Органічне виробництво і продовольча безпека

Organic Milk

GALEKS-AGRO UKRAINE

Bern University of Applied Sciences

Hochschule fur Technik und Wirtschaft Dresden University of Applied Sciences

ПОЛІССЯ ОРГАНІК

ФЕДЕРАЦІЯ ОРГАНІЧНОГО РУХУ УКРАЇНИ

НААН

Міністерство освіти і науки України
Житомирський національний агроекологічний університет
Федерація органічного руху України
Поліський центр органічного виробництва «Полісся Органік»

ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО І ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА

Житомир
2019

УДК 338.439.02
ББК 65.32:333П
О-64

Редакційна колегія:
Олег Скидан – д. е. н., професор, Житомирський національний агроекологічний університет;
Юлюс Раманаускас – Prof. habil. dr., Клайпедський університет (Литва);
Людмила Романчук – д. с.-г. н., професор, Житомирський національний агроекологічний університет;
Анатолій Бойко – академік НААН України, Інститут агроекології і природокористування НААН України;
Василь Кочурко – д. с.-г. н., професор, Барановицький державний університет (Білорусь)

О-64 Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир: Вид.-во ЖНАЕУ, 2019. – 468 с.
О-64 Органическое производство и продовольственная безопасность. – Житомир: Изд.-во ЖНАЭУ, 2019. – 468 с.

ISBN 978-617-7684-18-2

До збірника увійшли матеріали доповідей учасників VII Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека». Висвітлено результати наукових досліджень та практичний досвід щодо вирішення актуальних проблем розвитку органічного виробництва.

Друк даної публікації підтримано в рамках німецько-українського проекту «Німецько-українська співпраця в галузі органічного землеробства» (2016-2019), що впроваджується компаніями AFC Consultants International Gmbh (Бонн, Німеччина) та IAK Agrar Consulting Gmbh (Лейпціг, Німеччина) за підтримки Федерального міністерства продовольства та сільського господарства Німеччини.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори.

Зміст даної книги є виключно відповідальністю авторів та видавця і ні за яких обставин не може розглядатись як офіційна позиція Федерального Міністерства продовольства та сільського господарства Німеччини, AFC Consultants International Gmbh та IAK Agrar Consulting Gmbh.

Передрук, тиражування, розповсюдження інформації без письмового дозволу Житомирського національного агроекологічного університету забороняється.

УДК 338.439.02
ББК 65.32:333П
ISBN 978-617-7684-18-2

© Житомирський національний агроекологічний університет, 2019

«Німецько-українська співпраця в галузі органічного землеробства»

ДОНОР: Федеральне Міністерство продовольства та сільського господарства Німеччини

БЕНЕФІЦІАР: Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство освіти і науки України

ТЕРМІН РЕАЛІЗАЦІЇ: 22.06.2016 – 21.06.2019

ВИКОНАВЦІ: Проект впроваджується компаніями "AFC Consultants International" та "IAK Agrar Consulting GmbH"

Цілі проекту і сфери діяльності:

Мета проекту полягає у сприянні розвиткові органічного сільського господарства в Україні через покращення підготовки і підвищення кваліфікації фахівців і керівників підприємств. Завдяки підвищенню кваліфікації та консультуванню надаються фахові знання і створюються необхідні структури, які протягом тривалого часу будуть забезпечувати якість органічних продуктів. При цьому розглядаються як технічні аспекти сільськогосподарського виробництва, так і тема сертифікації.

Поряд з подальшим розвитком змісту підготовки і підвищення кваліфікації необхідно також покращувати методи навчання і консультування. Тісна співпраця між проектом, сільськогосподарськими підприємствами, а також університетами і аграрними коледжами сприятиме практично-орієнтованій передачі знань. Практичне спрямування і можливість безпосереднього застосування змісту навчання знаходяться в центрі уваги як на заняттях з підвищення кваліфікації викладачів, так і на тренінгах і консультаціях для підприємств.

Для подальшого розвитку державної системи контролю за підтримки проекту відбуваються тренінги і майстерні зі співробітниками державних установ. При цьому проект використовує досвід розвитку органічного сектора в Німеччині.

Цільові групи:

- Зацікавлені органічні підприємства, які хочуть поглибити свої фахові знання у сферах виробництва і продажу
- Викладачі аграрних коледжів і сільськогосподарських університетів, які займаються вивченням, викладанням і дослідженням в галузі органічного сільського господарства
- Співробітники управлінь агропромислового розвитку обласних та районних державних адміністрацій
- Співробітники Міністерства аграрної політики та продовольства України, а також інших державних установ
- Консультанти і тренери, які вже працюють приватними постачальниками послуг

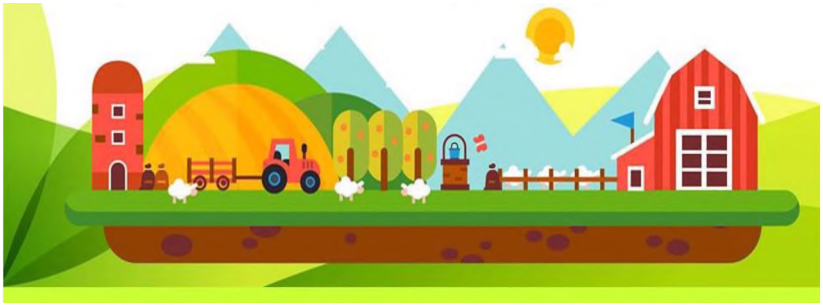
ПОЛІССЯ ОРГАНІК

Поліський центр органічного виробництва “Полісся Органік” є багатофункціональним центром регіонального розвитку, унікальність якого полягає у тому, що центр формується на базі Житомирського національного агроекологічного університету – єдиного аграрного вищого навчального закладу на території Полісся та єдиного в Україні аграрного вищого навчального закладу екологічного спрямування.

Поліський центр органічного виробництва об'єднує зусилля наукових, освітніх установ, виробничих підприємств, розміщених в Поліському регіоні, з метою забезпечення на якісно новій основі розвитку органічного виробництва. Діяльність центру розповсюджується на Волинську, Житомирську, Рівненську та Чернігівську області.

Метою діяльності центру є стимулювання розвитку органічного виробництва в регіоні та сприяння на цій основі реалізації завдань щодо забезпечення сталого розвитку сільських територій, відтворення родючості ґрунтів, забезпечення споживчого ринку якісною продукцією, поліпшення іміджу регіону, забезпечення продовольчої безпеки держави.

Філософія центру: змінювати життя людей, територій та держави, мотивуючи та навчаючи робити усвідомлений вибір на користь здорового способу життя у гармонії з природою. В основі філософії центру “Полісся Органік” покладено паритет інтересів особистості, суспільства й держави. Сучасне екологічно відповідальне виробництво агрохарчових продуктів є підґрунтям соціально-економічного розвитку країни та добробуту громадян.



ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НАСІННЯ *FAGOPYRUM ESCULENTUM* MOENCH ЗА ДІЇ ОРГАНІЧНО-МІНЕРАЛЬНОГО ДОБРИВА

[1]Т. О. Грабовська, к.. с.-г. н., доцент
[1]Т. Г. Мазур, к. вет. н., доцент
[2]Ю. В. Терновий, к. с.-г. н., директор
[3]Ю. В. Матвієнко, радник директора
[1]Білоцерківський національний аграрний університет
[2]Сквирська дослідна станція органічного виробництва ІАП НААН
[3]ТОВ "GFT"

Серед зернових культур важливе місце як у світі, так і в Україні, займає гречка. Цінність даної круп'яної культури – у високих споживчих, смакових та дієтичних якостях. Гречка є добрим попередником у сівозміні, культури, які вирощуються після неї добре забезпечуються фосфором і калієм за рахунок післяжнивних залишків [1]. Надзвичайна цінність гречки як медоносної культури, тому використання пестицидів для її вирощування недоцільне.

У сучасних умовах заради відновлення агроекосистем та виробництва екологічно безпечної сільськогосподарської продукції аграрії все більше впроваджують технологію органічного виробництва і біологічні препарати. Літературні дані свідчать про позитивну перспективу застосування біопрепаратів в посівах гречки для підвищення її продуктивності і показників якості насіння [2-4], проходження фізіолого-біохімічних процесів [5], стійкості до хвороб [6] та захисту від шкідників [7].

Дослідження проводили на Сквирській дослідній станції органічного виробництва ІАП НААН. Обробку препаратом Опті Рост проводили на гречці, сорт Син 3/02, внесеному до Реєстру сортів рослин України в 2010 році.

Використовували біоорганічне добриво, в склад якого входить структурована вода, мікроелементи, макроелементи, мікрогумати, фульвокислоти, метаболіти, амінокислоти, фосфомобілізуючі і азотофіксуючі мікроорганізми, ферменти. У посівах проводили двократну обробку розчином препарату 1 та 3% по листку.

Технологія вирощування гречки включала лущення стерні на глибину 6-8 см, оранку на глибину 23-25 см, закриття вологи, культивацію на глибину 10-12 см, передпосівну культивація на глибину 6-8 см; посів здійснювали на глибину 3-4 см.

Площа кожної облікової ділянки 25 м^2, повторень чотири, попередник – соя. Аналіз структури урожайності рослин проводили за пробними снопами з 25 рослин, які відбирали перед збираннями у трьох місцях ділянки. Якість зерна гречки визначали згідно ДСТУ 4524:2006 [45]. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за Б.А. Доспєховим [48].

Мета досліджень: з'ясувати вплив органічно-мінерального добрива на продуктивність та якість насіння *Fagopyrum esculentum* Moench в органічній агроекосистемі.

Врожайність гречки залежить від складного комплексу факторів і є найголовнішим критерієм оцінки кожного варіанту досліду. У наших дослідженнях кількість гілок на рослині коливалось в межах 1-4 шт. залежно від варіанту і в середньому становило 2,25 для 1% та 2,27 шт. для 3% розчину обробки препаратом (табл. 1). Контроль для цього показника був на рівні 2,20 шт. Кількість суцвіть була на рівні 14,9-15,2 шт. залежно від варіанту обробки. Кількість зерен на 1 рослині становила 73,5-78,3 шт. Достовірної різниці між досліджуваними варіантами не спостерігалось. Найбільша маса 1000 зерен була у варіанті з обробкою препаратом 3% розчином – 28,9 г.

Табл. 1 Елементи структури урожаю гречки залежно від обробки препаратом Опті Рост

Показники	1% розчин	3% розчин	Контроль
Кількість гілок, шт.	2,25±0,06	2,27±0,15	2,20±0,14
Кількість суцвіть, шт.	14,9±0,29	15,2±0,44	14,9±0,29
Кількість зерен на 1 рослині, шт.	73,5±3,1	78,3±3,0	73,5±2,5
Маса 1000 зерен, г	28,6±0,8	28,9±0,6	28,0±0,8
Врожайність, ц/га	12,5±0,3	12,7±0,3	12,1±0,4

Врожайність рослин є синтезуючим показником всіх екологічних факторів, які впливали на рослину, вона є результатом впливу як інших компонентів біоценозу, так і агрокліматичних факторів. У варіанті без застосування біопрепарату врожайність була 12,1 ц/га. Застосування робочого 1% розчину препарату на посівах дало можливість отримати 12,5 ц/га, що перевищує контроль на 0,4 ц/га. Найбільша концентрація біопрепарату (3%) вплинула на розвиток культурних рослин і отримана урожайність сягала 12,7 ц/га (+ до контролю 0,6 ц/га). Але достовірної різниці між варіантами досліджень не було, спостерігалась лише тенденція до зростання урожайності.

Основними показниками, які характеризують технологічну якість зерна гречки, є його плівчастість та вирівняність. Для круп'яної промисловості необхідне крупне, вирівняне зерно з низьким вмістом плівки. В наших дослідженнях плівчастість була на 0,2% менше за обробки препаратом обох концентрацій (табл. 2) і становила 22,4%. Крім того, обробка препаратом достовірно не впливала на вирівняність зерна. Але найбільш вирівняне зерно формувалося за обробки препаратом з концентрацією 3%.

Табл. 2 Показники якості зерна гречки залежно від способу обробітку біопрепаратом

	Вирівняність, %	Плівчастість, %	Масова частка вологи зерна, %
Дослід, обробка 1%	81,7	22,4	13,7
Дослід, обробка 3%	81,8	22,4	13,7
Контроль	81,7	22,6	13,7
$НІР_{05}$	0,2	0,4	0,0

За результатами оцінки посівів сої можна зробити висновок, що обробка рослин гречки біопрепаратом позитивно впливає на підвищення продуктивності, і простежується тенденція щодо покращання характеристик технологічних показників зерна.

Список літератури

1. Карпенко В. П. Біологізована технологія вирощування гречки: рекомендації виробництву / В. П. Карпенко, В. П. Патика, Р. М. Притуляк та ін..; за ред. В. П.Карпенка. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2016. – 16 с.
2. Фурманець М. Г. Вплив біологічних препаратів на продуктивність гречки / М.Г.Фурманець, Ю. С. Фурманець // Збірник наукових праць Уманського НУС. – 2016. – Вип. №88. – Ч. 1. – С 106-111.
3. Сучек М. М. Продуктивність гречки залежно від способів застосування біофунгіциду Мікосан/ М. М. Сучек, В. П. Кирилюк // Корми і кормовиробництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник. – 2013. – Вип. 77. – С. 197–201.
4. Радченко М. В. Продуктивність гречки залежно від застосування біопрепаратів в умовах Лісостепу України / М. В. Радченко, Ю. Р. Ніколаєнко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія. – 2014. – Вип. 3. – С. 107-109.

5. Грицаєнко З.М. Фотосинтетична продуктивність посівів гречки за дії біологічних препаратів / З.М.Грицаєнко, А.А. Даценко // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2015. – Вип. 3 (86). – С. 100-106.
6. Сучек М.М. Екологічно безпечні елементи технології вирощування гречки в умовах Поділля / М.М. Сучек // Агроекологічний журнал. – 2017. – № 1. – С. 68-72.
7. Гордієнко О.В. Біологічний захист гречки від попелиць / О. В. Гордієнко // Карантин і захист рослин. – 2014. – № 10-11. – С. 14-15.

ЩОДО ЕКОНОМІЧНОЇ ДОЦІЛЬНОСТІ ГМО-ПОСІВІВ

Я. С. Веремій, студентка
Т. В Мірзоєва, к. е. н, доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України

ГМО – це організм, генотип якого було змінено за допомогою методів генної інженерії. Іншими словами, – це такий організм, у ДНК якого введений інший чужорідний ген, який природою йому не призначений, для придбання нових властивостей [1]. ГМО на сьогоднішній день вважаються потенційно небезпечними, хоча шкідливість для людини наукою не доведена, але більшість чомусь відразу ж негативно на це реагують. На жаль, противники ГМО не можуть обґрунтувати свої побоювання на високому науковому рівні, оскільки кількість наукових робіт, які стосуються теми безпеки ГМО, досить обмежена. А ті, хто все ж таки є прибічниками застосування біотехнологій у сільському господарстві стверджують про відсутність певних негативних ефектів для здоров'я людини та про те, що вирощуючи ГМО-рослини значно підвищиться продуктивність сільського господарства й харчової промисловості.

У минулому році в 24 країнах, у тому числі 19 тих, що розвиваються, і 5 промислово розвинених, вирощували ГМ-культури. За даними організації ISAAA, площі зросли в минулому році на 3 % до близько 190 мільйонів гектарів. Протягом останніх шести років країни, що розвиваються, посадили більше біотехнологічних культур, ніж промислово розвинуті країни. У 2018 році 19 країн, що розвиваються, посадили 53 % (100,6 млн. га) глобальних біотехнологічних гектарів, а 5 промислових країн зайняли 47 % (89,2 млн га) частки. Очікується, що ця тенденція продовжуватиметься в наступні роки завдяки збільшенню кількості країн у південній півкулі, які поширюють біотехнологічні культури та здійснюють комерціалізацію нових