

4. Актуальні проблеми оподаткування, економіки та фінансів підприємств і організацій

К.е.н., доцент Коваленко М.В.

Доцент кафедри менеджменту

Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

marin_kova@ukr.net

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Аграрне виробництво в Україні тривалий час ґрунтується на екстенсивному використанні земельних ресурсів, що зумовило різкі зміни та співвідношення практично всіх процесів ґрунтоутворення й погіршення їх властивостей: зменшилось надходження в ґрунт органічної речовини та прискорилаь мінералізація гумусу, погіршилась структура ґрунту, відбулися зміни водного режиму, поширились процеси ерозії, дефляції, підкислення, декальцинації, забруднення важкими металами та радіонуклідами тощо [3].

Практично всі сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур передбачають передпосівний обробіток насіння отрутохімікатами. Відтак, щороку наша екосистема отримує тисячі тонн небезпечних, як для людей, так і для природи хімічних препаратів. Саме тому проблеми відновлення в ґрунті органічної речовини, зменшення концентрації хімічних речовин і пестицидів та виробництво, на основі цього, високоякісної, корисної, екологічно чистої продукції є надзвичайно актуальними в умовах формування сучасного аграрного ринку.

У зв'язку з постійним ростом цін на пестициди і витратами на їх виробництво, транспортування, виникає необхідність у зниженні матеріальних і енергетичних затрат на передпосівну обробку насіння сільськогосподарських культур. Один із ефективних методів вирішення цієї проблеми є застосування фізичних методів обробки посівного матеріалу, а саме використання

електромагнітного поля надвисокої частоти (ЕМП НВЧ). Використання НВЧ-установок у сільському господарстві за останні десятиліття стрімко зросло завдяки можливостям ефективного швидкого нагрівання, стерилізації, висушування [6, с. 156].

Основною поставленою задачею обробки енергією ЕМП НВЧ є активізація ростових процесів в насінні, знищення патогенною мікрофлори і виробництво екологічно чистої продукції [6, с. 156].

Таке опромінення все частіше застосовується в країнах з розвиненим сільським господарством, адже воно підвищує енергію проростання насіння, стимулює розвиток стійкості до несприятливих факторів зовнішнього середовища та викликає загибель шкідників, що оселилися на насінні. Досвід показує, що в результаті такого впливу врожай сільськогосподарських культур підвищується в середньому на 10-12 %.

Мікрохвильова технологія – це продукт багатьох років досліджень вчених-аграріїв, яка не має аналогів у світовій практиці. Її можна використовувати у виробництві багатьох галузей: для сушіння зерна, трави, деревини; підвищення якості комбікормів; розморожування харчових продуктів; проведення безтемпературного консервування. Унікальність і науково-практична значимість мікрохвильової технології для обробки насіння сільгоспкультур полягає в тому, що за її допомоги можна комплексно вирішувати низку проблем агровиробництва: підвищувати врожайність усіх культур, проводити знезараження насіння проти фітопатогенів, підвищувати схожість насіння, прискорювати дозрівання на 8-12 днів, підвищувати стійкість рослин до заморозків і посухи [4].

Проведено аналіз продуктивності зерна озимої пшениці залежно від різних варіантів обробки насіння (табл. 1).

За даними табл. 1 встановлено, що у варіанті з режимом опромінення МХП НВЧ 1,8 кВт/кг, 15 сек. надбавка урожаю пшениці озимої у порівнянні з контрольними показниками склала 0,20 т/га або 4 %.

Урожайність пшениці озимої залежно від застосування МХП НВЧ

Варіанти обробки насіння	Середнє значення за період дослідження, т/га	Отримані значення до контролю	
		+,-	%
Контроль, без обробки	4,77	-	-
НВЧ 1,8 кВт/кг, 15 сек.	4,97	0,2	4,0
НВЧ 0,9 кВт/кг, 45 сек.	5,13	0,36	7,5

Джерело: побудовано автором на основі [1, с. 104]

Найбільш ефективним виявився режим опромінення насіння МХП НВЧ 0,9 кВт/кг тривалістю 45 сек, надбавка урожайності за якого становила 0,36 т/га (7,5 %) порівняно з контрольною групою.

Отже, можна зекономити кошти за рахунок виключення обробки насіння отрутохімікатами та отримати додатковий приріст урожаю (табл. 2).

Таблиця 2

Результати передпосівного мікрохвильового обробітку насіння [5, с. 12]

Культура	Отриманий ефект від стимуляції насіння	Приріст урожайності
Соняшник	Енергія проростання підвищується на 2–4 %, польова схожість – на 12–15 %	до 33 %
Соя	Енергія проростання підвищується на 2–5 %, польова схожість – на 10–14 %	до 15 %
Економія витрат, %		до 50,0 %

Отже, як свідчать проведені дослідження [1, с. 106], застосування визначених режимів опромінювання сприяє зниженню рівня поширеності та розвитку корневих гнилей, зростанню площі листової поверхні рослин.

Багато дослідників відзначають стабільне збільшення врожайності насіння, обробленого в НВЧ-установці [2, с. 12]. Це пояснюється тим, що покращуються його посівні якості (схожість, енергії проростання) [2, с. 13].

Оздоровлення насіння методом передпосівної обробки МХП НВЧ має перспективу впровадження екологічно чистої технології та підвищення врожайних властивостей сільськогосподарських культур.

Отримані результати свідчать про перспективність впровадження в практику прогресивної технології стимуляції і знезараження насіння

сіськогосподарських культур. З її допомогою аграріям можна вийти на новий рівень збільшення врожайності, підвищення стійкості посівів до впливу несприятливих кліматичних факторів (посухи, заморозків).

Впровадження ресурсощадних технологій та застосування мікрохвильового обробітку насіння при вирощуванні товарних культур сприятиме суттєвому зниженню собівартості продукції рослинництва, підвищенню її якості та збільшенню прибутковості підприємства.

Відмінні особливості мікрохвильового обробітку насіння зерна – суттєве скорочення часу технічних процесів, значне зменшення капітальних витрат на створення технологічного обладнання, багатократне зниження енерговитрат, екологічна чистота виробництва.

Список використаної літератури

1. Безпалько В.В. Вплив екологічно безпечних способів передпосівної обробки насіння на урожайність і якість зерна пшениці озимої / В.В. Безпалько // Вісник ХНТУСГС. – 2014. – Вип. 16. – С. 100-108.

2. Бородин И.Ф. Нанoeлектротехнология в семеноводстве / И.Ф. Бородин // Применение нанотехнологий и наноматериалов в АПК: сб. докл.– М.: Росинформагротех, 2008. – С. 12-19.

3. Кузьменко О. Розвиток органічного землеробства в умовах ринку землі в Україні / Олександр Кузьменко // Економіст. – 2013. – № 3. – С. 38-39.

4. Лебідь Л. Безпечний допінг для насіння : [електронний ресурс] / Людмила Лебідь // Аграрний тиждень. Україна. – Режим доступу до ресурсу: <http://a7d.com.ua/1369-bezpechnij-doping-dlya-nasinnya0.html>.

5. Хорунжий М. Й. Організація агропромислового комплексу: [навчальний посібник] / М. Й. Хорунжий. – К.: КНЕУ, 2009. – 340 с.

6. Чміль А.І. Аналіз сучасних НВЧ-установок для передпосівної обробки насіння сіськогосподарських культур / А.І. Чміль, К.О. Лазарюк // Енергетика і автоматика. – 2016. – № 2. – С. 156-163.