

5. Бабич А. О. Вирощування зернобобових на корм / А. О. Бабич.  
– К. : Урожай, 1975. – 231 с.

УДК:633.15 : 631.8 : 581.4(477.72)

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОНУ ЖИВЛЕННЯ ТА БІОСТИМУЛЯТОРІВ**

**ГЛУШКО Т.В. – аспірантка**  
**Інститут землеробства південного регіону НААН України**

**Постановка проблеми.** Кукурудза займає провідне місце у зерновому і кормовому балансах України. Вітчизняний і світовий науковий досвід показує, що за потенціалом продуктивності зерна та зеленої маси, кормовою й енергетичною цінністю ця культура фактично не має собі рівних і є незамінною у кормових раціонах для худоби, особливо свиней і птиці. Однак, технологічні прийоми в умовах сьогодення не повною мірою сприяють реалізації врожайного потенціалу нових морфо-біотипів кукурудзи, що пов'язано з недостатньою відповідністю агротехніки вирощування біологічним особливостям гібриду. Тому нагальною є проблема вдосконалення елементів агротехніки з метою приведення їх у відповідність до біологічних особливостей рослини, що дозволить максимально використовувати потенціал урожайності. Найбільш дієвими заходами впливу на рівень зернової продуктивності гібридів кукурудзи серед технологічних прийомів є застосування зрошення, мінеральних добрив і засобів захисту рослин.

Важливим етапом формування системи живлення гібридів кукурудзи для отримання запланованої врожайності зерна є визначення оптимальних доз NPK, які б забезпечували бездефіцитний баланс елементів живлення відповідно до біологічних потреб рослини [1-6]. Добрива є однією із головних складових елементів технології вирощування кукурудзи, застосуванням якого можна вплинути як на урожайність гібридів, так і якість зерна та зеленої маси. Відомо, що на частку мінеральних добрив у можливому прирості врожаю у умовах зрошення припадає до 75 %. У ґрунтах південної зони України основним елементом живлення, який максимально впливає на рівень урожайності та якість сільськогосподарських культур, є азот, оскільки саме він знаходиться у дефіциті й компенсувати його нестачу можливо за рахунок внесення науково-обґрунтованої дози азотних мінеральних та органічних добрив [7-11].

За нестачі навіть одного з елементів у поживному балансі уповільнюються темпи росту й розвитку рослин: - формування листків, цвітіння волоті, запліднення та формування зерна кукурудзи. Встановлено, що максимально затримується розвиток і знижується продуктивність рослин за нестачі азоту. Нестача фосфорного живлення негативно впливає на умови формування кореневої системи, погіршує розвиток репродуктивних органів, тощо. Калій необхідний для фотосинтетичної діяльності рослин, розвитку кореневої системи, стійкості рослин до несприятливих умов середовища [12-14].

Ґрунти півдня України характеризуються високим вмістом калію, середнім фосфору і низьким вмістом азоту. Внесення фосфорних добрив під кукурудзу в зрошуваних умовах півдня України не забезпечує такого рівня приросту врожаю, як внесення азотних. Застосування калійних добрив у багатьох дослідженнях виявилось малоефективним. Встановлено, що калійні добрива під кукурудзу на зрошуваних землях південної зони Степу України вносити не має необхідності, за винятком ґрунтів, які містять обмінного калію менше від оптимальної кількості [15-17].

Потреба рослин кукурудзи в азоті упродовж вегетації не є рівномірною, і на початкових фазах росту є незначною. Недостатня забезпеченість ґрунту азотом спричинює пожовтіння рослин і гальмування їх росту. Інтенсивніше азот надходить у рослини кукурудзи починаючи з фази 6-8 листків. Так, якщо до фази 8 листків засвоюється лише 2-3% від загальної потреби азоту, то у подальшій вегетації - до фази засихання квіткових стовпчиків (шовк) на качанах споживається до 85% від загальної потреби азоту. Критичною у засвоєнні азоту рослинами кукурудзи є фаза цвітіння (викидання волотей). У цей період високі температури повітря й особливо на зрошенні сприяють посиленню процесів мінералізації і вивільненню сполук азоту з ґрунту, які серед зернових культур кукурудза використовує найповніше. Решта кількості, а саме 10-13% азоту рослини використовують при досяганні зерна [18, 19].

Доза внесення азотних добрив під кукурудзу залежить від рівня запланованої врожайності та виносу основних елементів живлення одиницею врожаю. Так, дозу мінерального азоту окремі дослідники орієнтовно встановлюють з розрахунку  $N_{15}$  на 1 т зерна на родючих ґрунтах і  $N_{20}$  на 1 т зерна на більш збіднених ґрунтах. На зрошуваних ґрунтах, за даними ряду вчених, дози мінеральних добрив, у тому числі й азотних, є значно вищими [12,13, 20].

Питання оптимізації мінерального живлення рослин кукурудзи з метою підвищення урожайності та якості зерна є недостатньо вивченим і потребує подальших досліджень. Вітчизняне

сілськогосподарське виробництво потребує таку систему застосування добрив під цю культуру, яка б сприяла оптимізації живлення рослин на кожному етапі органогенезу та усувала небезпеку забруднення ґрунту й продукції рослинництва небезпечними токсинами, зберігаючи й підвищуючи при цьому основні показники родючості ґрунту. Ефективним шляхом обґрунтування норм внесення мінеральних добрив є використання розрахункової дози добрив, яка залежить від забезпеченості ґрунту елементами живлення та виносу їх урожаєм. Це дозволяє істотно скоротити потребу в добривах і отримувати при цьому запланований рівень урожайності [21, 22].

Потужним резервом підвищення продуктивності агроценозу рослин кукурудзи є створення і впровадження у широке виробництво нових перспективних й високопродуктивних гібридів кукурудзи. Усе це буде сприяти вирішенню продовольчої проблеми в країні та забезпеченню населення повноцінними продуктами харчування. Дослідженнями вітчизняних учених встановлено, що рівень виробництва зерна кукурудзи майже на 20% забезпечує вдалий вибір гібриду, який би був комплексно пристосованим до умов вирощування, стійким до шкідників, хвороб, стресових факторів і максимально реалізовував урожайний потенціал [14, 23-29].

Кукурудза є вибагливою до тепла, вологи, забезпеченості елементами живлення та світлом. Тому, для максимального використання врожайного потенціалу для різних зон України створені гібриди з різною тривалістю вегетаційного періоду, який може коливатися від 90 до 150 діб, а сума біологічно активних температур (понад 10°C) відповідно від 1900 до 3000. У Південному Степу України за термічним режимом складаються сприятливі умови для вирощування гібридів кукурудзи всіх груп стиглості (від ФАО 150 до 600). Вченими встановлено, що найвищим потенціалом урожайності за оптимальних умов зрощення в зоні Південного Степу вирізняються середньопізні гібриди з ФАО 400-450. Проте в останні роки кількість гібридів кукурудзи з ФАО більше 450 в Державному реєстрі сортів значно скоротилася. Це пояснюється тим, що більшість таких гібридів відносяться до групи інтенсивного типу, які вибагливі до технологічного забезпечення, потребують післязбирального досушування і в теперішніх умовах є дуже високовитратними у вирощуванні. Як наслідок, ці технологічні прийоми ведуть до значного здорожчання продукції, а тому, вирощування пізньостиглих гібридів стає нерентабельним. У зв'язку з цим значно зріс попит на більш скоростиглі гібриди кукурудзи, які є менш вибагливими до технологічного забезпечення і не

потребують післязбиральної доробки, можуть рано звільняти поле та бути попередником під озими зернові культури [25, 30-35].

Технологічні прийоми вирощування сільськогосподарських культур постійно вдосконалюються з метою доведення їх до відповідності біологічним особливостям рослини. При цьому важливого значення набуває правильне визначення строків та доз застосування мінеральних добрив, засобів захисту рослин (препаратів для боротьби з бур'янами, шкідниками й хворобами), а також біостимуляторів [36].

Інформаційні матеріали свідчать про те, що сьогодні в економічно розвинених країнах додатково 20-30% продукції землеробства виробляють завдяки застосуванню комплексу біостимуляторів [37].

Узагальнені результати широкомасштабних багаторічних дослідів, проведених у різних ґрунтово-кліматичних зонах України, інших країнах на посівах основних сільськогосподарських культур, довели, що застосування ряду сучасних біостимуляторів для обробки насіння та обприскування посівів є вагомим резервом підвищення урожайності, поліпшення якості та зниження собівартості вирощуваної продукції рослинництва [38–40].

За даними багаторічних досліджень Уманського державного аграрного університету з вивчення впливу біостимуляторів росту на фізіолого-біохімічні процеси і продуктивність різних видів сільськогосподарських культур встановлено, що біостимулятори росту – емістим С, агростимулін, зеастимулін, біосил, біолам, радостим при застосуванні в посівах різних сільськогосподарських культур як при обробці насіння до сівби, так і при обприскуванні посівів окремо й сумісно з гербіцидами, сприяють збільшенню росту рослин у висоту, нарощуванню листкової поверхні, підвищенню активності ферментів окисно-відновного характеру дії, розвитку анатомічної будови рослин, особливо, судинно-волоконистих пучків, що в цілому призводить до високих показників чистої продуктивності фотосинтезу, а звідси – до формування високих урожаїв [41].

Використання біопрепаратів дає можливість спрямовано регулювати найважливіші процеси в рослинному організмі, найбільш повно реалізовувати потенційні можливості сорту або гібриду, закладені в геномі природою та селекцією. Важливим аспектом дії регуляторів росту є підвищення стійкості рослин до несприятливих факторів середовища – високих і низьких температур, нестачі вологи, ураження хворобами і шкідниками, в кінцевому результаті – підвищення урожайності вирощуваних культур. Одним з найважливіших критеріїв застосування біопрепаратів є економічний ефект, який вони забезпечують і який дає можливість розробки

науково обґрунтованих та економічно вигідних прийомів вирощування сільськогосподарських культур [42].

У досліджах, проведених вченими Уманського національного університету садівництва з кукурудзою при внесенні 150 г/га гербіциду Майстер на посівах гібриду Харківський 295 МВ у суміші з Зеастимуліном формувалася найнижча собівартість одного центнера зерна кукурудзи та найвищий рівень рентабельності при високій окупності додаткових витрат [43].

За повідомленнями В.М. Гаврилюка (1998, 2001), В.С.Цикова (2003), серед заходів, від яких значною мірою залежить валовий збір урожаю, важливе місце належить захисту посівів кукурудзи від різноманітних хвороб. Найпоширеніші з них - пліснявіння проростаючого насіння і сходів, кореневі, стеблові гнилі, пухирчаста та летюча сажки, гельмінтоспориоз, а з хвороб качанів: фузаріоз, нігроспороз, сіра гниль, бактеріоз та інші, розвиток яких спричинює захворюваність рослин від фази проростання - сходів (до 20%) до ураження качанів та зерна у полі (до 40%), а у подальшому - при зберіганні [1, 44-46].

Хвороби та шкідники, якщо не захищати від них посіви сільськогосподарських рослин, здатні призводити до значного недобору врожаю, а в окремі роки і до його повної втрати. Не є виключенням у цьому випадку й кукурудза, у якої при ураженні хворобами та шкідниками істотно погіршується якість зерна, корму та насінневого матеріалу. Як відомо, шкодочинність і розповсюдженість хвороб залежить від трьох основних чинників: умов навколишнього середовища, наявності або відсутності, нерідко, дуже мінливих патогенів та відносної стійкості чи сприйнятливості рослини-господаря. А коли ці чинники поєднуються в комбінації і діють спільно за сприятливих для розвитку хвороб умов, тоді виникають епіфітотії, за яких особливу роль відіграють температура, опади та вологість. Для розвитку більшості хвороб кукурудзи найсприятливішими умовами є значна вологість і помірні температури. Проте розвитку таких захворювань, як стеблові гнилі, що спричинюється грибом *Pythium*, сприяють порівняно високі температури та значна вологість. Хвороби сходів (пліснявіння насіння та паростків) можуть бути найшкодочиннішими у тривалі періоди холодної та сирої погоди після сівби. Диплодіоз стебел спостерігається за нестачі калію в ґрунті [47, 48].

Одним із ефективних засобів захисту є дотримання сівозміни та науково-обґрунтованої технології вирощування і збирання врожаю. Проте, трапляються випадки безальтернативного використання саме хімічних засобів захисту рослин. Особливо проти таких хвороб, як кореневі гнилі та пліснявіння. Таке

становище потребує постійного пошуку нових, більш ефективних засобів захисту рослин, оскільки шкочочинні патогени постійно мутують і з'являються нові, значно агресивніші їх раси. Це зобов'язує науковців систематично поновлювати арсенал засобів захисту рослин кукурудзи [48, 49]. Одним із перспективних препаратів, які здатні забезпечувати комплексний захист рослин кукурудзи від грибних захворювань, є препарат фірми БАСФ «Абакус». Особливої актуальності набуває застосування фунгіцидного захисту в зрошуваних умовах, коли поряд із сприятливими умовами отримання гарантованого високого врожаю зерна складаються умови і для поширення грибкових хвороб. В останні роки (2008-2009 рр.) були проведені дослідження на кукурудзі з новими фунгіцидом – Абакусом. Визначено, що обробка рослин цим препаратом призводить до збільшення хлорофілу в листках, рослини навіть за посушливих умов залишаються зеленими упродовж тривалого періоду [50].

**Висновки.** Вітчизняні дослідники зазначають, що обприскування посіву кукурудзи Абакусом сприяє кращій асиміляції сполук азоту з ґрунту. Цей захід посилює й активізує процес фотосинтезу й в кінцевому підсумку здатен підвищити зернову продуктивність кукурудзи. Однак, ці дослідження стосувалися умов природного зволоження. Практично незрозуміті питання використання Абакусу в зрошуваних умовах півдня України, де є можливість отримувати гарантовані врожаї зерна гібридів кукурудзи практично усіх груп ФАО. Нез'ясованими залишаються питання ефективності дії препарату на різних фонах мінерального живлення рослин агроценозу при рекомендованих та розрахунковій дозах мінеральних добрив. Тому дослідження, спрямовані на з'ясування цих питань, мають значний науковий інтерес та практичне значення для застосування у виробництві. Нашими дослідженнями передбачено вивчення дії препарату Абакус на нових гібридах кукурудзи різних груп стиглості. Поряд із цим, не до кінця з'ясовано вплив елементів сортової агротехніки і нових гібридів кукурудзи на динаміку накопичення сухої речовини та винос елементів живлення із ґрунту рослинами в агроценозі, що будуть вивчатися в закладених дослідках.

**Перспектива подальших досліджень.** Необхідно провести оцінку економічної та енергетичної ефективності всіх схем застосування препарату Абакус на фоні оптимізації живлення, що дозволить об'єктивно та всебічно визначити його ефективність та удосконалити інші елементи технології вирощування нових гібридів кукурудзи. Саме цим і обумовлена актуальність, перспективність та практична значущість у виробництві запланованих нами досліджень.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гаврилук В.М. Кукурудза в вашому господарстві / В.М. Гаврилук // – К.: Світ, 2001. – 234 с.
2. Рослинництво: Кукурудза [підручник] / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко. – К.: Аграрна освіта, 2001. – С.249-265.
3. Серіков В.О. Селекція нових гібридів кукурудзи та особливості їх насінництва в Степовій зоні України / В.О. Серіков // Таврійський науковий вісник. – 2008. – Вип. 60. – С. 31–37.
4. Лавриненко Ю.О. Параметри адаптивності нових гібридів кукурудзи / Ю.О. Лавриненко, В.Г. Найдьонов // Зрошуване землеробство. – 2007. – Вип. 48. - С. 42-46.
5. Крамарев С.М. Эффективность использования фосфорных удобрений в агроценозах зерновых культур / С.М. Крамарев, С.В.Красненков и др.. // Фосфор і калій в землеробстві. Проблеми мікробіологічної мобілізації. – Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. – Чернігів-Харків, 2004. – С.56–65.
6. Хамуков В.Б. Дозы и сочетания удобрений под гибриды кукурузы различных сроков созревания / В.Б.Хамуков, Б.В.Маламатова //Агротехнический вестник – 2004. – №5. – С. 18–20.
7. Баранецький В.А. Минеральные удобрения и загущения / В.А. Баранецький, М.П. Лищенко // Кукурудза і сорго. – 1991. – №5. – С. 30–31.
8. Румбах М.Ю. Оптимізація елементів технології вирощування гібридів кукурудзи в умовах північної підзони Степу України. / М.Ю. Румах // Бюлетень Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ. – №36. – 2009. – С. 128–131.
9. Філіп'єв І.Д. Врожай зерна зрошуваної кукурудзи залежно від систематичного внесення у сівозміні різних норм азотного добрива на півдні України / І.Д. Філіп'єв, Г.М. Ісакова, О.С. Влащук // Зрошуване землеробство. – 2007. – Вип. 48. – С. 93–96.
10. Лапа О.М. Екологічно безпечні інтенсивні технології вирощування та захисту овочевих культур / О.М.Лапа, В.Ф.Дрозда, Н.В.Пшець / – К.: Універсал – Друк, 2006. – 183с.
11. Гамаюнова В.В. Влияние систематического применения азотных удобрений на урожай качество культур в условиях орошения на юге Украины / В.В.Гамаюнова // Агротехника – 1997. № 2. – С.47–50.
12. Мовсесян Д.Н. Особливості мінерального живлення кукурудзи / Д.Н. Мовсесян, Н.І. Драчова // Перлини степового краю. –

- Матеріали другої регіональної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених. – Миколаїв. – 2009. - С. 119–122.
13. Система удобрення кукурудзи [електронний ресурс] : Аграрний сектор України. Режим доступу: admin@agrosience.com.ua.
  14. Лавриненко Ю.О. Наукові основи насінництва кукурудзи на зрошуваних землях півдня України / Ю.О. Лавриненко, С.В. Коковіхін, В.Г.Найдьонов, І.В.Михайленко / Монографія. – Херсон: Айлант, 2007. – 256с.
  15. Носко Б.С. Калійні добрива в землеробстві України / Б.С. Носко, В.В. Прокошев // - К.: Міжнародний інститут калію, 2002. – 44с.
  16. Дегодюк Е.Г. Формування якості продукції в інтенсивному землеробстві / Е.Г. Дегодюк, В.І. Никифоренко, В.І. Гамалей // Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва. За ред. Дегодюка. – К.: Урожай, 1992. – С. 140-155.
  17. Гамаюнова В.В. Добрива – вирішальний фактор збереження родючості ґрунту, формування врожаю і якості культур //В.В.Гамаюнова, І.Д.Філіп'єв // Наукове забезпечення стратегії розвитку меліорації і зрошеного землеробства в південному регіоні України / за ред.. Ушкаренко В.О., Снігового В.С. – 2004. - С. 10-12.
  18. Мокрієнко В.А. Мінеральне живлення кукурудзи / В.А.Мокрієнко // - Агроном. - №2 – 2009. – С. 102-104.
  19. Оптимізація азотного живлення рослин при інтенсивних технологіях / Б.С. Носко, А.Я. Бука, К.П. Юрко та ін. / за ред. Б.С. Носка, А.Я. Буки. – К.: Урожай. – 1992. – 136с.
  20. Ківер В.Х. Ефективність застосування мінеральних добрив з поливною водою при вирощуванні кукурудзи на зерно в Степу України. / В.Х. Ківер, Д.М. Онопрієнко // Бюлетень Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ. – №35. – 2008. – С. 59–62.
  21. Методичні рекомендації по ефективному використанні добрив. ІЗПР УААН за ред. Гамаюнової В.В. та Філіп'єва І.Д. – Херсон, 2005. – 20с.
  22. Гамаюнова В.В. Определение доз удобрений под сельскохозяйственные культуры в условиях орошения / В.В.Гамаюнова, И.Д.Филипьев // Вісник аграрної науки. Вип. 5. – 1997. – С. 15–19.
  23. Городній М.М. Науково-методичні рекомендації з оптимізації мінерального живлення сільськогосподарських культур та стратегії удобрення / М.М. Городній, О.І. Бондар, А.В. Бикін та ін.; За ред. М.М. Городнього. // [Метод. рекомєнд.] – К.: ТОВ „Алефа”, 2004. – 140 с.



24. Мосолов И.В. Урожай кукурузы в зависимости от азотно-калийного питания / И.В. Мосолов, Е.С. Чернова // *Агрехимия*. – 2006. – №5. – С. 37–39.
25. Господаренко Г.М. Основи інтегрованого застосування добрив / Г.М. Господаренко. – К.: ЗАТ "Нічлава", 2002. – 344 с.
26. Солян М.Я. Гібриди кукурудзи від компанії «Заатен – УНІОН ГмБХ» / М.Я.Солян, О.І.Кордін / *Агроном* №2 (28). – 2010. – С.56–57.
27. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Степу України. За ред. А.Г.Веретьохін, С.Д.Шевченко, Т.В.Пономарьова. – К. «Аграрна наука» УААН, 2004. С. 242–250.
28. Нікішенко В.Л. Оптимізація заходів сортової агротехніки та контролю за біоенергетичними показниками рослин кукурудзи при вирощуванні на зрошуваних землях / В.Л.Нікішенко, А.М.Влащук // *Зрошуване землеробство*. – 2009. – №52. – С.3–10.
29. Циков В.С. Технологии, гибриды, семена (советы кукурузоводу) / В.С.Циков. – Днепропетровск, 1995. – 68с.
30. Наукове забезпечення стратегії розвитку меліорації і зрошуваного землеробства в південному регіоні України. За ред. Ушкаренка В.О. та Снігового В.С. – Херсон. РВЦ ХДАУ «Колос». – 2004. - 68 с. С. 22-23.
31. Найдъонов В.Г. Вплив агротехнічних прийомів на урожайність зерна і насіння кукурудзи в умовах зрошення південного Степу України : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук.: спец. 06.01.09. «Рослинництво» / В.Г. Найдъонов - Херсон. – 2008. – 16 с.
32. Дзюбецький Б.В. Селекція середньопізніх гібридів кукурудзи для зони Степу / Б.В. Дзюбецький, Л.А. Ільченко, В.Ю. Черчель, Т.В.Негода // *Зрошуване землеробство*. – 2005. – №44. – С. 95–98.
33. Лавриненко Ю.О. Селекція гібридів кукурудзи ФАО 400–600 для умов зрошення / Ю.О.Лавриненко, Л.Г.Маслова, В.Я.Польський, В.М.Туровець // *Зрошуване землеробство*. – 2009. – №52. – С. 85–90.
34. Нетреба О.О. Селекційна цінність нового вихідного матеріалу кукурудзи, створеного на базі ліній, контрастних за групами стиглості, в умовах зрошення / О.О. Нетреба, В.М. Туровець // *Бюл. Інституту зернового господарства*. – 2008. – Вип. 33-34. – С. 138-142.
35. Нетреба О.О. Селекція кукурудзи в умовах зрошення півдня України / О.О. Нетреба, В.М. Туровець, М.В. Лашина //

- Бюлетень інституту зернового господарства. - №39. – Дніпропетровськ. – 2010. – С. 166-169.
36. Посіви кукурудзи потребують більшої уваги! [електронний ресурс]: С.В. Довгань, Т.І. Гук. – Головдержзахист, 2009. // Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agro.ua.net>.
  37. Анішин Л.В. Біостимулятори росту нового покоління // Пропозиція. – 1995. - №9. – С. 12-14.С.
  38. П.Пономаренко. Біостимуляція в рослинництві – Український прорив // Зб. Наукових праць Уманського державного аграрного університету. Основи формування сільськогосподарських культур за інтенсивних технологій вирощування – Київ. – 2008. С. 44-51,
  39. Оказова З.П. Влияние биопрепаратов на фитосанитарное состояние и продуктивность посевов кукурузы в условиях РСО-Алания /З.П. Оказова, А.А.Абаев, А.Г.Оказова // Кукуруза и сорго. - №4. – 2006.С. 14-15.
  40. Пономаренко С.П. Регулятори росту рослин / С.П. Пономаренко, Г.С.Боровікова // Захист рослин. – 1997. - №11. С.2-5.
  41. Біолого-екологічні основи формування продуктивності сільськогосподарських культур при застосуванні хімічних і біологічних засобів / Т.Д.Іщенко, П.Г.Копитко, З.М.Грицаєнко, Г.М.Господаренко, В.О.Єщенко // Зб. Наукових праць Уманського державного аграрного університету. Основи формування сільськогосподарських культур за інтенсивних технологій вирощування. – Київ. – 2008. С. 21-44
  42. Коць С.Я. Фізіологічні основи підвищення насінневої продуктивності люцерни / С.Я. Коць // Физиология и биохимия культурных растений. – 2000. - №3. – С. 163-170.
  43. З.М.Грицаєнко. Ефективність застосування гербіцидів і регуляторів росту на економічну ефективність вирощування пшениці ярої і кукурудзи / З.М. Грицаєнко, О.І. Заболотний, А.В. Заболотна // Збірник наукових праць уманського національного університету садівництва. – №75. – 2011. – С. 46-52.
  44. Гаврилюк В.Н. Селекция и семеноводство ранних и среднеранних гибридов кукурузы. – К.: Аграрна наука, 1998. – 302с.
  45. Циков В.С. Кукуруза: технология, гибриды, семена. – Днепропетровск: Зоря. - 2003. – 296с.
  46. На заметку агроному [електронний ресурс]: Плантовский вестник. №3 (12) апрель 2009 12с. // Режим доступу <http://www.planta-company.ru>.
  47. О. Грикун. Кукурудза [електронний ресурс]: Аграрний сектор України. – 2007. // Режим доступу <http://www.agro.ua.net>

48. Безручко О. Прогнозований фітосанітарний стан посівів та рекомендації щодо захисту їх від шкідників, хвороб і бур'янів // О. Безручко, Н. Яковлева // Пропозиція. - №8-9. - 2002. - С. 60-63.
49. Оказова З.П. Влияние биопрепаратов на фитосанитарное состояние и продуктивность посевов кукурузы в условиях РСО-Алания // З.П. Оказова, А.А. Абаев, А.Г. Оказова // Кукуруза и сорго. - № 4. - 2006. - С14-15.
50. Ретьман С.В. Більше, ніж фунгіцидний захист соняшнику та кукурудзи / С.В.Ретьман, Ф.С.Мельничук / Журнал Агроном. - №2 (28). – 2010. – С. 70–72.

УДК:57.69 : 633.511 : 631.03(477.72)

## ЕКОЛОГІЧНЕ ВИПРОБУВАННЯ БОЛГАРСЬКИХ СОРТІВ БАВОВНИКУ В ПІВДЕННОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

**БОРОВИК В.О., к. с. н., с. н. с.,**

**СТЕПАНОВ Ю.О., с. н. с.,**

**КЛУБУК В.В., зав. лаб.,**

**БАРАНЧУК В.А., н. с.,**

**ОСІНІЙ М.Л., м.н.с.,**

**КУЗЬМИЧ В.І., н.с.**

**Інституту землеробства південного регіону НААНУ**

**Постановка проблеми.** Наукові та господарські випробування бавовнику на півдні України на протязі 1991 – 2010 років підтвердили придатність культури до виробничого вирощування його між 45,5° і 46,5° паралеллю північної широти. Виявлено, що найбільш ризикованими для одержання урожаю доморозних сортів сирцю в цій зоні являються роки зі збігом прохолодних температур і частих опадів в період серпень – вересень.

Розповсюдженню посівів бавовнику на північ (Україна, Росія, Китай, США), де собівартість продукції значно нижча за ту, яку отримують на освоєних землях екваторіальних пустель, сприяє створення скоростиглих сортів бавовнику та удосконалення технології його вирощування. Оскільки сорти бавовнику неадекватно реагують на зовнішні умови та техногенні фактори, то реалізація їх потенціалу урожайності в різних зонах характеризується високою амплітудою коливань мінливості.

Метою наших досліджень було агроекологічне випробування в південному регіоні України сортів бавовнику, створених в Інституті бавовнику та твердої пшениці (р. Болгарія, м. Чирпан).