

ДРУГИЙ ХЛІБ

Саме так, з любов'ю, картоплю називають на Україні. Та це і не випадково, адже немає жодної людини яка б не знала цієї культури та не коштувала страв з неї. Ця заокеанська красуня прибула до нас з Південної Америки. Населення країн, які знаходяться на території гірського масиву Анд – від Чилі до Колумбії, знає цю рослину дуже давно, близько 14 тис. років.

Вперше картоплю виявили у 1536 р. іспанські мореплавці на території сучасної Перу. Це були учасники військової експедиції Гонсало де Касада.

Слово "картопля" походить від італійського *tartufo*, що означає "трюфель". З XVIII ст. слово "тартуфо" німецькою мовою з'явилося у сучасній формі *Kartoffel*, що й стало основою російського варіанта назви "картофель". Таким чином, українська назва "картопля" запозичена з німецької та російської мов.

Минуло багато років, поки картопля стала другим хлібом. Вперше картопля була завезена в Росію з Голландії Петром I під час його подорожі по Європі – близько 1700 р.

Точно не з'ясовано, з якого року почали вирощувати картоплю на території України. Відомо лише, що спочатку садили її на Лівобережжі, в Харківській та Полтавській губерніях, а з 1742 р. почали вирощувати по всьому Правобережжю, тобто в Подільській, Волинській та Київській губерніях. А вже наприкінці XVIII ст. картоплю вирощували на всій території України.

Від XVIII ст. і до тепер картопля залишається улюбленою культурою українців. Площі, які займає ця культура в Україні коливаються в межах 1,5-1,6 млн. га, 90% цієї площі зосереджено на присадибних ділянках та дачних участках.

І це не випадково. Вважають, що за універсальністю використання у різних галузях народного господарства з картоплею не може зрівнятися жодна сільськогосподарська культура.

Відомо понад 1000 рецептів страв, що готують з картоплі. Картопля одна з небагатих продуктів харчування який ніколи не приїдається. Небагато культур можуть зрівнятися з картоплею за вмістом поживних речовин.

У бульбах картоплі міститься близько 26% сухих речовин, із яких 80-85% – це крохмаль і майже 3% – білкові речовини. Її вуглеводи є важливим джерелом енергії для людського організму, а білок за якістю рівнозначний білку молока, яєць та яловичини, переважає білок хлібних злаків, сої і бобів. Картопля є також своєрідним регулятором травлення, який підвищує засвоєння та біологічну цінність інших продуктів. Цінність її як продукту харчування визначається також високим вмістом вітамінів.

Вітаміни зумовлюють стійкість організму до несприятливих умов зовнішнього середовища, посилюють ефект лікарських препаратів та знижують їхню токсичну дію. Вони знижують або послаблюють негативний вплив хемотоксикантів та радіонуклідів на організм.

Особливо важливого значення, в зв'язку з забрудненням навколишнього середовища шкідливими викидами та радіонуклідами, набули вітаміни С, К та провітамін А.

Споживання 300 г картоплі забезпечує майже 50% добової потреби людини у вітаміні С, 10-15 % – у вітаміні В₁, 15% – у вітаміні РР. Інші вітаміни містяться порівняно в менших кількостях, але також є надзвичайно важливими. В цілому картопля містить більше десяти вітамінів С, В₁, В₂, В₃, В₈, В₉, Р, РР, Е, І, Д, К, провітамін А.

Вітамін С відіграє надзвичайно важливу роль для життєдіяльності людини. Дія його багатогранна: підтримує нормальний стан серцево-судинної системи, стабілізує майже всі фізіологічні процеси, сприяє холестериновому обміну, запобігає авітамінозам та появі такої тяжкої хвороби, як цинга. В організмі людини цей вітамін не синтезується, а надходить лише з їжею.

Вміст вітаміну С, в бульбах картоплі коливається від 5 до 40 мг % залежно від сорту та строків зберігання.

Вважається, що найбільш придатними для харчування є сорти з вмістом вітаміну С – не менше 17 мг%.

Сорти картоплі відрізняються неоднаковою здатністю до накопичення вітаміну С та зниженням його в період зберігання. Найбільша кількість цього вітаміну міститься в свіжозібраних бульбах. У процесі зберігання вміст його зменшується. Сорти з підвищеним вмістом вітаміну С зберігають більш високий вміст вітаміну до кінця зберігання.

Вітамін К відіграє важливу роль в організмі людини. Він приймає участь у процесах зсідання крові, утворення АТФ, зменшує проникність стінок капілярів, стимулює утворення жовчі та процес регенерації тканин, що забезпечує швидке заживання ран, має сильні знеболювальні властивості, що в деяких випадках перевищують дію морфіну. Як і деякі інші хінони, він має антибактеріальні та антимікробні властивості.

Поряд з вітаміном К провітамін А також є радіопротектором та антиоксидантом. Крім цього, в організмі людини він відіграє дуже важливу роль. Провітамін А приймає участь в амінокислотному, білковому, ліпідному, вуглеводному та мінеральному обмінних процесах організму. Запобігає захворюванням очей (куряча сліпота, ксероз, ксерофтальмія, кератомалачія). Покращує роботу слизових оболонок. Збільшує бактерицидні властивості крові, що сприяє послабленню запалювальних реакцій тканин та покращує заживлення ран.

Вітамін А представляє собою продукти розпаду каротиноїдів, що містять іонну групу. До складу цих каротиноїдів входять α -, β - і γ -каротиноїди та криптоксантин, відомий під назвою провітамінів А. Вітаміни А як такі в рослинах не знайдені, зате каротиноїди зустрічаються у всіх частинах рослин, що забарвлені зеленим або жовтим кольором.

Багаті каротиноїдами бульби сортів картоплі з жовтим м'якушем. Вміст їх від 0,2 до 0,6 мг на 100г сирової речовини.

В різних країнах склалися традиційні вимоги до кольору м'якуша бульб. Перевага, що віддається певному забарвленню м'якуша свіжозібраної картоплі (від білого до яскраво-жовтого).

В Україні віддають перевагу сортам з білим м'якушем. Забарвлення м'якуша бульби має важливе господарське цінне значення, так як впливає на харчову цінність вареної картоплі. Тому для столових і кормових потреб більш придатними є

сорти з жовтим м'якушем бульб, оскільки в них міститься більше провітаміну А – 0,1-0,6 мг %, у сортів з білим м'якушем – 0,014-0,053 мг%.

Калорійність картоплі висока: при споживанні 100 г бульб організм одержує близько 84 калорій.

Картопля є цінною кормовою культурою для всіх видів сільськогосподарських тварин. Її бульби згодують великій рогатій худобі, використовують при відгодівлі свиней. Вона є цінним кормом і для птиці.

Поживність 1 кг картоплі становить 0,3 кормової одиниці, 16 г перетравного протеїну. З 1 га картоплі при врожаї 200 ц/га можна одержати 6000 кормових одиниць. За кількістю кормових одиниць та перетравного білка, які можна одержати з гектара посіву, картопля поступається лише кукурудзі та цукровим бурякам.

Велике значення мають бульби картоплі як сировина для виробництва крохмалю, клею, цукру, патоки, спирту, декстрину, глюкози тощо. На заводах і фабриках із продуктів переробки картоплі виготовляють лаки, штучний шовк, парфуми, ліки та інші вироби. Картопляний крохмаль, який виробляється в основному для продовольчих цілей, використовується також у різних галузях промисловості: текстильній, консервній, м'ясо-молочній, паперовій, хімічній та ін.

Із однієї тонни картоплі можна одержати 9,5 дкл спирту-сирцю або 140 кг сухого крохмалю чи 100 кг декстрину. Із бульб картоплі виготовляють, крім того, сагову крупу, картопляну муку, сушену картоплю. У 1995-2001 роках в Україні значно зросло виробництво картоплепродуктів – чипсів, картоплі-фрі, картопляного пюре, мороженої і консервованої картоплі та інших продуктів.

В народі широко відомі також і лікувальні властивості картоплі.

Крім важливої ролі, яку картопля відіграє як продовольча, кормова, технічна і лікарська культура, вона має велике агротехнічне значення – є хорошим попередником для зернових та інших культур.

Проте, щоб отримати урожай бульб, необхідно докласти неабияких зусиль. Вирощування картоплі є надзвичайно трудомістким процесом і потребує великих затрат людської праці. Докладаючи великих зусиль на вирощування бульб картоплі кожен господар хоче отримати відповідну винагороду – великий врожай. А для цього необхідно вирішити ряд проблем, які постають перед ним.

Насамперед, починаючи вирощувати цю культуру, необхідно знати її біологічні особливості.

Картопля, як рослина, що інтродукована (завезена) до нас з Південної Америки досить добре адаптувалася до кліматичних умов нашої країни, проте має ряд своїх вимог.

Картопля чутлива до змін температури ґрунту та повітря. Активне проростання бульб починається, коли на глибині їх посадки температура ґрунту досягне 7-8°C, оптимальна – 15-20°C. Бадилля картоплі краще розвивається при температурі 16-22°C. Бульбоутворення інтенсивніше відбувається при температурі ґрунту 16-20°C, що приблизно відповідає температурі повітря 21-25°C. Для повного розвитку рослин з урахуванням скоростиглості сорту необхідна певна сума активних температур (середньодобова температура вище 10°C). Для ранніх та середньоранніх сортів оптимальною вважається 1000-1400°C, середньопізніх та пізніх – 1400-1600°C.

Рослини картоплі дуже чутливі до низьких температур. Бадилля починає пошкоджуватись при температурі $+0,5...-1,0^{\circ}\text{C}$, довгий вплив таких температур, викликає загибель рослин. При температурі ґрунту вище 29°C ріст рослин та бульб припиняється. Збирання картоплі слід проводити при температурі ґрунту не нижче 8°C , інакше бульби легко травмуються та погано зберігаються.

Картопля – світлолюбна рослина. Недостатня освітленість призводить до витягування рослин, цвітіння в цьому випадку відбувається слабо, бульби утворюються дрібними, врожайність знижується. Рослини рівномірно освітлюються протягом дня при розміщенні посадок картоплі з північного-заходу на південний схід. Освітленість залежить від густоти садіння, що характеризується кількістю стебел на одиниці площі. Стеблестій повинен знаходитись в діапазоні 150 – 300 тис. стебел/га в залежності від призначення продукції. Рекомендується 150 – 220 тис. шт/га – для продовольчої картоплі, 250 – 300 тис. шт/га – на насінневих ділянках.

Вимоги картоплі до вологозабезпечення визначаються її хімічним складом (75 – 80% маси бульби становить вода), величиною надземної маси та врожаєм бульб. За вегетацію витрати води на гектар при врожайності 30 т/га досягають приблизно 3000 м^3 на суглинкових та 4000 м^3 на супіщаних ґрунтах. Проте висуваючи великі вимоги до води, картопля використовує її неоднаково в різні періоди вегетації. Найбільше її споживається в період бутонізації та цвітіння, коли відбувається формування бульб. Найбільш сприятливі умови для накопичення врожаю створюються при вологості 70-80% НВ. На перезволожених ґрунтах значно погіршується повітряний режим кореневої системи рослин. Лише рихлі ґрунти здатні задовольняти вимоги вегетуючих рослин. Оптимальна щільність (об'ємна маса) орного шару суглинкових ґрунтів повинна бути 1,0-1,2, супіщаних – 1,3-1,5 $\text{г}/\text{см}^3$, а пористість аерації – 20-30% від загального об'єму пор.

Для нормального росту та розвитку картопля потребує великої кількості поживних речовин. І хоча в складі сухої речовини картоплі виявлено 26 різних хімічних елементів, рослини часто потребують три основних елементи живлення – азот, фосфор і калій. В значно меншій мірі споживаються магній, кальцій та мікроелементи.

При дотриманні вимог агротехніки на 10 т бульб і 8 т бадилля виноситься 40-60 кг N, 15-20 кг P_2O_5 та 70-90 кг K_2O . Поживні речовини споживаються картоплею протягом всього вегетаційного періоду, але найбільша кількість їх необхідна в період формування бульб.

За гранулометричним складом перевага надається легко- і середньосуглинковим та супіщаним ґрунтам. Тяжкі суглинкові та глинисті ґрунти, які надто ущільнюються, менш придатні для вирощування картоплі, особливо при перезволоженні.

Знаючи потреби рослин картоплі ми можемо підбирати відповідні умови вирощування і технологічні операції які забезпечать високий врожай бульб.

Проте, в процесі вирощуванні цієї культури, господареві доводиться вирішувати масу проблем, які постають перед ним. На вирішення основних із них ми і звернемо Вашу увагу в подальшому.