

ДОСЛІДЖЕННЯ ПОГЛИНАННЯ ВОДИ ПЛОДАМИ ВИДІВ РОДУ *ULMUS* L. ТА ЇХ ДЕКОРАТИВНИХ ФОРМ

С. А. МАСЛОВАТА, аспірант*

Уманський національний університет садівництва

В лабораторних умовах досліджено поглинальну властивість плодами і насінням дистильованої води у представників роду *Ulmus* L., зростаючих в умовах Правобережного Лісостепу України. Визначено види і форми, які потребують різної кількості вологи для набухання повітряно-сухих плодів, оплоднів з крилатками або окремо чистого насіння при анаеробному замочуванні в дистильованій воді.

У видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм плодами є крилатки зі шкірястим або плівчастим оплоднем, який не приростає до насінини – крилата однонасіннева сім'янка, яка, згідно з класифікацією плодів покритонасінних, належить до горіхоподібних однонасінних нерозкривних плодів із сухим оплоднем. Плід формується із зав'язі маточки після запліднення і є характерною ознакою квіткової рослини. Плоди дозрівають дуже рано, в умовах Правобережного Лісостепу України, це травень – червень місяць.

У роботі з насіннєвим матеріалом обов'язково звертається увага на прямі та спряжені кількісні чи якісні ознаки рослинних організмів. Корелятивні ознаки дають змогу прогнозувати польову схожість насіння за масою 1000 шт., лабораторною енергією, схожістю. Наприклад, при проростанні, насіння потребує ту чи іншу кількість води, і цей показник має корелятивний зв'язок із показником схожості. У нашому випадку насіння видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм складається із сухого оплодня з крилаткою, насіннєвих оболонки і, власне, зародка, де кожен із компонентів поглинає лише йому властиву кількість вологи. Визначення варіативності показника поглинання вологи різними частинами плодів у видів роду *Ulmus* L. необхідне для розподілу дослідженої групи за рівнем поглинальної властивості дистильованої води за добу.

Об'єктами дослідження є однонасіннєві крилатки видів роду *Ulmus* L.: *U. laevis* Pall., *U. glabra* Huds., *U. pumila* L., *U. minor* Mill., та декоративних форм *U. g.* 'Pendula', *U. g.* 'SVF–Victoria', *U. g.* 'Rubra', які зростають на території Уманського національного університету садівництва та Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України.

В роботі використовували стандартизовані методики: ГОСТ 13056.4-67, ГОСТ 13056.7-93, ГОСТ 13857-95. Поглинальну властивість дистильованої води цільними крилатими сім'янками, оплоднями із крилом і зародками під час досягнення повного набухання, (тобто під час добового анаеробного насичення за температури 18...20 °С) у видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм визначали за формулами, які запропонував В. Ф. Собченко для модифікації стандартних методик з метою їх застосування у вивченні поглинальної

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор В. П. Шлапак

властивості плодів-крилаток. Для визначення поглинальної властивості видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм за анаеробного насичення дистильованою водою насамперед визначали повітряно-суху масу однонасінневих крилаток та їх складових (зародків та оплоднів із крилом).

Найбільшу масу 1000 шт. цільних валових плодів та цільних плодів із повноцінною сім'янкою зафіксовано у декоративної форми *U. g. 'Pendula'*, яка відповідно становить 29,6 г та 56,6 г. Отже, маса цільних плодів із повноцінною сім'янкою у 1,9 рази більша, ніж маса цільних валових плодів. Найменший показник відзначено в *U. g. 'SVF–Victoria'*, маса насіння якої з повноцінною сім'янкою у 2,2 рази перевищує масу валових плодів, що свідчить про наявність 78 % недорозвинених плодів у 1000 шт. валової маси насіння.

Також варто відзначити, що найбільша маса насіння без оплоднів та оплодня без насіння спостерігається у декоративної форми *U. g. 'Pendula'*, яка відповідно становить 21,4 г та 22,9 г. Найменша маса насіння без оплоднів у форми *U. g. 'Rubra'* – 7,1 г, а найменша маса оплодня без насіння зафіксована в *U. laevis* Pall. – 10,6 г., що може впливати на зниження показників їх схожості у польових умовах.

Аналіз поглинання дистильованої води плодами, насінням та оплоднями представників роду *Ulmus* L. в умовах Правобережного Лісостепу України при 24-х годинному анаеробному насиченні дає можливість визначити закономірність у поглинальній властивості представників роду *Ulmus* L., яка свідчить про залежність рівня поглинання від величини і маси плодкових оболонок та їх пористості, а також маси насіння і можливої втрати вологи насінням при зберіганні. Було виділено форми, насіння яких дуже багато поглинає вологи, а також ті, які менше поглинають для послідууючого вивчення лабораторної та польової схожості.

Із дослідних рослин найменшу кількість поглинутої вологи цільним насінням за анаеробного насичення дистильованою водою варто відзначити у декоративної форми *U. g. 'Pendula'*, яка становить 41,3 % від повітряно-сухої маси насіння. Найбільшу кількість поглинутої вологи виявлено у декоративної форми *U. g. 'SVF–Victoria'*, що становить 129,3 %.

Найбільшу повітряно-суху валову масу цільних плодів, цільних плодів із повноцінною сім'янкою, оплоднів із крилом без зародків, зародків без оплодня та крила, відзначаємо у декоративної форми *U. g. 'Pendula'*. У досліджуваних рослин спостерігається низький рівень поглинання вологи чистими зародками, порівняно з оплоднями, який свідчить про те, що оплодень з крилом служить своєрідним буфером втрати вологи під час зберігання, а в разі проростання насіння – постачальником вологи до зародка.

Рівень показників поглинання вологи (від найменшого до найбільшого) за анаеробного насичення дистильованою водою цільного насіння, оплоднів із крилами та самих зародків дав змогу сформувати ряд зростання поглинальної властивості у видів роду *Ulmus* L. та їх декоративних форм у такій послідовності: *U. g. 'Pendula'* → *U. pumila* L. → *U. laevis* Pall. → *U. g. 'Rubra'* → *U. glabra* Huds. → *U. minor* Mill. → *U. g. 'SVF–Victoria'*.