

Тема: Чина

1. Значення, використання та поширення чини
2. Ботанічна характеристика чини
3. Біологічні особливості чини
4. Технологія вирощування чини

1. Значення, використання та поширення чини

Вирощують чину як продовольчу і кормову культуру. Насіння характеризується високою поживністю. Хімічний склад чини посівної характеризується високим вмістом білка (більше чим в горосі, сочевиці, кукурудзі). Також насіння містить крохмаль, олії, клітковину, незамінні амінокислоти, сахариди, ізофлавонові глюкозиди, вітаміни і мінерали.

З вітамінів E і PP, а також B1, B2, B5. Із мінералів містить калій, фосфор, магній, молібден, марганець, мідь, цинк, селен, залізо, кальцій, кобальт, йод.

У ньому міститься 28 – 30 % білків, 24 – 45 % вуглеводів, 0,5 – 0, 7% жиру, 2,5 – 3,0 солей мінеральних речовин.

Із борошна чини готують різні страви. Використовують також як овочеву культуру. За смаком страви із насіння чини майже такі, як з гороху.



Рис. 1. Борошно із чини



Рис. 2. Суп із чиною



Рис. 3. Підсмажена чина



Рис. 4. Лікувальний відвар із чини



Рис. 5. Використання зеленої маси чини на корм



Рис. 6. Сіно із чини

В основному, чина використовується як кормова культура. Насіння в подрібненому стані – поживний концентрований корм для годівлі свиней та великої рогатої худоби. Ніжну зелену масу і багате білком сіно добре поїдають всі види тварин.

Для збалансованості за перетравним протеїном чинуна корм вирощують у суміші з іншими культурами, особливо з ячменем і суданською травою. Згодують також солому.

Використовують чину як технічну культуру для виробництва казеїну, який застосовується для виготовлення фанери, пластмас, у текстильній промисловості.

Господарське значення чини обумовлюється її високою посухостійкістю, солевитривалістю, врожайністю, різнобічним використанням. Чина в сівозміні добрий попередник озимих і ярих зернових культур. Вона, як бобова культура, поліпшує фізико-хімічні властивості ґрунту і його родючість. Вирощують чину і як сидеральну культуру.

Батьківщиною дрібнонасінної чини є райони Північно-Східної Азії, а крупнонасінної середземноморські країни. Вирощують її також в Індії, Афганістані, Ірані, Туреччині. Світова площа чини близько 500 тис. га. Посівна площа чини в Україні незначна – в межах 5-6 тис. га. **Урожайність зерна** чини в посушливих районах становить 25-30 ц/га. **Урожайність зеленої маси** в районах достатнього зволоження досягає 250-300 ц/га.

2. Ботанічна характеристика чини

Трав'яниста рослина зі стрижнем, добре розгалуженим коренем і полеглим двокрилим чотиригранним стеблом заввишки 30-100 см. Опушення дуже слабе. Прилистки напівстрілоподібні, листки з довгими крилатими черешками, однією парою ланцетних листків (4-10 см завдовжки; 2,8-7,5 см завширшки), закінчуються гіллястим вусиком.

Квітконоси 1-2 квіткові, до 6 см завдовжки; квітки 13,1-22 мм завдовжки, різного забарвлення: білі, іноді сині або строкаті. Боби крилаті, широколінійні або овальні, до 4,5 см завдовжки, містять 1-7 насінин. Насінини клиноподібні, жовтуваті-білі, рідше зеленуваті без малюнка або сірі з коричневим мармуровим або плямистим малюнком. За розміром насіння чини поділяють на великонасінне (вага 1000 насінин 250-600 г), середньонасінне (150-200 г) та дрібнонасінне (50-100 г). Число хромосом – $2n = 14$.



Рис. 7. Чина:

1, 2 – рослини у фазі цвітіння – утворення бобів у фазі розвинених сходів; 3 – верхівкова частина стебла; 4 – плоди (боби); 5 – насіння



Рис. 8. Квітка чини



Рис. 9. Боби чини

3. Біологічні особливості чини

Вимоги до температури. Чина відноситься до холодостійких культур. Мінімальна температура проростання насіння 2–3 °С. Дружні сходи з'являються за температури 5–8 °С.

Сходи переносять заморозки до мінус 6-8 °С. Висока холодостійкість дає можливість вирощувати її в районах з м'якими зимами при сівбі в осінньо-зимовий період. з м'якими зимами. Сума ефективних температур 1600 – 1800 °С.

Вимоги до вологи. За посухостійкістю поступається тільки нуту. Особливо легко переносить посуху на початку вегетації. У період цвітіння, бутонізації і плодоношення вимагає достатнього зволоження. **Транспіраційний коефіцієнт чини 380 – 400.** У посушливі роки за врожаєм переважає всі інші зернобобові культури. Дощова Дощова холодна погода сприяє ураженню рослин іржею та аскохітозом, внаслідок чого формується щупле зерно.

Вимоги до ґрунтів. До ґрунтів чина невимоглива. Вона може рости на засолених каштанових і легких супіщаних ґрунтах. Кращими для чини є чорноземи.

Вимоги до світла. Чина – рослина довгого дня. **Вегетаційний період** у неї триває в межах 80 – 120 днів.

4. Технологія вирощування чини

Попередники. Чину в сівозміні висівають на тих же полях, що й інші зернобобові культури – після озимих та просапних культур. В умовах зрошення за достатнього зволоження чину вирощують на зелений корм як парозаймаючу культуру. Придатна чина і для післяукісних та післяжнивних посівів. Як бобова культура чина добрий попередник для зернових, кукурудзи та інших культур.

Обробіток ґрунту. Обробіток ґрунту нічим не відрізняється від обробітку під інші ранні зернові та зернобобові культури.

Удобрення. Під зяблеву оранку вносять фосфорні або фосфорно-калійні добрива по 45 – 60 кг/га діючої речовини.

На ґрунтах малозабезпечених азотом застосовують повне мінеральне добриво ($N_{30} P_{45-60} K_{45-60}$). Азотні добрива вносять під передпосівну культивуацію.



Рис. 10. Внесення добрив під зяблеву оранку



Рис. 11. Внесення азотних добрив

Сівба. Сорти. В Україні районовані такі сорти: Красноградська 5, Степова 12, Білянка, Кубанська 492 та ін.

Підготовка насіння.

Зверніть увагу

Насіння перед сівбою протруюють Фундазолом (2-3 кг/т), Вітаваксом 200 ФФ (2,5 л/т), Ламардором FS 400 (0,15-0,20 л/т), Максимом XL (1,0 л/т) та обробляють Ризоторфіном.

Сіють чину в ранні строки. У південних районах сівбу проводять одночасно з ранніми зерновими культурами, а в районах достатнього зволоження, особливо в холодну весну – після сівби ранніх зернових.

Сіють чину в ранні строки. У південних районах сівбу проводять одночасно з ранніми зерновими культурами, а в районах достатнього зволоження, особливо в холодну весну, – після сівби ранніх зернових.

Способи сівби. Висівають чину звичайним рядковим або вузькорядним способом.

Норма висіву насіння залежно від його крупності коливається в межах від 0,8 до 1,5 млн. шт. на 1 га (100-120 кг/га).

Глибина загортання. Насіння загортають на глибину 6 – 8 см, а на легких ґрунтах – до 10 см.



Рис. 12. Посів чини



Рис. 13. Догляд за посівами чини

Догляд. Догляд включає післяпосівне коткування під час підсихання верхнього шару ґрунту, боротьба з бур'янами за допомогою досходового і післясходового боронування, застосування рекомендованих пестицидів для боротьби з хворобами та шкідниками.

Збирання. Чина досягає дружніше ніж горох, боби її менше розтріскуються, рослини під час перестою вилягають. Збирають її роздільним способом при досяганні більшості бобів. Спочатку чину скошують у валки на низькому зрізі (нижні боби розміщені на висоті 18-20 см) і після їх підсушування упродовж 2-3 днів, обмолочують зерновими комбайнами при зменшених обертах барабана (500-600 об/хв.). Обмолочене насіння очищають, сортують і підсушують до вологості 14-15%, при якій воно добре зберігається.



Рис. 14. Обмолочене насіння чини

Питання для самоконтролю

1. Де використовують чину?
2. Які вимоги чини до умов вирощування?
3. У чому суть основних елементів технології чини?