

УДК 635.654:631.67

## ЕКОЛОГІЧНЕ ВИВЧЕННЯ СОРТІВ СОЇ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Білявська Л.Г., кандидат сільськогосподарських наук,  
Пилипенко О.В.**

*Полтавська державна аграрна академія*

*Наведено результати дослідів з екологічного вивчення сортів сої в умовах Полтавської області. Визначені сорти найбільш придатні для вирощування в регіоні по комплексу прояву господарсько-цінних ознак та властивостей.*

**Постановка проблеми.** Сою вважають стратегічною культурою і найперспективнішою у XXI сторіччі [1]. Зростаюча вітчизняна потреба в соєвій сировині зумовила невідкладне завдання щодо збільшення її виробництва в країні. Полтавщина за своїми ґрунтово-кліматичними умовами є надзвичайно сприятливою зоною для формування великих врожаїв, високої якості насіння сої. Вона вже кілька років тримає першість по посівних площах, але рівень урожайності у регіоні залишається невисоким і нестабільним по роках. Однією з причин цього є недостатнє врахування біологічних особливостей сортів і їх пристосованості їх до умов області [2].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Вивченню модифікаційної мінливості кількісних ознак у сої в різних кліматичних умовах приділяли увагу багато вчених [3-5]. Важливість екологічного випробування сортів сої обумовлена тим, що на рівень урожайності насіння культури та її стабільність суттєвий вплив мають екологічні фактори, які для неї складають близько 48% при оптимальних параметрах впливу інших факторів [6].

**Метою досліджень** було вивчення 30 різних сортів сої вітчизняної селекції і виділення з них найбільш цінних за комплексом господарсько-цінних ознак для вирощування в умовах Полтавщини. Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання: визначити тривалість вегетаційного періоду, висоту рослин, кількість насінин на рослині, маса 1000 насінин та вміст білка та олії в насінні, стійкість проти вилягання, розтріскування бобів і обламування гілок.

**Умови та методика проведення досліджень.** Дослідження проводили на темно-сірому опідзоленому ґрунті, у стаціонарному польовому експерименті Полтавського інституту АПВ ім. М.І.Вавилова УААН, розташованому в межах м. Полтави 49 град., 36 мін. північної широти та 34 град., 33 мін. східної довготи.

Агротехніка у досліді була загальноприйнятою для умов Лісостепу України.

Вивчали 30 сортів вітчизняної селекції, які висівали дворядковими ділянками довжиною 2 м з міжряддям 45 см. При вивченні господарсько-цінних ознак керувались методичними вказівками по вивченню колекції зернових бобових культур [7]. Якісний склад насіння визначали в лабораторії масових аналізів Селекційно-генетичного інституту УААН.

Погодні умови вегетаційного періоду 2003-2004 років мали свої особливості. Так, 2003 рік був сприятливий для росту і розвитку рослин сої по температурно-му режиму. Але мав місце дефіцит вологи на початку вегетації. В подальшому,

протягом червня – липня випало майже в чотири рази більше опадів від середніх багаторічних.

2004 рік характеризувався достатньою кількістю вологи і дефіцитом тепла. Протягом вегетаційного періоду кількість опадів була у 1,5-2,0 рази вища багаторічного показника. Велика кількість вологи та понижена температура повітря під час періоду масового цвітіння та утворення зав'язі призвела до сильного вегетативного росту рослин.

**Результати досліджень.** За результатами вивчення встановлено, що не всі сорти мають практичне значення для умов Полтавщини. Для висвітлення отриманих результатів з числа вивчених вибрали найбільш типових представників кожної групи стиглості.

Тривалість вегетаційного періоду сої є важливою ознакою, що визначає ареал поширення сорту. За результатами вивчення сорти належали до 4 груп стиглості: 2 сорти - ранньостиглі, 16 – середньоранніх, 9 – середньостиглих і 3 – пізньостиглі (рис.1) .

Слід зазначити, що у сої тривалість вегетаційного періоду змінюється під впливом погодно-кліматичних умов вирощування. Так, сорт Устя, який є національним стандартом у групі дуже ранньостиглих у 2004 році мав вегетаційний період 116 днів, що було підставою віднести його до групи ранньостиглих. Такі сорти як Юг-30, Васильківська, Аметист, Медея, Романтика, Артеміда у 2003 році були віднесені до ранньостиглих, а у 2004 – до середньостиглих. Слід відмітити, що сорти як Успіх, Одеська 150 у обидва роки досліджень були пізньостиглі, а за описом оригінатора належать до середньостиглих.

Про пристосованість сорту до умов навколишнього середовища можна судити по мінливості висоти рослин, після закінчення періоду вегетації. Варіювання висоти рослин в різні роки досліджень представлено на рис.2, з якого видно, що всі сорти у 2004 році мали вищу висоту рослин, чому сприяли понижені температури і велика кількість опадів у продовж вегетації. Не значна зміна у висоті рослин відмічена у сортів Романтика і Мрія. Сорти Устя і Березиня збільшили висоту – з 55,2 см до 92,5 см і 85,2 до 133,0 см відповідно.

Продуктивність сої в значно більшій мірі залежить від екологічних і технологічних факторів, ніж від генетичних [6,8]. Тому важливим є впровадження сортів, що вирізняються не тільки високою врожайністю, а і стабільним її значенням по роках, яке обумовлено стійкістю до факторів довкілля, тобто адаптивністю. Варіювання кількості насінин з рослини сої представлено на рис.3. Незначне коливання по роках цього показника відмічено у сортів Чернятка, Аметист, Васильківська, Харківська 35, Харківська зерно кормова. Значне коливання цього показника по роках відмічено у сортів Устя, Іванка, Артеміда, Агат, Фаєтон, Березиня.

Маса насіння з однієї рослини залежить від кількості продуктивних вузлів, кількості бобів у вузлі (тобто від кількості бобів на рослині), а також від маси 1000 насінин. Варіювання маси насіння з рослини сортів, що вивчались представлено на рис.4. Високу і стабільну продуктивність в роки спостережень мали сорти Аметист, Романтика, Харківська зерно кормова. Всі інші сорти різнилися за цим показником по роках. Причому сорти Устя, Агат, Фаєтон, Іванка

значно зменшила цей показник у 2004 році, а сорти Київська 27 і Березиня – значно збільшили його.

Вміст білка і олії є провідними показниками, що визначають якість насіння сої. У сортів різного еколого-географічного походження ці показники мають значну мінливість, чинниками якої є генотипові відмінності сортів та вплив умов довкілля. Результати якісних показників насіння сої представлено на рис.5 і 6. Всі сорти мали вищий вміст білка у 2004 році, порівняно з попереднім. Найвищий вміст білка по роках досліджень мали сорти Устя, Васильківська, Харківська зерно кормова і Березиня (35-37%). Переважна більшість сортів мала підвищений вміст олії (більше 20%). Стабільно високий вміст олії (більше 22%) по роках мали сорти: Київська 27, Юг-30, Агат, Чернятка, Артеміда та Іванка.

В процесі оцінки стійкості сортів проти вилягання відмітили сильний прояв цього явища у сортів Харківська зерно кормова, Харківська 35, Медея, Феміда і частково у сорту Романтика. Високий ступінь обламування гілок був у сортів Подільська 1 і Подільська 216. Сорт Чернятка мав високий ступінь розтріскування бобів.

#### **Висновки.**

1. З вивчених сортів не всі мають практичне значення для умов Полтавщини. Більшість сортів мали не стабільний вегетаційний період в роки вивчення, а деякі, взагалі, не визріли.
2. Аналіз елементів структури врожаю дозволив виявити сорти, які вирізнялись стабільно високою насінневою продуктивністю в роки досліджень. До таких віднесені сорти Аметист, Романтика і Харківська зерно кормова.
3. Насіння сортів, що вивчались, відрізнялися по вмісту білку і жиру: сорти Устя, Березиня, Харківська зерно кормова мали найвищий вміст білку – 36%; максимальний вміст жиру (23-25%) було в насінні сортів Київська 27, Юг-30, Агат.
4. З числа вивчених, найбільш придатними для вирощування в регіоні за комплексом прояву господарсько-цінних ознак і властивостей виявлені сорти Аметист, Романтика, Агат.

#### **Бібліографічний список**

1. Бабич А.О. Сучасне виробництво і використання сої. –К.: Урожай, 1993. - С. 8-12.
2. Січкач В.І. Основні результати та напрямки селекції сої. // Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть. – Т. 3. – К., 2001. - С. 121-125.
3. Булах П.П, Аристархова М.Л. Изучение изменчивости количественных признаков сои// Сб. тр. аспирант. и молод. науч. сотрудн. ВИРа. – Л., 1970. – Вып.16. – С. 246-255.
4. Пынзарь С.Л. Биологические особенности разных сортов сои в Молдавии// Биология, генетика и селекция зернобобовых культур в Молдавии. – Кишинев, 1970. – С. 97-116.
5. Марченко Т.Ю. Характер мінливості господарсько-цінних ознак сої в умовах зрошення Півдня України//Селекція і насінництво: Міжвід. темат. наук. збір. - Харків. – 2005. – Вип. 90. – С. 187-194.
6. Петриченко В.Ф., Бабич А.О., Іванюк С.В. Роль кліматичних факторів у формуванні сортової політики сої в умовах Лісостепу України// Селекція і насінництво: Міжвід. темат. наук. збір. – 2006. – Вип. 93. – С. 60-67.

7. Методические указания по изучению коллекции зерновых бобовых культур. –Л.: 1975. -50 с.

8. Степанова В.М. Биоклиматология сои. – Л.: Гидрометеиздат, 1972. – 124 с.

**БЕЛЯВСКАЯ Л.Г., ПИЛИПЕНКО А.В.**

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОРТОВ СОИ УКРАИНСКОЙ  
СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ПОЛТАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Представлены результаты опытов по экологическому изучению сортов сои украинской селекции в условиях Полтавской области. Выделены сорта наиболее пригодные для выращивания в регионе по комплексу проявления хозяйственно-ценных признаков и свойств.*

*Beljavskaĵa L.G., Pylypenko O.V.*

**ECOLOGICAL STUDY OF GRADES SOYBEAN UKRAINIAN  
SELECTIONS IN CONDITIONS OF THE POLTAVA REGION**

*The results of experiences on ecological study of grades soybean of the Ukrainian selection in conditions of the Poltava region are submitted. The grades most suitable for cultivation in region on a complex of display of agricultural-valuable attributes and properties are allocated.*

**Адреса: 36003, м. Полтава, вул. Сковороди 1/3, Полтавська державна аграрна академія; кафедра селекції, насінництва та генетики.  
тел. (80509481757) Білявська Л.Г.**

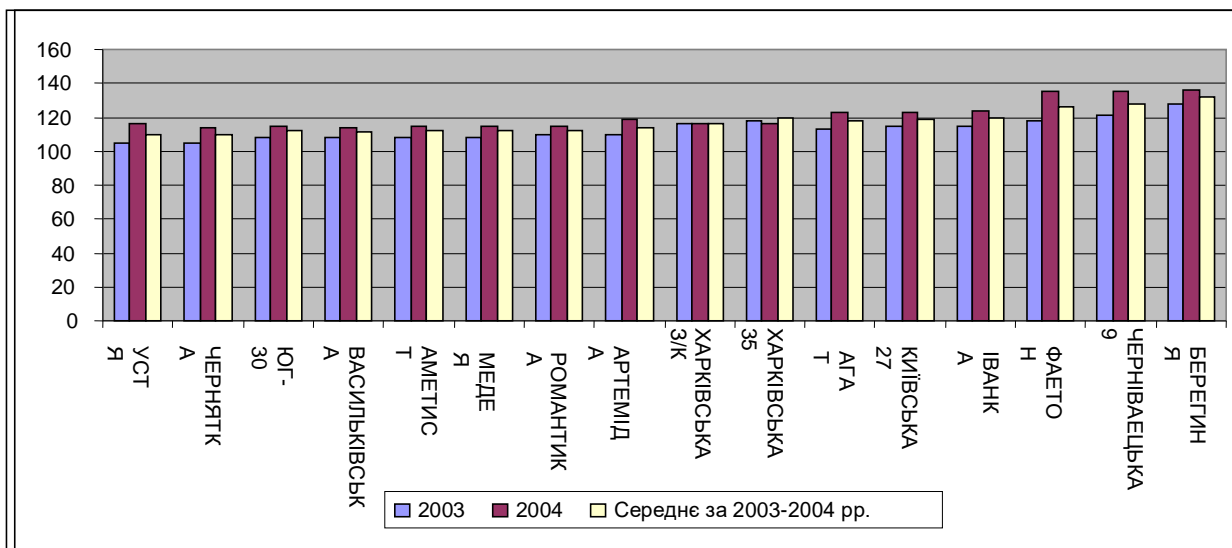


Рис. 1 Тривалість вегетаційного періоду сортів сої

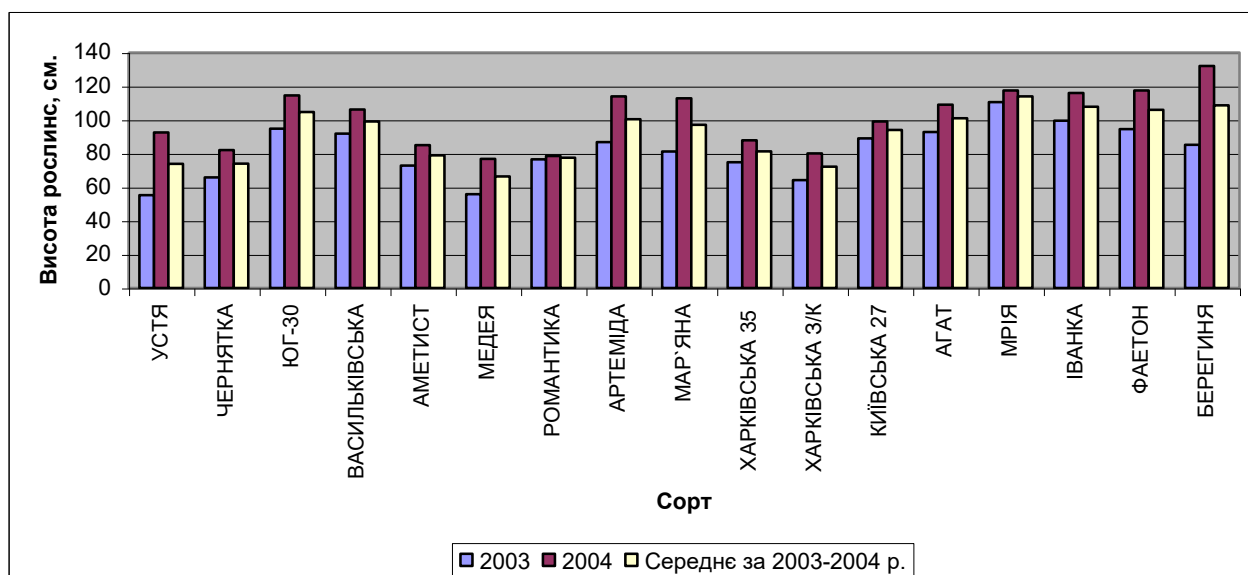


Рис. 2. Варіювання висоти рослин сортів сої (см) у 2003-2004 рр.

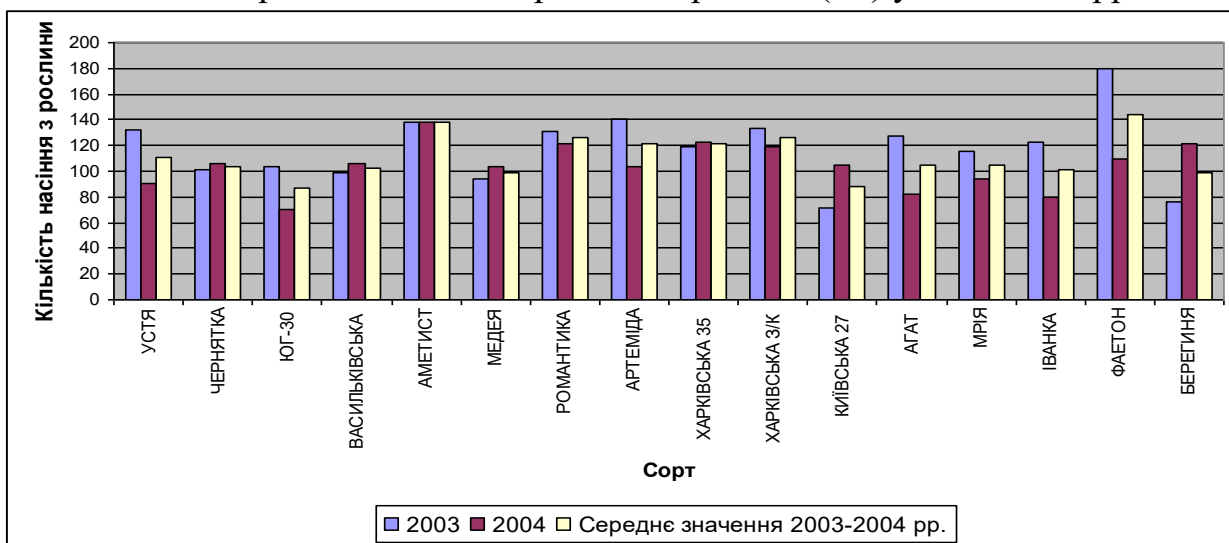


Рис. 3 Варіювання кількості насіння з рослини сортів сої

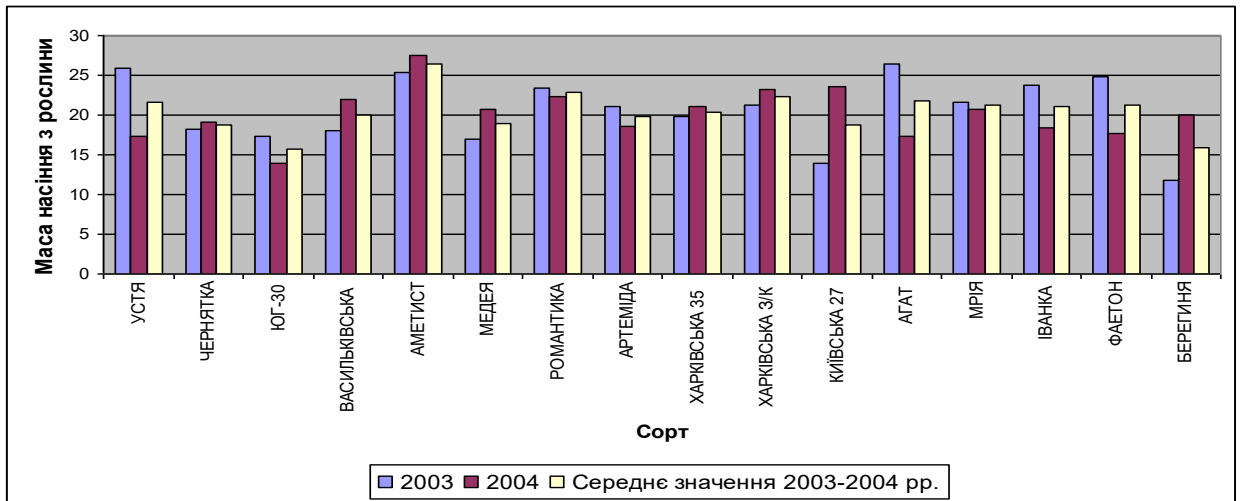


Рис. 4 Варіювання маси насіння з рослини сортів сої

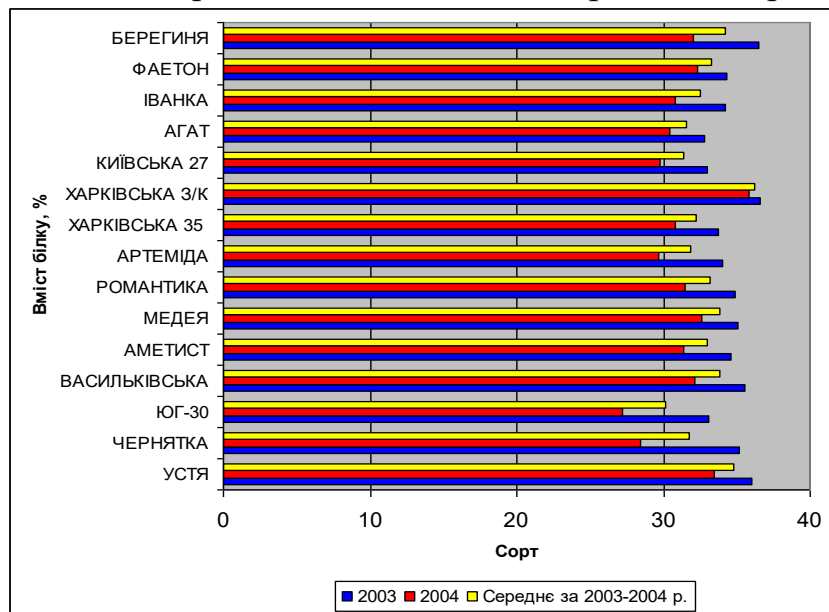


Рис. 5 Вміст білку в насінні сої

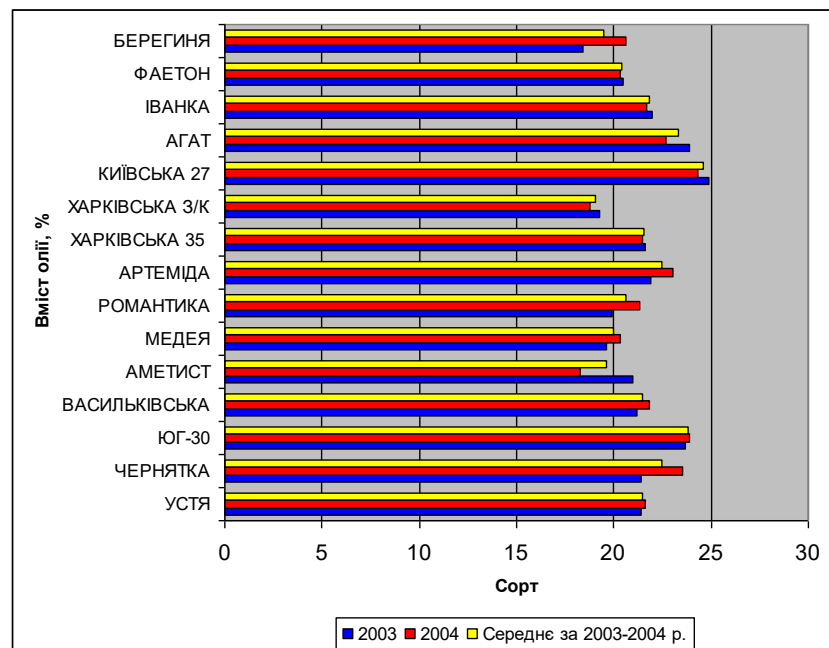


Рис. 6 Вміст олії в насінні сої