

ВІГНА – КУЛЬТУРА УНІВЕРСАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ

Іванюк Т.О.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Науковий керівник – Максименко Н.Т., асистент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка

Для рослинництва України актуальною є тенденція розширення асортименту культурних рослин. Сучасне сільськогосподарське виробництво неможливе без вирощування зернових бобових культур – дешевого джерела рослинного білка для харчових і кормових цілей і однієї з важливих ланок сівозміни, від якої залежить баланс органічної речовини в ґрунті. Одне з вирішальних місць у вирішенні білкової проблеми відводиться культурі вігні (*Vigna*), які мають ряд переваг перед іншими зернобобовими. Серед овочевих культур вона займає чільне місце за вмістом білка і амінокислот. Білок за цінністю не поступається білку м'яса. Наприклад, боби вігні променистої містять велику кількість білка (близько 25%), клітковину і вітаміни (групи В: В₆, В₉, В₂, В₁, В₃, а також А, С, К, Е), мікроелементи (калій, кальцій, натрій, магній, залізо, фосфор).

До малопоширених видів вігні, на які варто звернути увагу вітчизняним виробникам і споживачам, належать: кутаста (*Phaseolus angularis* (Willd.) W.F. Wight, *Vigna angularis* (Willd.) Ohwi & H. Ohashi.), мунго (*Vigna mungo* (L.) Hepper) і промениста (*Vigna radiata* (L.) Wilczek, синоніми – *Phaseolus aureus* Roxb., *Phaseolus radiatus* L.). Ці рослини з успіхом можна вирощувати в усіх регіонах України.

Відсутність сортів, до добре адаптованих ґрунтово-кліматичних умов, та незначні обсяги виробництва насіння в значній мірі стримує поширення вігні в Україні. Районовані сорти не в повній мірі відповідають вимогам вирощування у сучасному рослинництві.

Крім того, вігну необхідно вивчати, як екологічний об'єкт, за допомогою якого можна поповнити запаси азоту в ґрунті і підвищити його біологічну активність. У зв'язку з цим стає актуальне вивчення вігні і виділення її господарсько-цінних ознак з метою створення сортів, придатних для вирощування в умовах лівобережного Лісостепу України.

За своїми ознаками вігна нагадує квасолю, але рослини переважно прямостоячі, кущові, проте зустрічаються і напіввиткі та виткі форми. Ця рослина налічує понад 150 видів. Вважається, що дана бобова культура є найбільш врожайною оскільки боби мають довжину до 1 м, і містять до 30 насінин, з однієї рослини можна зібрати урожай до 3-х кг.

Останнім часом зерно вігні променистої, можна придбати у торговельній мережі за назвою «мунг», яка є оригінальною і походить із мови хінді. Це також дуже давня культура, за деякими джерелами, споживали її більше 7 тисяч років

тому. У виробництві поширена назва цього виду – маш зелений. Батьківщиною вігні променистої є Південно-Східна Азія (територія Індії, Пакистану і Бангладеш). Широкого поширення рослина набула в Японії, Кореї, Туркменістані, Таджикистані, Узбекистані та багатьох інших країнах, де має статус незамінного продукту у традиційних місцевих кухнях. У промислових масштабах вирощують маш у Китаї, Індонезії, Таїланді, на Філіппінах, та, зрештою, по всьому субтропічному поясі. Розведенням займаються і у особливо посушливих місцевостях Південної Європи та США.

Плід у вігні променистої – багатонасінний, опушений вузький біб, завдовжки від 5 до 20 см; за формою – циліндричний, за забарвленням – світло-коричневий або чорний. Насіння дрібне, гладеньке, з глянцеvim блиском, овальної форми. Маса 1000 насінин 20-80 г. Забарвлення зерна буває жовте, коричневе різних відтінків і інтенсивності або зелене, у деяких сортів воно крапчасте. Коренева система вігні променистої потужна, має добре розвинутий стрижневий корінь з численними бічними розгалуженнями. Стебло пряме, мало гіллясте, опушене, ребристе, заввишки в залежності від сортових особливостей від 20 до 150 см (в наших умовах вирощуються переважно форми заввишки 30-50 см). Прилистки голі, яйцеподібні або широко яйцеподібні, від 1 до 1,8 см завдовжки; непарний листок майже трикутний. При проростанні насіння не виносить на поверхню сім'ядолі. Примордіальні (ті два, що з'являються першими) листки округлі, злегка загострені, завдовжки 5-8 см. Трійчасті листки великі, завдовжки 20-30 см; листочки широкі, злегка опушені. Листки складаються з трьох листочків з нерівними боками, вони досить великі, хвилясті, зеленого чи темно-зеленого забарвлення. Квітконоси пазушні, довгі. Квітки жовті, світло-жовті (лимонні) або фіолетово-жовті, зібрані в 2-8-ми квіткові китиці, гермафродитні, типової для бобових будови. Квітування починається з верхніх гілок, цвіте рослина в липні-серпні, насіння досягає в серпні-вересні (вегетаційний період триває до 100 діб, а у пізньостиглих сортів період досягання затягується навіть до жовтня).

Спочатку вирощувалася в тропічному поясі як овочева, зернова, кормова і сидеральна рослина. Зараз вігна впевнено засвоює території з більш суворим кліматом. Вирощувати вігну можна насінням або через розсаду (в більш північних районах). Її вегетаційний період становить від 60-75 днів у ранніх сортів до 100-120 днів у пізніх. В якості кращих попередників виступають всі представники пасльонових культур (картопля, томати, баклажани, перець), а також огірки, цибуля, капуста, коренеплоди. Ділянка під вігни готують восени, вносячи при перекопуванні невелика кількість (2-3 кг/м²) органічних добрив (компост, перегній, торф). Навесні в ґрунт додають суперфосфат (30 г/м²), сечовину (10-20 г/м²) і калійні добрива (20 г/м²). Перед посівом насіння у відкритий ґрунт рекомендується обробити їх розчином марганцевокислого калію (протягом 30 хвилин), а потім промити чистою водою. З огляду на високу вимогливість рослини до тепла, посів здійснюють при температурі не менше +14°C. Для успішного проростання насіння необхідно, щоб повітря прогрілося

до +15...17°C. З огляду на, що вігна – рослина кучерява, необхідно встановити для неї опори або вирощувати поблизу високорослих культур. Насіння висівають в рядки з відстанню в міжряддях 80 см, на глибину 4-5 см. Сходи при загущенні проріджують, щоб дорослі рослини розташовувалися не ближче 60-75 днів у ранніх сортів до 10-120 днів у пізніх. В якості кращих попередників виступають всі представники пасльонових культур (картопля, томати, баклажани, перець), а також огірки, цибуля, капуста, коренеплоди. Ділянка під вігни готують восени, вносячи при перекопуванні невелика кількість (2-3 кг/м²) органічних добрив (компост, перегній, торф). Навесні в ґрунт додають суперфосфат (30 г/м²), сечовину (10-20 г/м²) і калійні добрива (20 г/м²). Перед посівом насіння у відкритий ґрунт рекомендується обробити їх розчином марганцевокислого калію (протягом 30 хвилин), а потім промити чистою водою. З огляду на високу вимогливість рослини до тепла, посів здійснюють при температурі не менше +14°C. Для успішного проростання насіння необхідно, щоб повітря прогрілося до +15...17°C.

З огляду на, що вігна – рослина витка, необхідно встановити для неї опори або вирощувати поблизу високорослих культур. Насіння висівають в ряди з відстанню в міжряддях 80 см, на глибину 4-5 см. Сходи при загущенні проріджують, щоб дорослі рослини розташовувалися не ближче 60-70 см один від одного. Дуже зручний спосіб вирощування виткої вігни на опорах, встановлених у вигляді напрямних конуса. У цьому випадку насіння сіють по колу, у підстав опор. Подальший догляд за сходами традиційний. Він включає в себе розпушування ґрунту в міжряддях, видалення бур'янів і поливи. Для вирощування розсадним способом, оброблене насіння висівають в індивідуальні торф'яні горщики і створюють необхідний температурний режим для їх проростання. Також в цей період необхідно забезпечувати сходам достатню вологість ґрунту. У відкритий ґрунт розсаду пересаджують через місяць, у віці 30 днів. Важливо, щоб в цей період саджанці не піддалися дії низьких температур. Вігна не вимагає регулярних поливів, але в період бутонізації та появи зав'язі додаткові зрошення допоможуть зберегти і помножити її урожай. Збирають боби через 70 днів після посіву насіння або через 35-40 днів після висадки розсади. Щоб вони не встигали постаріти і втратити свої смакові якості, їх прибирають через кожні 2-3 дні. Для отримання зерна вігни, слід збирати повністю дозрілі боби. Потім їх просушують, лущать, а зібрані насіння зберігають в сухих полотняних мішечках разом з кількома лавровими листками, які захистять зерна від пошкодження шкідливими комахами.

Завдяки харчовим, дієтичним і цілющим властивостям вігна входить у раціон жителів багатьох країн. Їдять боби цілими, лущеними або пророщеними. Страви з додаванням машу смачні і поживні. За смаком маш нагадує квасолю з ніжним горіховим присмаком. Вареним вона використовується у якості гарніру до основних м'ясних страв. Добре поєднується з різними соусами, овочами, морепродуктами, м'ясом; із прянощів – з часником та імбиром. Крохмаль, одержаний із бобів вігни променистої (вміст його у зерні до 50%),

використовується для виробництва спеціального виду китайської «скляної» локшини – «феньси», або «фунчози». Із пасти, приготованої з вігни променистої, печуть млинці, готують крем, її додають у різні напої, використовують як начинку, з неї готують десерти (наприклад, желе, морозиво). Традиційною східною закускою є, смажений у фритюрі маш, сирі проростки цієї рослини за смаком дещо нагадують зелений горошок. До прикладу, в'єтнамці сирі проростки використовують як начинку в пиріжки та рулети. З проростків можна приготувати соус до риби та м'яса.

Боби вігни променистої мають антиоксидантні властивості і здатні прискорювати загоювання термічних опіків, виводити шкідливі речовини із кишечника, справляють сечогінну і гіполіпідемічну дію. Проросле насіння містить аскорбінову кислоту, залізо, кальцій, що сприятливо діє на перебіг інфекційно-запальних захворювань: бронхіту, ларингіту, синуситів і ринітів. Вігна рекомендується при запальних процесах в нирках, порушення роботи нервової системи, при гострих інфекційних захворюваннях. Вона сприяє зниженню рівня цукру в крові, нормалізує діяльність серцево-судинної системи, покращує функції печінки і жовчного міхура, шлунково-кишкового тракту, сечостатевої системи. При ревматизмі, панкреатиті, недокрів'ї і подагрі допомагає чай з квітів або бобів культури. Страви з вігни слід регулярно включати в харчування гіпертонікам, при набряках, ожирінні, атеросклерозі, зниженій кислотності шлунка. Регулярне вживання крупи із зеленого машу посилює розвиток інтелекту, сприяє лікуванню астми, алергії, артрити, серцево-судинних захворювань (судини стають міцнішими і більш еластичними, очищаються від холестеринових бляшок), справляє позитивний вплив на нервову систему, поліпшує гнучкість суглобів, знижує артеріальний тиск тощо. Вважається, що страви із вігни променистої регулюють температуру тіла і запобігають тепловому удару.

Не менше значення має ця рослина і в тваринництві. Вігна не поступається люцерні в показниках поживності. Стебла і листки використовуються як в свіжому, так і в сухому вигляді. Зелена маса – цінний корм, її згодовування підвищує жирність молока у корів. Вігна промениста, подібно до інших бобових рослин, є хорошим попередником для наступних у сівозміні культур.

Отже, є підстави констатувати, що вігна промениста, як універсальна культура маючи широке застосування у вітчизняного споживача, адаптована для вирощування в усіх природно-кліматичних зонах України потребує більш уважного вивчення, агробіологічних особливостей та проведення експериментальної перевірки сортозразків, нажаль переважно іноземного походження, проте з комплексом цінних господарських ознак.

Список використаних джерел:

1. Васильченко И. Т. *Phaseolus aureus* Roxb. – Фасоль золотистая, Маш // Флора европейской части СССР / Отв. ред. Ан. А. Фёдоров. – Л.: Наука, 1987. – Т. VI. Ред. тома Н. Н. Цвелёв. – С. 32.

2. Лихацький В. І. Овочівництво: Біологічні особливості і технологія вирощування овочевих культур / В. І. Лихацький, Ю. Є. Бургарт, В. Д. Васянович. – К.: Урожай, 1996. – Ч. 2. – 359 с.
3. Павлова А. М. *Vigna savi* – Вигна // Культурная флора СССР. – М.-Л.: Сельхозгиз, 1937. – Т. IV. Зерновые бобовые. – С. 623–646.
4. Вавилов Н. И. Интродукция растений в советское время и её результаты // Происхождение и география культурных растений. – Л., 1978. – С. 402–418.
5. Вигна. Зерновые и овощные образцы, перспективные для возделывания в южных регионах европейской части Российской Федерации: каталог мировой коллекции ВИР / под ред. М. А. Вишняковой. – СПб., 2012. – Вып. 806. – 26 с.