

Рекомендації по зберіганню насіннєвого матеріалу

Збереження якості насіння, від збирання до використання, є одним із найважливіших завдань, що постають перед сільгоспвиробником.

Високі врожаї можна отримати лише при використанні здорового високоякісного насіння, що має високі потенціальні властивості. Тому насіння до посіву треба зберігати в таких умовах, щоб воно забезпечило високу енергію проростання, високу схожість і було здатне дати здорову високопродуктивну рослину, а це вимагає певних умов і спеціального режиму зберігання.



ВИМОГИ ДО НАСІННЯ, ЩО ЗАКЛАДАЄТЬСЯ НА ЗБЕРІГАННЯ

Завдання зберігання насіння - зберегти якість насіння певний час від збирання до використання. У залежності від призначення термін зберігання насіння може бути різним. У озимих культур у більшості регіонів України він становить близько 5 міс, перехідні фонди озимих культур - 12-24 міс, насіння ярих - 7-8 міс, а їх страхові фонди - 12-24 міс. Насіння колекцій науково-дослідних і селекційних установ зберігається три-п'ять років і більше.

Насіння, що закладається на зберігання, повинно мати високу життєздатність. Насіння зі зниженою енергією проростання та схожістю, травмоване, проросле, неякісно відсортоване, пошкоджене патогенною мікрофлорою зберігається погано.

Насіння, вирощене на збалансованому за фосфором фоні, зберігається краще, ніж насіння, вирощене на азотному фоні.

На зберігання насіння впливають метеорологічні умови в період формування і досягання насіння. Насіння, вирощене при сухій сонячній

погоді зберігається краще. Вилягання зернових культур, особливо в ранні строки, значно погіршує якість насіння. Насіння, зібране з полеглих посівів і закладене на зберігання, характеризується зниженою лабораторною схожістю. Урожайність рослин, вирощених з такого насіння, завжди нижча.

Запізнення зі строками збирання негативно впливає на якість насіння і тривалість зберігання. Наявність пророслих зерен у насіннєвій масі може призвести до значного зниження схожості, та переведення всієї партії насіння до некондиційної.



ЗАГАЛЬНІ УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ

На зберігання закладають нормально розвинене насіння, здорове, не травмоване, яке вирощено на високому агрофоні та зібране без порушення технології, із вологістю в межах або нижче критичної (табл.1)

Таблиця 1. Критична вологість насіння сільськогосподарських культур

Культури	Критична вологість, %
Зернобобові, кормові бобові трави	15,0-16,0
Гречка	14,5-15,0
Пшениця, жито, ячмінь, злакові трави	14,5-15,0
Овес	13,9-14,5
Кукурудза (в зерні)	13,5-14,5
Просо	13,5-14,0
Соняшник	До 10
Овочеві	До 10

Особливої уваги вимагає насіння зібране у вологий період і має вологість вище критичної. У такого насіння значно підвищується інтенсивність біохімічних процесів, що призводить до швидкої втрати схожості.

На зберігання насіння істотно впливає його вологість та стан. Характеризується стан насіння енергією проростання, схожістю та інтенсивністю початкового росту. Найбільш стійке при зберіганні насіння з високою життєздатністю. Основний фактор, що регулює інтенсивність дихання - це вміст води в насінинах. З підвищенням температури інтенсивність дихання насіння зростає, що приводить до втрати сухих речовин, різкому зниженню схожості. При підвищенні вологості насіння підсилюється розвиток мікроорганізмів, комах та кліщів, що сприяє самозгріванню.

Крім того, самозгріванню сприяє також насіння, що ушкоджено шкідниками, травмоване, морозобійне, містить грудочки землі, пил, органічні та інші домішки.

Основну увагу при зберіганні насіння варто звертати на вологість і температуру навколишнього середовища. Необхідно стежити за тим, щоб відносна вологість повітря в насіннісховищах не перевищувала 60%. Краща температура для зберігання насіння 5-10°C. Насіння при правильному режимі можна берегти тривалий час (табл.2)



Таблиця 2.ПРИБЛИЗНА ТРИВАЛІСТЬ СТІЙКОГО ЗБЕРІГАННЯ НАСІННЯ
ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЙОГО ВОЛОГОСТІ І
ТЕМПЕРАТУРИ ,діб

Вологість, %	Температура, С					
	5	10	15	20	25	30
12	Тривалий термін					
14	Тривалий термін			93	32	19
16	Тривалий термін	126	32	14	7	4
18	130	36	10	5	-	-
20	39	13	5	1	-	-
22	24	10	2	-	-	-
26	18	5	-	-	-	-
30	12	-	-	-	-	-

Довговічність насіння обумовлює тривалість періоду, протягом якого воно зберігає здатність до проростання з часу дозрівання його на материнській рослині.

Граничний термін збереження схожості насіння в умовах сухого клімату під час збирання та вологості від 9,5-11,5% для насіння пшениці, ячменю - 12 років, вівса – 13, кукурудзи -9, жита і проса – 5 років.

Для насіння: кавуна, дині, огірка, кабачків, патисонів -6-8 років; капусти, томата, гарбуза, кольрабі -4-5 років; гороху, квасолі, бобів, редису, брукви - 3-5 років; моркви, буряка, ріпи, баклажана, салату, шпинату -3-4 роки; цибулі, петрушки, кропу, спаржі, щавлю, ревеню -2-3; пастернаку та селери -2-4 роки.

Зазначені терміни не можна вважати строго граничними. Сполучення низької вологості насіння зі зниженою температурою і вологістю навколишнього середовища дозволяє зберігати схожість насіння на високому рівні тривалий період часу.

Особливо ретельно треба доглядати за насінням з вологістю вище 15-15,5%, а також за свіжозібраним насінням, схильним до самозигрівання. Так у період збирання 1-2 доби самозигрівання призводить до втрати 5-12%, а подальший розвиток цього процесу веде до повної втрати насінням кондиційної схожості.

Для підвищення стійкості свіжозібраного насіння необхідно знижувати його вологість, очищати від домішок. Зниження вологості досягають сушінням на сонці, а також вентиляцією, перелопачуванням і провітрюванням на зерноочисних машинах.

Сушать насіння в потоковій лінії на сушарці. Для кожної культури необхідно дотримувати рекомендований режим сушіння.

ПІДГОТОВКА НАСІННЕСХОВИЩА

Кожне господарство повинно бути забезпечене спеціальними насіннесховищами, із засіками, а в деяких зонах з установками активного вентилявання.

В даний час, в основному, використовують пристосовані сховища малої місткості з розміщенням насіння насипом на підлозі, у засіках, у мішках.

Склади необхідно розташовувати на сухих підвищених ділянках. Підлога й стіни повинні бути без щілин. На вентиляційні отвори й вікна встановлюють ґрати (для захисту від гризунів та птахів).

У насіннесховищах повинні бути подвійні двері: зовнішні (глухі) і внутрішні (ґратчасті для активного повітряного обміну). В умовах промислового насінництва доцільні великі механізовані насіннесховища бункерного та силосного типів. Технологічне оснащення їх повинне цілком забезпечити механізацію усіх вантажно-розвантажувальних робіт, активне вентилявання й охолодження насіння, автоматизований контроль за температурою, вологістю насіння і повітря в насіннесховищі, знезаражування насіння й насіннесховища, передпосівну обробку (обігрівання, протруювання та ін.), упакування в мішки чи контейнери, автоматичне зважування.

В наш час розроблено багато типових насіннесховищ вітчизняного та закордонного виробництва.

У насіннесховищах повинен бути необхідний інвентар: термощупи, термометри, психрометри, портативні вологоміри зерна, щупи, відра, ваги, засоби протипожежної безпеки та інше.

Насіннесховище і вся територія біля нього повинні бути ретельно очищені від сміття та постійно утримуватися у чистоті.

Перед початком роботи проводять дезінфекцію. Упорядковують підлогу, стіни, миють дошки засіків, ремонтують мішки, брезенти, інвентар та усі машини, що пов'язані з обробкою насіння. Найпростіший спосіб дезінфекції приміщення – обробка гашеним вапном.

Для ефективного знищення комірних шкідників (дезінсекція, дератизація) використовують препарати, що дозволені для боротьби з шкідниками запасів. При роботі з отрутохімікатами необхідно дотримуватись відповідних інструкцій техніки безпеки при роботі з ними. До роботи з отрутохімікатами допускаються фахівці, що мають відповідний дозвіл.

Після проведення всіх робіт, необхідно звернутися до Управління фіто-санітарної безпеки ГУ Держпродспоживслужби області для проведення обстеження складського приміщення на встановлення фіто санітарного стану. Спеціалісти управління проводять обстеження та лабораторні дослідження. При засвідченні відсутності шкідливих організмів видається акт про готовність насіннесховища до приймання насіння на зберігання.

РОЗМІЩЕННЯ НАСІННЯ У НАСІННЕСХОВИЩІ

До початку збирання, складається план розміщення насіння нового врожаю по культурах, сортах і репродукціях. Для правильного розрахунку розміру засіки можна скористатися орієнтованими даними маси 1 м куб. насіння (табл. 3)

Для розрахунку розміру площі складування заплановану кількість насіння необхідно розділити на орієнтовану масу даної культури в 1 м куб та висоту насипу.

На зберігання засипають насіння підготовлене і доведене до посівних кондицій. Під час збереження насипом треба прийняти заходи по

запобіганню випадкового змішування насіння, для цього засіки залишають незаповненими, до верхнього краю на 15-20 см.

Таблиця 3. ОРІЄНТОВАНА МАСА 1 М КУБ НАСІННЯ

Культура	Маса, кг
Соняшник олійний	325-440
Овес	400-550
Рис	440-550
Гречка	560-650
Ячмінь	580-700
Льон	580-680
Кукурудза	680-820
Просо	680-730
Жито	680-730
Пшениця	730-840
горох	750-800

Не можна розміщати в сусідніх засіках насіння яке важко відокремити, таких культур як пшениця і ячмінь, овес і ячмінь, жито і озима пшениця, а також насіння різних сортів, репродукції одної культури. Засіки не повинні торкатися зовнішніх стінок складу (відстань не менше 50 см), щоб уникнути конденсації вологи. Висота насипу чи штабелів устанавлюється в залежності від культури, вологості, температури та пори року (табл. 4). Для насіннесховищ, що обладнані активною вентиляцією, висота може перевищувати зазначені межі на 0,5м.

Надалі, для сучасних насіннесховищ, висоту насипу основних зернових і зернобобових культур із вологістю на 1,5-2,0% нижче критичної, доцільно устанавити до 5-6 м, а для бункерних і силосних сховищ – до 12 м.

Якщо насіння було засипано з підвищеною вологістю, то його піддають активному вентиляванню чи складують тонким шаром при постійному спостереженні. При цьому температура у сховищі повинна бути як найнижчою, близько 5-10 °С.

Кожну підготовлену партію, що підлягає зберіганню, необхідно зважити, пронумерувати й устанавити штабельний ярлик чи етикетку.

Базове і добазове насіння зернових, зернобобових, ряду олійних культур (соняшнику, сої, льону,рицини, гірчиці, ріпаку), насіння трав,

овочевих культур будь яких репродукцій необхідно зберігати у мішках. Мішки повинні бути міцні, сухі, чисті та незаражені.

Таблиця 4. ПРИПУСТИМА ВИСОТА ШТАБЕЛЮ ЧИ НАСИПУ ПРИ ЗБЕРІГАННІ СУХОГО НАСІННЯ

Культура	Період року			
	холодний		теплий	
	Висота штабеля (число рядів мішків)	Висота насипу, м	Висота штабеля (число рядів мішків)	Висота насипу, м
Пшениця, ячмінь, овес, жито, гречка	8,0	2,5	8,0	2,0
Горох, сочевиця, квасоля	8,0	2,5	6,0	2,0
Просо	6,0	1,5	4,0	1,0
Соя, ріпак	5,0	1,0	4,0	1,0
Льон-довгунець	12,0	2,0	6,0	1,5
Кукурудза (у зерні)	8,0	2,5	2,0	6,0
Соняшник, сафлор	8,0	2,0	4,0	1,6
Багаторічні трави	5	-	4	-

Кожну партію насіння, упаковану в мішки, укладають окремим штабелем. Мішки укладають на настили чи піддони, що знаходяться вище рівня підлоги не менше чим на 15 см.

Усе насіння передають завідуючому насіннєсховищем по акту на зберігання.

Сортове насіння, що призначене для посіву, насіння дефіцитних і перспективних сортів, враховується окремо по кожному сорту, а в межах сорту по категоріях - по книзі складського обліку.

КОНТРОЛЬ І ДОГЛЯД ЗА НАСІННЯМ ПРИ ЗБЕРІГАННІ

Насіння, що засипане на зберігання, на протязі 2-х діб, підлягає перевірці на посівні якості для чого проводиться повний аналіз. Зразки на перевірку відбирають й оформляють актом.

Під час зберігання необхідно систематично спостерігати за станом насіння, вимірювати його температуру, відносну вологість, наявність

шкідників. Температуру насіння визначають за допомогою спеціальних приладів- термощупів. Температуру на початку зберігання необхідно вимірювати щодня, через 1-2 місяці не менш чим – 2-3 рази у тиждень, а узимку – раз у тиждень, в різних місцях на глибині 20-30 см, у середній частині і внизу біля підлоги (табл. 5).

Таблиця 5. ПЕРІОДИЧНІСТЬ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ НАСИПУ НАСІННЯ, діб

Насіння	Свіжозібране насіння протягом з місяців	Наступні періоди зберігання при температурі насіння, °С			
		0 і нижче	0-10	10-20	понад 20
Сухе (до 14 %)	3	15	15	10	7
Середньої вологості (14-16%)	2	10	10	5	3
Вологе (16-20%)	1	8	6	4	2
Сире (понад 20%)	1	5	3	1	1

При виникненні у насіннесховищі специфічного «комірнього» запаху, насіння треба підсушити чи охолодити.

Насіння з незакінченим періодом післязбирального дозрівання вимагає підвищеного доступу кисню, тому, коли з'являється «комірний» запах насіння потрібно негайно провітрити. Це можна зробити шляхом активного вентилявання, а якщо такої установки немає, то насіння пропускають на віялках. Насіння можна провітрювати, коли відносна вологість повітря не більше 60-70%. Температура зовнішнього повітря повинна бути нижча, ніж температура повітря в приміщенні, тому що можлива конденсація вологи на насінні.

Зберігання насіння у сухому холодному стані – оптимальне для всіх зон і культур.

Переохолодження насіння (нижче мінус 10-15°С) не припустимо, особливо для насіння з підвищеною вологістю – воно може загинути.

Навесні не можна допускати швидкого прогрівання насіння. Щоб насіння прогрівалося поступово, насіннесховище необхідно провітрювати тільки вночі, або в холодні дні.

Перевірку вологості насіння треба контролювати щомісяця – при температурі насіння 0°C і нижче, два рази на місяць - при температурі вище 0°C, а також після транспортування чи обробці пестицидами. Повторний контроль схожості проводити кожні 4 місяці, крім того, треба визначити якість насіння за 15-20 днів до початку сівби.

Одночасно визначають зараженість насіння, а також його органолептичні показники. Одночасно визначають і заселеність насіння шкідниками, а також колір насіння і його запах органолептично.

Зараженість шкідниками насіння визначається залежно від температури насіннєвої маси:

- вище від 10 °C - один раз на 10 днів;
- нижче ніж 10 °C - раз на 15 днів;
- нижче ніж 0 °C - раз на місяць.

Усі роботи, що проводились з насінням фіксуються у книзі обліку насіння.

При зберіганні насіння треба дотримувати всіх зазначених рекомендацій.

Заступник начальника відділу контролю в сфері насінництва та розсадництва управління фітосанітарної безпеки Головного управління Держпродспоживслужби в Донецькій області В.А. Близнюк