

С. М. С.
Міністерство аграрної політики та продовольства України
Миколаївський державний аграрний університет
Агрономічний факультет



Тези доповідей

**23-ої НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНОЇ
СТУДЕНТСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
(16-18 березня 2011 р.)**

Зареєстровано в УкрІНТЕІ,
посвідчення № 76
від 01.02.11 р.

Миколаїв

2011

ЛІТЕРАТУРА

1. Гореньков Э.С. Технология консервирования / Э.С. Гореньков. – М.: Колос, 1987. – 278 с.
2. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей: Учеб. – справ. пособие / [И.Э. Цапалова, Л.А. Маюрникова, В.М. Поздняковский, Е.Н. Степанова]. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2003. – 271.

УДК 633.35:631.8

ВПЛИВ ДОБРИВ І МІКРОДОБРИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ГОРОХУ

В. С. Буйбарова, студентка

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор

В.В. Гамаюнова

Миколаївський державний аграрний університет

Показано, що добрива, мікродобрива та азотфіксуючі бактерії відіграють значну роль в підвищенні продуктивності гороху.

Вступ. Горох – одна із основних зернобобових культур, яка має важливе значення у сільськогосподарському виробництві, як харчова, кормова, сидеральна культура та відмінний попередник для озимих зернових культур.

Зважаючи на його біологічні особливості горох можна вирощувати у всіх регіонах України, за рівнем урожайності він перевищує інші зернобобові культури. Вирощування гороху, завдяки біологічній фіксації азоту із повітря та сприятливій фітосанітарній дії, є важливим фактором біологізації землеробства. Порівняно короткий вегетаційний період та спроможність накопичення азоту в ґрунті за рахунок засвоєння його з повітря бульбочковими бактеріями визначають горох, як один із кращих попередників озимих культур. Виходячи з того, що коренева система у даної культури слабкорозвинена, а вегетаційний період порівняно короткий, потреба у елементах живлення у неї є

досить високою. Для формування 1 ц зерна і відповідної кількості соломи, гороху необхідно 3,5-5,5 кг азоту, 1,2-1,7 кг фосфору, 2,5-3,5 кг калію, 1,7-3,0 кальцію, 0,5-1,3 кг магнію. Бобово-ризобіальний комплекс здатний накопичувати за рік 50-100 кг біологічного азоту [1].

Середня врожайність насіння гороху у світовому землеробстві становить 11,8 ц/га, в Україні 18-25 ц/га, проте окремі господарства при вирощуванні за інтенсивними технологіями збирають по 40-50 ц/га [2].

На рівень урожайності гороху та на його симбіотичну діяльність впливають різноманітні фактори, важливе значення серед них належить забезпеченню ґрунту органічною речовиною.

Протягом останніх років поголів'я ВРХ значно зменшилося відповідно скоротилися й обсяги виробництва та внесення гною. Висока вартість мінеральних добрив, при обмежених фінансових можливостях переважної більшості агроформувань, стримують застосування їх у необхідній кількості. Тому без внесення добрив на формування урожаю польових культур інтенсивно витрачається органічна речовина ґрунту.

Літературні дані про дію мінеральних добрив, зокрема азотних, на врожайність гороху є досить суперечливими. Одні дослідники [3, 4, 5] вважають, що при створенні належних умов для азотфіксації горох здатний повною мірою забезпечити себе азотом, а застосування азотних добрив пригнічує процес азотфіксації. Інші автори [6-8] пропонують застосування «стартових доз» азоту, що на їх думку, усуває дефіцит у цьому елементі живлення на початкових стадіях росту й розвитку рослин гороху.

На окультурених ґрунтах за оптимальних умов для симбіотичної фіксації атмосферного азоту за достатньої забезпеченості фосфором, калієм, молібденом та інокуляції насіння ризоторфіном можна одержувати сталі рівні врожайів гороху без застосування мінерального азоту. Підвищення доз фосфорно-калійних добрив з $P_{30}K_{60}$ до $P_{30}K_{90}$ і внесення азоту у пізніші фази розвитку рослин гороху може призвести до зростання ураження рослин хворобами, зокрема фузаріозом від 2 до 18%. Виходячи з цього, застосування азотних добрив під

горох окремі дослідники пропонують розглядати тільки в комплексній взаємодії з системою захисту рослин [5].

Для збільшення приросту рослин гороху доцільно використовуватимікродобрива, які є необхідними компонентами комплексного застосування засобів хімізації – матеріальної основи кількості та якості рослинницької продукції. За внесення безпосередньо, або за обробки насіння гороху перед сівбою бором та молібденом істотно підвищується врожайність насіння, покращується якість і зростає азотфіксуюча здатність [1].

Бажаним прийомом при вирощуванні гороху є використання інокулянтів. Інокуляція - це процес нарощування бактерій *Rhizobia* на насінні гороху та початок взаємовигідного існування бактерій *Rhizobia* та самої рослини гороху. Бактерії *Rhizobia* формують колонії на кореневій системі гороху у формі бульбочок. Через таку форму бактерії поглинають азот із повітря та перетворюють його у форму, зручну для використання рослиною, що забезпечує та постійно підвищує оптимальний та більш швидкий ріст, що, як наслідок призводить до підвищення врожайності [10].

Інокулянти збільшують урожайність гороху і дозволяють збільшувати прибуток в галузі рослинництва. Цей процес доцільно використовувати при вирощуванні бобових. Він сприяє значному приросту урожайності і може використовуватися за будь-яких погодних умов при сівбі гороху. Встановлено, що за збільшення бульбочкових бактерій підвищується вміст протеїну в насінні гороху. Вони сприяють поліпшенню фосфорного живлення (що еквівалентне внесенню 15-30 кг д.р. мінеральних фосфорних добрив) та сприяють підвищенню урожайності гороху на 10-25% зі збільшенням вмісту протеїну в зерні до 3%. Тобто бульбочкові бактерії прискорюють білковий обмін, що супроводжується посиленням росту рослин, і в кінцевому підсумку підвищується врожайність та якість зерна гороху.

Таким чином, добрива, мікродобрива та азотфіксуючі бактерії відіграють значну роль в підвищенні продуктивності гороху.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гамаюнова В.В. Економічна та енергетична ефективність застосування бору, молібдену та ризоторфіну при вирощуванні гороху овочевого на півдні України. Таврійський науковий вісник / В.В.Гамаюнова, С.О. Онищенко, С.С. Алмашова. – Херсон, 2008. – Вип. 59. – С.12-17.
2. Зінченко О.І. Рослинництво: підручник/ О.І. Зінченко, В. Н. Салатенко, М.А. Білоніжко: за ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
3. Круглов Ю.В. Микрофлора почвы и пестициды / Ю.В.Круглов. – М.:Агропромиздат,1999. –158 с.
4. Трепачев Е.П. Биологический азот и органическое вещество в интенсивном земледелии / Е.П.Трепачев, М.С. Ягодина // Химизация сельского хозяйства. – М.: Агропромиздат. 1991.- № 11. – С. 26-32.
5. Chalifour K. Effect of nitrate reductase and symbiotic dinitrogen fixation in faba bean and pea / K.Chalifour, L.M. Nelson // Can. J. Bot. – 1988. – V. 66. N8. – P. 1646-1652.
6. Опофрала Л. Ф. Симбиотическая азотфиксация и пути её повышения / Л. Ф. Опофрала, М. Ф. Якимова, А. И. Ковальжиу, М.М. Волоскова. – Кишинёв: Штиинца, 1992. – С. 52.
7. Круглова Е. Д. Влияние связанного азота и активность штамма ризобий на метаболизм азота у гороха / Е. Д. Круглова // Физиология и биохимия культурных растений. – 1995. – Т. 27. - № 3. – С. 174-179.
8. Круглова Е. Д. Вклад биологического и минерального азота и азотный статус растений гороха, инокулированных клубеньковыми бактериями / Е. Д. Круглова, А. С. Цимбал, О. И. Крымская // Физиология и биология культурных растений. – 1995. – Т. 27. - № 3. – С.158-163.
9. nbuv.gov.ua/portal/natural/vdu_a/2009_1/.../19_Ischenko.pdf
10. www.imperialagro.com/inoculation.html - кеш.

НАРОДНОГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ ТА ВИРОБНИЦТВО СОЇ В УКРАЇНІ

А. В. Караман, студент

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор

В. В. Гамаюнова

Миколаївський державний аграрний університет

Показано народногосподарське значення та особливості виробництва сої в Україні. Вказано, що соя займає важливе місце в структурі посівів, зерновому, кормовому і харчовому балансах, за темпами росту посівів і обсягів виробництва не має собі рівних.

Вступ. Соя є провідною, найпоширенішою і вигідною білково-олійною культурою світового землеробства. Вона займає важливе місце в структурі посівів, зерновому, кормовому і харчовому балансах, за темпами росту посівів і обсягів виробництва не має собі рівних. В насінні сої міститься 38 - 42% білка, 18-23 жиру, 25 - 30% вуглеводів, а також ферменти, вітаміни, мінеральні речовини [6].

Народногосподарське значення та виробництво. Виробництво сої в Україні характеризується стрімким зростанням посівних площ і валових зборів. У 2006 році Україна посіла перше місце в Європі за обсягами виробництва сої. У 2005 році найбільші посівні площі були розміщені у Полтавській (91 тис.га), Херсонській (66 тис.га), Кіровоградській (65 тис.га), Черкаській (41 тис.га), Дніпропетровській (31 тис.га) областях. У 2009 році площа складала 622,3 тис.га, а у 2010 році посівні площі сої збільшились на 46%, у порівнянні з 2009р. [4,7].

Середня врожайність цієї культури в середньому по Україні складала 18,9 ц/га — на контрольних полях з використанням мінеральних азотних

добрив, хімічних протруйників і фунгіцидів, — а на півдні в умовах зрошення — 23,7 ц/га.

При цьому, врожайність сої при вирощуванні за технологією з використанням біологічних препаратів формує врожайність на третину більше в середньому по Україні 26,4 ц/га і 34,6 ц/га при зрошенні на півдні[8].

Соя є основною зернобобовою культурою у світі. Її зерно збалансоване за білком і перетравними амінокислотами. У насінні міститься 30-55 % білка, 13-26 % жиру, 20-32 % крохмалю. У золі значна кількість калію, фосфору, кальцію, а також вітамінів (А, В₁, С, В₂, Е, К, D₁, D₃, РР). Вирощуючи цю культуру, практично отримують два врожаї - білка і рослинної олії. Немає рівних сої щодо кількості виготовлених з неї продуктів [1].

Високий вміст білка і надзвичайно цінна його збалансованість за амінокислотним складом, роблять сою чудовим заміником продуктів тваринного походження у харчуванні людини. Головною цінністю соєвого білка є відсутність у ньому холестерину, який є основною причиною серцевосудинних захворювань. Із сої виготовляють соуси, молоко, сир, котлети, заміники яєчного порошку, кондитерські вироби, ковбаси, консерви та ін. Їх використовують як дієтичний продукт, що має антисклеротичні та антиканцерогенні речовини [3].

Поряд з тим в насінні сої є антипоживні речовини: інгібітори трипсину, хемотрипсину, сапоніни, тощо, які можна успішно інактивувати методом теплової обробки. Соя широко використовують у виробництві м'ясних продуктів у вигляді соєвого борошна, концентрату, ізолятів [5].

Соя є важливою технічною культурою. Вона займає перше місце у світовому виробництві рослинної олії. Її використовують на харчові цілі і для виробництва промислової продукції - лаку, фарб, мила, пластмаси, клею, штучних волокон. На даному етапі 60% зерна сої переробляється на олію [2].

Олія засвоюється організмом на 98%. До її складу входить велика кількість ненасичених жирних кислот (лінолевої і ліноленової), які не синтезуються в організмі і обов'язково повинні поступати з їжею. Вони

знижують вміст холестерину, позитивно діють на функціонування мозку, покращують зір [3].

Соя - цінна кормова культура, її можна згодовувати тваринам у вигляді макухи, соєвого шроту, дерті, молока, зеленого корму, сіна, силосу [1].

Соя засвоює азот з повітря, залишає після себе 60-90 кг/га біологічно фіксованого азоту, очищає поле від бур'янів і є добрим попередником для наступних культур сівозміни. Після збирання сої залишаються на 1га поживні речовини, еквівалентні внесенню 15-20 т/га гною. Тому ця культура є відмінним попередником для багатьох зернових і інших культур [2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабич А. О. Сучасне виробництво і використання сої / А. О. Бабич. – К.: Урожай, 1993. – 250 с.
2. Бабич А. О. Світові земельні, продовольчі і кормові ресурси / А. О. Бабич – К.: Аграрна наука. – 1996. – 570 с.
3. Бабич А. О. Соя для здоров'я і життя на планеті Земля / А. О. Бабич– К.: Аграрна наука. – 1998. – 271с.
4. Бабич А. О. Соя - стратегічна культура світового землеробства XXI століття / А. О. Бабич, А. А. Побережна // Пропозиція. – 2006. – № 6. – С. 44-48.
5. Січкарь В. І. Народногосподарське значення сої та використання у харчовій промисловості / В. І. Січкарь, Г. Д. Лаврова // Вісник аграрної науки Причорномор'я. - №3(23). - Т2. - 2003.- С. 324-333.
6. Бабич А. О. Селекція і розміщення виробництва сої в Україні: монографія / А. О. Бабич, А. А. Бабич-Побережна. – К.: ФОП Данилюк В. Г., 2008 – 216 с.
7. vcourse.ua.
8. www.rbc.ua.

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

1. *В. Сопко, студентка*

Науковий керівник: доктор сільськогосподарських наук, професор

2. *В. Гамаюнова*

Львівський державний аграрний університет

Розглянуто особливості технології вирощування ріпаку озимого в умовах півдня України.

Вступ. Ріпак озимий (*Brassica napus oleifera*) – однорічна трав'яниста рослина з родини капустяних. Серед олійних культур родини капустяних він займає перше місце за вмістом олії в насінні (51% слабовисихаючої олії). Крім того, в насінні міститься до 20% білка і понад 17% вуглеводів. Макуха і шрот ріпаку озимого – високобілковий концентрований корм для тварин. В Україні посіви ріпака збільшуються з кожним роком [1, 2].

Особливості вирощування. Ріпак є нетрадиційною олійною культурою в сільськогосподарському виробництві України. За цілим рядом природно-кліматичних та інших факторів можливості вирощування ріпака в Україні обмежені. Оцінка агрокліматичних умов показала, що пріоритетною щодо розміщення його посівів, може вважатися територія західного Полісся, більшої частини Лісостепу та частини північного Степу, що граничить з ними [1].

Клімат півдня України посушливий з частими суховіями і великими тепловими ресурсами, незначною кількістю і нерівномірним розподілом опадів вегетаційного періоду. Найбільш посушливі місяці – серпень – вересень (ГТК 0,5 – 0,7). Озимий ріпак вимогливий до вологи. Оптимальні умови волого забезпечення складаються за річної суми опадів 600 – 700 мм, а на півдні вона становить – 300 – 350 мм, що позначається на рівнях урожайності [1, 6].

У південній частині Степу в зимовій період задовільні умови зволоження можуть чергуватися з незадовільними, а під час цвітіння ріпака в основному складаються несприятливі умови за вологозабезпеченістю. Таким чином в умовах південного Степу вирощування ріпака без спеціальних розробок і обґрунтувань не може вважатися доцільним за агрометеорологічними умовами [6].

При вирощуванні ріпака важливим є вчасність та висока якість виконання агротехнічних робіт – підготовка ґрунту, посів культури, догляд за ростом та розвитком рослин, застосування засобів захисту рослин, мінеральних добрив, в тому числі і таких, що містять мікроелементи, вчасне і якісне збирання насіння та його доробка до необхідних кондицій [1].

Найкраще перезимовують рослини з розеткою 6–8 справжніх листків. Посіви ріпаку озимого, які не пройшли фази загартовування, гинуть при морозах від 6 до 8 °С, що спостерігається за пізніх строків сівби. Найвразливішою частиною ріпаку є коренева шийка, тому рослини найкраще перезимовують за наявності снігового покриву. При доброму загартуванні ріпак витримує зимові температури на рівні кореневої шийки до мінус 18...19°С. Якщо рослини мають добре розвинену розетку, то при сніговому покриві 2–6 см вони витримують морози до 25...30 °С [5,7].

Кращими попередниками озимого ріпаку є чорний або зайнятий пар, зернові бобові культури. Також придатними можуть бути всі сільськогосподарські культури, які своєчасно звільняють поле, сприяють знищенню бур'янів, створюють добру структуру ґрунту, залишають після себе багато поживних речовин і вологи [1, 2].

Підготовка ґрунту під озимий ріпак є одним із важливих заходів. У зоні південного Степу зазвичай проводять напівпаровий обробіток ґрунту. Услід за збиранням попередньої культури лушать стерню дисковими знаряддями на глибину 6 – 8 см у два сліди. З появою сходів бур'янів поле культивують на глибину 5 – 6 см, при утворенні ґрунтової кірки – боронують.

У південному Степу, де волога є основним лімітуючим фактором, оранку замінюють поверхневим обробітком ґрунту. Перед сівбою верхній орний шар розпушують до дрібногрудкуватого стану, поле вирівнюють та ущільнюють культиватором в агрегаті з боронами і шлейфами, а також котками. Глибина передпосівного обробітку ґрунту 4 – 5 см. У разі потреби по непарових попередниках вносять гербіцид трефлан під передпосівну культивуацію в дозі 2 – 2,5 кг/га на глибину 5 – 6 см [1, 4].

Ріпак реагує на внесення органічних та мінеральних добрив. Від забезпеченості його поживними речовинами залежить зимостійкість рослин. Їх стійкість до ураження хворобами та шкідниками, та найголовніше на урожайність. Враховуючи агрохімічні показники ґрунтів південного Степу, найбільше значення має внесення азотно-фосфорних добрив. Азотні добрива вносять таким чином: половину дози восени разом з фосфорними добривами. Іншу – навесні у підживлення по тало-мерзлому ґрунті (N₄₅₋₆₀). Найкращою формою з азотних добрив є аміачна селітра, фосфорних – суперфосфат простий. За необхідності вносять калійні добрива, до складу яких входить сірка (каліймагnezія і каліймаг).

Перед сівбою насіння обов'язково протруюють системними препаратами, що зменшує ураженість шкідниками на початкових фазах росту (вітавакс і стиракс). Сівбу проводять в оптимальні строки (25 серпня – 10 вересня) рядковим способом.

Догляд за посівами включає післяпосівне прикочування, захист від бур'янів, шкідників і хвороб.

Залежно від умов, ріпак збирають роздільним способом чи прямим комбайнуванням [1].

ЛІТЕРАТУРА

1. Ріпак: вирощування в Степу. Українська академія аграрних наук. – Миколаїв. : 2008. – С.49.

2. Зінченко О. І. Рослинництво : підручник/ О. І. Зінченко, В. Н. Садзгінський, М. А. Білоножко; за ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001.
3. Древець В. Виробництво ріпаку – перспективи і реальність / В. Древець, В. Мельник // Пропозиція. – №11. – 2003. – С.54-55
4. Чехов А. В. Рекомендації по вирощуванню ріпаку в умовах південного Степу України / А. В. Чехов, А. П. Гуцаленко, А. Є. Мінковський. – Запоріжжя, 2005. – 45 с.
5. uk.wikipedia.org.
6. www.lib.ua-ru.net.
7. www.mts-agro.com.ua.

УДК 579.841.11

ВЛАСТИВОСТІ БАКТЕРІЙ РОДУ *PSEUDOMONAS* – ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНОГО РАКУ КОРИ ЯБЛУНІ

М. С. Туз, магістрант

Науковий керівник: кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Т. М. Манушкіна

Миколаївський державний аграрний університет

*Розглянуто етіологію бактеріального раку яблуні в південних регіонах України.
Визначено біологічні властивості фітопатогенних бактерій виду *Pseudomonas syringae*.*

Актуальність теми. В Україні на 1998 рік плодови та ягідні культури у всіх категоріях господарств займали 752 тис. га, питома вага яблуні складала 406,4 тис. га, але за останні роки чисельність насаджень яблуні різко скоротилась. Таке скорочення зумовлено багатьма факторами. Одним із цих факторів є бактеріальний рак кори яблуні *Malus domestica* Borkh, що викликається бактеріями роду *Pseudomonas*. В зв'язку з появою та різким

ЗМІСТ

Деркач В.В., Роман І.І. Захист розсади капусти від грибкових хвороб	3
Курган М.А., Муракаєва Д.Ш., Гирдя Л.М. Мікродобрива. Стан та перспективи	6
Левкова О.С., Абрамова Н.М. Вплив антропогенного навантаження на кислотну – основні властивості ґрунтів	12
Кізіма В.О., Шевченко Л.М. Як зберегти родючість чорноземів	16
Нікуліна Н.О., Нікуліна О.О., Хотиненко О.М. Мікробіологічні препарати для боротьби з шкідниками сільськогосподарських культур	20
Жеребцова І.П., Маркова Н.В. Вирощування ріпаку в Україні	26
Авраменко В.В., Полосова А.С., Антипова Л.К. Вирощування вико-вівсяних сумішок на зеленій корм в Причорноморському Степу України	30
Пойша Л.А., Адамович А.М. Динаміка росту конопли (<i>Cannabis sativa</i> L) в Латвії	37
Безух О.А., Маркова Н.В. Особливості технології <i>no-till</i> і її впровадження в Україні	42
Ткаченко К.О., Антипова Л.К. Продуктивність посівів насіннєвої люцерни залежно від укосу на Півдні України	46
Квітко М.Г., Демидась Г.І. Біологічно-господарська оцінка та перспективи вирощування рижю посівного в Україні	48
Фоменко Л.О., Янченко І.А., Антипова Л.К. Продуктивність сумісних посівів кукурудзи з соєю на зеленій корм	51
Зубко І.В., Борисюк О.Д. Льон - перспективна культура для Півдня України	59
Войцехівська І.О., Шиян І. С., Дудяк І.Д. Сучасні технології освітлення яблучного соку	62
Єрмолаєва Ю.В., Дробітько А.В. Використання абсорбентів при вирощуванні винограду	67

Івахов О.В., Бобров С.О. Кращі вітчизняні та зарубіжні гібриди соняшнику для впровадження у виробництво	70
Копійка Ю.М., Бобров С.О. Швидка соргозаміна та своєчасне сортооновлення - важливі фактори у зростанні продуктивності посівів озимого ячменю	74
Райчева А.І., Качаун К.С., Дудяк І.Д. Вплив терміну зберігання зерна ячменю ярого на процес післязбирального досягання	77
Сайнова В.Ф., Нікончук Н.В. Розрахунок навантаження виноградного куща вічками в умовах ТОВ "Агрофірма" Лиманський" Очаківського району Миколаївської області	85
Скубіш О.О., Дробітько А.В. Стан та перспективи розвитку виноградно-виноробної галузі України	87
Федін С.С., Бобров С.О. Сортовий склад озимої м'якої пшениці господарств Миколаївської області	90
Дерило Ю.Г., Постика О.С., Дудяк І.Д. Сучасна технологія виробництва томатного соку	93
Буйбарова В.С., Гамаюнова В.В. Вплив добрив і мікродобрив на продуктивність гороху	98
Караман А.В., Гамаюнова В.В. Народногосподарське значення та виробництво сої в Україні	102
Сопко О.В., Гамаюнова В.В. Особливості вирощування ріпаку озимого в умовах Півдня України	105
Туз М.С., Манушкіна Т.М. Властивості бактерій роду <i>Pseudomonas</i> – збудників бактеріального раку кори яблуні	108
Постика В.О., Панфілова А.В. Вплив способів обробітку ґрунту на урожайність ячменю ярого в умовах Півдня України	112
Коваленко Ю.Л., Лавренко С.О. Сучасні технології зрошення рису	115
Коваленко А.Л., Лавренко С.О. Гребенева технологія вирощування рису	117