

5. Методика проведення агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення: керівний нормативний документ/ [За ред. Яцука І.П., Балюка С.А.] – К:- 2013. – 103 с.

УДК 631.41:631.87:633.43

ВПЛИВ ІНДИЧОГО ПОСЛІДУ НА ВЛАСТИВОСТІ ҐРУНТІВ ТА УРОЖАЙНІСТЬ КОРЕНЕПЛОДІВ МОРКВИ

Березюк Л.К., завідувачка лабораторією аналітичного забезпечення

Наглюк О.П., провідний фахівець

Хмельницька філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України»

м. Кам'янець-Подільський

Вступ. Птахівництво в Україні розвивається як створенням великих спеціалізованих птахофабрик, так і дрібними товаровиробниками (фермерами, на присадибних ділянках). Індики у виробництві в силу технологічних особливостей менш поширені, ніж кури. Проте у ряді областей є спеціалізовані індичі ферми різних розмірів. Проблемним при вирощуванні птиці є утилізація відходів, тобто, пташиного посліду, особливо для підприємств з недостатніми земельними ресурсами [1]. Основний спосіб утилізації – внесення у ґрунти в якості добрива. Проте пташиний послід, як органічне добриво, має високий вміст азоту, що може бути причиною забруднення продукції та ґрунтових вод і водоєм нітратами. Ціннішим від свіжого є підготовлений компост різними способами ферментації [2,3]. Тому їх використання під овочеві культури потребує чіткого розуміння норм внесення та дослідження впливу на якість продукції і екологічний стан території [4].

Тому дослідження місцевих органічних добрив зараз актуальне з з погляду необхідності утилізації відходів, підвищення родючості ґрунтів та урожайності сільськогосподарських культур, а також можливого використання у органічному землеробстві.

Мета досліджень – встановити екологічно і технологічно безпечні норми внесення індичого посліду різних способів підготовки під коренеплідні овочеві культури, зокрема моркву.

Методика досліджень. Нами в 2020-21 роках проведено дослідження впливу різних форм індичого посліду на урожайність моркви. Використовували як свіжий, так і підготовлений різними способами індичий послід. Норму добрива встановлювали за вмістом азоту і доводили до 90 кг д.р. азоту, що рівноцінно кількості внесеного азоту у варіанті з мінеральними добривами.

Схема досліду: 1) без добрив; 2) $N_{90}P_{90}K_{90}$ (нітроамофоска + сечовина); 3) свіжий підстилковий (деревна тирса) вологістю 58 %; 4) свіжий підстилковий (січка соломи) вологістю 61 %; 5) перепрілий вологістю 52 %; 6) ферментований вологістю 44 %.

В дослідах триразове повторення. Розміщення варіантів систематичне. Площа ділянки 28 м², облікова площа – 20 м². Досліджували моркву сорту Карлена. Ґрунт у дослідах – чорнозем типовий середньосуглинковий

середньогумусний (3,46%), слабокислий (рН сольове – 5,82), середньо забезпечений фосфором (126 мг/кг) і калієм (134 мг/кг), слабо – азотом (94 мг/кг).

Результати досліджень. Важливими особливостями моркви, що слід враховувати в системі удобрення, є повільна поява сходів з особливими вимогами до умов зволоження, відносно повільний початковий ріст [5]. Результати досліджень відображені в табл. 1. В цілому 2020 рік був сприятливішим для моркви, що підтверджується урожайністю – 13,07 т/га в 2020 році та лише 12,23 т/га у 2021 році.

Внесення мінеральних добрив підвищувало урожайність моркви на 8,53 т/га і вона сягала 21,6 т/га. Використання індичого посліду на моркві є ефективнішим порівняно з мінеральними добривами або на тому ж рівні. Так осіннє внесення посліду в 2020 році забезпечило таку урожайність, як мінеральні добрива, весняне внесення було на 3,2 т/га ефективнішим. Це є результатом того, що на початкових етапах росту моркви було достатньо елементів живлення, накоплених від розкладання органічної частини добрива. Максимальна урожайність моркви була на варіанті з внесенням двічі половинних норм індичого посліду – восени під оранку та весною під культивування – прибавка урожайності склала 12,49 т/га (+46 %) до контролю.

Таблиця 1

Вплив індичого посліду на урожайність коренеплодів моркви

№ з/п	Варіанти дослідів	2020 р.	2021 р.	Середнє за 2 роки	Прибавка до контролю	
					т/га	%
1	Контроль (без добрив)	13,07	12,23	12,65	-	-
2	Мінеральні добрива – N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀	21,60	24,47	23,04	10,39	82
3	Індичий послід восени під оранку 3 т/га	21,65	22,88	22,27	9,62	76
4	Індичий послід весною під культивування 3 т/га	24,87	18,86	21,87	9,22	73
5	Індичий послід 1,5 т/га восени під оранку + 1,5 т/га весною під культивування	25,56	21,00	23,28	10,63	84
	НСР ₀₅	3,42	2,04			

Примітка. Вносились нітроамофоска 0,5 т/га фізичної ваги восени під оранку + аміачна селітра 0,12 т/га під передпосівну культивування.

У 2021 році була інша дія добрив. Зокрема прибавки урожайності в усіх варіантах були меншими, ніж в 2020 році. Мінеральні добрива забезпечили підвищення урожайності моркви на 12,24 т/га, індичий послід від 6,63 до 10,65

т/га порівняно з контролем. Кращим у цьому році виявився варіант з осіннім внесенням посліду 22,88 т/га, що на 2,5 т/га менше, ніж використання мінеральних добрив.

В середньому за 2 роки різниця між варіантами згладжується, результати наблизились по варіантах до рівня істотної різниці. Мінеральні добрива та внесення індичого посліду в два прийоми забезпечили подібні за величиною прибавки до контролю – 10,39 та 1,63 т/га (або 82-84 %) за загальної урожайності коренеплодів моркви 23,04-23,28 т/га. Весняне внесення індичого посліду та двохразове використання підвищували урожайність моркви на 9,62-9,22 т/га (73-76 %) за рівня урожайності 9,62-9,22 т/га відповідно.

На контролі серед продукції 37 % моркви була дрібною та неправильної форми. При використанні мінеральних добрив зростала частка коренеплодів оптимального товарного розміру із незначною перевагою дрібнішої фракції і зменшувалась кількість дрібних коренеплодів. Проте частка коренеплодів неправильної форми залишалась високою (14 %), що свідчить про твердість ґрунту.

Індичий послід у всіх строках внесення впливав на товарність коренеплодів подібно – зростала частка товарних за рахунок крупності та зменшення кількості неправильної форми. Загальна товарність моркви становила 90 %.

Результати досліджень властивостей ґрунтів показують, що внесення індичого посліду підвищує вміст гумусу в незначних межах, що особливого позитивного ефекту на поглинальний ґрунтовий комплекс не має. Вміст елементів живлення у ґрунті збільшується. Це свідчить про більше удобрюючий агрохімічний ефект індичого посліду, а не ґрунтозахисний.

Індичий послід не впливав на перевищення вмісту нітратів у коренеплодах моркви, але виявлено тенденцію підвищення їх вмісту у рослинах при пучковій зрілості до верхньої межі норми при внесенні посліду весною під культивуацію.

Висновки. Використання індичого посліду сприяло підвищенню урожайності і покращенню товарних якостей коренеплодів моркви. Вплив органічного добрива на урожайність моркви наближається до впливу повного мінерального удобрення, але покращує товарні якості більше. Властивості ґрунтового поглинального комплексу, зумовлені гумусом, під впливом індичого посліду не змінювались, але покращувався поживний режим ґрунту. Кращим є ферментований послід, внесений половинними нормами восени під оранку та весною під культивуацію.

Література

1. Брюханов А. Ю. Критерии экологической оценки технологий утилизации навоза, помета // Агроэкологічний журнал.- 2016.-№6.- С.44-56.
2. Гаценко М. В. Компостування органічної речовини. Мікробіологічні аспекти.// Сільськогосподарська мікробіологія. -2014.- Вип. 19.- С.11-20.

3. Гігієна та біоферментація побічних продуктів тваринництва: монографія / Захаренко М. О. та ін.- Київ.- 2017. -536 с.

4. Куц О., Парамонова Т. Вирощування буряка столового та моркви з використанням комплексних добрив Овочівництво і баштанництво.- №61.- 2015.- С. 124-131.

5. Удобрення овочевих культур/ [В. Ю. Гончаренко, В. В. Севастянова, Л. О. Ткач та ін.] ; під ред. В. Ю. Гончаренка. – К. : Урожай, 1989. – 144 с.

УДК 631.43

ОСОБЛИВОСТІ ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ҐРУНТІВ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ

Бортнік А.М.¹к.с-г.н., Бортнік Т.П.²к.с-г.н., Галасс В.А.¹

Волинська філія ДУ «Інститут охорони ґрунтів України», м. Луцьк¹

e-mail: bam.bortnik@gmail.com

Поліська дослідна станція ННЦ «ІГА імені О.Н. Соколовського»,
м. Луцьк²

Вступ. У сучасних умовах змін клімату ґрунтова волога стала одним із вирішальних факторів, що визначають рівень урожайності сільськогосподарських культур. Адже водний режим має велике значення як для життєдіяльності рослин і мікроорганізмів, так і для багатьох фізичних і хімічних процесів у ґрунті [1].

Вода для рослин є джерелом живлення, вона приймає участь у всіх життєво важливих процесах обміну речовин, тому її частка в рослині сягає 80-90%. Вона виконує цілий ряд важливих функцій, зокрема транспортування поживних речовин у всі частини рослинного організму (клітини, тканини, органи); терморегуляцію, яка запобігає руйнуванню тканин та білків; виступає джерелом водню, що необхідний для здійснення фотосинтетичних процесів. Окрім цього, вода – це своєрідний «міст» між рослиною і зовнішнім світом, у ній розчиняються мінеральні солі, що забезпечує їх безперервне постачання з ґрунту через коріння. Саме завдяки воді відбувається переміщення елементів мінерального живлення (ґрунтове живлення) та органічних сполук (фотосинтез). Вона забезпечує підтримання усіх тканин рослинного організму у стані тургору (пружності, еластичності), що є надважливим фактором нормального його функціонування [2].

Тому, як зазначав К. А. Тімірязєв, продуктивність сільськогосподарських культур знаходиться в прямопропорційній залежності від їх вологозабезпечення. За достатньої кількості ґрунтової вологи формуються сприятливі умови для життя рослин. Волога визначає умови життя мікроорганізмів, біогенність ґрунту, інтенсивність розкладання органічних сполук і накопичення у ґрунті рухомих поживних речовин. Вона є обмежувальним чинником у визначенні рівня врожаю польових культур, а тому