

# СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО

УДК 633.15:631.53.01/.023/.026

DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.23.23>

## ВОЛОГІСТЬ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ – ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ТА МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ

**КИРПА М.Я.** – доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України, заступник директора з наукової роботи  
*orcid.org/0000-0002-6893-8180*

Державна установа Інститут зернових культур  
Національної академії аграрних наук України

**ЛУК'ЯНЕНКО Т.М.** – головний фахівець лабораторії методів збереження та стандартизації зерна

*orcid.org/0000-0002-5511-1803*

Державна установа Інститут зернових культур  
Національної академії аграрних наук України

**Постановка проблеми.** Вологість насіння кукурудзи відноситься до показників, які мають важливе технологічне значення у процесах її збирання, обробки та зберігання. Залежно від вологості встановлюються строки збирання, режими сушіння, способи зберігання насінневого матеріалу цієї культури. Залежність виявляється у впливі вологості насіння на його основні технологічні показники – щільність, об'єм, шпаруватість, сипкість, гігроскопічність, термостійкість, аеродинамічні властивості [1, 2]. Вологість має ще фізіологічне значення, оскільки певною мірою свідчить про стан і розвиток насінини, її хімічний склад, наявність різних органічних і мінеральних речовин. Наприклад, у вологості насінини знаходяться переважно легкорозчинні азотисті речовини, вуглеводи, цукри, які з підсиханням перетворюються на запасні сполуки, білок, крохмаль тощо. Значна зміна фізіологічних і біохімічних процесів залежно від вологості насінини встановлена у класичних роботах вітчизняних і зарубіжних авторів [3, 4].

У наших досліджах також встановлено важливе значення вологості насіння кукурудзи і її вплив на стадіях збирання, сушіння та зберігання. На стадії збирання виявлено межі оптимальної вологості, за якої насіння набуває високих посівних і врожайних властивостей [5]. У процесі сушіння визначено температурні режими, які повністю зберігають схожість і продуктивність гібридів кукурудзи залежно від їх термостійкості і вологості [6]. У разі збереження, у тому числі тривалого, наведено безпечний інтервал вологості, за якої гарантується господарська довічності насіння [7]. Зважаючи на важливе технологічне і фізіологічне значення вологості, цей показник був унормований як обов'язковий, стандартами на насіння і товарне зерно кукурудзи [8, 9]. Однак, незважаючи на єдину мету, аналізування показниками обома стандартами здійснюється за різними методами, що створює різнобій в оцінці вологості і призводить до спірних висновків. Також стандартизовані методи, які застосовуються в національній практиці відрізняються від міжнародних методів ISO і євро-

пейських правил EN, що відчувається у експортуванні продукції. Відмінність полягає у методиці підготовки і висушування наважки насінин для аналізу. Методика заснована на більш повільній процедурі, з тим аби видалення вологи побічно не впливало на вміст сухої речовини.

Отже, вологість є основним показником, який має важливе технологічне і фізіологічне значення щодо насіння кукурудзи, проте визначення показника має ряд проблем, пов'язаних насамперед з методами його оцінки. У зв'язку з цим метою роботи було дослідження і встановлення науково-обґрунтованої методології аналізування вологості насіння та розробку методу її визначення з урахування фізико-механічних і гігроскопічних властивостей насінини кукурудзи.

**Мета досліджень** – дослідити і встановити методи визначення вологості насіння гібридів кукурудзи з урахуванням їх фізико-механічних і гігроскопічних властивостей, удосконалити чинний метод, запроваджений правилами ДСТУ.

**Матеріали та методика досліджень** – лабораторні досліді, у яких вивчаються різні методи і обладнання з аналізування вологості насіння, включаючи стадії збирання, підготовки та зберігання зразків, відібраних у процесі досягання гібридів кукурудзи, а також математично-статистичні обрахунки із достовірності отриманих даних.

Досліді проводилися в лабораторії методів збереження та стандартизації зерна Державної установи Інститут зернових культур НААН (ДУ ІЗК НААН) упродовж 2021–2023 рр. Матеріалом досліджень слугували гібриди кукурудзи селекції ДУ ІЗК НААН та їх насінневий матеріал на стадіях збирання, обробки і зберігання. Відбір і підготовку насіння для дослідів здійснювали за чинними методами стандарту ДСТУ 4138 (в частинах 4–6). Визначення вологості проводили за методами ДСТУ 4138 (розділ 9) і стандартом який застосовується у системах оцінки товарного зерна. Процедуру визначення вологості за обома стан-

дартами виконували на тотожних гібридах і наважках, одночасно і синхронно для запобігання можливих помилок. Окрім вітчизняних методик брали до уваги також зарубіжні, які були рекомендовані для визначення вологості насіння і зерна різних культур [10]. Зважаючи на те, що визначення вологості може здійснюватись експрес-методами, тому їх результати порівнювали із арбітражним методом на основі теплового висушування. Експрес-метод виконували із застосуванням вологоміра WILE 50, який був найбільш розповсюджений в агровиробництві – на стадіях вирощування, заготівлі і зберіганні зернових культур [10].

**Результати досліджень.** Першочерговою операцією визначення вологості насіння є підбір і підготовка наважки для аналізування, ця операція має виконуватись за порядком, визначеним стандартом ДСТУ 4138. Проте, порядок стосується лише насіння чи зерна у сухому стані, тому у разі вологого стану порядок необхідно змінювати і доповнювати.

У зв'язку з цим досліджували особливості визначення вологості насіння з качанів кукурудзи у вологому стані. Визначення включало наступні стадії: першу – відбір типових качанів з рослин в полі чи з насипу після збирання; другу – відбирання насіння з качанів; третю – виділення наважки насінин і сушіння за умовами чинних методів. Особливої уваги надавали стадії відбирання насіння, її рекомендується виконувати наступним чином – кожен качан розламується надвоє, з місця розлому вилущується потрібна кількість насінин. За такої методики насінини не ушкоджуються, зберігається цілою, на відміну від вилущування насінин по довжині качана, як зазвичай рекомендується і призводить до неповного вилущування, а отже неточності в аналізуванні вологості.

Нова методика відбирання насіння відповідає особливостям їх підсихання в межах качана кукурудзи. Встановлено, що в середній частині качана формується насіння із вологістю, яка відображає типovu за качаном (табл. 1). В наших досліджах вологість із середньої частини качана відрізнялася від типової в межах 0,6–1,2 %, що є цілком задовільним для такого аналізування.

Також виявлено нові закономірності у досяганні і підсиханні качанів кукурудзи, які можуть впливати у технологіях збирання і післязбиральної обробки. Встановлено значну різноякісність насіння за показником його вологості у межах одного качана та в процесі досягання. На перших етапах досягання, у фазі молочно-воскової стиглості, найбільш вологе насіння знаходиться у межах

верхівки качана, різниця досягала 9,4–15,0 % порівняно з іншими частинами. По мірі досягання співвідношення істотно змінювалось, у фазі повної стиглості насіння з верхівки качана було найбільш сухим, його вологість була нижчою, на 4.8–12,4 % порівняно із середньою і нижньою частинами. Але головним було те, насіння із середньої частини відображало типову вологість за качаном за всіма строками відбору і аналізування вологості насіння. При цьому слід додати, що відбір наважки насіння із середньої частини качана є порівняно легким за всіма фазами стиглості, навіть у разі підвищеної збиральної вологості.

Визначення вологості насіння кукурудзи з качанів слід проводити безпосередньо у день їх відбору, це підвищує точність і об'єктивність аналізування. У разі перенесення строків аналізування вологі качани необхідно зберігати в умовах охолодження та запакованими у вологонепроникний матеріал (наприклад, звичайні поліетиленові пакети). В такому разі качани слід охолодити відкритими, а вже після охолодження пакувати. У протилежному випадку, за нашими спостереженнями, у пакуванні виникає конденсат вологи, який впливає на результат аналізування вологості насіння.

Як вже відзначилося, визначення вологості насіння кукурудзи здійснювали за двома термостатними методами, які мають різну методику аналізування. Крім того, слід зважати на значну морфологічну різноякісність насінин, що може впливати на методику визначення їх вологості.

У зв'язку з цим проведено порівняння обох методів визначення вологості на прикладі насіння гібридів кукурудзи, які мали різну консистенцію ендосперму – зубоподібну і кременисто-зубоподібну. Виявлено, що методи призводять до різних результатів за вологістю, вона була нижчою за ГОСТ 13586.5 (табл. 2). Різниця між обома методами становила в межах 0,9–1,1 %, що є досить відчутним і підтверджується математичною обробкою результатів на достовірність. Отже, за чинним методом ДСТУ 4138 і експозиції сушіння 40 хвилин видалення вологи з насінин може бути неповним і призводити до неточності аналізу. Тобто, чинний метод потребує коректування в частині збільшення експозиції до 60 хвилин.

Також досліджено вплив тривалості розмелу наважки (упродовж 30 і 60 с) в процесі аналізування вологості насіння залежно від ботанічного типу. За зубоподібної насінини скорочення експозиції в 2 рази відчутно і доказово не впливало на результат аналізу, за кременисто-зубоподібної скорочення призводило

Таблиця 1

**Особливості підсихання насіння кукурудзи в межах качанів та за фразами стиглості, 2021–2023 рр.**

Частина качана	Фаза стиглості			
	молочно-воскова	воскова		Повна
		на початку	наприкінці	
Верхівка	50,7	43,1	30,0	20,3
Середина	51,3	38,5	31,5	25,1
Нижня	45,7	40,1	37,4	32,7
Середня (за частинами)	52,6	40,6	33,0	26,0
З усього качана	52,5	39,1	32,7	26,1

Таблиця 2

Вплив методів аналізування вологості насіння гібридів кукурудзи на результат аналізу, 2021–2022 рр.

Кукурудза		Метод аналізування			Вологість насіння, %
гібрид	насінина за типом	стандарт	умови аналізу		
			розмел, с	сушіння, хв	
ДН Олена	зубоподібна	ДСТУ 4138	60	40	11,4
		ГОСТ 13586.5	60	60	10,5
		модифікація	30	40	11,5
		модифікація	30	60	10,4
ДН Патріот	кременисто-зубоподібна	ДСТУ 4138	60	40	11,4
		ГОСТ 13586.5	60	60	10,3
		модифікація	30	40	11,5
		модифікація	30	60	10,6
ДН Меотида	кременисто-зубоподібна	ДСТУ 4138	60	40	11,7
		ГОСТ 13586.5	60	60	10,7
		модифікація	30	40	11,9
		модифікація	30	60	11,0
НІР <sub>0,5</sub> , % (W)					0,2

Таблиця 3

Вологість насіння гібриду кукурудзи ДБ Хотин залежно від методів аналізування його фази стиглості, 2022–2023 рр.

Метод	Вологість за фазами стиглості, %								
	молочно-воскова			воскова			повна		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Арбітражний	48,5	40,1	38,5	34,0	29,0	25,8	20,4	15,1	10,3
Експресний	–	37,7	37,0	34,0	29,1	25,6	20,2	14,2	–
НІР <sub>0,5</sub> , % (W)	–	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	–

до неповного видалення вологи, тобто до неточного результату. Наприклад, за сушіння насіння гібрида ДН Меотида і ДН Патріот неточність становила в межах 0,1–0,3 % і перевищувала математично допустиму. Термостатні методи визначення вологості побудовані на висушуванні наважки у вигляді цілої насінини або ж подрібненої до стану борошна. Такі методи, як правило, здійснюються в стаціонарних умовах і вважаються арбітражними порівняно із експрес-методами, з використанням мобільних вологомірів. Тому практично важливим є порівняння термостатних і експрес-методів між собою, адже всі вони використовуються на різних стадіях насінництва кукурудзи. Слід додати, що майже відсутні порівняння, виконані на науково-обґрунтований методології, з дотриманням методик аналізу і врахуванням фізико-механічних особливостей об'єкту аналізування, в даному випадку насіння кукурудзи.

У наших дослідях проведено порівняльне аналізування двох, найбільш поширених методів: термостатним, із залученням сушильної шафи Binder; експресним, за допомогою вологоміра WILE 50. Методики методів унормовано державним стандартом ДСТУ 4138 і інструкцією виготовлювача (виробника) приладу [10]. Для аналізу використано насіння гібриду ДБ Хотин, яке збирали за різної вологості і стиглості, розпочинаючи із молочно-воскової і закінчуючи повною. У кожній фазі стиглості здійснювали три відбори качанів, насіння з них виділяли за єдиною методикою.

За результатами аналізування встановлено особливий вплив методів залежно від їх виконання та фази стиглості гібридів кукурудзи (табл. 3). Так, експрес-аналізування виявилось близьким до арбітражного в діапазоні вологості 34,0–20,2 %. За іншими датами відборів складається інша залежність, зокрема, як для насіння з підвищеною вологістю так і в сухому стані. У сухому стані істотне розходження становило 0,9 %, у вологому – 1,5–2,4 %, що може призвести до різних технологічних і економічних рішень.

**Висновки.** Вологість насіння належить до важливих технологічних і фізіологічних показників, тому вимагає правильних науково-обґрунтованих методів визначення. Особливе значення у методах має відбір і підготовка насіння кукурудзи для проведення аналізу у разі її збирання і обробки в качанах.

Досліджено і розроблено порядок відбору насіння з качанів кукурудзи, зокрема, з його середньої частини, у якій складається типова вологість, визначено умови зберігання качанів для аналізу. Запропоновані корективи до чинного термостатного методу аналізування вологості насіння кукурудзи стосовно розмелу наважок і збільшення експозиції сушіння до 60 хвилин. Проведено порівняння термостатного методу визначення вологості насіння кукурудзи з експресним на вологомірі WILE 50, практично, однакові результати між ними складаються за збиральної вологості 34–20 %.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Кирпа М. Я., Черних С. А. Напрямки розвитку технологій первинної обробки та зберігання зернової продукції. *Праці Таврійської державної агротехнічної академії*. Мелітополь, 2006. Випуск 44. 42 с.
2. Данильчук П. В. Довідник по зберіганню зерна Україна. Київ: Урожай, 1988. С. 4–86.
3. Макрушин М. М. Насінництво. Сімферополь: ВД АРІАЛ, 2012. 422 с.
4. Seed Ecology: Proceedings of the Nineteenth Easter School in Agricultural Science. W. Heydecker (ed). University Park The Pennsylvania State University, 1973. 578 p.
5. Стурко М. О. Особливості формування схожості насіння кукурудзи. *Бюлетень Інституту сільськогосподарства степової зони НААН України*. Дніпропетровськ, 2012. № 3. С. 117–120.
6. Кирпа М. Я., Стурко М. О. Термостійкість та схожість насіння гібридів кукурудзи залежно від режимів їх сушіння. *Селекція і насінництво*. Харків, 2014. Вип. 106. С. 127–133.
7. Кирпа М. Я., Філіпкова Н. С. Способи післязбиральної обробки гібридів кукурудзи та їх вплив на якість насіння при тривалому зберіганні. *Зернові культури*. Дніпро, 2022. Том 6. № 1. С. 57–63.
8. ДСТУ 2240. Насіння сільськогосподарських культур. Сортові та посівні якості (технічні умови). [Чинний від 1993-01-01]. Київ: Держстандарт України, 1994. 75 с.
9. Кобець А. С. Машина і обладнання для зберігання та комплексної обробки зерна Україна. Дніпропетровськ: ДДАЕУ. 2014. 614 с.
10. Лабораторне обладнання для підприємств зернової промисловості. URL: <http://www.VentaLab.com.ua>
7. Кирпа, М.Я., & Filipkova, N.S. (2022). Sposoby pisliazbyralnoi obrobky hibrydiv kukurudzy ta yikh vplyv na yakist nasinnia pry trivalomu zberihanni [Methods of post-harvest treatment of maize hybrids and their effect on the seed quality during long-term storage]. *Zernovi kultury – Cereal crops*, 6, 1, 57–63 [in Ukrainian]
8. DSTU 2240-93 (1994). Nasinnia silskohospodarskykh kultur. Sortovi ta posivni yakosti (tekhnichni umovy) [Population of agricultural cultures. Varieties and according to quality (technical reason)]. Ranked issue 1993-01-01. Kyiv: State Standard of Ukraine, 75 [in Ukrainian].
9. Kobets, A.S. (2014). Mashyny i obladnannia dlia zberihannia ta kompleksnoi obrobky zerna Ukraina [Machines and equipment for grain storage and complex processing Ukraine]. Dnipropetrovsk: DDAEU, 614 [in Ukrainian]
10. Laboratorne obladnannia dlia pidpriemstv zernovoi promyslovosti [Laboratory equipment for grain industry enterprises]. URL: <http://www.VentaLab.com.ua> [in Ukrainian].

**Кирпа М.Я., Лук'яненко Т.М. Вологість насіння кукурудзи – технологічне значення та методи визначення**

**Мета.** Дослідити і встановити методи визначення вологості насіння гібридів кукурудзи з урахуванням їх фізико-механічних і гігроскопічних властивостей, удосконалити чинний метод, запроваджений правилами ДСТУ.

**Методи.** Польовий, статистичний (статистична обробка результатів досліджень), порівняльно-розрахунковий.

**Результати.** Досліджували особливості визначення вологості насіння з качанів кукурудзи у вологому стані. Кожен качан розламується надвоє, з місця розлому вилущується потрібна кількість насінин. За такої методики насіннина не ушкоджується, зберігається цілою, на відміну від вилущування насінин по довжині качана, як зазвичай рекомендується і призводить до неповного вилущування, а отже неточності в аналізованні вологості. Нова методика відбирання насіння відповідає особливостям їх підсихання в межах качана кукурудзи. В наших дослідях вологість із середньої частини качана відрізнялася від типової в межах 0,6–1,2 %, що є цілком задовільним для такого аналізування. Встановлено значну різноякісність насіння за показником його вологості у межах одного качана та в процесі досягання. По мірі досягання співвідношення істотно змінювалось, у фазі повної стиглості насіння з верхівки качана було найбільш сухим, його вологість була нижчою, на 4.8–12,4 % порівняно із середньою і нижньою частинами. При цьому слід додати, що відбір наважки насіння із середньої частини качана є порівняно легким за всіма фазами стиглості, навіть у разі підвищеної збиральної вологості. Визначення вологості насіння кукурудзи з качанів слід проводити безпосередньо у день їх відбору, це підвищує точність і об'єктивність аналізування. У разі перенесення строків аналізування вологі качани необхідно зберігати в умовах охолодження та запакованими у вологонепроникний матеріал. В такому разі качани слід охолодити відкритими, а вже після охолодження пакувати. У протилежному випадку, за нашими спостереженнями, у пакуванні виникає конденсат вологи, який впливає на результат аналізування вологості насіння. Визначення вологості насіння кукурудзи здійснювали за двома тер-

## REFERENCES:

1. Кирпа, М.Я., & Chernykh, S.A. (2006). Napriamky rozvytku tekhnolohii pervynnoi obrobky ta zberihannia zernovoi produktsii [Directions of development of technologies of primary processing and storage of grain products]. *Pratsi Tavriiskoi derzhavnoi ahrotekhnichnoi akademii – Proceedings of the Tavri State Agricultural Technical Academy*, 44, 42 [in Ukrainian].
2. Danilchuk, P.V. (1989). Dovidnyk po zberihanniu zerna Ukraina [Handbook on grain storage Ukraine]. Kyiv: Harvest, 96 [in Ukrainian].
3. Makrushin, M.M. (2012). Nasinnytstvo [Seed production]. Simferopol: VD ARIAL, 422 [in Ukrainian]
4. Seed Ecology: Proceedings of the Nineteenth Easter School in Agricultural Science. W. Heydecker (ed). University Park The Pennsylvania State University, 1973. 578 p.
5. Sturko, M.O. (2012). Osoblyvosti formuvannia skhozhosti nasinnia kukurudzy. [Peculiarities of the formation of the similarity of corn seeding]. *Biuletyn Instytutu silskoho hospodarstva stepovoi zony NAAN Ukrainy – Bulletin of the Institute of Agriculture of the Steppe Zone of the National Academy of Sciences*, 3, 117–120 [in Ukrainian].
6. Кирпа, М.Я., & Sturko, М.О. (2014). Termostiikist ta skhozhist nasinnia hibrydiv kukurudzy zalezno vid rezhyimiv yikh sushinnia [Heat resistance and seed germination of corn hybrids depending on their drying regimes]. *Selektsiia i nasinnytstvo – Breeding and seed production*, 106, 127–133 [in Ukrainian].

мостатними методами, які мають різну методику аналізування. Проведено порівняння обох методів визначення вологості на прикладі насіння гібридів кукурудзи, які мали різну консистенцію ендосперму-зубоподібну і кремністу-зубоподібну. Виявлено, що методи призводять до різних результатів за вологістю. Різниця між обома методами становила в межах 0,9–1,1 %, що є досить відчутним і підтверджується математичною обробкою результатів на достовірність. Отже, за чинним методом ДСТУ 4138 і експозиції сушіння 40 хвилин видалення вологи з насіння може бути неповним і призводити до неточності аналізу. Тобто, чинний метод потребує коректування в частині збільшення експозиції до 60 хвилин. Досліджено вплив тривалості розмелу наважки (упродовж 30 і 60 с) в процесі аналізування вологості насіння залежно від ботанічного типу. За зубоподібної насінни скорочення експозиції в 2 рази відчутно і доказово не впливало на результат аналізу, за кремністо-зубоподібної скорочення призводило до неповного видалення вологи, тобто до неточного результату. Проведено порівняльне аналізування двох, методів: термостатним, із залученням сушильної шафи Binder; експресним, за допомогою вологоміра WILE 50. Методики методів унормовано державним стандартом ДСТУ 4138 і інструкцією виробника приладу [10]. У кожній фазі стиглості здійснювали три відбори качанів, насіння з них виділяли за єдиною методикою. При експрес-аналізуванні виявилось близьким до арбітражного в діапазоні вологості 34,0–20,2 %. За іншими датами відборів складається інша залежність, зокрема, як для насіння з підвищеною вологістю так і в сухому стані. **Висновки.** Досліджено і розроблено порядок відбору насіння з качанів кукурудзи, зокрема, з його середньої частини, у якій складається типова вологість, визначено умови зберігання качанів для аналізу. Запропоновані корективи до чинного термостатного методу аналізування вологості насіння кукурудзи стосовно розмелу наважок і збільшення експозиції сушіння до 60 хвилин. Проведено порівняння термостатного методу визначення вологості насіння кукурудзи з експресним на вологомірі WILE 50, практично, однакові результати між ними складаються за збиральної вологості 34–20 %.

**Ключові слова:** Кукурудза, вологість насіння, методи визначення, правила відбору і зберігання зразків вологих качанів.

#### **Курпа М.Я., Лук'яненко Т.М. Moisture content of corn seeds – technological significance and methods of determination**

**Purpose.** To research and establish methods for determining the moisture content of corn hybrid seeds, taking into account their physical, mechanical and hygroscopic properties, to improve the current method introduced by the rules of the State Technical University. **Methods.** Field, statistical (statistical processing of research results), comparative and calculation. **Results.** The peculiarities of determining the moisture content of seeds from corn cobs in a wet state were studied. Each cob is broken in two, the required number of seeds is extracted from the place of the break. With this technique, the seed is not damaged, it is preserved whole, in contrast to the extraction of seeds along the length of the cob, as is usually recommended and leads to incomplete extraction, and therefore inaccuracy in moisture analysis. The new method of seed selection corresponds to the peculiarities of their drying within the cob of corn. In our experiments, the moisture content of the middle part of the cob differed from

the typical one within 0.6–1.2%, which is quite satisfactory for such an analysis. A significant diversity of seed quality was established in terms of its moisture content within one cob and in the ripening process. As it matured, the ratio changed significantly, in the phase of full ripeness, the seed from the top of the cob was the driest, its moisture content was lower, by 4.8–12.4% compared to the middle and lower parts. At the same time, it should be added that the selection of the weight of seeds from the middle part of the cob is relatively easy in all phases of ripeness, even in the case of high harvesting humidity. Determination of moisture content of corn seeds from cobs should be carried out directly on the day of their selection, this increases the accuracy and objectivity of the analysis. In the case of postponing the analysis period, wet cobs must be stored under cooling conditions and packed in moisture-proof material. In this case, the cobs should be cooled open, and packed after cooling. In the opposite case, according to our observations, moisture condensation occurs in the package, which affects the result of analyzing the moisture content of seeds. Determination of moisture content of corn seeds was carried out by two thermostatic methods, which have different methods of analysis. A comparison of both moisture determination methods was carried out on the example of seeds of corn hybrids, which had different endosperm consistency – tooth-like and siliceous-tooth-like. It was found that the methods lead to different results in terms of humidity. The difference between both methods was within 0.9–1.1%, which is quite significant and is confirmed by mathematical processing of the results for reliability. Therefore, according to the current method of DSTU 4138 and exposure to drying for 40 minutes, moisture removal from seeds may be incomplete and lead to inaccuracy of the analysis. That is, the current method needs correction in terms of increasing the exposure to 60 minutes. The influence of the duration of grinding the weight (for 30 and 60 s) in the process of analyzing the moisture content of the seeds, depending on the botanical type, was studied. For tooth-shaped seeds, reducing the exposure by 2 times did not significantly and demonstrably affect the result of the analysis; for siliceous-tooth-shaped reduction, it led to incomplete removal of moisture, that is, to an inaccurate result. A comparative analysis of two methods was carried out: thermostatic, with the involvement of a Binder drying cabinet; express, with the help of a WILE 50 hygrometer. The methods of the methods are regulated by the state standard DSTU 4138 and the instructions of the device manufacturer [10]. In each phase of ripeness, three selections of cobs were carried out, and seeds were isolated from them according to a single method. In the case of express analysis, it turned out to be close to the arbitration in the humidity range of 34.0–20.2%. According to other selection dates, a different dependence is formed, in particular, both for seeds with increased moisture and in a dry state. **Conclusions.** The procedure for seed selection from corn cobs, in particular, from its middle part, which contains the typical moisture content, has been researched and developed, and conditions for storing cobs for analysis have been determined. Proposed corrections to the current thermostatic method of analyzing the moisture content of corn seeds in relation to grinding the samples and increasing the drying exposure to 60 minutes. A comparison of the thermostatic method of determining the moisture content of corn seeds with the express moisture meter WILE 50 was carried out, practically, the same results are obtained between them at the harvesting moisture content of 34–20%.

**Key words:** Maize, seed moisture, methods of determination, rules for selection and storage of samples of wet cobs.