

**Уманський національний університет садівництва  
Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАНУ  
Українське товариство генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова**

**«ГЕНЕТИКА І СЕЛЕКЦІЯ  
В СУЧАСНОМУ АГРОКОМПЛЕКСІ»**

**Всеукраїнська науково-практична конференція  
16 жовтня 2020 року**

Умань – 2020

Ми розуміємо, що господарський баланс, який не враховує частину статей витрат і надходження поживних речовин, не може у повній мірі охарактеризувати реальну ситуацію у плодовому саду, але зважаючи на багаторічний характер вирощування дерев, дає певне уявлення про надходження та витрати поживних речовин.

У загальному вигляді винос елементів живлення плодами зерняткових культур відповідає рівню отриманого врожаю та дозі удобрення. Водночас, винос речовин деревиною, навпаки, здебільшого, має зворотну залежність від урожайності дерев. Тобто, витрати поживних речовин зумовлюються співвідношенням між масами вегетативних органів, що відчужуються у процесі експлуатації саду, та плодів. Крім того, розміри виносу азоту певним чином залежать і від особливостей сортів.

Зважаючи на розміри господарського виносу азоту плодоносними деревами яблуні та груші, що не перевищує 25–52 кг/га, а також на особливості плодкових культур, зокрема, здатність до реутилізації елементів живлення, та складні процеси трансформації азотного фонду чорноземів південних в умовах зрошення, оцінювати винос азоту як об'єктивний показник потреби рослин в азоті можливо лише умовно. З огляду на розміри виносу азоту деревами, невисокі показники засвоєння азоту добрив зернятковими культурами, що становлять не більше 14–22%, високу здатність чорнозему південного до азотмінералізації та встановлений ризик забруднення докільця нітратними сполуками, застосування в садах доз азоту, що перевищують  $N_{60}$ , не доцільно з агрономічної та екологічної точок зору.

## **ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ТА АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ НА СУМЩИНІ**

**І. О. Медведєва, Т. К. Костюкєвич**

*Одеський державний екологічний університет, м. Одеса*

Соняшник є цінною олійною і кормовою культурою. З його сім'янок отримують світло-жовте харчову рослинну олію з гарними смаковими якостями. З побічних продуктів переробки сім'янок (макухи і шроту) виробляють халву та інші продукти харчування, а також високобілковий корм, що згодують тваринам.

Широкий асортимент продукції, що виробляється з сім'янок соняшнику, визначає на них великий попит і високу закупівельну вартість, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, що робить соняшник однією з найбільш високодохідних культур. Така ситуація збережеться і в майбутньому, так як з ростом населення зростає потреба у високоякісних продуктах харчування та високобілкових кормах для тваринництва [1].

Врожайність соняшнику в Україні росте рок від року. В першу чергу це пов'язано з застосуванням нових сортів та підвищенням рівня агротехніки, а по-друге – це зростання попиту до цієї культури на світовому ринку. Урожайність в 2019 році в Україні становила 25,6 ц/га, у порівнянні – в 2000 році врожайність становила 12,2 ц/га. В Сумській області урожайність соняшнику в 2019 році становила 32,8 ц/га, що майже в тричі більш, ніж на початку 2000-х років (9,7 ц/га) [2].

Відповідні зміни відбулися у розподілу площ, зайнятих під культурою. Так, станом на 2019 рік площі під посівами соняшнику становили 236,7 тис. га, що майже в три рази більше, ніж в 2010 році (85,5 тис. га) та в шість разів більше, ніж в 2000 році (41,6 тис. га).

Станом на 2019 рік обсяг виробництва соняшнику в Сумській області становить 777,1 тисяч тон, що майже в шість разів більше, ніж в 2010 році (129,0 тис. тон) та в дев'ятнадцять разів більше, ніж в 2000 році (40,2 тис. тон).

Соняшник – культура посухостійка. Він може витягувати воду з глибоких шарів ґрунту. Хороша опушеність стебел і листя, а також пристосованість продихів до неослабної транспірації забезпечують йому велику стійкість до спеки й посухи, зокрема до початку цвітіння.

Найбільше вологи (60%) соняшник споживає в період від утворення кошику до кінця цвітіння. Недолік її в ґрунті в цей час є однією з причин пустозерності в центрі кошиків [3].

Соняшник вимогливий до світла. При затіненні й похмурій погоді його ріст і розвиток пригнічуються. Ця рослина короткого дня з усіма характерними для цієї групи культур вимогами біології.

Для соняшнику кращі ґрунти – чорноземи (супіщані і суглинні), навпаки, легкі піщані і солонцюваті, заболочені ґрунти, кислі, а також ділянки з надмірним вмістом вапна для соняшника малопридатні.

Соняшник дуже теплолюбна культура. В середньому на Сумщині соняшник сіють у третій декаді квітня (26 квітня), що, майже, співпадає зі стійким переходом температури через 10 °С (22 квітня). Сходи в середньому з'являються через 16 днів (10 травня). Підвищення температури помітно прискорює появу сходів. Сума активних температур за період сівби – сходи становить 191 °С, ефективних – 31 °С. Середня температура повітря – 11,9 °С. Запаси вологи в метровому шарі ґрунту під час сівби становили 140 мм, що відповідає 85% від найменшої вологості. Сума опадів за період в середньому становить 24 мм.

Важливим періодом у закладанні генеративних органів соняшнику є початок утворення суцвіть. Цей період, за даними більшості вчених [4, 5], у ранніх та середньоранніх гібридів починається, коли рослини утворюють чотири-п'ять пар листків, а у середньопізніх гібридів — сім-вісім пар. Кількість квіток, що закладається у суцвіттях у цей час, варіює у широких межах і значною мірою залежить від агроекологічних умов уже у перші два-три тижні після появи сходів.

На Сумщині фаза утворення суцвіть в середньому відмічається через 35 днів після сходів – у другій декаді червня (14 червня). Середня температура

за період становить близько 16,0 °С. Сума активних температур за цей період вегетації становить 558 °С, ефективних – 206 °С. Запаси вологи в метровому шарі ґрунту в середньому за період становили 132 мм, що відповідає 82% від найменшої вологості. Сума опадів за період становить 64 мм.

Фаза цвітіння в середньому на Сумщині спостерігається через 28 днів після утворення суцвіть – у другій декаді липня (12 липня). Для соняшнику у фазі цвітіння і в наступний період найбільш сприятлива температура 25–27°С. Температура понад 30°С робить на нього гнітюче дію. Середня температура за період становить близько 18,8 °С. Сума активних температур за цей період вегетації становить 525 °С, ефективних – 245 °С. Запаси вологи в метровому шарі ґрунту в середньому за період становили 112 мм, що відповідає 68% від найменшої вологості. Сума опадів за період становить 75 мм.

Приблизно через 1–1,5 місяця після цвітіння у фазі жовтої стиглості завершується нагромадження олії в насінні. Далі відбувається фізичне випаровування води із сім'янки і настає фаза повної стиглості. На Сумщині фаза досягання спостерігається через 40 днів після початку цвітіння – у третій декаді серпня (22 серпня).

Практично встановлюють три фази стиглості за зміною кольору корзинок. Жовта – листки і кошики лимонно жовтого забарвлення, вологість кошика 85–88%, насіння – 30–40%. Бура – кошики темно бурі – вологість їх в межах 40–50%, насіння – 10–12%. Повна – вологість кошиків становить 18–20%, насіння – 7–10% [5].

Середня температура за цей період вегетації становить близько 19,4 °С. Сума активних температур за цей період вегетації становить 775 °С, ефективних – 375 °С. Запаси вологи в метровому шарі ґрунту в середньому за період становили 94 мм, що відповідає 57% від найменшої вологості. Сума опадів за період становить 78 мм.

Збирання соняшнику починають при середній вологості насіння 12–14%, коли у 80–90% рослин кошики жовто-бурі, бурі та сухі, а у 10–20% вони лише жовті. Оптимальні умови для збирання складаються за вологості насіння 9–11%. За умови, що в господарстві є сушильна техніка та велика площа посіву соняшнику, можна розпочинати збирання при вологості насіння 20–22%. Слід враховувати, що для тривалого зберігання придатне насіння з вологістю не більше 7–8%. За підвищеної вологості насіння окислюється і олія стає непридатною для харчування [4].

На Сумщині фаза збиральної стиглості в середньому настає через 24 дні після фази досягання – в середині вересня (15 вересня). Середня температура за цей період вегетації становить близько 14,4 °С. Сума активних температур за цей період вегетації становить 346 °С, ефективних – 66 °С. Запаси вологи в метровому шарі ґрунту в середньому за період становили 82 мм, що відповідає 50% від найменшої вологості. Сума опадів за період становила 55 мм.

Період вегетації соняшнику в середньому на Сумщині триває 143 дні. Сума активних температур за весь період становить 2395 °С, ефективних температур – 965 °С. Середня температура повітря – 16,5 °С. Сума опадів за

період вегетації соняшника становила 296 мм.

Таким чином можна зробити наступні висновки. В окремі роки, за сприятливих умов погоди і застосуванні в господарствах адаптованих до них агротехнічних засобів, урожайність соняшнику може досягати 30–35 ц/га. Разом з тим, біологічний потенціал цієї культури дозволяє отримувати ще більші врожаї. Ґрунтово-кліматичні умови Сумщині сприятливі для отримання високих та сталих врожаїв соняшнику, тому для більш повного використання рослиною кліматичних ресурсів території вирощування необхідно дотримання відповідних агротехнічних заходів.

#### *Література*

1. Костюкєвич Т.К. Оцінка раціонального використання природного потенціалу території Південного Степу України щодо умов вирощування соняшнику. Аграрна освіта та наука: досягнення, роль, фактори росту. Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (31 жовтня 2019 р., м. Біла Церква). 2019. С.9–12. Електронне видання:  
[https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/zbir\\_tez\\_konf\\_ecol\\_31.10.pdf](https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/zbir_tez_konf_ecol_31.10.pdf)
2. Державна служба статистики України. Сайт Державного департаменту статистики України. Сільське господарство. Рослинництво. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
3. Пустовойт В.С. Подсолнечник: монографія / под общ. ред. акад. В.С. Пустовойта. М.: Колос. 1975. 592с.
4. Дьяков А.Б. Физиология подсолнечника. Краснодар: ВНИИМК. 2004. 76 с.
5. Жданов Л.А., Барцинский Р.М., Лященко И.Ф. Биология подсолнечника. Ростиздат. 1950. 104 с.

## **ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СУЧАСНИХ ФУНГІЦИДІВ ПРОТИ ХВОРОБ ЛИСТЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО**

**С. В. Михайленко**

*Інститут захисту рослин НААН, м. Київ*

Останніми роками в Україні площі посіву ячменю ярого сягають в середньому 4 млн. га Крім традиційного використання зерна ячменю ярого на фураж і виготовлення круп в останні роки збільшується використання зерна цієї культури для виготовлення пива. Фітосанітарний стан на посівах зернових і особливо ячменю ярого погіршився. Його посівам завдають шкоди борошниста роса, плямистості, бура іржа, кореневі гнилі тощо. Відмічено