

Таким чином, добова втрата вологи зерном гібридів кукурудзи при дозріванні у вересні має цілком конкретне призначення для практичного обґрунтування технології вирощування нових перспективних гібридів кукурудзи. Певні гібриди мають генотипові особливості проходження фази дозрівання, які в свою чергу можуть змінюватись або маскуватись дією факторів середовища, серед яких найбільш впливовий у фазу дозрівання – зниження нічної температури. До побічних показників швидкості вологовіддачі можна віднести ширину та товщину зернівки. Найбільш суттєву експресну інформацію про добові втрати вологи гібридами може надати покроковий регресійний аналіз у всіх груп стиглості гібридів.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Фишер Р.А. Статистические методы для исследователей. М.: Госстатиздат, 1958. -268 с.
2. Лавриненко Ю.А., Орлюк А.П., Базалий В.В. Особенности взаимосвязей элементов продуктивности в гибридных популяциях яровой пшеницы при орошении // Селекция и семеноводство. – Киев: Урожай. – 1986. – Вып. 60. – С. 14 – 19.
3. Лавриненко Ю.О. Мінливість кореляційних зв'язків між кількісними ознаками кукурудзи та їх селекційне значення // Таврійський науковий вісник. -2001, Вип. 17. -С.12-17.
4. Жученко А.А. Адаптивный потенциал культурных растений. Кишинев:Штиинца, 1988.-767 с.
5. Литун П.П., Зозуля А.Л. Генетическая организация количественного признака и прогнозирование гетерозиса // Селекция и семеноводство. - Киев, 1987, Вып.63. -С.16-23.
6. Лавриненко Ю.О., Плоткін С.Я., Лазер П.Н., Йокич Д.Р. Еколого-генетична детермінація добової втрати вологи зерном при дозріванні у гібридів кукурудзи в умовах південного Степу // Таврійський науковий вісник. -2003. - Вип.26. -С.37-45.
7. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. Кн. 2. М.: Финансы и статистика, 1987.-351 с.

УДК 333:631:51

**СИСТЕМА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА (СТЗ) НА МЕЛІОРОВАНИХ  
ЗЕМЛЯХ – СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РЕАЛІЗАЦІЇ В  
ГОСПОДАРСТВАХ АПК ПІВДНЯ УКРАЇНИ**

**К.С.ЛИСОГОРОВ – к.с.-г.н., Інститут землеробства  
південного регіону УААН**

Для умов посушливого степу півдня України, де фактором першого мінімуму, який лімітує ріст і розвиток рослин, є вологозабезпеченість, СТЗ визначається як економічно та екологічно обґрунтована система зрошуваного землеробства, яка функціонує на основі розрахункових методів оптимізації управління технологічними проце-

сами вирощування с.-г. культур з метою виробництва гарантованого обсягу продукції рослинництва.

Основою програмно-інформаційного комплексу (ПІК) СТЗ є база знань (БЗ), яка розробляється в інституті землеробства південного регіону (ІЗПР). База знань використовується як універсальний інформаційний фонд для створення автоматизованих систем управління (АСУ) різного рівня і призначення – елементів ПІК СТЗ.

Високої ефективності реалізації СТЗ можна досягти лише за надійного інформаційного забезпечення фахівців виробництва.

На першому етапі ці функції може виконувати вже існуючий Центр наукового забезпечення агропромислового виробництва Херсонської області. Центр створено з метою докорінного поліпшення наукового забезпечення агропромислового виробництва, посилення інтеграції науки з виробництвом, більш дієвого впливу аграрної науки на реформування та розвиток сільського господарства, переробної промисловості та соціальної сфери в області.

До складу Центру входять такі організації і установи:

1. Інститут землеробства південного регіону (головна організація).
2. Головне управління сільського господарства і продовольства облдержадміністрації.
3. Херсонський державний аграрний університет.
4. Інститут південного овочівництва і баштанництва.
5. Генічеська дослідна станція інституту зернового господарства.
6. Дослідна станція рису інституту агроєкології та біотехнології.
7. Херсонська філія інституту землеустрою.

Основні завдання центру:

– апробація, доопрацювання регіональних науково-технічних розробок стосовно умов регіону й організація освоєння їх виробництвом;

– розробка пропозицій щодо ефективного використання ґрунтово-кліматичного потенціалу, техніки, матеріально-технічних, трудових та фінансових ресурсів;

– відпрацювання пропозицій щодо організації роботи МТС, прискорене впровадження високоефективних технологій та інших наукових розробок;

– інформаційне забезпечення суб'єктів господарювання аграрної сфери.

Основні функції центру:

– здійснює науково-методичне керівництво з питань насінництва в насінницьких господарствах області;

– створює банк завершених наукових розробок і нових технологій, здійснює їх реалізацію, а за необхідності з участю авторів від наукових установ виконує їх перевірку та доопрацювання стосовно ґрунтово-кліматичних умов та особливостей регіону;

– здійснює заходи щодо підвищення кваліфікації фахівців агроп-

ромислового виробництва;

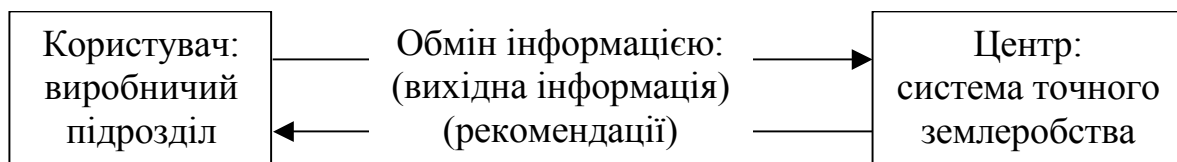
- здійснює маркетинг науково-технічної продукції;
- організовує постійно діючі демонстраційні полігони, виставки та аукціони;

- встановлює науково-технічні та комерційні зв'язки з зарубіжними країнами;

- готує та обґрунтовує проекти й бізнес-плани з залученням державних: приватних і іноземних інвестицій для забезпечення інноваційної діяльності в АПК Херсонської області.

Функціональні завдання, які виконує центр, відповідають вимогам лише першого, організаційного етапу реалізації СТЗ – створення регіональної бази знань у зрощуваному землеробстві, експертної групи для супроводу СТЗ, підготовка фахівців виробництва до роботи з системою.

Недоліком центру є відсутність надійного, легкодоступного зв'язку з виробничими підрозділами, що не дає можливості оперативного обміну інформацією між користувачем і системою. Реалізація системи повинна мати такий вигляд (рис. 1):



**Рисунок 1. Принципова схема обміну інформацією**

При існуючій системі інформаційного забезпечення можлива реалізація лише елементів СТЗ через госпдоговори розробників з окремими виробничими підрозділами, а не системи в цілому.

Тому черговим етапом реалізації СТЗ є обов'язкове створення в районах області комп'ютеризованих дорадчих центрів, оснащених відповідним програмним забезпеченням. Цей захід значно поліпшить зв'язок із виробничими підрозділами та сприяє збільшенню кола користувачів. Успіх подальшого розвитку й реалізації системи, на цьому етапі, буде залежати від вирішення таких проблем, як оцінка науково-консультативних послуг залежно від їх складності й обсягу та налагодження системи взаєморозрахунків між користувачами, дорадчими центрами й розробниками.

Основою для розрахунків економічного ефекту від реалізації автоматизованих систем управління – елементів СТЗ є підвищення урожайності сільськогосподарських культур за рахунок оперативності й обґрунтованості прийняття рішень при управлінні технологічними процесами вирощування с.-г. культур та за рахунок оптимального розподілу й економії матеріальних ресурсів при плануванні агрозаходів. Але не меш важливими є показники екологічного стану навколишнього середовища та рівня родючості ґрунтів [1].

Річний економічний ефект від впровадження АСУ визначається за формулою:

$$E_p = (C_2 - Z_2) - (C_1 - Z_1) \cdot A \quad (1),$$

де  $C_1$  і  $C_2$  – обсяг виробництва сільгосппродукції, у вартісному вираженні (закупівельні ціни), виробленої за допомогою базової ( $C_1$ ) та нової ( $C_2$ ) технологій з 1 га;

$Z_1$  і  $Z_2$  – виробничі витрати на об'єм продукції, яка виробляється за допомогою базової ( $Z_1$ ) і нової ( $Z_2$ ) технології з 1 га;

$A$  – річний обсяг впровадження по базових господарствах з 1 га.

Виразення (1) можна подати у такому вигляді:

$$E_p = (\Delta C \neq \Delta Z) \cdot A \quad (2)$$

У розрахунках приймаємо зміни витрат на сільгосппродукцію після впровадження АСУ, лише на кількість витрат служби СТЗ:

$$\Delta = 2,5 \text{ грн./га, тоді } \Delta Z = \Delta П,$$

Де  $П$  – додатковий урожай від впровадження АСУ.

Величину  $\Delta C$  наводимо у вигляді вираження:

$$\Delta C = \Delta У \cdot C \quad (3),$$

де  $У$  – збільшення урожаю сільськогосподарських культур, ц/га;

$C$  – закупівельна ціна, грн/ц;

Тоді вираження (1) приймає такий вигляд:

$$E_p = (\Delta У \cdot C - \Delta П) \cdot A.$$

Аналіз вітчизняної практики й зарубіжного досвіду вказує, що у якості інтегральних оцінок ефективності застосування АСУ можуть бути прийняті такі, як збільшення виробництва продукції рослинництва на 8-10 % і зменшення витрат на 4-6 % [3].

Досвід лабораторії математичного моделювання інституту зрошуваного землеробства з впровадження програмної продукції комплексу автоматизованих робочих місць (АРМ) спеціалістів свідчить про підвищення економічної ефективності с.-г. виробництва на 15-20 % [2].

У перспективі планується підключення районних центрів і окремих виробничих підрозділів до комп'ютерної мережі та подальша реалізація системи через створення сайту СТЗ в internet.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Мамиконов А.Г. Проектирование АСУ. – М.: Высшая школа, 1987. – 303 с.
2. Михеев Е.К., Лысогоров К.С., Малая Н.А. Автоматизированная система планирования технологий возделывания сельскохозяйственных культур.- Аналитическая справка, МТ ЦНТИ -Херсон, 1988 – 4 с.
3. Франс Дж., Торнли Дж. Х. М. Математические модели в сельском хозяйстве: перевод с англ.- М.: Агропромиздат, 1987.- 400 с.