

УДК 633.854

ОСОБЛИВОСТІ ВОДОСПОЖИВАННЯ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

Н.В.Маркова, асистент

Миколаївський державний аграрний університет

В статті висвітлено особливості водоспоживання гібридів соняшника залежно від строків сівби та технологій догляду за посівами. Аналіз результатів свідчить про можливість впливу на водоспоживання гібридів шляхом оптимізації досліджуваних агротехнічних прийомів.

В статті отражены особенности водопотребления гибридов подсолнечника в зависимости от сроков сева и технологий ухода за посевами. Проведенный анализ свидетельствует о возможности влияния на водообмен гибридов путем оптимизации исследуемых агротехнических приемов.

Вступ. Переважна частина площ посівів соняшнику знаходиться на півдні України, умови якого характеризуються недостатнім рівнем зволоження [1].

З виробничої практики і наукових досліджень відомо, що соняшник споживає протягом вегетації значну кількість вологи, а тому вологозабезпеченість посівів є важливим чинником, від якого залежить рівень їх продуктивності.

До групи чинників, які можуть позитивно впливати на вологозабезпечення рослин соняшнику, належать строки сівби і технології догляду за посівами, що підтверджують дослідження з цих питань, проведені в різних зонах поширення культури [2, 3, 4].

Вивчення строків сівби та технологічних особливостей догляду за посівами на нових гібридах соняшнику має важливе практичне значення, адже це дає можливість зменшувати коливання його урожайності залежно від рівня вологозабезпечення, особливо на півдні України, шляхом оптимізації сукупної дії агротехнічних прийомів.

Матеріали та методика досліджень. З метою вивчення комплексного і порівняльного впливу агротехнічних прийомів на продуктивність гібридів соняшнику в 2003-2005 роках проводилися польові досліді в науково-дослідному господарстві „Сонячне” Миколаївського державного аграрного університету.

У трьохфакторному досліді на ділянках першого порядку розміщували технології догляду (механізована та механізована використанням гербіциду). Гібриди соняшнику розміщували на ділянках другого порядку (Одеський 149, Флокс, Захист, Фрагмент), які, в свою чергу, ділилися на ділянки третього порядку зі строками сівби (перший — при температурі ґрунту на глибині 10 см 5-7°C, другий — при температурі 8-10°C, третій при температурі 12-14°C).

Дослідження і обліки проводились згідно із загальноприйнятими методиками. Динаміку вологи в ґрунті визначали перед сівбою, у фазі утворення кошиків та цвітіння і перед збиранням термостатно-ваговим методом. Ґрунтові зразки при цьому відбирали пошарово, через 10 см, на глибину 100 см.

Результати досліджень. Проведені дослідження дозволили встановити, що запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту на час сівби не впливали суттєво на динаміку появи сходів, але вони по роках відрізнялися і становили: в 2003 році при першому строку сівби 91,4 мм, при другому — 88,9 мм, при третьому — 86,5 мм; у 2004 році відповідно — 112,4, 106,9, 101,2 мм і в 2005 році — 102,3, 96,4, 88,6 мм. Строки сівби певним чином впливали на рівень вологозабезпечення практично всіх гібридів соняшнику. Так, у 2003 році при першому строку сівби на посівах гібриду Одеський 149 на варіанті з механізованою технологією догляду запаси продуктивної вологи в шарі ґрунту 0-100 см у фазі повної стиглості становили 22,4 мм, при другому — 18,9 мм, при третьому — 16,8 мм. По цьому гібриду запаси продуктивної вологи на варіанті з механізованою

технологією догляду з використанням гербіциду при різних строках сівби склали: I — 23,1 мм, II — 20,3 мм, III — 18,0 мм. Запаси продуктивної вологи на посівах гібриду Одеський 149 в фазі повної стиглості в 2004 році були на всіх варіантах значно вищі, ніж в 2003 році, що можна пояснити більшими їх параметрами як на період сівби, так і кращими умовами зволоження протягом всієї вегетації. А 2005 рік за названими показниками займав проміжне положення. Така закономірність по запасах продуктивної вологи в фазі повної стиглості була також відмічена на досліджуваних варіантах інших гібридів — Флокс, Захист, Фрагмент.

Важливим показником вирощування гібридів соняшнику є сумарне водоспоживання, що залежить певною мірою від кількості опадів за вегетаційний період. Так, по гібриду Одеський 149 показники сумарного водоспоживання в 2004 році на варіанті з механізованою технологією догляду за посівами склали: при першому строку сівби — 3160 м³/га, при другому строку — 3095 м³/га і при третьому — 2873 м³/га. Відповідно, показники сумарного водоспоживання в 2003 році на варіанті з механізованою технологією догляду за посівами рівнялися: при першому строку сівби — 1490 м³/га, при другому строку — 1500 м³/га і при третьому — 1497 м³/га. В 2005 році показники сумарного водоспоживання по гібриду Одеський 149 на варіанті з механізованою технологією догляду за посівами були проміжними між відповідними показниками 2003 та 2004 років і становили: при першому строку сівби — 1981 м³/га, при другому строку — 1942 м³/га і при третьому — 2268 м³/га. Схожі відмінності між показниками сумарного водоспоживання по роках досліджень були встановлені також на відповідних варіантах з механізованою технологією догляду за посівами з використанням гербіциду і на інших гібридах соняшнику.

Як показали розрахунки, коефіцієнти водоспоживання у всіх гібридів соняшнику залежали від строків сівби і технологій догляду, при

цьому встановлено таку закономірність: чим більш скоростиглий гібрид соняшнику, тим нижча ефективність використання води на формування одиниці врожаю (табл.).

Так, у середньому за роки досліджень коефіцієнт водоспоживання при першому строку сівби і механізованій технології догляду у скоростиглого гібриду Одеський 149 склав 135,6 м³/ц, при другому — 123,8 м³/ц, при третьому — 133,3 м³/ц, а при механізованій технології догляду з використанням гербіциду, відповідно — 127,2, 116,9 і 126,5 м³/ц, а в більш пізньостиглого гібриду Захист при механізованій технології догляду коефіцієнт водоспоживання при I строку сівби склав — 114,1 м³/ц, при другому — 105,7 м³/ц, при третьому — 106,5 м³/ц, а в другому випадку відповідно 110,1 м³/ц, 102,0 м³/ц та 103,2 м³/ц.

Таблиця

Водоспоживання гібридів соняшнику залежно від строків сівби і технологій догляду (середнє за 2003-2005 рр.)

Гібрид	Показники водоспоживання при різних строках сівби та технологіях догляду					
	5-7°C		8-10°C		12-14°C	
	I*	II**	I	II	I	II
Сумарне водоспоживання, м³/га						
Одеський 149	2214	2204	2179	2163	2213	2201
Флокс	2227	2219	2188	2174	2228	2217
Захист	2510	2499	2474	2457	2396	2383
Фрагмент	2470	2460	2438	2422	2342	2331
Коефіцієнт водоспоживання, м³/ц						
Одеський 149	135,8	127,4	123,8	116,9	133,3	126,5
Флокс	125,1	118,0	114,0	107,6	121,1	114,9
Захист	114,1	110,1	105,7	102,0	106,5	103,2
Фрагмент	122,3	117,1	112,8	107,2	114,2	108,4

Примітка: I* - механізована; II** - механізована з використанням гербіциду.

Висновки. Отримані результати досліджень і їх аналіз дозволяють заключити, що водоспоживання і формування продуктивності різних за

скоростиглістю гібридів соняшнику мають певні відмінності, на які можна позитивно впливати шляхом оптимізації основних агротехнічних прийомів. Це буде мати певне практичне і економічне значення, що дуже важливо в нинішніх умовах господарювання, а також підтверджує необхідність вивчення цих питань на нових гібридах соняшнику в зв'язку з постійним їх оновленням.

ЛІТЕРАТУРА

1. Мельник Ю. С. Климат и произростание подсолнечника / Ю.С. Мельник. — Л.: Гидрометеиздат, 1972. — 143 с.

2. Коваленко О. О. Продуктивність гібридів соняшнику залежно від строків сівби та густоти стояння рослин в північній підзоні Степу України: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 „Рослинництво” / О.О. Коваленко. — Дніпропетровськ, 2005. — 19 с.

3. Шепель А. В. Розробка елементів технології вирощування гібридів соняшника різних груп стиглості в основних посівах при зрошенні : автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.01.02 „Меліорація і зрошуване землеробство” / А.В. Шепель. — Херсон, 1998. — 17 с.

4. Ленюк М. М. Оптимізація елементів технології вирощування соняшнику в степовій зоні України : автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.01.09 „Рослинництво” / М.М. Ленюк. — Київ, 2002. — 23 с.