

scientific institutions of Ukraine were presented. There were selected following varieties of winter wheat, which were able to form high level of productivity: Roskishna (9.24 t/ha), Doskonala (8.92 t/ha, Gordovita (8.36 t/ha), Voloshkove (7.80 t/ha), Zagrava Odessa (7.78 t/ha) and Epoha Odessa (7.72 t/ha). The best grain quality was fixed for such wheat varieties as Gordovyta and Dalnytska: group A, class 2.

**Keywords:** winter wheat, variety, yield, grain quality, protein gluten.

Надійшла до редакції: 06.04.2015 р.

Рецензент: Власенко В. А.

УДК 633.15: 631.527

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ГІБРИДНОГО СКЛАДУ КУКУРУДЗИ ДЛЯ УМОВ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**М. О. Штукін**, аспірант

**В. І. Оничко**, к.с.-г.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

*Проведений аналіз динаміки кількісного й якісного гібридного складу кукурудзи, які занесені до Реєстру сортів рослин України, вимагає від виробників повного і об'єктивного аналізу іноземних гібридів кукурудзи, які б були найбільш пристосовані до умов конкретного регіону. Поряд з пластичністю та стабільністю продуктивності гібридів на сьогодні, для умов північно-східного Лісостепу України, актуальним постає і посухо- та жаростійкість. Рекомендований для умов регіону оптимальний склад гібридів кукурудзи, що дозволяє отримувати стабільно високі врожаї при мінімальній збиральній вологості зерна.*

**Ключові слова:** кукурудза, гібриди, Реєстр сортів рослин України, стабільність, пластичність, посухостійкість, врожайність, збиральна вологість

**Постановка проблеми.** Останнім часом вітчизняною селекцією створено низку нових сортів і гібридів різних сільськогосподарських культур. Вони різняться між собою морфологічними ознаками, біологічними властивостями, ступенем інтенсивності, якісними показниками, мають різний адаптивний рівень стійкості до несприятливих факторів зовнішнього середовища, тощо [1]. Майже у кожному господарстві щороку задаються питанням: яким сортам чи гібридам, і яким групам їх стиглості надати перевагу? Адже їх склад, занесених до Реєстру сортів рослин України, постійно оновлюється, збагачуючись новими, більш урожайними з поліпшеними господарськими ознаками. Нові інтенсивні гібриди кукурудзи відрізняються не тільки морфологічним типом, а й скоростиглістю, продуктивністю, стійкістю проти хвороб, реакцією на агротехнічні заходи та умови вологозабезпеченості, здатністю до прискореної вологовіддачі зерном або жаростійкістю тощо. Багато, як вітчизняних, так і зарубіжних фірм, пропонують насіння різних за стиглістю та продуктивністю гібридів, які потребують глибокого і детального дослідження в нових умовах вирощування та рекомендації для виробництва найбільш продуктивних. Тому, оцінка сучасних гібридів кукурудзи з метою встановлення їх адаптивних властивостей в конкретних природно-кліматичних умовах є важливим фактором повноцінного використання генетичного потенціалу і підвищення продуктивності кукурудзи.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

В останні роки виробництвом доведено, що не лише високий рівень урожайності гібриду є ви-

значальним при його виборі, але і здатність утримувати високий нижній його поріг урожайності в несприятливих умовах вирощування, що визначається адаптивним потенціалом рослин [2]. Важливу роль у забезпеченні високих урожаїв зерна гібридів кукурудзи відіграє їх пристосованість до умов зовнішнього середовища, які постійно варіюють. Різноманітність умов вирощування кукурудзи потребує певних екологічних характеристик гібридів. Створення форм, які поєднували б високу потенціальну продуктивність і генетично зумовлену адаптивність до різних ґрунтово-метеорологічних умов є однією з головних задач [3].

Адаптивність відображає здатність гібриду ефективно використовувати сприятливі фактори навколишнього середовища для стабільного формування високого рівня врожайності. Особливо велике значення адаптивності має сьогодні, коли клімат стрімко змінюється, спричиняючи зниження вологозабезпечення в регіонах, які раніше були сприятливими для землеробства. Адаптивність – це здатність сорту поєднувати економне витрачання ресурсів середовища та ефективне використання поживних речовин в конкретних умовах вирощування. З цією властивістю тісно пов'язане поняття екологічної стабільності, яка відображає здатність гібриду протистояти стресовим факторам [4]. Проблему підвищення пластичності сортів і гібридів піднімав ще В. Я. Юр'єв, який наголошував на необхідності випробування рослин після різних попередників, на контрастних за родючістю ґрунтах, які досліджуються, в різні умови росту і розвитку та дозволяє прослідкову-

вати реакцію кожного зразка на погіршення умов вирощування [5]. На сьогодні найбільш поширеним способом оцінки пластичності є аналіз урожайності зерна сортів і гібридів за рядом контрастних років, або на основі випробування їх у різних ґрунтово-кліматичних умовах та на провокаційних фонах. Останнім часом вимоги до сорту чи гібриду, як до одного з факторів постійного підвищення врожайності та валового збору сільськогосподарської продукції, підвищилися. Разом з тим, незважаючи на успіхи селекції у створенні сортів і гібридів з великим генетичним потенціалом урожаю зерна, його реалізація можлива лише в дуже специфічних умовах, нерідко далеких від реальних можливостей створення їх у сучасному землеробстві [6].

**Мета досліджень.** Для сучасного вирощування стабільних урожаїв зерна кукурудзи великого значення набувають сучасні гібриди, які здатні в певних умовах забезпечувати високий і стабільний рівень врожайності при низькому значенні збиральної вологості зерна. Тому вивчення і підбір сучасних гібридів, як вітчизняної, так і зарубіжної селекції для певних ґрунтово-кліматичних умов є актуальними.

**Методи та умови проведення досліджень.** Польові дослідження проводились в ТОВ «ВорожбаЛатвест» Лебединського району Сумської області. Ґрунтовий покрив представлений чорноземом типовим малогумусним, орний шар якого характеризується наступними агрохімічними

показниками: рН сольової витяжки – 5,8-6,0; сума ввібраних основ – 32,5-43,9 мг-екв;  $P_2O_5$  і  $K_2O$  за Чириковим – 15,0 і 10,3 мг на 100 г ґрунту, гумус за Тюриним – 4,1%, нітратний азот – 1,10-2,50 мг, аміачний – 0,06-0,32 мг, легкогідролізований азот – 8,6-11,1 мг на 100 г ґрунту.

Досліджували гібриди кукурудзи різних груп стиглості селекції Інституту сільського господарства Степової зони та іноземних фірм: Pioneer, Syngenta, Dekalb, Maisadour. Дослідження проводили згідно методичних рекомендацій, розроблених і прийнятих у провідних наукових установах НААН [7, 8]. Повторність триразова. Посівна площа ділянок була 420 м<sup>2</sup>, облікова 280 м<sup>2</sup>. Статистична обробка експериментальних даних проводили методом дисперсійного аналізу згідно методики Б.О. Доспехова [9].

**Результати досліджень.** Сортовим рослинним ресурсам належить особлива роль в економічному і соціальному розвитку України. Відповідно до висновків учених, впродовж найближчих років весь світовий приріст виробництва продукції рослинництва буде досягнуто за рахунок селекції, тобто нових сортів чи гібридів, їх корисних властивостей та якісних показників. Проведений аналіз динаміки занесення гібридів кукурудзи до держаного Реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні засвідчив, що за 19 років кількість занесених до Реєстру гібридів кукурудзи збільшилась майже в п'ять раз з 156 (1996 р.) до 754 шт. (2015 р.) (рис. 1).

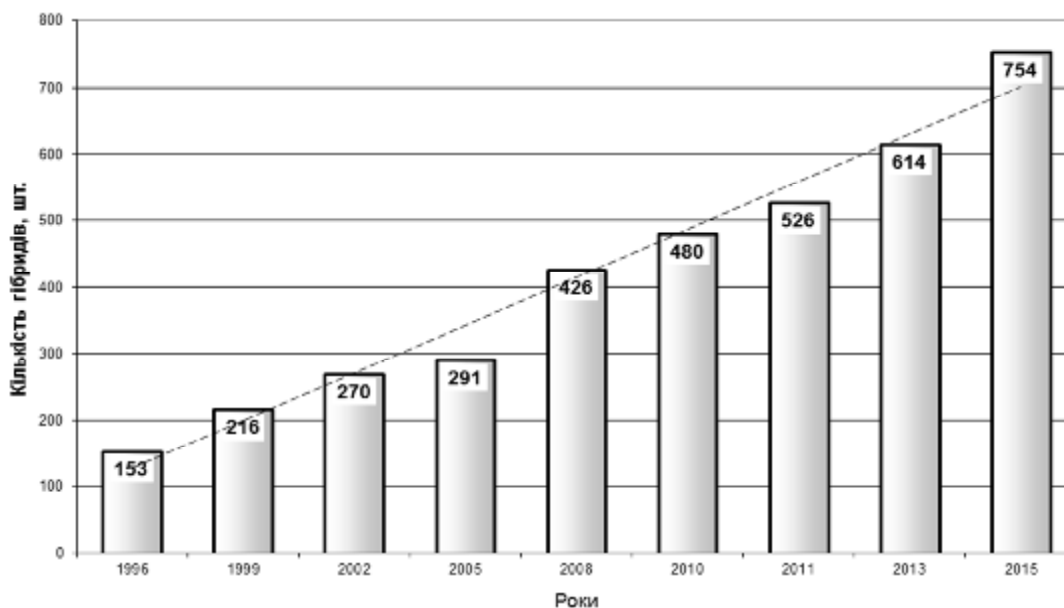
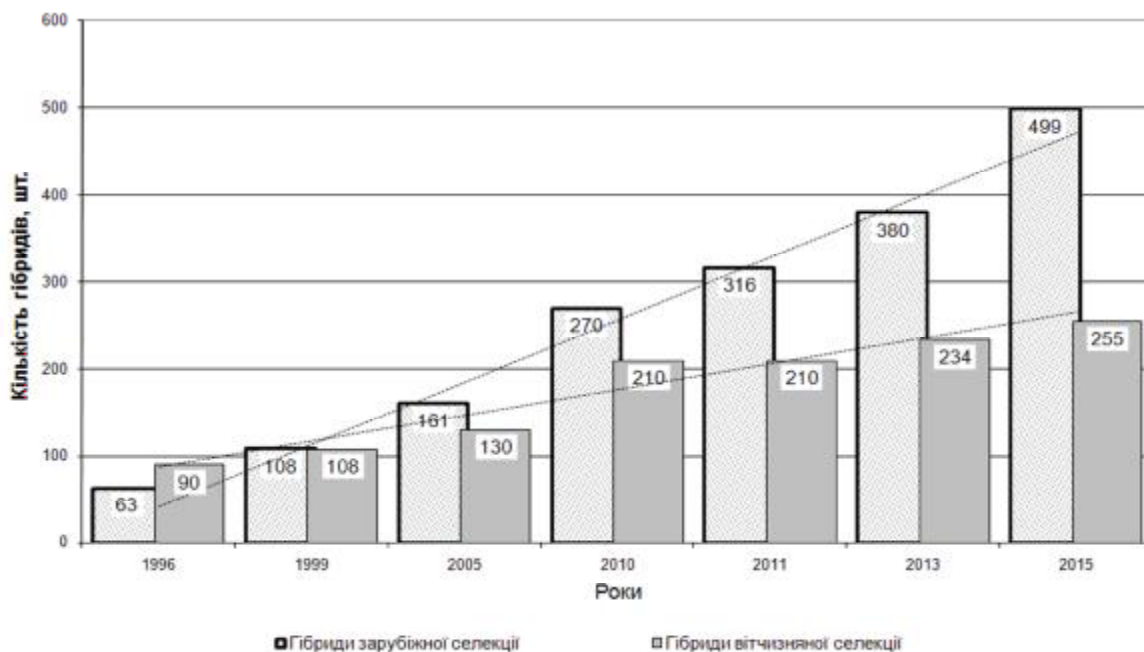


Рис. 1. Динаміка кількості гібридів кукурудзи занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, 1996-2015 рр.

Більш інтенсивно кількість гібридів, рекомендованих до вирощування в Україні, почала збільшуватись з 2008 року і особливо в останні роки. Слід зауважити, що на 2015 рік до Реєстру сортів

було включено 140 нових гібридів кукурудзи.

Не тільки збільшується кількісний склад гібридів, але і співвідношення вітчизняних і зарубіжних (рис. 2).

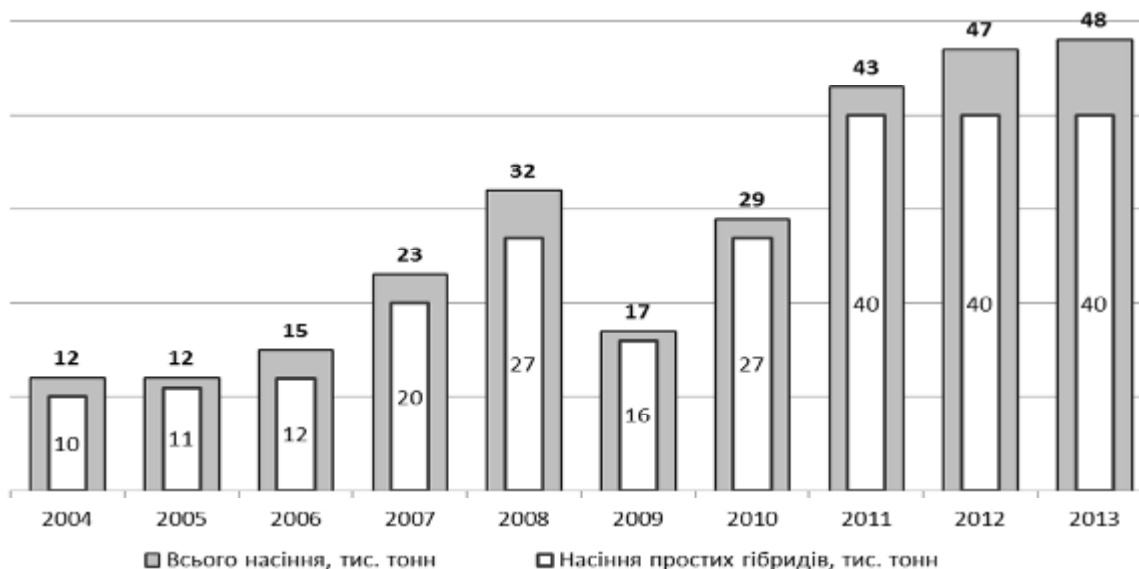


**Рис. 2. Кількість гібридів вітчизняної та зарубіжної селекції занесених до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, 1996-2015 рр.**

За аналізу даних встановлені коливання кількісного складу зарубіжних та вітчизняних гібридів, занесених до Державного реєстру сортів рослин України. Відмічено, що при збільшенні кількості гібридів кукурудзи в Реєстрі сортів рослин частка гібридів вітчизняної селекції залишається на достатньо високому рівні, і що характерно, в останні 5 років їх кількість в Реєстрі хоча і збільшилась, але не так інтенсивно, як зарубіжних. Все більше виробників сільськогосподарської продукції віддають перевагу гібридам зарубіжної селекції. Так, якщо в 1996 році вітчизняних гібридів було більше у порівнянні з іноземними, то починаючи з початку 2000 років кількість зарубіж-

них гібридів в Реєстрі постійно збільшувалась. В 2015 році до Реєстру сортів були занесені 499 гібридів іноземної селекції і 255 гібридів вітчизняної селекції.

Поряд із збільшенням у Реєстрі сортів рослин кількості іноземних гібридів підвищується і площа їх сівби в Україні. Не дивлячись на те, що насіння кукурудзи вітчизняної селекції має вищу цінову конкурентоспроможність, порівняно з насінням зарубіжної селекції, останнє знаходить неабиякий попит на вітчизняному ринку. Обсяги імпорту насіннєвої кукурудзи впродовж останніх 10 років збільшилися в 4 рази та у 2013 році становили 48 тис. тонн (рис. 3).



**Рис. 3 Динаміка імпорту насіння кукурудзи в Україну, тис тонн**

Внутрішня потреба у насінні кукурудзи з урахуванням площ кукурудзи на силос і зелену масу для сільськогосподарських підприємств України складає близько 103 тис тонн. Тобто, 46 % внутрішнього ринку насіння кукурудзи представлене імпортом. Решта 54 % гібридами вітчизняної та зарубіжної селекції вирощеними в Україні.

За оцінками експертів вітчизняний ринок насіння на 70-80 % належить іноземним компаніям [10, 11]. Це, в першу чергу, викликано значним збільшенням площ сівби товарної кукурудзи. Відповідно, вітчизняні виробники насіння не в змозі були в повному обсязі задовольнити різке зростання попиту сільськогосподарських підприємств. Таким чином, дефіцит покриття за рахунок імпорту гібридів іноземної селекції. На сьогодні, географія завезення насіння кукурудзи достатньо велика. Найбільше насіння завозиться з Угорщини, Румунії та Франції, їх частка в загальному імпорті насіння складає більше 80 %.

По друге, попит на насіння кукурудзи зарубіжної селекції забезпечується тим, що компанії, які займаються його реалізацією, як правило, пропонують комплекс послуг, який включає не тільки продаж насіння, але й агротехнології з відповідним забезпеченням добривами й засобами захисту рослин. Це в сукупності призводить до збільшення врожайності культури.

Суттєве збільшення площі сівби кукурудзи в Україні в останні роки викликало розширення ринку насіння, сприяло тому, що практично всі провідні зарубіжні селекційні компанії відкрили власні підрозділи, які займаються виробництвом насіння безпосередньо в Україні та використовують батьківські форми, що постачає селекційна компанія, розташована за кордоном. Свою діяльність вони здійснюють на орендованих землях, використовуючи власну сучасну іноземну техніку, яка їм надається на пільгових умовах. Також іноземні компанії виробляють насіння на базі вітчизняних сільськогосподарських підприємств, повністю використовуючи їх матеріально-технічну базу, порівняно дешевою робочу силу, лише забезпечуючи господарства насінням батьківських форм. В результаті вирощений урожай повністю викуповується іноземними компаніями [12].

Сьогодні на вітчизняному ринку насіння гібридів кукурудзи масово представлені іноземні селекційні компанії, витрати яких на селекційні цілі в кілька десятків раз перевищує фінансування всіх наукових програм державних селекційно-насінницьких підрозділів України. Такими компаніями являються Euralis, Maisadour, Syngenta, Монсанто, KBC-Україна, Пионер, Лімагрейн тощо. Проведений нами аналіз показав, що на сьогодні, через відсутність зонального районування гібридів кукурудзи в Україні, при великій їх кількості та відсутності потрібних характеристик у Реєстрі сортів рослин, наявністю численної суб'єктивної комерційної інформації, товаровиро-

бникам складно об'єктивно підбирати гібриди, які придатні до вирощування у конкретних кліматичних умовах. Тому питання вивчення і рекомендації виробництву гібридів на основі вивчення їх пластичності та стабільності в умовах конкретного регіону через закладання демонстраційно-технологічних полігонів стає достатньо актуальним. Основна мета організації і ведення демонстраційних полігонів полягає у наочному ознайомленні спеціалістів агрономічної служби сільськогосподарських підприємств, фермерів, спеціалістів державних систем управління АПК з особливостями сучасних сортів та гібридів, визначення їх реакції на технологічні прийоми й умови вирощування в конкретній природно-кліматичній зоні. В період вегетації рослин проводяться семінари та наради для керівників і спеціалістів, де виробник може ознайомитися з агротехнічним паспортом та реакцією сортів на умови вирощування та конкретні досліджувані агрозаходи.

Основне завдання селекціонерів – найкращим чином задовольнити сподівання сільськогосподарського товаровиробника на високоприбуткове вирощування культури. Для цього необхідно розуміти, які потреби і виклики сільгоспвиробник має у своїй роботі. Частина проблем пов'язана із впливом регульованих факторів – власне тим, що називають технологією вирощування. Нині сільгоспвиробник чітко усвідомлює ціну, як вдалого технологічного рішення, так і помилки. Відомо, що кожен центнер врожаю зерна кукурудзи потребує певної кількості доступних елементів живлення в ґрунті, застосування ґрунтових гербіцидів дозволяє суттєво підвищити ефективність системи удобрення та раціоналізувати використання запасів вологи тощо. Ми використовуємо ці знання на практиці й досягаємо високих результатів.

Проте, інша частина проблем пов'язана із впливом нерегульованих факторів, наприклад – ґрунтово-метеорологічних умов. Їх вплив спрогнозувати точно і надовго неможливо. Все, що залишається, – це зуміти пристосуватись і правильно використати ці умови, підібравши для вирощування найпридатніші гібриди. За даними Університету Лінкольна (штат Небраска, США) [13], несприятливі ґрунтово-кліматичні умови різному впливають на реалізацію потенціалу продуктивності гібридів кукурудзи. Так, на основі аналізу багаторічних даних за період з 1948 по 1992 рр. встановлено, що посуха здатна зменшити врожайність на дві третини (рис. 4).

Ще 10-15 років назад для умов північно-східного Лісостепу ці дані були не актуальні, але враховуючи теперішній стан погоди, коли сумарна кількість опадів з 550-600 мм на рік знизилась до 450-470 мм, із достатнім ступенем ймовірності, ці дані можна екстраполювати і для умов регіону. Впродовж останнього десятиліття саме запаси вологи в ґрунті та кількість опадів за вегетацію обумовлюють урожайність кукурудзи.

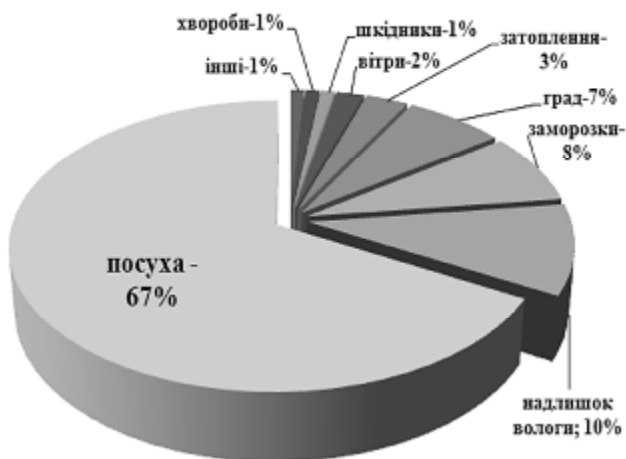


Рис. 4. Фактори, що обмежують урожайність зерна кукурудзи

Поряд з цим, проблемою за вирощування кукурудзи, яку ми не мали раніше, є високий температурний режим у період вегетації рослин, коли впродовж тривалого часу, температура повітря на поверхні ґрунту піднімається до 50<sup>0</sup> і, навіть, 60<sup>0</sup>С. Тому змінився підхід до формування гібридного складу кукурудзи з урахуванням посухо- і навіть жаровитривалості рослин. Посухостійкість у сучасному розумінні – це комплексна ознака, яка дає можливість кукурудзі формувати достатні рівні врожайності за посушливих умов. З точки зору генетики, ця ознака полігенна – вона завдяки комбінації кількох десятків генів, які відповідають за велику кількість морфологічних ознак у кукурудзи.

За даними Університету Лінкольна (штат Небраска, США) [13], кукурудза за 113 днів вегетації споживає близько 660 мм вологи (25,9 дюймів, один дюйм – 25,4 мм) (табл. 1).

Таблиця 1

#### Динаміка водоспоживання у кукурудзи

Фаза росту та розвитку	Середня кількість використання рослиною води упродовж доби, дюйм	Середні тривалість фази, доба	Сумарна потреба вологи, дюйм
Сходи	0,08	0-10	0,8
4 листки (V4)	0,1	10-29	2,6
8 листків (V8)	0,18	30-46	5,5
12 листків (V12)	0,26	47-55	7,3
Викидання волоті (R1)	0,32	56-68	11,1
Поява шовку (R2)	0,32	69-81	14,9
Утворення зерна (R3)	0,32	82-88	16,8
Налив зерна (R4,7)	0,24	89-104	20,7
Повний налив зерна (R5,5)	0,2	105-125	24,5
Повна стиглість (R6)	0,1	126-140	25,9

Як видно з таблиці, найінтенсивніше водоспоживання в кукурудзі починається від часу викидання волоті й триває до початку воскової стиглості зерна. Лише протягом періоду наливання зерна рослина кукурудзи споживає 170-180 мм води. Відомо, що врожайність знижується наполовину, якщо кукурудза 4 дні перебуватиме зів'ялою в період від зав'язування зерна до молочної стиглості. Такий стрес зменшує площу листків, висоту зернівки та її масу [14]. Вірогідність стресу від посухи є цілком очевидною, оскільки близько 70 % вологи (від загальної потреби) кукурудза споживає зі 130 - сантиметрового шару ґрунту.

Зазвичай, у зоні недостатнього зволоження, в липні-серпні, запаси вологи в метровому шарі ґрунту бувають не більшими 50-70 мм, що недостатньо для нормального розвитку рослин кукурудзи. По суті, врятувати ситуацію може потужна коренева система, яка здатна діставати воду із шару ґрунту 1,5-2,5 м. Тому роль гібрида, який має потужну, глибоко проникливу кореневу систему, переоцінити важко.

Клімат північно-східного Лісостепу України є помірно-континентальним із нестійким зволоженням, але в окремі роки та впродовж одного й

того ж року може характеризувати недостатньою кількістю вологи. Розподіл опадів впродовж року та по території нерівномірний. Такі погодні умови сприятливі для росту рослин гібридів кукурудзи з ФАО 150-399. Проведені розрахунки і отримані експериментальні дані показують, що вирощування гібридів із ФАО 100-149 є економічно не вигідним, оскільки повністю не використовуються кліматичні умови зони і формують низький рівень урожайності. Виробництво гібридів із ФАО 400-599 на зерно в цій зоні недоцільне (формується зерно з високою вологістю та недозріле, що призводить до невиправданих витрат на технологію), тому тільки на силос. У Лісостеповій зоні з метою досягнення сталого виробництва і надійного вирівнювання зерна, а також скорочення витрат енергії та палива на збирання і післязбиральну доробку врожаю необхідно дотримуватись орієнтовного співвідношення різних біотипів кукурудзи (рис. 5).

Збільшення у структурі посівних площ кукурудзи в зоні Лісостепу середньоранніх гібридів до 45-50 % сприяє зменшенню енерговитрат на сушку та дає можливість раніше звільнити поле від посівів кукурудзи для підготовки ґрунту під сівбу озимих культур.

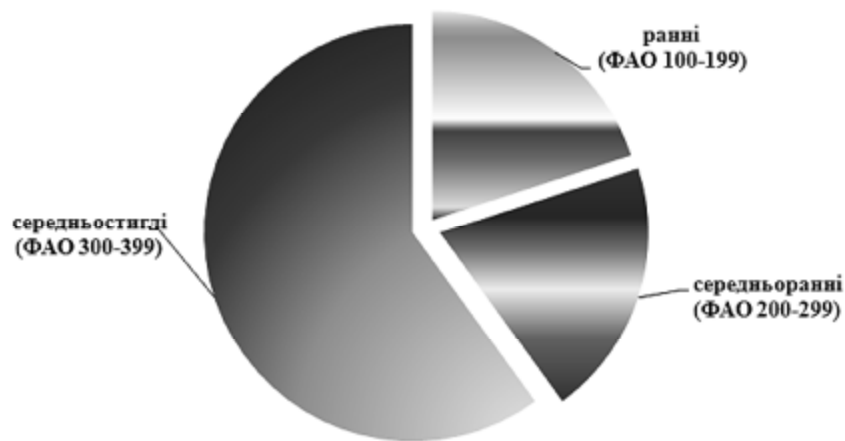


Рис. 5. Структурний склад гібридів кукурудзи для зони Лісостепу

Враховуючи викладене вище і поставлені перед нами критерії оцінки сучасних гібридів кукурудзи, було сформовано оптимальний гібридний склад кукурудзи для умов північно-східного Лісостепу України. Так, до групи гібридів, які забезпечують високий рівень урожайності за мінімальної передзбиральної вологості зерна нами віднесено ранньостиглий гібрид кукурудзи PR39G12 (ФАО 200); середньоранні - Яровець 243 МВ (ФАО 240), ДКС3795 (ФАО 250), Амеліор (ФАО 250), Канзас (ФАО 290) та середньостиглі - ДКС315 (ФАО 310), Кобальт (ФАО 320), Фуріо (ФАО 350), Р9025 (ФАО 330), PR38A79 (ФАО 330) і Луціус (ФАО 340). До групи пластичних, які менш негативно реагують на зміну умов вирощування, віднесено ранньостиглий гібрид PR39A50 (ФАО 200), середньоранні - Джитаго (ФАО 210), Делітоп

(ФАО 220), MAS-20F (ФАО 230), Некта (ФАО 240) і Фальконе (ФАО 220), середньостиглі - Леморо (ФАО 310), ДКС4082 (ФАО 320), ДКС3511 (ФАО 330), ДКС4490 (ФАО 370).

**Висновок.** Проаналізована динаміка кількісного й якісного гібридного складу кукурудзи, які занесені до Реєстру сортів рослин, вимагає повного і достатньо об'єктивного аналізу іноземних гібридів кукурудзи, які б були найбільш пристосовані до умов конкретного регіону. Поряд з пластичністю та стабільністю продуктивності гібридів на сьогодні, для умов північно-східного Лісостепу України, актуальним постає і посухо- та жаростійкість. Рекомендований для умов регіону оптимальний склад гібридів кукурудзи, що дозволяє отримувати стабільно високі рівні врожайності при мінімальних показниках збиральної вологості зерна.

#### Список використаної літератури:

1. Гаврилюк В. М. Врожаї європейські – сорти українські / В. М. Гаврилюк // Насінництво – 2010. – № 4. – С. 16-19.
2. Воскобойник О. В. Оцінка стабільності врожайності зерна гібридів кукурудзи за різних екофакторів середовища / О. В. Воскобойник // Бюл. Інституту зернового господарства. – Дніпропетровськ, 2005. – № 26-27. – С. 82-86.
3. Програма “Зерно України – 2015”. – К. : ДІА, 2011. – 48 с.
4. Гудзь Ю. В. Теорія і практика адаптивної селекції кукурудзи / Ю. В. Гудзь, Ю. А. Лавриненко. – Херсон : БОРИСФЕН-поліграфсервіс, 1997. – 168 с.
5. Юрьев В. Я. Методика селекції пшениці на Харківській станції / В. Я. Юрьев. – М. : Сельхозгиз, 1939. – 89 с.
6. Костромітін В. М. Адаптивність гібридів кукурудзи різних груп стиглості до погодних умов і елементів сортової агротехніки / [ Костромітін В. М., Власова С. В., Трубіцина В. М., Музафаров Н. М.] // Вісник Харківського НАУ ім. В.В.Докучаєва : збірник наукових праць. – 2009. – Вип. 4. – С. 5-10.
7. Методичні вказівки щодо проведення польових досліджень і вивчення технології вирощування зернових культур. – Чабани : Інститут землеробства УААН, 2001. – 22 с.
8. Методологические рекомендации по проведению полевых опытов с кукурузой. – Днепропетровск, 1980. – 54 с.
9. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.
10. Харсун О. Гібриди які ми обираємо [Електронний ресурс] / О. Харсун // Агробізнес. – 2011. – № 19. – Режим доступу : <http://www.agro-business.com.ua/component/content/article/662.html?ed=49>.
11. Хаджиматов В. База для аграрієв [Електронний ресурс] / В. Хаджиматов // Інвест газета. – 2013. – 13 груд. – Режим доступу : <http://www.investgazeta.net/kompanii-i-rynki/baza-dlja-agrarijev-164643>.
12. Интенсивное сельское хозяйство требует качественной селекции [Електронний ресурс] // АПК – інформ. – Режим доступу : [http://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1020164#.Uz-hrfl\\_sbZ](http://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1020164#.Uz-hrfl_sbZ).

13. Джура Ю. Посухостійкість та регіональне позиціонування гібридів кукурудзи [Електронний ресурс] / Ю. Джура, О. Марченко // Dekalb. – Режим доступу : <http://www.dekalb.ua/posuhostijkist-ta-regional-ne-pozicionuvanna-gibridiv-kukurudzi>.

14. Шевченко М. С. Ефективність вологоспоживання кукурудзи на основні способи його регулювання / М. С. Шевченко, О. М. Шевченко, В. І. Приходько // Бюлетень інституту сільського господарства степової зони НААНУ. - Дніпропетровськ, 2012. – № 2. – С. 8-11.

### **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ГИБРИДНОГО СОСТАВА КУКУРУЗЫ ДЛЯ УСЛОВИЙ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ**

**Н.А. Штукин, В.И. Онычко**

*Проведенный анализ динамики количественного и качественного гибридного состава кукурузы, которые занесены в Реестр сортов растений Украины, показал необходимость полного и достаточно объективного анализа иностранных гибридов кукурузы, пригодных для выращивания в условиях конкретного региона. Наряду с пластичностью и стабильностью производительности гибридов на сегодня, для условий северо-восточной Лесостепи Украины, актуальным становится и их засухо- и жаростойкость. Рекомендован для условий региона оптимальный состав гибридов кукурузы, что позволит получать стабильно высокие урожаи при минимальной уборочной влажности зерна.*

*Ключевые слова:* кукуруза, гибриды, Реестр сортов растений Украины, стабильность, пластичность, засухостойчивость, урожайность, уборочная влажность.

### **CHARACTERISTICS OF THE OPTIMAL FORMATION OF CORN HYBRID UNDER CONDITIONS OF NORTH-EAST FOREST-STEPPE OF UKRAINE**

**N. A. Shtukin, V. I. Onychko**

*The dynamics analysis of quantitative and qualitative composition of the corn hybrids presented in the Register of Plant Varieties of Ukraine has shown the need for a comprehensive study of foreign maize hybrids suitable for cultivation in the conditions of specific region. Nowadays with the plasticity and stability hybrids productivity under the conditions of the North-Eastern Steppe of Ukraine becomes of current interests their drought- and heat resistance. For region conditions the optimal composition of corn hybrids was recommended; it would ensure the stable high yields with minimal moisture of harvest grains.*

*Keywords:* corn, hybrids, Register of Plant Varieties of Ukraine, stability, flexibility, drought tolerance, yield, harvesting moisture.

Надійшла до редакції: 06.04.2015 р.

Рецензент: Подгаєцький А.А.

УДК 635.21:631.527.5:631.526.32

### **ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ УМОВ НА КІЛЬКІСТЬ БУЛЬБ У ГНІЗДІ СОРТІВ КАРТОПЛІ БІЛОРУСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ**

**А. А. Подгаєцький**, д.с.-г.н., професор, Сумський національний аграрний університет

**В. М. Коваленко**, к.с.-г.н., Сумський національний аграрний університет

**З. Б. Києнко**, к.с.-г.н., Український інститут експертизи сортів рослин

*Наведено результати аналізу адаптивного потенціалу сортів білоруської селекції за кількістю бульб у гнізді. Визначена найменша істотна різниця прояву ознаки за роками та місцями випробування, а також коефіцієнт варіації показника. Встановлена частка впливу факторів на вираженість ознаки. Наведені основні показники адаптивності сортів за кількістю бульб у гнізді.*

*Ключеві слова:* картопля, сорти, кількість бульб у гнізді, показники адаптивності, частка впливу факторів.

**Постановка проблеми.** Доведений значний внесок селекції картоплі в приріст урожаю культури. Залежно від країни, в Європі за 25 років це становило 19 – 57 % [1].

Незважаючи на значний потенціал сортів картоплі за врожайністю (до 120-130 т/га) [2], умістом сухих речовин, стійкістю проти хвороб і шкідників, пристосованістю для вирощування із застосуванням нових технологій, а також з високими кулінарними якість і придатністю для тривалого зберігання, реалізація згаданих ознак

відбувається далеко не завжди повною мірою.

Аналіз даних урожайності в країнах Європи за 1990-1994 роки свідчить, що в Бельгії вона змінювалася на 38, Швеції – 34, Великобританії 24, Нідерландах – 2 % [3]. Аналогічне стосувалося відмінності між сортами за вмістом крохмалю. Наприклад, в сорту картоплі Розвариста за 1958 – 1975 роки мінливість прояву ознаки сягала 56 % [4]. Викладене свідчить про значний вплив зовнішніх умов на прояв ознак залежно, головним чином, від метеорологічних факторів, а також про