

УДК 633.17:631.527.5:631.5(477.7)

ГОРОХ ПОСІВНИЙ В УКРАЇНІ – СТАН, ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ (ОГЛЯДОВА)

Жуйков О.Г. – д. с-г. н., доцент
Лагутенко К.В. – аспірант, ДВНЗ «Херсонський ДАУ»

В статті наведено загальний аналіз даних літературних джерел по стану посівних площ гороху посівного, проблеми та перспективи вирощування в різних природно-кліматичних зонах України. Також представлені перелік основних експортерів та імпортерів гороху в світі, об'єми внутрішнього споживання в Україні. Більше детально представлені характеристики найрізноманітніших сортів, які відрізняються за смаковими характеристиками, нюансами вирощування та інше. Представлена необхідність більш якісного селекційного відбору сортів гороху та їх практичне впровадження в виробництво, на основі тих факторів які потрібні сільгоспвиробникам с подальшою якісною можливістю реалізацією товарного гороху на світових ринках.

Ключові слова: горох посівний, площі посіву, експорт, імпорт, сорти гороху, урожайність.

Жуйков А.Г., Лагутенко К.В. Горох посевной в Украине - состояние, проблемы, перспективы (обзорная)

В статье приведен общий анализ данных литературных источников по состоянию посевных площадей гороха посевного, проблемы и перспективы выращивания в различных природно-климатических зонах Украины. Также представлены перечень основных экспортеров и импортеров гороха в мире, объемы внутреннего потребления в Украине. Более подробно представлены характеристики самых сортов, которые отличаются по вкусовым характеристикам, нюансами выращивания и прочее. Представлена необходимость качественного селекционного отбора сортов гороха и их практическое внедрение в производство, на основе тех факторов которые нужны сельхозпроизводителям с последующей качественной возможностью реализацией товарного гороха на мировых рынках.

Ключевые слова: горох посевной, площади посева, экспорт, импорт, сорта гороха, урожайность.

Zhuikov A.G., Lahutenko K.V. Green peas in Ukraine: state, problems, prospects (a review article)

The article contains a general analysis of the literature on the state of land under green peas, and considers problems and prospects of pea growing in different climatic zones of Ukraine. It provides a list of major exporters and importers of peas in the world, the volume of domestic consumption in Ukraine. The paper presents more detailed characteristics of varieties, which differ in taste, and in cultivation specifics. It substantiates a need for better selection breeding of pea varieties and their practical use in production, based on the factors required by farmers, with a further possibility to sell peas on world markets.

Key words: green peas, cultivated area, export, import, pea varieties, yield.

Постановка проблеми. У 2016 році в Україні урожай гороху перевищив торішній показник в 2 рази і складе 752 тисячі тон, що стане рекордом для країни за останні 15 років. Зростання врожаю даної культури обумовлений збільшенням посівних площ на 42% і рекордними показниками врожайності на рівні 31,6 ц/га проти 21,4 ц/га 2015 року. Збільшення посівних площ гороху сталося через недосів озимих культур під урожай 2016 року та зростання цін на цю культуру на внутрішньому ринку.

Постановка завдання. Завданням досліджень було опрацювати літературні джерела по стану посівних площ гороху посівного, проблеми та перспективи вирощування в різних природно-кліматичних зонах України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нарощування виробництва гороху сприяло кілька причин, і насамперед, хороший експортний попит на культуру при відносно високих цінах. Якщо за останні три роки світові ціни на пшеницю, ячмінь і кукурудзу — основні зернові українського аграрного експорту — знизилися більш ніж в два рази, то горох подешевшав лише на третину, і в минулому сезоні середня експортна ціна на нього, за даними компанії «ПроАгро», склала \$360/т на базисах FOB/CIF.

Згідно сайту agro-business.com.ua світове виробництво гороху знаходиться у межах 11-12 млн т. Найбільшим виробником вважається Канада, яка за рік виробляє понад 3 млн. т гороху. На другому місці - ЄС-27. Тут основне виробництво зосереджено у Франції (близько 1,5 млн т), Німеччині (400 тис. т) та Великобританії (200 тис. т). До потужних світових виробників належать Китай і Росія (з обсягами виробництва на рівні 1,2 млн т), Індія (800 тис. т) та США (понад 900 тис. т). При цьому обсяги суттєво коливаються від сезону до сезону.

До основних постачальників гороху на експортний ринок відносяться Канада, Франція, Австралія та США. Найбільшими імпортерами продукції є Іспанія, Індія та Бангладеш. Закуповують горох на світовому ринку Італія, Китай, Куба, Німеччина, Пакистан та інші країни.

Враховуючи, що внутрішнє споживання гороху у нас не перевищує 200 тис. т, понад 500 тис. т зернобобових може бути поставлено за кордон. Експортні підсумки липня і серпня підтверджують, що з таким завданням цілком під силу впоратися — за перші два місяці закордонним покупцям вже відвантажено 192,2 тис. т гороху. Так, в минулому сезоні на частку перерахованих країн довелося 65% експорту, а з початку 2016/17 МГ поставки туди вже перевищують 70% від загального обсягу. Крім того, понад 27 тис. т українського гороху закупила Туреччина, яка також є традиційним покупцем нашої зернобобових.

Вибрати хороший горох - це зовсім не проста справа. Сортів зараз є дуже багато. Кожен має не тільки свої переваги, але і недоліки. На території країни зареєстровані і вирощуються мозкові, луцильні і цукрові сорти. Всі вони мають різну врожайність, стійкість до шкідників і погодних умов

Кожен з них представлений найрізноманітнішими сортами, які відрізняються за смаковими характеристиками, нюансам вирощування. Давайте поговоримо про це більш детально.

Горох луцильний (*Pisum sativum* L. convar. *sativum*), - найбільш популярний горох посівної. Він дуже затребуваний в фермерських господарствах, які займаються вирощуванням цієї культури для подальшого продажу в якості зерна або посівного матеріалу. Він має дуже гладку і круглу форму, з легкістю розділяється на дві половинки. Це якість дуже цінно, оскільки полегшує подальший процес шліфування і обробки на луцильних машинах. Луцильний горох використовують як корм для тварин. Особливу цінність має горохова крупа і шкірка, мають величезну кількість вітамінів і високу калорійність. Крім того, горох використовують в харчовій промисловості і для отримання крохмалю, яким багате рослина, але в той же час не містить цукру. Опис цього

виду говорить про те, що його смакові характеристики у зеленому вигляді на порядок гірше, ніж інших різновидів.

Горох мозковий (*Pisum sativum* L. convar. *medullare* Alef. emend. C.O. Lehm) - дуже популярна рослина, у стиглому вигляді насіння мають зморщений вид. Через це факту горох посівної отримав свою назву. Однак до стиглого стану він доводиться тільки на насінницьких станціях. Його горошинки солодкі, великі і скоростиглі. Як правило, мозковий горох використовують для консервації та для їжі в свіжому вигляді. Абсолютно всі різновиди цього представника бобових чудово акліматизувалися в нашій країні. А тому вибір сорту буде прямо залежати від мети вирощування.

Горох цукровий (*Pisum sativum* L. convar. *axiphium* Alef emend. C.O. Lehm), не має перегородок у стручках. Зазвичай уживають цілі м'ясисті, солодкі плоди, із недозрілим насінням. Для цукристого гороху характерним є те, що сухе насіння його має багато зморшок через високий вміст вологи у сирому насінні. Ранньостиглий, високоврожайний сорт гороху посівного. Від сходів до збирання — 45-65 днів. Висота рослини 50-60 см. Боби з дружнім досяганням, ніжні, м'ясисті, завдовжки 7-9 см, з добрими смаковими якостями. Використовують в свіжому вигляді та для консервування. Цінність бобових в наявності білка, близького за своїм складом до тваринного, а також вуглеводів, вітамінів та мінеральних солей. Горох по калорійності перевищує інші овочеві в 1,5-2 рази.

Згідно Державного Реєстра сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2016 рік, маємо 42 і сорти гороху посівного (*Pisum sativum* L.). Ситуативність у розміщенні культур, посилена розбалансованістю кліматичних елементів, що спостерігається в останні роки, призвела до дестабілізації фітосанітарної ситуації в агроландшафтах України і спричинила непрогнозовані коливання валових зборів продукції рослинництва. Значною мірою це обумовлено зниженням частки зернобобових культур, зокрема гороху, в сівозмінах.

Урахування об'єктивних фактів сучасного стану розвитку галузі рослинництва призвело до зміни пріоритетів селекції у напрямку адаптивності, стійкості до шкідливих організмів, підвищення якості продукції і розширення сфери використання.

Основою сталого розвитку галузі рослинництва має стати гармонійне сполучення в єдиному виробничому комплексі - сівозміні - разом із зерновими, також зернобобових культур. Таке поєднання сприяє отриманню різноманітної продукції і знижує ризики, пов'язані з негативними агрокліматичними умовами і ринковими коливаннями

За таких умов особливої гостроти набуває проблема покращення селекційних розробок і оптимального узгодження еколого-біологічних властивостей сортів рослин і чинників довкілля. До 1994 року посівні площі гороху в Україні перевищували 1 млн. га, в подальшому почали різко скорочуватись, а в останні роки становили близько 400 тис. га. В результаті пшеничне поле України не отримує близько 1 млн. га одного з кращих попередників, а недобір зерна озимої пшениці складає 300-350 тис. т.

Серед причин зниження виробництва гороху можна назвати як деякі біологічні властивості культури (схильність до вилягання та обсипання насіння, сильне, порівняно з іншими культурами, пригнічення бур'янами, значне пош-

кодження шкідниками, низький коефіцієнт розмноження), так і об'єктивні фактори (відсутність технологічних сортів та техніки для збирання, скорочення поголів'я тварин).

Наприкінці ХХ століття у виробництві домінували не технологічні, вилягаючі листочкові сорти, які при збиранні вимагали попереднього скошування у валки, що призводило до цілого ряду негативних наслідків. Їх досить висока потенційна продуктивність була у виробництві мало чого варта через значні втрати при збиранні та зниження якості насіння.

Селекція гороху пройшла декілька якісних етапів зі створення сортів, які б гарантовано давали високі урожаї зерна. За цей час відбулися зміни габітусу рослини, його морфометричних і біологічних показників. З ростом виробничої урожайності підвищувалася і потенційна продуктивність. Якщо для сортів 40-70-х років минулого століття рівень урожайності не перевищував 3,0 т/га, то у 1970-90-х роках потенційна урожайність сортів складала більше 4,0 т/га. Довжина стебла старих сортів гороху становила більше ніж 1,5 м, а зараз у виробництві навіть у сортів зерноукісного напряму використання вона не перевищує 1,1-1,3 м.

На сьогоднішній день селекціонерами гороху створені якісно нові сорти, які значною мірою відповідають вимогам виробництва: стійкі до вилягання, обсипання насіння, придатні до збирання прямим комбайнуванням. Вивчення особливостей формування урожаю насіння у нових безлисточкових (вусатих) сортів гороху порівняно з листочковими під впливом агрометеорологічних умов у період вегетації показало, що у безлисточкових (вусатих) сортів середній рівень урожайності був більшим, ніж у листочкових: 4,83 та 3,89 т/га відповідно.

Впровадження цих сортів у виробництво дозволяє більш ефективно використовувати матеріально-технічні ресурси і покращити якість товарної і насінневої продукції. Реалізація потенційних можливостей нових сортів гороху є реальною лише за рахунок дотримання елементарних умов технології вирощування культури. Усі переваги нових сортів можуть звестися нанівець при їх невиконанні, що, крім зменшення урожайності, призводить до зниження якості посівного матеріалу. Елементи технології вирощування гороху мають бути спрямовані на створення на кожному етапі онтогенезу оптимальних умов для росту й розвитку рослин. Порушення технології вирощування на одному з етапів онтогенезу за умов оптимального забезпечення на інших призведе до зниження урожаю.

Впровадження нових сортів, що мають підвищену стійкість рослин до вилягання і обсипання насіння та короткий період дозрівання, дозволяє максимально ефективно використовувати матеріально-технічні ресурси, а за рахунок однофазного збирання зменшити втрати і покращити якість товарної і насінневої продукції. Дотримання основних технологічних умов при вирощуванні гороху дозволить реалізувати високий потенціал нових сортів та отримувати високі і стабільні урожаї та високоякісне насіння.

За тривалістю вегетаційного періоду всі сорти гороху посівного овочевого напряму використання за часом досягання розподіляються на п'ять груп (дуже ранній (менше 61 доби) ранній (61–70 діб), середній (71–80 діб), пізній (81–85 діб) і дуже пізній (понад 85 діб)), з яких значна кількість відносяться до

ранньостиглих і середньостиглих сортів. Щодо зон вирощування, то розподіл сортів гороху посівного овочевого напрямку використання таких: близько 80% від всієї кількості сортів придатні для поширення в усіх зонах вирощування (Степ, Лісостеп, Полісся), а решта сортів – придатні для вирощування у Лісостепу та Поліссі. Слід відмітити, що всі сорти гороху овочевого мають вторинні листочки, а основна кількість – середнє за довжиною та довге стебло та середню кількість та багато вузлів на ньому; середньої довжини або довгий біб, що має середню кількість або багато насінних зачатків; малу або середньою масою 1000 насінин. Потенційний споживач, користуючись Державним реєстром сортів рослин та Каталогом сортів рослин, придатних для поширення в Україні, має можливість вибирати сорти гороху овочевого відповідно до зон вирощування та періоду їх стиглості.

Обираючи сорт, варто керуватись такими показниками як урожайність, час досягання та період від повних сходів до початку технічної (споживчої) стиглості, період плодоношення, дружність досягання, а також вміст сухої речовини, загального цукру, білка, дегустаційна оцінка та стійкість до ураження хворобами.

Нинішній стан сільського господарства — це багатобарвна палітра напрямів та тенденцій становлення нових форм організації, структур землекористування, пошуків нетрадиційних сівозмін та технологій вирощування культур, які здатні дати гарантований прибуток. Хаос в розвитку аграрної економіки спричинився не тільки і не стільки через революційні зміни в державі в цілому, пов'язані зі змінами форми власності, розривом усталених господарських зв'язків, руйнуванням системи постачання матеріальних ресурсів та гарантованого збуту вирощеного врожаю, а, скоріше за все, переосмисленням новим “призовом” аграріїв цілісних підходів до рільництва (традиційних способів обробітку ґрунту) та структури сівозміни. Це, будучи помноженим на менталітет пересічного українця — отримати все й одразу, і породило у вітчизняному сільському господарюванні ту нечувану строкатість, яку ми нині спостерігаємо. І все ж, якщо підходити до ситуації, як то кажуть, з наукових позицій, радше із сучасних поглядів, то цей самий хаос є основою для виникнення нових оригінальних (більш високого рівня організованості) структур. А сама земледувальниця вимагає вже зараз якогось поміркованого, ґрунтованого на здоровому глузді та перевіреного досвідом і часом підходу. Насамперед, мова мусить іти про структуру наших посівів, тобто про набір культур, які ми по чергово висіваємо на поля з тим, щоб, зробивши ставку на 2–3 високорентабельні культури, не перевиснажити поле, заселивши його хворобами та шкідниками, спонукавши спалахи епіфитотій та епізоотій.

Переконані, що ні збільшені дози хімічних речовин, ні впровадження генномодифікованих культур не стане панацеєю проти наступу хвороб та шкідників. А от застосування сівозмін, в яких поряд з культурами високорентабельними (соняшник, цукрові буряки) вирощуються рослини менш прибуткові, але такі, що оздоровлюють ґрунт, накопичують азот та поліпшують механічний склад землі, здатні поставити надійний кордон всіляким негараздам із землею. Зокрема – це зернобобові культури, і передусім — горох. Завдяки симбіотичній фіксації атмосферного азоту, який є елементом першого мінімуму в більшості ґрунтів, а також здатності мобілізувати і засвоювати важко-

доступні форми поживних речовин, він має потужний фітомеліоративний потенціал. Висока урожайність, цінні кормові й харчові якості та унікальні біологічні властивості визначають горох як джерело білку, один із кращих попередників колосових культур і надійний поліпшувач родючості ґрунту, особливо при недостатньому внесенні мінеральних і органічних добрив

Висновки. Таким чином у гороху є всі шанси стати в Україні основною культурою, нарівні з пшеницею, на сьогодні є всі фактори, такі як кліматичні, агротехнічні, наукові, економічні та екологічні, щоб наростить потужності у цьому напрямку. Ми маємо всі умови для вирощування гороху в нашій країні, завдяки якому збільшити прибутковість сільського господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гончар Т.М. Удосконалення технології вирощування гороху на зерно в умовах правобережного Лісостепу України: Дис... канд. наук 06.01.09. - К., 2008. – 250 с.
 2. Горох - це не тільки найкращий попередник, а ще й... / О. Ісичко, О. Бовсуновський // Пропозиція: Інформаційний щомісячник. Український журнал з питань агробізнесу. - 2004. - №11. - С. 48-49.
 3. Ермантраут Е.Р., Присяжнюк О.І. Прогнозування продуктивності гороху. // Збірник наукових праць Інституту землеробства. – Вип. 77. - К., 2005. – С. 76-82.
 4. Комплексна дія факторів інтенсифікації на врожайність гороху / В.Ф. Камінський // Вісник аграрної науки : Науково-теоретичний журнал Української Академії аграрних наук. - 2006. - №8. - С. 28-32.
 5. Клищенко С. Современные технологии и экономическая эффективность выращивания гороха. Агроном. 2004. №4. С. 88-95.
 6. Молчанов И. Б., Григоренко И. В., Стукалов М. Ю. [и др.] Горох в севообороте с озимой пшеницей. Земледелие. 2009. №3. – С. 38-39.
 7. Зінченко О.І. Рослинництво: Підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко // За ред. О. І. Зінченка. – К. : Аграрна освіта С. 14-16.
 8. Александрова И.В. Органическое вещество почвы и азотное питание растений / И.В. Александрова // Почвоведение. – 1977.
 9. Архангельський С.Ф. Зависимость полевой всхожести семян от условий их выращивания / С.Ф. Архангельский, В.В. Шелепов // Селекция и семеноводство. – 1965. С. 52.
 10. Бука А.Я. Рекомендації по освоєнню та введенню прогресивних технологій вирощування с.-г. культур: Підручник / А. Я. Бука. – К., 1986.
 11. Величко В.А. Екологія родючості ґрунтів / В.А. Величко. – К.: Аграрна наука, 2010. С. 42-48.
 12. Гамаюнова В.В. Вплив тривалого зрошення і добрив на водно- фізичні властивості ґрунту / В.В. Гамаюнова // Зрошуване землеробство, 1995. – Вип. 40. С.10.
 13. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Доспехов Б. А.; [5-е изд., доп. и перераб.] – М.: Агропромиздат, 1985. С. 23-24.
 14. Єщенко В. О. Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, В. П. Опришко, П. В. Костогряз / за ред. В. О.
-

- Єшенка. – К. : Дія, 2005. С. 27-29.
15. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. С. 58-59.

УДК 633.11"324"(477064)

СОРТОДОСЛІДЖЕННЯ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ ПІЗЬОГО СТРОКУ ДОСТИГАННЯ НА ПРИДАТНІСТЬ ДО ЗАМОРОЖУВАННЯ

Іванова І.Є. - к.с.-г.н., доцент,
Білоус Е.С. – асистент,
Пащенко Ю.П. – к.б.н., старший викладач,
Єременко О.А. - к.с.-г.н., доцент,
Таврійський державний агротехнологічний університет

Проведена науково - обґрунтована оцінка придатності 6-ти районованих сортів черешні пізнього строку достигання (Мелітопольська чорна, Міраж, Орion, Празднічна, Сюрприз, Космічна), які вирощені в умовах південного Степу України до заморожування та зберігання при низьких температурах за показниками: величина втрати соку, масова концентрація цукрів, масова концентрація титрованих кислот.

Ключові слова: черешня, заморожування, зберігання, величина втрати соку, масова концентрація цукрів, масова концентрація титрованих кислот.

Іванова И.Е., Белоус Э.С., Пащенко Ю.П., Еременко О.А. Сортоисследование плодов черешни позднего срока созревания на пригодность к замораживанию

Проведена науочно - обґрунтована оцінка годності 6-ти районованих сортів черешні пізнього строку созрівання (Мелітопольська чорна, Міраж, Орion, Праздничний, Сюрприз, Космическая), вирощених в умовах южної Степи України к замораживанию и хранению при низьких температурах по показателям: величина потери сока, массовая концентрация сахаров, массовая концентрация титруемых кислот.

Ключевые слова: черешня, хранения, величина потери сока, массовая концентрация сахаров, массовая концентрация титруемых кислот.

Ivanova I.Ye., Bilous E.S., Pashchenko Yu.P., Yeremenko O.A. Variety testing of late-ripening sweet cherries for their suitability for freezing

The study presents a scientifically substantiated assessment of the suitability of 6 zoned late-ripening sweet cherry varieties (Melitopolska chorna, Mirazh, Orion, Prazdnichna, Siurpyz, Kosmichna) grown in the southern steppes of Ukraine for freezing and storing at low temperatures based on the following characteristics: juice loss amount, total sugars and total titrated acids.

Key words: sweet cherries, freezing, storage, juice loss amount, total sugars, total titrated acids.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Черешня є візитною картою південного регіону України. Плоди цієї культури мають високий вміст легкозасвоюваних моноцукрів, біологічно активних речовин (БАР) фенольної природи, характеризуються чудовими смаковими якостями, але придатні до занадто короткого терміну споживання у свіжому вигляді [1, с. 25; 4, с. 32; 5, с. 2].