

Гречка

Ботанічна характеристика

Гречка належить до роду *Fagopyrum* Gaertn. родини гречкових - *Polygonaceae*.

Рід *Fagopyrum* об'єднує три види: гречку культурну, або звичайну, - *F.*

esculentum Moench (2n-16), гречку татарську - *F. tataricum* та гречку напівчагарникову - *F. suffruticosum* F. Schmidt.

Господарську цінність має гречка звичайна (2n-16). Татарська трапляється в посівах культурної як злісний бур'ян; напівчагарникова - багаторічна ендемічна рослина Сахаліну. Гречка звичайна поділяється на два підвиди: посівна - *vulgare* St. та багатоліста - *multifolium* St. Сорти гречки, які вирощують в Україні, належать до підвиду *vulgare* St. Багатоліста гречка поширена на Далекому Сході (Росія).

Гречка посівна - однорічна трав'яниста рослина.

Коренева система стрижнева, має багато бічних тонких корінців, які проникають у ґрунт на глибину 90-100 см. За сприятливих погодних і ґрунтових умов утворюються додаткові корені. Проте частка коренів у загальній масі рослини мала і становить близько 10%.

Недостатній розвиток кореневої системи компенсується її фізіологічною активністю, завдяки якій гречка добре засвоює поживні речовини з важкорозчинних сполук ґрунту.

Стебло поздовжньоребристе, всередині порожнисте, гілкується. Висота його 40-110, товщина - 2-10 мм. Кількість міжвузлів - 8-12. З освітленого боку має



червоне забарвлення.



Листки на нижній частині стебла черешкові, з серцеподібною основою, на верхній - сидячі, серцеподібно-стрілоподібні, голі. Довжина листових пластинок залежно від розміщення листків на рослині 2-7 см і більше, ширина 2-5 см. У пізньостиглих, тетраплоїдних сортів листки більші, соковитіші, ніж у скоростиглих, забарвлення зелене.

Площа листової поверхні рослини у перерахунку на одну квітку у гречки в 2-3 рази менша, ніж у інших зернових культур, що є однією з причин недорозвинення значної частини плодів.



Квітки утворюють на верхівках стебел суцвіття щиток, або напівзонтик, на бічних гілках - пазушні китиці.

Квітки - без чашечки. Складаються з п'яти пелюсток, восьми тичинок та маточки, яка має три стовпчики з приймочками. Тичинки розміщуються у квітці двома колами: п'ять утворюють зовнішнє коло, три - внутрішнє.

Пелюстки бувають широкоовальної або видовженої форми, зрослими чи роздільними; білого, блідо-рожевого або рожевого забарвлення.

Квітки з різною будовою статевих органів - гетеростильні, диморфні: на одних рослинах у квітках утворюються маточки з довгими стовпчиками і короткі тичинки, на інших рослинах навпаки.

У довгостовпчикових квіток може траплятися однакова довжина стовпчиків і тичинок (гомостилія), у короткостовп-чикових - атрофія маточок (диклінія).

Квітки перехреснозапильні. Найкраще запилення відбувається при перенесенні пилку з тичинок довгостовпчикових квіток на приймочки короткостовпчикових або з тичинок короткостовпчикових квіток на приймочки довгостовпчикових квіток. Таке запилення називається легітимним (законним, правильним). Якщо з довгостовпчикових квіток пилок потрапляє на приймочки довгостовпчикових або з короткостовпчикових на приймочки короткостовпчикових, що буває при ілегітимному (незаконному,

неправильному) запиленні, плоди утворюються нежиттєздатними або квітки не запліднюються. На кожній рослині гречки нараховується від 400—800 до 1500—2000 квіток, з яких при легітимному запиленні запилюється до 10—15, ілегітимному — 1—1,5% квіток. *Плід* — тригранний горішок (зрідка 2-, 4-, 6-гранний), завдовжки 4—7 мм, завширшки 4—7 і завтовшки 2,8—4,8 мм; у ньому виділяють верхівку, ребра і грані. За формою плоди бувають видовжені, овальні або ромбічні та веретеноподібні. Плівчастість досягає 18—30%. Плівки шкірясті, тонкі або товсті, за забарвленням — сірі, сріблясті, руді чи коричневі, часто з малюнком у вигляді штрихів, крапочок. Маса 1000 зерен — 18—30 г, а у сортів тетраплоїдної гречки (2n-32) — 40 г і більше. *Різновидності гречки.* За морфологічними ознаками плодів гречку поділяють на дві різновидності — var. *alata* Bat. та var. *aptera* Bat. У різновидності *alata* плоди мають назву крилатих — з гострими і високими ребрами (крилами) та плоскими або увігнутими гранями; у різновидності *aptera* Bat. плоди безкрилі, в яких ребра тупі, заокруглені й малопомітні, а грані випуклі (плоди ніби здуті).

Сорти гречки, які вирощують в Україні, належать переважно до різновидності alata Bat. Найпоширеніші такі: Аеліта, Астра, Вікторія, Зеленоквіткова 90, Іванна, Лілея, Київська, Крупинка, Любава, Майська, Скоростигла 86, Сумчанката ін.

В онтогенезі проходить такі фенологічні фази: проростання насіння, сходи, гілкування, бутонізація, цвітіння, плодоутворення, досягання. Сходи з'являються через 6-10 днів після сівби, через 8-10 днів від сходів починається

гілкування і майже одночасно з ним — бутонізація.



Цвітіння настає через 18-28 днів від появи сходів і продовжується 30-35 днів і більше. Отже, на рослині одночасно є бутони, квітки, плоди, які тільки формуються, і стиглі плоди. Плід досягає через 25-30 днів після розкриття квітки і [запліднення](#). Маса 1000 плодів (горошків) диплоїдних сортів 20-30г, тетраплоїдних — 30-45г, плівчастість — 16-30 %, вихід крупи — 60-75 %. [Вегетаційний період](#) – 70-90 днів.



Коренева система гречки слабо розвинена, становить 7-10 % від маси рослини, проникає в грунт на 70-90 см; основна маса коренів розміщується в шарі до 30 см. Коренева система має високу засвоювальну здатність. Це пояснюється тим, що вона виділяє багато мурашиної, щавлевої, лимонної, оцтової кислот, які розчиняють важкорозчинні сполуки і сприяють засвоєнню елементів живлення з важкорозчинних сполук. Тому добре росте при рН 5-7 на всіх ґрунтах, в тому числі на осушених торфовищах, окрім засолених, кислих та важких глинистих запливаючих. На 1ц зерна виносить з ґрунту 3-4.5 кг азоту, 1.3-2.6 фосфору, 3.6-7.2 калію.

2. Біологічні особливості гречки

Вимоги до температури.

Гречка - **теплолюбна** і вимоглива до температурного режиму культура. Насіння її починає проростати лише при температурі 7-8°C, а дружне проростання і поява сходів спостерігається при 13-15°C. При температурі 15-18°C сходи з'являються через 7 - 8 днів. Сходи гречки гірше, ніж інших культур переносять весняні заморозки: пошкоджуються при мінус 1 , 5 - 2 ° С , гинуть при мінус 2 - 3 С. При вирощуванні гречки в післяжнивних і післяукісних посівах слід враховувати, що дорослі рослини чутливі до осінніх заморозків.

У період вегетації гречка повільно росте і розвивається при температурі нижче 13-15°C і пригнічується при температурі вище 25°C, особливо в фазі цвітіння. При високих температурах зменшується виділення квітками нектару, внаслідок чого погіршується запилення і зав'язування плодів. Краще гречка розвивається при температурі близько 20°C. Сума ефективних температур для скоростиглих сортів гречки становить 800°C, середньо - та пізньостиглих - понад 1200°C.

Вимоги до вологи.

Гречка відноситься до вологолюбних культур. Транспіраційний коефіцієнт варіює від 480 до 600. Гречка споживає води втричі більше, ніж просо і вдвічі - ніж пшениця. Насіння при проростанні поглинає до 60% води від своєї маси. Найбільш вимоглива гречка до вологи в міжфазний період масового цвітіння-плодоутворення. За цей період рослини вбирають з ґрунту 50-60% води від загальної потреби. При нестачі води ріст рослин припиняється, але

розвиток продовжується. При цьому формуються малопродуктивні карликові рослини. Період цвітіння і наливу плодів для гречки є найбільш відповідальним і в значній мірі залежить від метеорологічних умов. У несприятливих умовах різко зменшується кількість зав'язей і, в результаті, продуктивність рослин знижується. Дощі і тумани, жара і посуха, вітри і різкі коливання температури порушують запилення квіток і налив насіння, що значно зменшує врожай. Гречка чутлива до повітряної посухи. Відносна вологість повітря нижче 30-40%, яка супроводжується вітрами, викликає в'янення рослин, загибель квіток, зав'язей і навіть плодів. Особливо негативно позначається на гречці сумісна дія повітряної і ґрунтової посухи, коли температура підвищується до 30°C, а вологість повітря зменшується до 40%. За таких умов на рослинах протягом 2-3 днів відмирають зав'язі. Для пом'якшення мікроклімату гречку слід висівати поблизу лісу або лісосмуг.

Основними причинами низьких і нестійких урожаїв гречки є: недостатньо розвинена коренева система, невідповідність між величиною асиміляційної поверхні листя і кількістю квіток на рослині, тривалий період цвітіння і плодоутворення та його залежність від метеорологічних умов, особливості запилення квіток, пов'язані із *статевим диморфізмом* та ін. Проте основною причиною слід вважати недосконалість технології вирощування гречки, ставлення до неї як до другорядної культури.

Вимоги до ґрунту.

Гречка добре росте на різних ґрунтах, але краще на родючих і окультурених. Це є наслідком того, що за масою кореневої системи в одиниці об'єму ґрунту гречка значно поступається іншим культурам (пшениці в 2,4, ячменю - в 1,6 рази). Разом з тим коренева система гречки має високу фізіологічну здатність поглинання поживних речовин, особливо фосфору, з важкорозчинних сполук ґрунту і переважає за цією якістю багато інших сільськогосподарських культур.

Кращими для гречки є родючі, добре аеровані, пухкі, прогріті ґрунти. Високі врожаї вона формує на чорноземах і сірих лісових слабокислих ґрунтах (рН 5-6). Можна успішно вирощувати гречку також на окультурених піщаних та торфових ґрунтах. Погано переносить низинні перезволожені, важкі глинисті, запливаючі, дуже кислі (рН<5) і солонцюваті ґрунти. Не слід вирощувати гречку на ґрунтах надміру удобрених гноєм, на яких спостерігається

"жирування" рослин - надмірний розвиток зеленої маси і зменшення генеративної здатності.

З 1 ц зерна гречка виносить з ґрунту 4,3 кг азоту, 3 кг фосфору та 7,5 кг калію, що в 1,5 - 3 рази перевищує винос поживних речовин, наприклад, пшеницею. Найвищу вимогливість до поживних речовин, особливо до азоту, гречка проявляє на початку другої половини вегетації, тобто в період швидкого розвитку та нагромадження сухих речовин і формування органів плодоношення.

Гречка - одна із скоростиглих культур. Період вегетації в неї 60-90 днів, який складається із семи фенологічних фаз: проростання, сходів, гілкування, бутонізації, цвітіння, плодоутворення, досягання. Від сходів до бутонізації гречка росте дуже повільно, а від бутонізації до побуріння насіння - дуже енергійно і нагромаджує за цей час близько 70% сухих речовин.

Гречка - перехреснозапильна рослина, запилюється переважно бджолами.

Вибаглива до температурного режиму і освітлення. Насіння починає проростати при температурі 6-7 °С. Сходи при температурі 7-8 °С з'являються через 18-20 днів, при 12 °С — через 10, при 15 °С — через 7-8 днів. Сходи гинуть при мінус 1.5-2 °С. При температурі 12-13 °С рослини ще кволо ростуть і розвиваються, а вже при 27 °С знову пригнічуються, особливо у фазі цвітіння. Нектарники висихають, погіршується запліднення, рослини скидають напівсформовані плоди, утворюється багато невиповнених плодів — «рудяку». Погано, якщо в цей період стоїть і прохолодна дощова погода. Найкращими є температури близькі до 20 °С. В період цвітіння і плодоутворення найкращими є температури -20-25 °С, при мінливій хмарності і відносній вологості повітря близько 60 %.

Вибаглива до вологи, особливо з початком цвітіння. Транспіраційний коефіцієнт — 450–550. Під час проростання насіння поглинає невелику кількість води -40-50 % від власної маси.

Перехреснозапильна рослина, пилок переноситься бджолами. На рослині утворюється від 500–600 до 1500–2000 квіток. Повноцінні плоди утворюють 10-15 % квіток. Добрий медонос- 60-100 кг меду з 1 га



Технологія високоврожайного вирощування гречки в умовах України

Попередники при вирощуванні гречки

Для одержання високих врожаїв гречку треба розміщати на родючих, чистих від бур'янів полях. Кращими для неї є просапні (картопля, буряки, кукурудза), які удобрювались і за якими проводився належний догляд. Гарні попередники також зернобобові культури, озима пшениця, льон, люпин. Гірші — ярі зернові,

соняшник, сорго



Обробіток ґрунту перед посівом гречки

Основний обробіток після стерньових попередників починають з лущення стерні вслід за збиранням урожаю на полях засмічених однорічними бур'янами дисковими знаряддями на глибину 6-8 см, засмічених кореневищними бур'янами (пирій, свинорий) — у двох напрямках на глибину 10-12см, — коренепаростковими бур'янами (осоти, молочай, березка польова та інші) — на глибину 12-14см безвідвальним лемішними лущильниками або плоскорізними знаряддями. Через 12-14 днів, після масового проростання бур'янів, поле орють на зяб плугами з передплужниками на глибину 23-25см а на дерново-підзолистих ґрунтах — на глибину орного шару (18-20см).

Після збирання пізніх просапних культур (буряків, картоплі) чисті від бур'янів поля обробляють дисковими боронами БДТ-7, БДТ-10 або плоскорізами (наприклад КПГ-2-150) на глибину 23-25см без попереднього лущення.

Весняний обробіток починають із ранньовесняного боронування (закриття вологи) зубовими боронами, коли верхній шар ґрунту досягне

фізичної стиглості. Потім проводять дві культивуації (на 10-12 та 8-10см) з розривом у часі, який потрібно для проростання бур'янів. Передпосівну культивуацію краще робити буряковими культиваторами УСМК -5.4 А на глибину 3-4см. Якщо ґрунт пухкий та недостатньо вологий, то перед сівбою роблять коткування поля.

Добрива для гречки

Мінеральні добрива ефективно можна використовувати в основному удобренні, під час сівби, а на широкорядних посівах — і в підживленні. Фосфорно-калійні добрива слід вносити восени, азотні — під першу або другу весняну культивуацію. Середні норми мінеральних добрив під гречку становлять N30-60, P45-60 і K30-60 кг/га.

Ефективно під час сівби в рядки внести P_{10} (або складні добрива). Якщо в основне внесення добрива не використовували, при першому міжрядному обробітку доцільно підживити широкорядні посіви гречки складними добривами по 20-30 кг/га д.р.

Ефективне **позакореневе підживлення гречки** розчином борних добрив, які поліпшують живлення зав'язей і сприяють підвищенню врожаю. Урожай виросте ще на 10-25%, якщо **застосовувати добрива в хелатних формах**. Хелатні добрива (макро- й мікроелементи, що містяться в органічних сполуках) рослина засвоює майже повністю. Вносяться вони позакоренево, тобто по зеленому листу. На один гектар достатньо 1-4 кг чи літри препарату. Щодо витрат на одну одиницю площі: хелатні коштуватимуть у 3-7 разів менше, ніж мінеральні.

Сівба гречки на полі

Круп'яні культури краще сіяти після стійкого прогрівання ґрунту на глибині 10 см до 10-12° С (календарно — це перша декада травня). Найвищі врожаї гречки можна одержати при сівбі з міжряддями 45 см, норма висіву кондиційного насіння 2,0-2,5 млн шт/га. Але їх рекомендується використовувати при можливості обробітку міжрядь. Суцільні посіви дають нижчі врожаї, їх доцільно застосовувати у разі неможливості обробітку міжрядь в широкорядних посівах. При цьому норма висіву має становити 3-3,5 млн схожих насінин/га. Глибина заробки насіння гречки на легких ґрунтах 4-5 см, на важких 2-3 см.

Протруєння насіння гречки (вітавакс, 2,5 л/т) доцільно проводити разом з додаванням мікроелементів і фізіологічно — активними речовин

Био-препаратом **LF-Ультрафіт (Гаупсин)** норма 1-2 л/т. Застосування цього препарату підвищує урожайність та запобігає шкідникам.

Догляд за посівами гречки

Кірку, що утворюється на посівах гречки, знищують ротаційними мотиками або боронуванням легкими боронами впоперек напрямку рядків. У посушливі весни, особливо в степовій зоні, післяпосівне коткування забезпечує помітний приріст урожаю. Ефективне боронування посівів упоперек напрямку рядків у фазі утворення першого справжнього листочка, оскільки воно поліпшує аерацію ґрунту, зменшує забур'яненість. Приріст урожаю, за даними Львівського державного аграрного університету, після такого заходу становив 1–1,5 ц/га. **На широкорядних посівах** відразу після появи сходів проводять перший міжрядний обробіток ґрунту культиватором УСМК-5,4А на глибину 4–5 см. Наступний міжрядний обробіток роблять на глибину 6–8 см з таким розрахунком, щоб посіви були чистими від бур'янів, а ґрунт розпушеним. Після зімкнення рядків міжряддя не розпушують.

Хоча сорти Дікуль та Девятка є самозапильними, можна їх використовувати як медоноси. Тому на початку цвітіння доцільно підвозити пасіки безпосередньо до посівів гречки з розрахунку 2–3 вулики на 1 га площі. Урожайність при цьому підвищується на 3 ц/га і більше. Крім того, це значно збільшує медозбір.

Календарні строки проведення робіт	Фенологічні фази	Шкідливі організми та умови проведення заходу	Зміст заходу та норми витратів п
Осінь-весна	Допосівний період	Обмеження поширення і розвитку хвороб різних стадіях росту та розвитку.	Розміщення культури по кращих і забезпечених вологою і чистих ві на посіву гречки, дотримання прост і насіннєвими посівами, дотрим рослин.
Осінь-весна	Допосівний період	Обмеження осередків резервації збудників хвороб, зниження чисельності шкідників після збирання врожаю попередника,	Ретельна підготовка поля ранньовесняне боронування, внесення збалансованих доз Р45-60* і К30-60 кг/га

		збереження вологи в ґрунті.	
Квітень-травень	Допосівний період	Обмеження насіннєвої інфекції збудників хвороб, створення оптимальних умов для росту і розвитку рослин, підвищення їх стійкості до хвороб та інших стресових чинників, підвищення урожайності, покращення якості продукції	Протруєння насіння дозволено к/т) або фундазол (2-3 кг/т) та г/т)
Квітень-травень	Передпосівний період	Покращення росту і розвитку рослин на різних стадіях вегетації	Обробка насіння препаратом LF-
Квітень-травень	Період сівби	Формування посіву з підвищеною стійкістю проти комплексу шкідливих організмів	Сівба в оптимальні строки, коли 10 см прогріється до 10-12°C, внесення 100 кг/га гранульованого суперфосфату.
Травень	Досходовий період	Створення оптимальних умов для проростання насіння, появи сходів, росту і розвитку рослин.	Коткування поля кільчасто-шпорою після сходів, боронування, 2-3-разова обробка на широкорядних посівах. в суміші
Червень-липень	Фаза бутонізації-плодоутворення	Забезпечення здорового фізіологічного стану посівів шляхом обмеження поширення інфекції багатьох хвороб, підвищення продуктивності рослин	За прогнозу інтенсивного розвитку аскохітозу, церкоспорозу, бактеріального в'янення, обприскування посіву (Гаупсин) 5-6 л/га

Червень-липень	Фаза бутонізації-плодоутворення	Забезпечення здорового фітосанітарного стану посівів	Посіви обприскують мікродобривом «LF-Зернові» з р води
Серпень	Воскова стиглість зерна	Забезпечення здорового фітосанітарного стану посівів	Посіви обприскують мікродобривом «LF-Зернові» з р води
Серпень	Післязбиральний період	Обмеження втрат врожаю і збереження його якості	Своєчасне і в стислі строки зби зерна на токах, доведення його во
Серпень-жовтень	Післязбиральний період	Обмеження джерела інфекції багатьох збудників та резервації шкідників	Зяблева оранка з ретельним заго що сприяє швидкій їх мінераліза

Календарний план проведення захисних заходів на посівах гречки проти хвороб та шкідників

Збирання гречки

Збирання врожаю гречки має свої особливості. Достигає гречка протягом тривалого часу. Період цвітіння, а в зв'язку з цим плодоутворення у неї затягується у скоростиглих сортів на 25-30 днів, у середньостиглих на 30-40, у пізньостиглих до 50 днів. Тому на рослинах бувають зерна різної стиглості і вибір строку збирання значною мірою визначає успіх в одержанні високих врожаїв цієї культури. При запровадженні широкорядного способу сівби період вегетації затягується у порівнянні з суцільним рядковим посівом. Щоб не втратити зерна від першої зав'язі, що є найбільш якісним і цінним, не можна допускати перестоювання гречки. Гречку найбільш доцільно збирати в фазі побуріння 65 – 75% зерен на рослинах. При збиранні зерна в цій фазі можна запобігти втратам врожаю, зерно буде характеризуватися високими якість, мати найбільшу масу 1000 зерен і давати високий вихід ядра. Насіння гречки, зібране своєчасно, характеризується також високими посівними якість, має високу схожість і енергію проростання. Тому особливостям досягання зерна гречки у найбільшій мірі відповідає роздільне збирання, при якому збирання можна розпочинати на 8-10 днів раніше, ніж при прямому комбайнуванні з забезпеченням кращої якості. Залежно від величини та вологості скошеної маси і погоди гречка у валках знаходиться протягом 3-5 днів. До обмолоту гречки приступають, коли вологість зерна становить 15-17%, а стебел і листків – 30-36%. Зібране зерно, яке після обмолоту має значну кількість органічних та мінеральних домішок з підвищеною вологістю, потребує додаткової очистки та сортування.

Пряме комбайнування рекомендується застосовувати при збиранні скоростиглих сортів гречки, які більш дружно досягають і скоріше висихають. При прямому комбайнуванні зерно звичайно має підвищену вологість, тому його треба просушити та очистити до встановленого стандарту.



Збирання

Основний спосіб – роздільний при дозріванні на рослині 70-75% плодів у ранні або надвечірні години.

Прямим комбайнуванням доцільно збирати лише скоростиглі та низькорослі сорти, які дружно дозрівають за звичайного рядкового способу сівби.



Вирощування органічної гречки в Україні

Зацікавленість виробництвом гречки зумовлена тим, що ця культура має комплекс дуже корисних речовин для людського організму. Її широко використовують для продовольчих потреб у вигляді крупи. За вмістом жирів гречана крупа поступається лише вівсяній та пшоняній, а за вмістом білка перевищує всі зернові, крім бобових (білок характеризується доброю перетравністю та засвоюваністю). Саме тому цю культуру охоче вирощують в органічному землеробстві.

Місце гречки у сівоzmіні

Вирощування гречки за органічної системи землеробства насамперед потребує дотримання сівоzmін та насичення їх зернобобовими культурами й бобовими травами. Багаторічні трави в сівоzmіні завдяки біологічному розпушуванню ґрунту позитивно впливають на його структуру, щільність складення, протистоять надмірному фізичному випаровуванню вологи, поліпшують аерацію. Коренева система бобових культур, яка глибоко проникає в ґрунт, розпушує його підорний шар, забезпечуючи наступні в сівоzmіні культури біологічно чистим, фіксованим азотом із повітря.

Для гречки в зоні Лісостепу кращими попередниками можуть бути поля після озимої пшениці, зернобобових культур, що межують із лісосмугами, де зосереджуються комахи-запилювачі. У зоні Полісся — посіви озимої пшениці й озимого жита, під вирощування яких вносили органічні добрива з подальшим приорюванням побічної пожнивної продукції (соломи). За органічного виробництва для інтенсифікації розкладання останньої використовують, замість мінерального азоту, біологічний метод деструкції шляхом застосування препаратів Екостерн.

Рекомендують перед заорюванням соломи обробити її біологічним препаратом Байкал, який сприяє швидкому її розкладанню і підвищенню доступних форм фосфору й калію в орному горизонті до початку вегетації культури, що сприяє поліпшенню росту рослин гречки на початкових фазах і, відповідно, в наступні.

За органічного виробництва в разі дефіциту гною (особливо в зоні Полісся) ефективним засобом підвищення родючості ґрунтів є використання сидератів. Опубліковано багато робіт, у яких підтверджується перспективність застосування сидератів для збереження та відновлення ґрунтової родючості в різних природно-кліматичних зонах.

Сидеральними культурами можуть бути насамперед бобові. Вони мають властивість із допомогою азотфіксуючих бактерій засвоювати атмосферний азот — таким чином підвищують родючість ґрунту. Також як сидерати можна застосовувати злакові, хрестоцвіті й інші культури. Велику роль відіграють зелені добрива на сірих лісових ґрунтах, оскільки оптимізують їхні водно-фізичні властивості й насамперед сприяють оструктуренню та щільності, поліпшують умови аерації.

У веденні органічного землеробства дозволено використовувати лише препарати біологічного походження. До таких насамперед належать гумати (Na, K, Ca, NH₄), джерелом синтезу яких слугують рослинні рештки, а також продукти життєдіяльності ґрунтової мікрофлори. Тому їх вважають акумуляторами органічної речовини ґрунту — амінокислот, вуглеводів, біологічно активних речовин і лігніту. Крім цього, вони містять азот, фосфор, калій і кальцій, а також низку мікроелементів (залізо, цинк, марганець, молібден).

Перспективним напрямом ведення органічного землеробства є використання бактеріальних препаратів на основі азотфіксуючих мікроорганізмів.

Інтродуковані в кореневу зону рослин, ці діазотрофи збагачують ґрунт біологічним азотом.

Вирощування гречки. Обробіток ґрунту з використанням побічної продукції і сидеральних культур розпочинається із загортання їх дисковими знаряддями. Після масової появи сходів бур'янів поле орють. Заорювання сидератів та рослинних пожнивних решток культури-попередника проводять з обов'язковим використанням бактерій — деструкторів целюлози. Основний обробіток ґрунту під гречку (дискування, оранка, культивування) проводять в оптимальні терміни, що сприяє кращому знищенню бур'янів, що є

резерваторами збудників хвороб.

За органічної системи землеробства весняний обробіток ґрунту під гречку має забезпечити якомога повніше знищення бур'янів та зберегти оптимальну вологість ґрунту. Тож розпочинається він із ранньовесняного боронування: у фазі «білої ниточки» бур'янів слід застосувати одну (за умови сухої весни) або дві культивації. Передпосівну культивацію проводять комбінованими агрегатами на глибину загортання насіння.

Удобрення гречки

Гречка характеризується відносно невисокими потребами в поживних елементах. Коренева система гречки стрижнева, заглиблена в ґрунт на 40–60 см, дуже розгалужена, розвинена слабо, але має високу поглинальну здатність. Завдяки цьому рослини гречки здатні засвоювати з ґрунту елементи мінерального живлення краще, ніж багато інших культурних рослин. Її корені виділяють кислі органічні сполуки, які сприяють кращому засвоєнню поживних речовин, що містяться в ґрунті в малорухомому стані.

Для гречки характерна висока інтенсивність засвоєння макроелементів у період максимального наростання вегетативної маси. Тому рівень забезпеченості ними рослин гречки є основою високої продуктивності цієї культури. Важливим елементом розробленої системи удобрення за органічного вирощування гречки є проведення позакоренових підживлень. Для цього використовують біологічні добрива, які, окрім макро-, містять ще й мікроелементи.

Застосування таких добрив допомагає забезпечити рослину всіма необхідними елементами живлення для покращання росту й розвитку культури гречки та досягти високого коефіцієнта їхнього засвоєння. Одним із таких є препарат Вермистим. Це рідкий біостимулятор, виготовлений із вермикомпосту, який є високогумусованою сировиною, що в своєму складі містить комплекс біологічно активних поживних речовин. Він є підживлювачем, регулятором росту, захищає рослини гречки від хвороб. Завдяки макро- й мікроелементам, що входять до його складу, сприяє підвищенню польової схожості, стимулює ріст і розвиток рослин гречки, зміцнює кореневу систему. Його використання підвищує стійкість рослин до несприятливих умов навколишнього середовища (приморозків, посухи) та хвороб.

За органічного вирощування гречки застосовують також позакореневе підживлення рослин у період вегетації гуматом калію. Гумати стимулюють засвоєння кореневою системою фосфору, активізують процеси фотосинтезу й дихання рослин. За даними ННЦ «Інститут землеробства НААН», таке підживлення підвищує продуктивність гречки на 21%.

Найсприятливіші умови для досягнення високої продуктивності рослин гречки створюються за повного забезпечення їх елементами живлення.

Альтернативою азоту мінеральних добрив є азот біологічного походження, який рослина отримує завдяки асоціативній взаємодії з азотфіксуючими мікроорганізмами. Нині є багато бактеріальних препаратів на основі

азотфіксуючих мікроорганізмів. Такі препарати, як Комплегран, Діазобактерин, Діазофіт, Азогран тощо, мають комплекс корисних для рослин властивостей. Вони збагачують ґрунт біологічним азотом, поліпшують азотне живлення, стимулюють ріст і розвиток рослин гречки та захищають їх від фітопатогенів. Рівень накопичення азоту в ризосфері рослин, що не належать до родини бобових, завдяки асоціативній азотфіксації у середньому становить 20–35 кг/га. За органічного виробництва гречку краще висівати широкорядним способом

Сівба гречки

Технологія вирощування гречки. Для висівання гречки використовують якісне виповнене насіння, яке за посівними кондиціями відповідає I–II класу районованих сортів. Для захисту рослин гречки від шкідників і хвороб насіннєвий матеріал можна обробити біологічними препаратами, дозволеними для використання в органічному виробництві. Позитивно впливає на розвиток гречки обробка насіння перед сівбою азотфіксуючими і фосформобілізуєчими бактеріями, біостимуляторами, що підвищує врожайність культури на 15%.

Висівають гречку, коли минає загроза весняних приморозків, а на полях проростає основна маса бур'янів, які знищують механічними обробітками в довисівний період. Сівбу гречки потрібно проводити в оптимальні терміни, що обмежує ураженість рослин хворобами.

За значної забур'яненості полів може бути ефективним перенесення висівних строків на більш пізні — для знищення сходів бур'янів боронуванням та культивацією.

За органічного виробництва гречку краще висівати широкорядним способом.

Такі рослини посилено гілкуються, одночасно збільшуючи листову поверхню. Це сприяє кращому затіненню поверхні ґрунту та значному скороченню продуктивних витрат ґрунтової вологи на випаровування.

Вологість ґрунту на широкорядних посівах гречки у шарі 20–30 см більша, ніж на звичайних рядкових. За широкорядного способу висівання у рослин гречки краще розвинута коренева система, корені здатні використовувати вологу на глибині 60–80 см. Такий спосіб сівби гречки дає змогу механічно боротися з бур'янами, одночасно поліпшуючи агрофізичні властивості ґрунту. За цієї технології норму висіву насіння гречки збільшують на 10–15%, що зумовлено зрідженням сходів та травмуванням рослин під час міжрядних обробіток.

Рядковій сівбі гречки надають перевагу в районах достатнього зволоження, за вирощування культури на бідних, але чистих від бур'янів ґрунтах із використанням скоростиглих сортів гречки, які мало гілкуються.

Основною умовою одержання високого врожаю гречки є дотримання рекомендованої норми висіву, яка за широкорядного висіву становить 2,2–2,5 млн шт/га (в межах 62–65 кг), за звичайного рядкового — 3,0–3,5 млн шт/га (або 80–85 кг/га).

Загущення посівів гречки не спричинює зниження врожайності, але зумовлює зниження показників якості зерна (маси 1000 насінин, крупності та вирівняності) та підвищену плівчастість.

Догляд за посівами гречки та збирання

Органічна система землеробства. За переходу на органічне землеробство великої шкоди завдаватимуть бур'яни й збудники хвороб. У комплексі заходів, спрямованих на поліпшення фітосанітарного стану, сівозміна відіграє першочергове значення. Окремі культури можуть самі добре протистояти бур'янам — насамперед ті, що придатні до суцільного способу сівби, з інтенсивним розвитком на початку вегетаційного періоду, зокрема озимі зернові, а з ярих — овес і гречка.

Найбільшу шкоду бур'яни завдають у ранні фази розвитку культури. Тому треба ефективно контролювати бур'яни саме в цей період, тоді в гречки буде час наростити достатню біомасу, яка надалі пригнічуватиме ріст конкурентної рослинності.

За сівби гречки в недостатньо зволожений шар ґрунту необхідно провести післяпосівне прикочування, що поліпшує контакт насіння із ґрунтом і сприяє надходженню вологи з нижніх шарів до поверхні ґрунту. Це дасть можливість отримати своєчасні дружні сходи гречки.

Надалі технологія вирощування гречки передбачає (особливо після випадання опадів) післясходове боронування для захисту слабких сходів від бур'янів та ґрунтової кірки. Проводять його у фазі двох справжніх листочків культури — в такому разі буде менший відсоток присипаних землею рослин. Боронувати поле гречки слід удень, коли в рослин зменшується тургор і вони менш ламкі. Цей метод ефективний у боротьбі з однорічними широколистими бур'янами.

У початковий період вегетації гречки важливо виконувати міжрядні обробітки. Перше розпушування міжрядь у широкорядних посівах гречки проводять на глибину 4–5 см за позначення рядків сходів. Наступний обробіток міжрядь гречки — через 7–10 днів після першого, із застосуванням культиватора: на глибину 8–10 см з одночасним підгортанням рослин та присипанням бур'янів у рядках. Останнє розпушування ґрунту в міжряддях гречки із повторним підгортанням рослин — перед змиканням рядків гречки. Важливо, щоб культивацію гречки було проведено до того, як бур'яни стануть проблемою.+

Ефективність механічних заходів зі знищення бур'янів підвищується за появи масових їхніх сходів. Це особливо характерно для раннього весняного боронування гречки. Найкращий результат цього прийому з обмеження чисельності бур'янів залежить від особливостей росту й розвитку гречки та бур'янового компоненту, від вологості поверхневого шару ґрунту та метеоумов під час його застосування.

У процесі обстеження посівів гречки можна відмітити симптоми таких хвороб, як несправжня борошниста роса, аскохітоз, сіра гниль. Але гречка — культура, щодо якої поріг шкодочинності хвороб і шкідників рідко перевищує

межу. За теплої і сухої весни можлива поява тлі чи гречаної блішки на молодих рослинках. У такому разі посіви гречки рекомендують обприскати біологічним препаратом Актофіт.

За ризику пошкодження посівів гречки совками або лучним метеликом у період відкладання ними яєць на посів випускають трихограму (за наявності на 100 рослинах гречки чотирьох-п'яти кладок яєць шкідників).

«Оскільки ми не використовуємо ні інсектициди, ні фунгіциди, то не знищуємо і природних ентомофагів. Адже, якщо з'являється попелиця, то з'являється і сонечко, а далі природа сама вирівнює баланс між добрими і злими комахами»