

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ТАВРІЙСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГІЇ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**



**МАТЕРІАЛИ
II ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
“ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ”
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2021 РОКУ**



Мелітополь 2021

Інноваційні технології в агропромисловому комплексі: матеріали ІІ Всеукраїн. наук.-практ. Інтернет-конференції / ТДАТУ: ред. кол. С. В. Кюрчев, О.В. Пеншов [та ін.]. - Мелітополь: ТДАТУ, 2021. - 128 с.

У збірнику представлені матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції за підсумками наукових досліджень 2021 року.

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика технічного забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Редакційна колегія: Кюрчев С.В. - д.т.н., проф. кафедри "ТКМ"; Пеншов О.В. – к.т.н., доц., завідувач кафедри "ТКМ"; Посвятенко Е.К. – д.т.н., проф., кафедри "Виробництва, ремонту та матеріалознавства" НТУ; Харченко Б. Г., к.т.н, Дніпровський державний аграрно-економічний університет; Дмитревський Д. В., к.т.н. державний біотехнологічний університет; Лодяков С. І. к.т.н. Національний технічний університет; Червоний В.М., к.т.н. Зарківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Гузенко Д.В. к.т.н.Державний біотехнологічний університет; Сушко О.В. – к.т.н., доц. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Черкун В.В. – к.т.н., доц. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Колодій О.С. – к.т.н., ст. викл. кафедри "ТКМ" ТДАТУ; Бакарджиєв Р.О.– к.т.н., доц. кафедри "ТКМ" ТДАТУ

Адреси для листування:

72310, Україна, Запорізька обл., м. Мелітополь, пр. Б. Хмельницького, 18

© Автори тез, включені до збірника, 2021
© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2021

СОНЯШНИК – СТРАТЕГІЧНО ВАЖЛИВА КУЛЬТУРА УКРАЇНИ

Прокопій В.С., бакалавр

Науковий керівник: Колодій О.С., к.т.н.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Соняшник останніми роками став найважливішою культурою України. У десятки разів збільшилися площі, що засівають соняшником по всіх регіонах. Але чи всі виробники ведуть своє господарство рентабельно?

Середня врожайність, зважаючи на результати щорічних звітів, дуже низька. Потенціал цієї олійної культури як мінімум у 2 рази вищий, ніж виходить на практиці. Чим зумовлена низька врожайність? Можна назвати 2 ключові фактори, які сприяють втратам урожаю [1,3].

По-перше, недотримання агротехнічних вимог. Сюди входять терміни сівби, густина посівів та своєчасне внесення необхідних препаратів. На жаль, недостатньо сумлінно дотримуються і правила сівозміни культур, що призводить до виснаження ґрунту [2-5].

По-друге, неякісний посівний матеріал може спричинити збитки господарства. Погнавшись за дешевизною насіння, можна залишитися практично без урожаю наступного сезону. Виробник або продавець повинен показати документи на свою продукцію, де вказані характеристики насіння. Знаючи біологічні показники насіння, можна передбачити результат, чи вийде виробництво рентабельним. Порожні сім'янки, уражені чи травмовані, не зможуть дати початок розвитку здорової рослини. Тому варто вибирати тільки здорове насіння. Судити про якість посівного матеріалу можна, ґрунтуючись на візуальному огляді або досвідченим шляхом перевірити схожість та енергію проростання.

Посівний матеріал від ПП "Насінницьке" сертифіковано, якість підтверджується документально. Крім того, ми з радістю надсилаємо нашим клієнтам зразки продукції для проведення ними самостійного аналізу [6-8].

Існує думка, що соняшник «висмоктує всі соки» із землі. Ми ж вважаємо, що

повернення його на колишнє місце через 6-8 років благотворно впливає на подальші культури у сівозміні. Давайте розглянемо, чи це так. Рослини соняшника дійсно мають потужну кореневу систему здатну поглинати воду з глибоких горизонтів ґрунту 1,5-2 м, а наступна культура, наприклад озима пшениця, споживає воду в основному з 0-100 см шару, який на 70% поповнюється за зиму. Тому для озимих зернових культур брак запасів вологи у глибоких горизонтах не є найголовнішим. У процесі своєї життєдіяльності коренева система соняшника переводить важкодоступні елементи живлення у більш доступні, а також підтягує їх з глибших горизонтів у 30-40 см шар ґрунту, що позитивно впливає на розвиток подальшої культури.

У золі соняшника міститься 40% калію. Нестача калійного харчування особливо відчутна з періоду бутонізації до дозрівання насіння. На більшій частині України забезпеченість калієм є достатньою. Внесення калійних добрив виправдано на ґрунтах з низьким його вмістом – вилуженому чорноземі, сірих лісових. Якщо врахувати особливості харчування соняшнику в системі сівозміни і приділити належну увагу в харчуванні подальшої культури, то виявиться, що він хороший попередник, наприклад для пшениці озимої, набагато краще ячменю, пшениці і тим більше кукурудзи.

При врожайності маслонасіння 3 т/га соняшник виносить із ґрунту 180 кг азоту, 80 кг фосфору та 560 кг калію. Вирощування низькорослих та середньорослих (120-170 см) сортів та гібридів зменшує сумарне споживання кількості азоту в порівнянні зі злаками [9].

Азот сприяє активному зростанню рослин. Однак його надлишок веде до суттєвого наростання вегетативної маси та нераціонального використання вологи. Фосфор благотворно впливає розвиток кореневої системи, стимулюючи її розвиток, у результаті рослина може забезпечити себе необхідними елементами. Він відіграє винятково важливу роль у процесах обміну енергії у рослинних організмах. Енергія сонячного світла в процесі фотосинтезу та енергія, що виділяється при окисленні раніше синтезованих органічних сполук у процесі дихання, акумулюється в рослинах у вигляді енергії фосфатних зв'язків у так званих макроергічних сполук, найважливішою з яких є аденозинтрифосфорна кислота (АТФ). Накопичена в АТФ

енергія використовується для всіх життєвих процесів росту та розвитку рослин, поглинання поживних речовин із ґрунту, синтезу органічних сполук, їх транспорту. Фосфор, можливо, є недооціненим поживним елементом, через відсутність якого в ґрунті спостерігається нестача активної органічної речовини (гумінових і фульвокислот). Особливо різко дефіцит фосфору дається взнаки у всіх рослин при утворенні репродуктивних органів. Його недолік гальмує розвиток та затримує дозрівання, викликає зниження врожаю та погіршення якості продукції. Рослини при нестачі фосфору різко уповільнюють ріст, а листя їх набувають спочатку з країв, а потім по всій поверхні сіро-зелене, пурпурове або червоно-фіолетове забарвлення. Ознаки фосфорного голодування зазвичай проявляються вже на початкових стадіях розвитку рослин, коли вони мають розвинену кореневу систему і не здатні засвоювати важкорозчинні фосфати ґрунту.

Калій бере участь у процесах синтезу та відтоку вуглеводів у рослинах, зумовлює водоутримуючу здатність клітин та тканин, впливає на стійкість рослин до несприятливих умов зовнішнього середовища та хвороб.

Відомо, що фосфор та калій дуже погано проникають у рослини через листя порівняно з іншими елементами. Найшвидше проникає N (азот), Mg (магній), Na (натрій), повільніше – S (сірка), ще повільніше – Ca (кальцій), K (калій), P (фосфор) та інші мікроелементи. Тим не менш, навіть калій і фосфор засвоюються через листову поверхню в кілька разів швидше, ніж із ґрунту, особливо при слаборозвиненій кореневій системі.

Список літератури.

1. Кюрчев С. В., Колодій А. С. Результати дослідження розробаного сепаратора семеня с вертикальним аспираційним каналом. Motrol. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. 2014. Vol. 16, № 2. P. 322–329.

2. Кюрчев С. В., Колодій О. С. Аналіз методів збільшення врожайності сільськогосподарських культур та вимоги до сепаруємого матеріалу. Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Технічні науки. Вінниця, 2012. Вип. 11 (2). С. 322–327

3. Кюрчев С. В., Колодій О. С. Багатокритеріальний аналіз існуючих сепараторів насіння із різним робочим знаряддям. Вісник Харківського

національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка. Серія: технічні науки. Харків, 2015. Вип. 156, т. 1. С. 86–92.

4. Кюрчев С. В., Колодій О. С. Методика дослідження раціонального діаметра патрубку постачання насіння в середині вертикального аспіраційного каналу. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. Мелітополь, 2013. Вип. 13, т. 3. С. 146–150.

5. Колодій О. С. Обґрунтування конструктивно-технологічних параметрів пневмогравітаційного сепаратора насіння соняшника: автореф. дис. канд. техн. наук. Мелітополь: ТДАУ, 2015. 23 с.

6. Кюрчев С.В., Колодій А.С. 2013. Анализ существующих способов и средств для сепарации семян. MOTROL. Motorization and energetics in agriculture. Lublin-Rzeszow. Vol. 15. No 2. 197–205

7. Технічні засоби післязбиральної обробки насіння соняшнику: монографія /Є.В. Михайлов та інш.//Видавничо-поліграфічний центр FORWARD PRESS, м. Мелітополь, 2019. – 203с.

8. Колодій А. С. Математическое описание поведения зерновок подсолнечника в воздушном потоке разделительных установок. Motrol. Lublin-Rzeszow, 2015. Vol.17.№9. p. 9-13.

9. Кюрчев С.В., Колодій А.С. 2013. Методики исследования параметров сепаратора семян предложенного типа. MOTROL. Motorization and energetics in agriculture. Lublin-Rzeszow. Vol. 15. No 2. 205-213.