

Дослідженнями доведено, що погодні умови, за різних строків сівби суттєво впливають на індивідуальну насінневу продуктивність при однаковій густоті рослин 231 шт./м² та масі 1000 насінин 1,2г. Встановлено, що із структурних елементів формування індивідуальної насінневої продуктивності в найбільшій мірі змінюється кількість насінин в стручку, яка при весняній сівбі становила 14,2 – 13,2 шт., а при літній 10,4 і 8,8 шт..

Найбільш сприятливі екологічні умови для формування індивідуальної насінневої продуктивності ріжю посівного створюються за сівби 6.06, при сумі світлових годин 953, гідротермічному коефіцієнті 1,72 та періоду вегетації 62 діб. За цих екологічних умов формується більша висота рослин та кількість гілок і стручків на рослині, що забезпечує найбільшу кількість насінин на рослину 877,7 шт, їх масу – 1,053 г та масі насіння з 1 м² – 243,3 г і відповідно урожайності – 2,433 т/га.

Встановлено також, що при внесенні під культивування нітроамофоски із розрахунку N60P60K60 висота рослин становила 65,3 см, кількість гілок 8,3, кількість стручків на одну рослину 80,1 шт, кількість насінин в стручку 13,7 шт., кількість насінин на одну рослину 1097 шт., маса насінин з однієї рослини 1,316 г, а при густоті рослин 231 шт./м², маса насіння з 1 м² становила 304,2 г, тобто перерахована урожайність становила 3,04 т/га.

Таким чином, вивчення строків сівби та впливу добрив на формування насінневої продуктивності ріжю посівного дають підставу стверджувати про можливість одержання в умовах Лісостепу правобережного оптимальної урожайності в межах 3,0 т/га, при виході олії 1400-1500 кг/га для виробництва біодизеля.

Висновки

Встановлено, що гарантією вирощування ріжю посівного, як альтернативної культури ріпаку ярого, є екологічна безпека надзвичайна біологічна пластичність до агроекологічних умов вирощування завдяки більшій посухостійкості, меншій вимогливості до родючості ґрунтів особливо до застосування хімічних засобів захисту від шкідників та хвороб, що майже у двічі знижує собівартість насіння. Період вегетації ріжю посівного на 30 діб коротший від ріпаку ярого, що сприяє вирощувати його як проміжну культуру в післяукісних посівах.

Насіннева продуктивність ріжю посівного не поступається ріпаку і може становити в Лісостепу правобережному біля 3,0 т/га, при виході олії для виробництва біодизеля 1,4-1,5 т/га. Насіння сучасних сортів ріжю посівного містить більший вміст олії на 6 % та протеїну на 5 % в порівнянні з ріпаком ярим. Отже, в найближчій перспективі ріжю посівний зможе знайти чинне місце у виробництві олії для біодизеля та високобілкових кормів у вигляді шроту і макухи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. "Українська рапсодія", або вирощування ріпаку в Україні – це просто пісня//Пропозиція. - 2008, №8. - С. 34-36.
2. Лихочвор В. В., Петриченко В. Ф. Ріпак. – Львів, 2010. – 117с.
3. Утеуш Ю.А., Лобас М.Г. Кормові ресурси флори України. – К.: Наук. думка, 1996. – 222 с.
4. Прянишников Д. Н., Рижик Д. Н. Прянишников // Избранные сочинения. – Т. II. – М., 1963. – 418 с.

УДК:631.814:633.63:631.559(477.44)

Остапчук М. О., Поліщук І. С., Мазур В. А. (Україна, Вінниця)

ВПЛИВ УДОБРЕННЯ НА БІОЛОГІЧНУ ВРОЖАЙНІСТЬ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В УМОВАХ ДОСЛІДНОГО ПОЛЯ ВНАУ

Удобрення сільськогосподарських культур – один з найважливіших факторів підвищення врожайності та поліпшення якості продукції. На практиці використовують багато видів органічних (гній ВРХ, торфогнойові компости і ін.) добрив. Однак, в умовах реформування аграрного сектору економіки, переходу його на ринкові відносини, економічної та фінансової нестабільності, гостро постало питання заощадження засобів виробництва та енергії в цілому. У зв'язку з цим, на думку багатьох вчених та практиків, особливої уваги заслуговує пошук альтернативних джерел удобрення сільськогосподарських культур, наприклад – поживних решток, соломи, сидератів, біостимуляторів росту і розвитку та ін.

Відомо, що основним показником родючості ґрунту, є вміст у ньому гумусу. За досить об'єктивними даними, за останні 100-120 років, ґрунти України втратили 22 – 24,6 % гумусу [5]. Якщо в 1992 році, у ґрунтах Вінницької області, вміст гумусу становив 2,8 %, то в 1996 – 2,67 %. Однією з причин є різке зменшення внесення органічних (1992 р. – 6,5 т/га, 1996 – 4,0 т/га) та мінеральних добрив (1992 р. – 86 ц/га, 1992 р. – 46 ц/га) [4].

У зв'язку з цим, значної уваги заслуговує продукт переробки червоними каліфорнійськими черв'яками органічних відходів – біогумус, а також водні ватажки з біогумусу – Вермистим, Вермисол, Гумісол, як альтернативні види рідких органічних добрив. Наприклад, Вермистим та Вермистим – К підвищують імунітет рослин до різних захворювань [9]. Гумісол містить сапрофітні мікроорганізми, які знижують можливість розвитку патогенної мікрофлори (табл. 1) [5,6].

Враховуючи важливість даного питання, кафедрою рослинництва та технологій ВНАУ, проведено п'ятирічні (2006-2010рр.) наукові лабораторно-польові дослідження, з метою встановлення ефективності

застосування біогумусу – продукту переробки червоними каліфорнійськими черв'яками органічних відходів та гумісолу – рідкого органічного добрива, біостимулятора росту і розвитку рослин, на посівах цукрових буряків

Таблиця 1 – Схема дослідів

Удобрення	Гібрид
1. Без удобрення, без підживлення (контроль)	Український ЧС-72, Весто
2. Біогумус, 300кг/га	Український ЧС-72, Весто
3. Біогумус, 300кг/га + гумісол, 10л/га	Український ЧС-72, Весто

Методика досліджень: Для посіву цукрових буряків було використано насіння районуваного у Вінницькій області гібриду цукрових буряків Український ЧС-72 та перспективного гібриду Весто.

Висів рекомендованого для досліджень Вінницьким насіннєвим заводом, спеціально підготовленого (метод капсулювання), насіння обох гібридів проводили вручну, в задалегідь утворені маркером борозенки, з попереднім внесенням в рядки біогумусу, з розрахунку 300 кг/га (вар.2;3) та нормою висіву 10 штук насінин на погонному метрі рядка.

У варіанті 3 (поєднання операцій удобрення та позакореневого підживлення насаджень) гумісол вносився ранцевим обприскувачем, робочим розчином з розрахунку 10л препарату на 200 л води, у фазі 3-4 пар листків.

Площу листків цукрових буряків визначали на 10 рослинах облікової ділянки в усіх повторностях, шляхом множення довжини листкової пластинки на її ширину і коефіцієнт 0,76, та визначенням середнього показника

Біологічна врожайність визначалась шляхом зважування коренеплодів з кожної ділянки варіанту, визначенням середньої маси коренеплоду та перерахунку результату на площу 1,0га.

Структуру врожаю визначали шляхом поділу коренеплодів на три умовні фракції: крупні, масою більше 300г, середні – 100-300г і мілкі – менше 100г та визначенням процентного їх співвідношення.

Площа облікової ділянки – 2м², під дослідом - 72м². Повторність варіантів шестикратна.

Результати досліджень: В середньому за п'ять років досліджень, внесення біогумусу забезпечило тенденцію до підвищення польової схожості насіння та густоти рослин у вар. 2-3 (на 4-6 тис. рослин на 1га обох гібридів).

При внесенні біогумусу у фазі змикання міжрядь, площа листкової поверхні, як однієї рослини, так і в розрахунку на 1га., зростала з 0,314-0,327 м²росл. та 34,3-32,6тис м²/га до 0,327-0,330 та 37,7-35,7 відповідно.

Поєднання удобрення з позакореневим підживленням забезпечило подальше зростання площі фотосинтетичного апарату окремої рослини та на 1 га – до 0,348-0,355 м²/росл. і 39,5-38,6 м²/га відповідно.

Найвища біологічна врожайність коренеплодів обох гібридів, в середньому за роки досліджень, спостерігається при поєднанні операцій удобрення та підживлення цукрових буряків – 44,3т/га (гібрид Український ЧС-72); і 45,3т/га (гібрид Весто), що на 8,8т/га (25%) і 8,7т/га (24%) більше, ніж на контролі. При цьому, у структурі врожаю зростає частка крупних коренеплодів.

На ділянках варіанту 3 зафіксовано найнижчу собівартість 1 ц коренеплодів – 13,2 – 13,3 грн. (2006р.); 14,1 – 14,5 (2007 р.); 9,4 (2008 р.); 12,8 – 12,6 грн. у 2009 р. і 17,6 – 17,2 у 2010 р. проти 14,4 – 14,1 грн.; 15,5 – 15,2; 11,9 – 12,0, 12,0, 14,1 – 14,0 і 18,7 – 18 грн. відповідно – у контрольному варіанті. При цьому, рентабельність підвищувалась з 14 – 17% до 25 – 24% у 2006 році, з 16 – 18 до 23 – 25 у 2007 році, 43 – 42 до 81 – 82 у 2008р. з 42 – 43 до 56 – 58 % у 2009р. і з 34 – 39 % до 42 – 45 % у 2010.

Таким чином, п'ятирічні мілкодільні лабораторно-польові наукові дослідження показують, що удобрення цукрових буряків обох гібридів біогумусом (300кг/га), в поєднанні з позакореневим підживленням гумісолом (10л/га), дозволяє підвищити польову схожість насіння та густоту рослин, забезпечує формування більш потужного фотосинтетичного апарату рослин, суттєво збільшує врожайність коренеплодів та покращує ефективність їх вирощування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Байрак Н. Гумісол – елемент біоорганічного землеробства//Пропозиція. – 2002.-№6. – с.54.
2. Байрак Н. Гумісол – елемент біоорганічного землеробства//Пропозиція. – 2006.-№4. – с.54.
3. Борисик П. Г. Застосування Вермистиму і Вермистиму – К, при вирощуванні цукрових буряків//Цукрові буряки. – 2006. - №2. – с.6-8.
4. Екологічний стан Вінницької області в 1996 році//Щорічний довідник методично-статистичних матеріалів. – Вінниця. – РВП "Континент - Прим" – 1996. – 61с.
5. Медведєв В. Чому знижується родючість ґрунтів//Голос України. – 2003. - №226.