторних умовах насіння *O. basilicum* var. *majus* проростає на 3 – 5-ту добу, а var. *purpurescens* і var. *difforme* – на 1 – 3