

- состепи Республики Башкортостан: Автореф. дис. кан. с.-х. наук: 06.01.01 / ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ. – Уфа, 2012. – 19 с.
- Денисов Е.А. Совершенствование технологических приемов возделывание люцерны на зеленую массу и семена в Степной зоне Кузнецкой котловины: Автореф. дис. кан. с.-х. наук: 06.01.01 / ФГБОУ ВПО Алтайский ГАУ. – Барнаул, 2010. – 21 с.
 - Орлюк А.П. Адаптивный і продуктивний потенціал пшениці / А.П. Орлюк, К.В. Гончарова // Херсон, 2002. – С. 239-242.
 - Вольнец А.П. Физиология плодообразования люцерны / А.П. Вольнец, Р.А. Прохорчик, Л.А. Пшеничная и др. // Мн.: Наука и техника, 1989. – 208 с.
 - Атласова Л.Г. Влияние доз и сочетаний микроудобрений на продуктивность люцерны в условиях Центральной Якутии / Л.Г. Атласова // Агро XXI. – 2009. – №10-12. – С. 36-37.
 - Шишела Т.А. Влияние элементов технологии возделывания люцерны на семенную продуктивность в Дельте Волги / Т.А. Шишела // Автореф. дис. кан. с.-х. наук: 06.01.09 / ФГБОУ ВПО АГУ. – Астрахань, 2009. – 21 с.

УДК 633.85:631.5 (477)

НАПРЯМИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ (ОГЛЯДОВА)

НЕСТЕРЧУК В.В.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Вступ. В Україні понад 90% рослинних жирів виробляють з насіння соняшнику. Ця культура є привабливою для агровиробників зони Степу внаслідок низьких виробничих витрат на вирощування, стабільністю попиту на насіння та його високою вартістю на ринку. Сучасні технології вирощування соняшнику повинні базуватися на використанні високопродуктивних гібридів, адаптованих до кліматичних умов регіону. Тому при вирощуванні культури важливо правильно підібрати гібриди, які відповідали б конкретним ґрунтово-кліматичним умовам, рівню технічної оснащеності господарств та забезпечували високу економічну ефективність.

Стан вивчення проблеми. Соняшникову олію широко використовують як продукт харчування в натуральному вигляді. Харчова цінність її зумовлена високим вмістом поліненасиченої жирної лінолевої кислоти (55-60%), яка має значну біологічну активність і прискорює метаболізм ефірів холестерину в організмі, що позитивно впливає на стан здоров'я. До складу соняшникової олії входять і такі дуже цінні для організму людини компоненти, як фосфатиди, стерини, вітаміни (А, D, Е, К). Соняшникову олію використовують в кулінарії, хлібопеченні, для виготовлення різних кондитерських виробів і консервів. Вона є основним компонентом при виробництві маргарину. Соняшникову олію використовують також при виготовленні лаків, фарб, стеарину, лінолеуму, електроарматури, клейонки, водонепроникних тканин тощо.

Побічні продукти переробки насіння соняшнику – макуха при пресуванні і шрот при екстрагуванні (близько 35% від маси насіння) є цінним концентрованим кормом для худоби. Стандартна макуха містить 38-42% перетравного протеїну, 20-22% безазотистих екстрактивних речовин, 6-7% жиру, 14% клітковини, 6,8% золи, багато мінеральних солей. За поживністю 100 кг макухи відповідають 109 корм. од. Шрот містить близько 33-34% перетравного протеїну, 3% жиру, 100 кг його відповідають 102 корм. од. Лузга (вихід 16-22% від маси насіння) є сировиною для виробництва гексозного й пентозного цукру. Із гексозного цукру виробляють етиловий спирт і кормові дріжджі, із пентозного – фурфурол, який використовують при виготовленні

пластмас, штучного волокна та іншої продукції.

Вирощування соняшнику в останні десятиліття в різних ґрунтово-кліматичних зонах України мало як свої переваги, так і недоліки. В південних і східних областях саме соняшник давав можливість отримувати агровиробникам найбільшу рентабельність. Площі під цією культурою стрімко збільшувались, причому, на виробничому рівні не звертали увагу на наукове обґрунтування сівозмін або небезпеку погіршення родючості ґрунту внаслідок перенасичення соняшником і, навіть, його висіванням в монокультурі. В більш північних областях України також внаслідок економічних переваг істотно збільшили посівні площі під соняшником та стали вирощувати на крайній півночі – у Чернігівській області. Ціни на соняшник залишались стабільно високими і навіть за врожайності 10-12 ц/га забезпечували високу рентабельність.

Однією з найважливіших умов раціонального використання ґрунтово-кліматичного потенціалу України є підвищення виходу рослинницької продукції за рахунок оптимізації технологій вирощування, впровадження високопродуктивних сортів і гібридів, раціональний підхід до використання всіх видів ресурсів. На виробничому рівні в умовах півдня України існуючі технології вирощування характеризуються порівняно високими витратами енергоносіїв, коштів і технічних засобів на фоні порівняно низьких показників урожайності насіння та виходу олії. Головними чинниками такого негативного становища в багатьох господарствах східного регіону України є низька продуктивність сортів і гібридів, які мають недостатній генетичний рівень продуктивності та низький вміст у насінні олії. Також за рахунок використання традиційної схеми сівби за широкорядною схемою та низьких показників густоти стояння рослин спостерігається зниження продуктивності рослин та виходу продукції з одиниці площі.

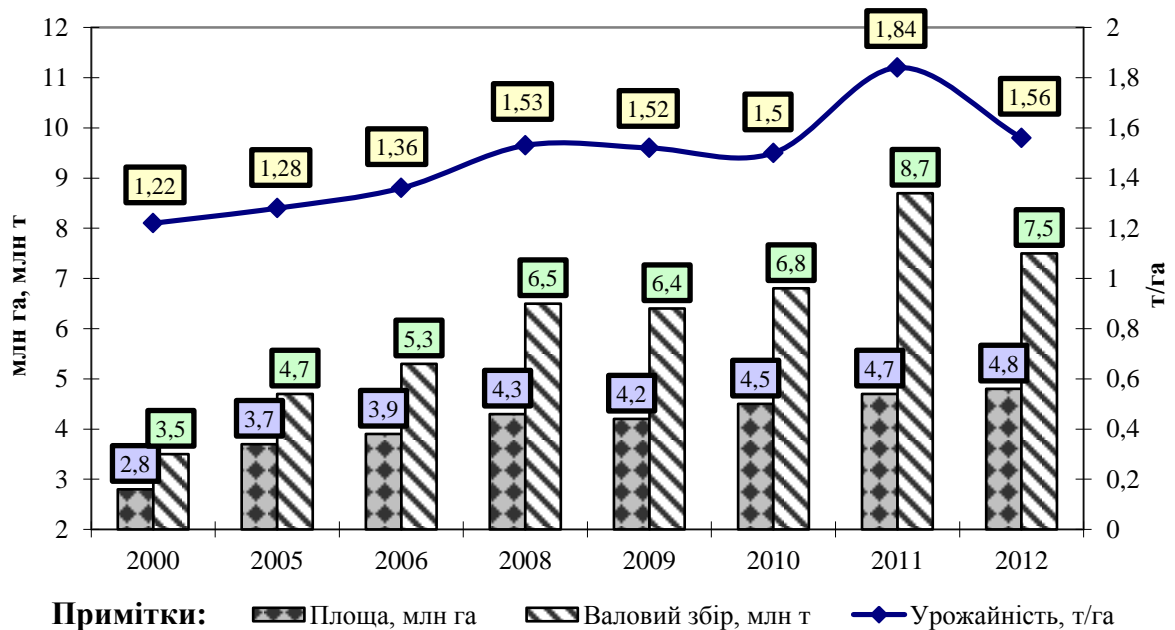
Основою вітчизняного виробництва олійних культур є насіння соняшнику. Його частка у загальному виробництві цієї групи культур становить майже 70%. Упродовж останніх років в Україні спостерігалася тенденція до збільшення виробництва насіння соняшнику. Якщо у 2005 році валовий

збір цієї культури становив 4,7 млн т, то у 2011 збільшився до 8,7 млн. Цьому сприяло розширення посівної площі до 4,7 млн га, що на 28% перевищує 2005 рік. Разом із розширенням посівних площ підвищувалася урожайність. У 2011 році середня урожайність соняшнику становила 18,4 ц/га, що на 22% перевищує попередній рівень, та на 5,6 ц/га показник 2005 року (рис. 1). Тільки в Дніпропетровській та Запорізькій областях у 2011 р. зібрали понад 1 млн т насіння культури.

Основне вирощування досліджуваної культури зосереджено у великих та середніх сільськогосподарських підприємствах. Так, частка сільськогосподарських підприємств у загальному виробництві становить 65%, фермерських господарств – 19%. Для порівняння: господарствами населення за підсумками 2012 р. було зібрано 1,4 млн т урожаю, що становить 16% загального обсягу.

Одним з факторів, який визначає величину врожаю, є насіння: його посівні якості та урожайні властивості. Насіння завжди відрізняється за морфологічними ознаками, біохімічним складом та фізіологічним станом, здатністю проростати та забезпечувати певну продуктивність у наступному поколінні.

Одним з факторів, який визначає величину врожаю, є насіння: його посівні якості та урожайні властивості. Насіння завжди відрізняється за морфологічними ознаками, біохімічним складом та фізіологічним станом, здатністю проростати та забезпечувати певну продуктивність у наступному поколінні.



Примітки: Площа, млн га Валовий збір, млн т Урожайність, т/га

Рисунок 1. Посівні площі, валовий збір та урожайність насіння соняшнику в Україні

Для господарств різних розмірів і спеціалізації в умовах ринкової економіки, найефективніший шлях підвищення врожайності – створення й прискорене впровадження у виробництво нових високопродуктивних сортів і гібридів з високою агро-екологічною адаптивністю, скороспілістю, генетичною стійкістю й толерантністю до несправжньої борошнистої роси, вовчку, фомопсісу, білої та сірої гнилей та інших хвороб. В останні роки в Україні та інших країнах світу разом з сортами все більше уваги приділяється селекції, насінництву та впровадженню на виробничому рівні нових гібридів соняшнику вітчизняної та закордонної селекції, які володіють високим потенціалом продуктивності, включені в Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні та рекомендовані до широкого використання у виробництві.

Результатами досліджень академіка М.І. Вавилова доведено, що культурні рослини істотно відрізняються від власних диких форм тим, що завдяки впливу додаткової антропогенної енергії вдається виділити ті корисні ознаки або продуктивність, яких в умовах дикої природи рослини не мали. Через те, надзвичайно важливе місце в технології вирощування сільськогосподарських культур є догляд за посівами. Для соняшника він, в першу чергу, передбачає ретельний захист від

бур'янів у зв'язку з низьким рівнем конкурентоздатності культури, особливо на ранніх фазах розвитку.

Збільшити об'єм виробництва товарного насіння олійного соняшнику в Україні без розширення посівних площ можливо за створення більш продуктивніших гібридів з певними господарсько цінними ознаками, які поєднують стабільність великої урожайності з якістю продукції, та за рахунок адаптованості нових гібридів і батьківських форм до відповідних погодно-кліматичних умов вирощування, що дозволить збільшити врожайність понад 4 т/га.

Основним напрямком збільшення виробництва насіння соняшника є впровадження у виробництво нових високоврожайних гібридів та інтенсивних технологій їх вирощування. За врожайністю насіння гібриди соняшника на 20-30%, а по олійності – на 15-20% переважають кращі районовані сорти.

На формування врожаю соняшник витрачає велику кількість поживних речовин, особливо при використанні інтенсивних гібридів і сортів, урожайність яких перевищує 3,5 т/га. Систему удобрення формують з врахуванням особливостей конкретними ґрунтово-кліматичних умов, рівня програмованого врожаю, агротехнічних й організаційно-господарських чинників. Азотні та фосфорні добрива під соняшник виносить значно вищими нор-

мами, ніж під інші сільськогосподарські культури.

В процесі вегетації соняшник поглинає поживні речовини досить нерівномірно. Велика кількість азоту й фосфору споживається до фази цвітіння, а також під час утворення листя, стебел і коріння. Після появи кошиків поглинання фосфору різко зменшується. Калій поглинається соняшником майже протягом всього вегетаційного періоду, проте найінтенсивніше – до цвітіння.

Фосфор сприяє формуванню потужної кореневої системи, закладці репродуктивних органів з великим числом зачаткових квіток у кошику. Тому велике значення має забезпечення рослин фосфором у початкові етапи органогенезу від проростання насіння до 3-4 пар справжніх листків.

При дефіциті калію стебла рослин соняшнику стають крихкими і тонкими. Недостатнє живлення калієм приводить до формування зерна з невеликим вмістом олії. Також знижується рівень урожаю соняшнику та змінюється співвідношення вмісту насичених і ненасичених жирних кислот в олії.

При локально-стрічковому способі добрива вносять одночасно із сівбою насіння за допомогою туковисівних апаратів сівалок на відстань 6-10 см від ряду на глибину 10-12 см. Якщо добрива вносили восени, то й у цьому випадку проводять обов'язкове внесення в ряди фосфорних добрив при сівбі (Р₁₀₋₁₅).

Висновки. Таким чином, у теперішній час та на перспективу актуальною проблемою є підвищення продуктивності рослин соняшнику та забезпечення зростаючих потреб в якісному насінні за рахунок підбору гібридного складу, оптимізації густоти стояння рослин та застосування науково обґрунтованої системи удобрення, в тому числі, ефективності застосування для позакореневого підживлення комплексних добрив з мікроелементами. Вирішення наукових і практичних задач оптимізації технології вирощування соняшнику в

умовах півдня України потребує проведення відповідних досліджень з цього напрямку.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні степу України / редкол.: М.В. Зубець (голова редакційної колегії) та ін. – К.: Аграрна наука, 2004. – 844 с.
2. Вавилов П.П. Растениводство – 5-е изд. перераб. и доп. / П.П. Вавилов. – М.: Агрпромиздат, 1986. – 512 с.
3. Жученко А. А. Адаптивное растениеводство / А.А. Жученко. – Кишинев: Штиинца, 1990. – 432 с.
4. Каплін С.О. Вплив рівнів водозабезпечення, добрив, густоти стояння рослин на врожай та якість соняшнику олійного типу : дис... канд. с.-г. наук: 06.01.02 / ДВНЗ "Херсонський держ. аграрний ун-т". – Херсон, 2007 / С.О. Каплін. – 192 с.
5. Крестьянова В. В. Підвищення економічної ефективності виробництва соняшнику в регіоні: дис. ... канд. екон. наук: 08.07.02 / Миколаївський держ. аграрний ун-т. - Миколаїв, 2005 / В.В. Крестьянова. – С. 12-14.
6. Дергачов Д.М. Оптимізація норми висіву гібридів соняшнику при звичайному рядковому способі сівби в умовах Східного Лісостепу України: дис. ... канд. с.-г. наук: 06.01.09 / Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН. – Харків, 2005 / Д.М. Дергачов. – С. 216-219.
7. Коваленко О.О. Економічна та енергетична ефективність вирощування гібридів соняшнику залежно від густоти стояння рослин і строків сівби / О.О. Коваленко // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – Дніпропетровськ, 2003. – № 2. – С. 41-45.
8. Кабан В.Н. Продуктивность сортов и гибридов подсолнечника отечественной и зарубежной селекции / В.Н. Кабан, В.Г. Королева, И.В. Скворцов // Збірник наук. праць ЛНАУ. – Луганськ, 2003. – № 30 (42). – С. 21-23.
9. Капелюшин Д.В. Урожайные свойства гибридных семян подсолнечника при сочетании различных агроприемов их выращивания / Д.В. Капелюшин, Ю.А. Капелюшина // ВНИИМК (VI международная конференция молодых ученых и специалистов). – 2011. – С. 119-122.

УДК 551.583.2:631(477.72)

ЗМІНИ ТА КОЛИВАННЯ КЛІМАТУ В ПІВДЕННО-СТЕПОВІЙ ЗОНІ УКРАЇНИ ТА ЙОГО МОЖЛИВІ НАСЛІДКИ ДЛЯ ЗЕРНОВИРОБНИЦТВА

КІРІЯК Ю.П.

КОВАЛЕНКО А.М. – кандидат с.-г. наук, с.н.с
Інститут зрошуваного землеробства НААН

Постановка проблеми. За оцінками експертів Всесвітньої метеорологічної організації (ВМО) південна частина України за своїм географічним положенням розташована в тих широтах (46-48° північної широти), де зміна і посушливість клімату достатньо помітні. За пропозицією ВМО Україна приєдналась до Конвенції ООН по боротьбі з опустелюванням. Внаслідок цього ця проблема потребує особливої уваги з виявлення процесів, що відбуваються і їх наслідків на подальше функціонування галузі рослинництва.

У наш час все частіше виникає необхідність екологічної оцінки і прогнозу змін клімату різних регіонів як цілісних геосистем, а не тільки їх окремих компонентів. Але при цьому слід зазначити, що проблема змін клімату України під впливом

природних і антропогенних факторів порівняно нова. До середини 1970 років клімат України і окремих її регіонів знаходились у відносній рівновазі. І лише з початку 1990 років почали з'являтися повідомлення про багаторічну динаміку глобального і регіонального клімату, основані на інструментальних вимірюваннях.

Хоча в останні роки в науковій і популярній літературі багато говориться про глобальне потепління клімату у світі, а також в окремих регіонах, однак ще багато питань з визначення причин таких змін залишається не з'ясованими. До того ж немає чітких моделей розвитку цих процесів у найближчу перспективу. Однак, незважаючи на це, необхідно вже зараз розглядати і передбачувати можливі наслідки змін регіонального клімату, у т.ч. і в зоні