



# Від посадки до збирання: сучасна технологія вирощування озимого часнику

Найкращими попередниками для часнику є чорний пар, бобові культури, огірок, кабачок, ранні зеленні, рання білоголова та цвітна капуста й ті, що рано звільнюють поле. Небажаними попередниками є рослини, що належать до родини цибулевих. Повертати часник на те саме місце можна не раніше як через чотири роки.

**Юрій Гуменюк**  
асистент кафедри  
механізації та електрифікації  
сільськогосподарського  
виробництва  
Білоцерківський національний  
аграрний університет

## Нюанси агротехнології

Після збирання попередника проводять лущення поля. Для цього застосовують такі лущильники: ЛДГ-5, ЛДГ-10 і ЛДГ-15. Їх агрегатують із тракторами класу 1,4; 3 і 5. Через 10–15 діб після появи сходів бур'янів поле лущать вдруге на глибину 12–14 см плугом-лущильником ППЛ-10-25 або плугом без полиць, агрегатуючи з тракто-

рами класу 3. Глибоку зяблеву оранку (25–27 см) проводять за допомогою плугів ПЛН-5-35, ПЛН-4-35, ПНД-4-30 в агрегаті з тракторами класу. Якщо ґрунти дерново-підзолисті й зміїті з неглибоким гумусовим горизонтом, орють на глибину 15–20 см. Підготовку ґрунту проводять за 30–40 діб до садіння садивного насінневого матеріалу.

До посадки зубків мірою появи сходів бур'янів проводять ще 2–3 культивування на глибину 10–14 см культиваторами суцільної дії КПС-4 в агрегаті з трактором класу 3. До культиваторів чіпляють середні борони.

На таких машинах монтують середньоструменеві або короткоструменеві дощувальні апарати, радіус подачі води яких

становить від 30 до 70 м. Після поливу поле обов'язково культивують на глибину 8–10 см і боронують.

Часник дуже чутливий до удобрення ґрунту. Злежані добрива мілко подрібнюють, добре просівають і змішують на подрібнювачі АІР-20, який використовують стаціонарно з електродвигуном потужністю 30 кВт. Мінеральні добрива вносять за допомогою розкидача 1РМГ-4, РУМ-5, МВУ-100. Для органічних добрив застосовують причіпні розкидачі РТО-4 (агрегатуються з колісними тракторами класу 1,4), ПОУ-5 (агрегатуються з тракторами класу 3). Підживлюють рослини часнику одночасно з міжрядним обробітком ґрунту звичайним культиватором-рослинопідживлювачем КОР-4,2, залишивши кількість секцій відповідно до ширини захвату сівалки.

Для посадки садивного матеріалу відбирають здорові, великі та середні за розміром цибулини. За 4–5 діб до садіння їх лущать на зубки й калібрують. Для цього застосовують машини МРЧ-1, LPL 150, LPL 200, LPL

400, LIDE S, LIDE B, СЛС-7. Калібрують зубки озимого часнику на три фракції: великі — більше як 6 г, середні — 3–6 і дрібні — менше ніж 3 г. Садять зубки ярих сортів великими (понад 1,7 г) та середніми (1,1–1,6 г) зубками. Вирощуючи часник із повітряних цибулин, використовують садивний матеріал згідно з чинним стандартом: I клас — 5,1–8 мм за найбільшим поперечним розміром, II клас — 4–5 мм.

Для оздоровлення садивного матеріалу (зубків) його знезаражують перед сівбою, обробляючи 3%-ю суспензією фундазиму (бенлат, фундазол, беномил).

Садять зубки стрілючого часнику тоді, коли температура ґрунту на глибині 5 см знизиться до +12...+15 °С. Цей час припадає залежно від кліматичних умов на Поліссі та в Лісостепу у третій декаді вересня — другій декаді жовтня, а в степових районах — у другій половині жовтня. Строк сівби повітряних цибулинок такий, як і для зубків часнику. Крім того, їх можна висівати й рано навесні. Ярий часник сіють незаалежно від зони навесні, якомога раніше.

У районах із недостатнім зволоженням слід провести вологозарядковий полив з розрахунку 500–600 м<sup>3</sup>/га. Для цього застосовують шлангово-барабанні дощувальні машини різних модифікацій. Вони мають великий діапазон витрат води й можуть ефективно застосовуватися як на рівних ділянках, так і на полях зі складним мікрорельєфом і конфігурацією



Оптимальною за садіння озимих сортів часнику є глибина 7–9 см. На легких, недостатньо зволжених ґрунтах за використання великих зубків і однозубки глибину можна збільшити до 10–12 см. Ярий часник садять на глибину 4–6 см, повітряні цибулини весняних строків — на 2–4, а осінніх — на 4–5 см.

В Інституті овочівництва і баштанництва проводили досліді з використанням мульчувальних матеріалів (солома, лушпиння соняшнику, хвоя) й отримали кращі результати в Лісостепу України за садіння зубків часнику стрічковими схемами 50 + 20 см, 60 + 40 + 40 см, 59 + 27 + 27 + 27 см і 60 + 20 + 20 + 20 + 20 см, а повітряних цибулинок — за вирощування на низьких грядках (5–7 см) за широкосмуговими схемами й густоти 3–5 млн шт./га. Висівали цибулевими сівалками СЛН-8А, СЛН-8Б, які агрегували з тракторами класу 1,4. На виробництві використовують саджалки для часнику іспанського виробника JJBROCH PLMA-2, PLMA-3, PLMA-4, PLMA-5, PLMA-6.

Великі зубки масою 6–9 г і більше потрібно вирощувати з площею живлення 315–360 см<sup>2</sup> (20 × 50 × 9–10 см), зубки масою 4–5 г — 225–270 см<sup>2</sup> (20 + 50 × 7–8 см) і зубки масою 1–4 г — 180 см<sup>2</sup> (20 + 50 × 5 см). За даними Інституту овочівництва і баштанництва норму садіння садивного матеріалу визначають залежно від величини са-

На дерново-підзолистих ґрунтах Полісся рекомендується вносити по 50–60 т перегною та N<sub>120</sub>P<sub>120</sub>K<sub>120</sub>. На чорноземах Лісостепу — 40–50 т/га перегною та N<sub>120</sub>P<sub>120</sub>K<sub>120</sub>. На чорноземних ґрунтах у Степу потрібно вносити 40–50 т/га перегною і N<sub>120</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>. У разі відсутності в господарстві органічних добрив у Лісостепу за результатами досліджень Інституту овочівництва і баштанництва НААН треба використовувати мінеральне добриво, яке вносять одночасно із садінням часнику в рядки локально в дозі N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub>. Якщо в господарстві є краплинне зрошення, то вносять N<sub>60</sub>P<sub>60</sub>K<sub>60</sub> локально одночасно із садінням садивного матеріалу та N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub> з поливною водою як фертигацію.

дивного матеріалу та густоти рослин (таблиця).

У період вегетації рослин часнику деякі господарства використовують мульчу в літній період. Це забезпечує оптимальні умови для росту рослин — температура ґрунту не перевищує +20 °С, ґрунт завжди вологий і з меншими витратами води на рівні 70–80% НВ, знижується забур'яненість. На посівах озимого часнику перед садінням зубків вносять гербіциди — Трефлан (2–3 кг/га), або після сівби — Стомп (3–6 л/га), а по вегетуючих бур'янах — Тотрил 225 ЕС (1,5–3,0 л/га). Для цього використовують підживлювач-обприскувач універсальний ПОУ в агрегаті з тракторами класу 1,4 та.

Дощування здійснюють із використанням широкозахватних середньострумевих машин типу «Фрегат», «Днепр», «Волжанка», та нових дощувальних машини шлангово-барабанного типу різних мо-

дифікацій, а також системи крапельного зрошення.

Перший міжрядний обробіток ґрунту проводять з появою сходів. Через те, що основна маса коренів часнику розміщена в орному шарі, розпушують міжряддя на глибину 13–14 см долотоподібними лапами, другий раз — на 10–12 см стрічковими універсальними лапами, третій — на 8–9 см і всі наступні — на 5–7 см із тим, щоб не пошкодити кореневу систему. Захисна зона біля рядка має бути мінімальною — 8–10 см. Розпушування здійснюють культиваторами для міжрядного обробітку КОР-4,2 з кількістю секцій відповідно до ширини захвату сівалки. Підживлення часнику проводять на початку утворення головок повним мінеральним добривом — N<sub>30</sub>P<sub>30</sub>K<sub>30</sub>. Для цього використовують культиватор КОР-4,2. Видалення квітконосних стрілок мірою їх утворення виконують вручну або з допомогою фронтальної ко-

сарки КНФ-1,6, агрегатованої з трактором Т-25А.

## Збирання врожаю

Починають збирати часник тоді, коли підсихають нижні й пожовтіють верхні листки. В народі лишують кілька стрілок і спостерігають за ними. Як тільки стрілки повністю вправляються (зазвичай вони закручені) от тоді й починають викопувати головки. Запізнення зі збиранням урожаю призводить до розтріскування покривних лусок і розсіпання цибулин на зубки. Це знижує товарність урожаю. Для збирання цибулин часнику використовують вітчизняний комбайн ЛКГ-1,4, передчасно скошуючи стебла косаркою КИР-1,5. Машина підкопує головки й складає їх у валок. Після підсушування часник збирають вручну. Для збирання стрілючого часнику застосовують комбайн ЕМ-11 з прямим завантаженням у транспортний





Садять зубки часнику широкорядним способом із шириною міжрядь 45 см, або стрічковим із відстанню між стрічками 50 см і між рядками в стрічці 20 см

Норми висаджування садивного матеріалу часнику залежно від маси зубків та густоти розміщення рослин, кг/га

Кількість рослин, тис. шт/га	Маса зубка та однозубок, г							
	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6
250	–	–	–	625	750	1000	1250	1500
300	–	–	600	750	900	1200	1500	1800
350	–	525	700	875	1050	1400	1750	2100
400	400	600	800	1000	1200	1600	2000	2400
500	500	750	1000	1250	1500	2000	2500	3000
600	600	900	1200	1500	1800	2400	3000	–
700	700	1050	1400	1750	2100	2800	–	–

засіб. Вказані машини агрегатують із тракторами класу 1,4. На важких за механічним складом ґрунтах його підкопують бурякопідіймачем-скобою СНУ-3С і вибирають вручну.

На виробництві використовують гичков'язувальний комбайн іспанського виробника JJBROCH для збирання часнику ARAT-1, ARAT-2. Причипний збиральний комбайн витягує часник зі стеблом із ґрунту, очищає рослини від ґрунту, в'яже їх у пучки, зберігаючи бадилля для кращого зберігання часнику, і вивантажує їх валком для ефективнішого подальшо-

го збирання. Мають популярність також бадиллевідділяльні комбайни ARCO-1, ARCO-20, ARCO-3, ARCO-4. Механізований спосіб збирання часнику дозволяє значно підвищити продуктивність праці, суттєво зекономити витрати й терміни збирання, гарантуючи якісне і ефективне збирання врожаю. Принцип роботи машини такий: комбайн витягує часник зі стеблом із ґрунту, очищає рослину від ґрунту, відокремлює бадилля від цибулини й вивантажує зрізані головки в мішки.

Подальше доочищення головок проводять на столах MES-

LIMP. Він дозволяє зробити перше грубе механічне очищення часнику від решток ґрунту, каменів і ручне видалення неякісних головок відразу після надходження часнику з поля на склад перед його сушінням і зберіганням. Для ручного відбирання та підготовки часнику до упакування використовують столи JJBroch моделі МЕМА-6.

### Зберігання головок часнику

Закладають на зберігання часник у цибулесховища, холодильники й пристосовані до цього приміщення. Пересипають його у ящики, які встановлюють у штабелі в шаховому порядку. Поміж штабелями залишають невеликі проходи для контролю за станом продукції. Температура повітря під час зберігання становити  $-1...-3$  °С за вологості повітря не вищої ніж 85%. Такий режим запобігає формуванню ростових зачатків й ураженню хворобами.

Способів зберігання часнику дуже багато. Його розміщують на стелажах або в дерев'яних ящиках шаром 12–15 см, сітчастих мішках, зберігають сплетеними у вінках або косах

підвішеним на перекладині ґорища, сараю. В упаковці він лежить краще, ніж насипом. Добре зберігаються головки часнику в дерев'яних ящиках — контейнерах із вентиляцією.

Одним із нових способів є зберігання часнику в модифікованому газовому середовищі, яке створюється під час укладання його в герметично закриті поліетиленові пакети зі вставкою з газоселективної мембрани з розрахунку 4,5–6 см<sup>2</sup> на 1 кг продукції. В такому упакуванні всередині пакетів створюється атмосфера зі знизеним до 6–8% умістом кисню і підвищеним до 3–5% умістом вуглекислого газу, що сприяє подовженню термінів зберігання й отриманню головок високої якості.

Зберігання часнику із застосуванням обробки парафіном. Головки часнику поміщають у капронові сітки по 5 кг і занурюють їх у розтопленій парафін на 1-2 хв. Потім сітки виймають, дають стекти зайвому парафіну, підсушують до утворення плівки на головках і закладають у ящики, які штабелюють у холодильнику. Зберігають за температури  $-1...-3$  °С. За такого способу часник зберігається протягом одного року. AC

