

Одним із напрямків розвитку дослідження є використання даних СОЦПУ як атрибутивної бази даних у перспективній геоінформаційній системі, яка дозволить проводити моніторинг, аналіз використання та землеустрій земель, що знаходяться в підпорядкуванні Козельщинської ОТГ [2].

Список використаних джерел:

1. Довідник Excel VBA : офіц. веб-сайт. URL: <https://docs.microsoft.com/en-us/office/vba/api/overview/excel> (дата звернення: 25.02.2020).
2. Козельщинська об'єднана територіальна громада : офіц. веб-сайт. URL: <http://kozelskhyynska.gromada.org.ua/> (дата звернення: 25.02.2020).

Зуякова Л.П.

провідний інженер,

Національний науковий центр

«Інститут механізації та електрифікації

сільського господарства»

Національної академії аграрних наук України

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ ДІЛЬНИЦІ З ВИРОБНИЦТВА МІКРОБІОПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЗАХИСТУ РОСЛИН

Розвиток сільськогосподарської галузі сприяє підвищенню матеріального добробуту населення, зміцненню економічної та продовольчої безпеки держави, зростанню її експортного потенціалу. Пріоритетність застосування біологічних засобів захисту рослин для сільськогосподарських культур та розвиток органічного землеробства є головні в вирішенні проблем насичення екологічно чистими продуктами харчування населення країни.

Світова спільнота прагне до вживання чистих продуктів, тому біологічний напрям є саме тим напрямом, на якому слід зробити акцент у процесі виробництва сільськогосподарської продукції. Біологізація землеробства, як стратегічний напрям сталого розвитку України,

передбачає широке використання мікробіологічних засобів захисту рослин від шкідників та хвороб.

Виснажливе природо використання, порушення науково обґрунтованих норм використання природних ресурсів та нехтування заходами з охорони природи призвели до значної деградації агросфери і як наслідок – значного зниження продуктивності сільськогосподарських угідь. Понад 20% сільськогосподарських земель в Україні забруднено радіонуклідами, пестицидами, неорганічними токсикантами, 50% земель зазнають неухильного зниження родючості ґрунту, через що втрати врожаю основних сільськогосподарських культур становлять 50-66%, а якість продукції погіршується [1].

Задоволення потреб сільського господарства в біологічних засобах захисту рослин передбачається шляхом відродження і розвитку мережі біовиробництва агропромислового комплексу.

Мета роботи – дослідити, обґрунтувати перспективні техніко-технологічні рішення промислової ділянки з виробництва мікробіопрепаратів для захисту рослин від хвороб та шкідників для створення, реконструкції, модернізації виробничих підрозділів біофабрик та біолабораторій. НДР 10.00.03.12ПШ «Пошук техніко-технологічного рішення промислової ділянки з виробництва мікробіопрепаратів для захисту рослин» ДР № 0119U100633 виконувалась згідно робочої програми на 2019 рік.

В минулому столітті всі біолабораторії та біофабрики будувались по типових проектах, розроблених ГИПРОПРОЕКТ, ЦІТП та прив'язані до місцевих інженерних мереж після проведення геологічно-топографічних вишукувань. В різних містах і містечках можна були спостерігати біовиробництва з однаковими планувальними рішеннями. На теперішній час найпоширеніше розміщення промислових майданчиків з виробництва мікробіопрепаратів для захисту рослин в сільськогосподарських будівлях, які фермери (господарі) вирішили відвести для створення біовиробництва. Проектування в таких будівлях виробництва повинно відповідати вимогам Державних санітарних правил ДСП № 254 «Державним санітарним правилам проектування, упорядкування та експлуатації виробництва біологічних засобів захисту рослин та стимуляторів росту рослин у виробничих біолабораторіях та біофабриках» [2].

Основні рекомендації щодо створення промислової ділянки виробництва мікробіопрепаратів для захисту рослин:

1. Майданчик щодо створення промислової ділянки виробництва мікробіопрепаратів для захисту рослин повинен мати спокійний рельєф, забезпечуючий розміщення виробничих об'єктів без перепадів долівок будівлі, планування територій без терас і підпірних стін, відведення поверхневих вод і необхідний об'єм земляних робіт.

2. Виробництво мікробіопрепаратів для захисту рослин повинно мати санітарно захисну зону(СЗЗ) – 50 м.

3. Землі, відведенні під СЗЗ для створення промислової ділянки виробництва мікробіопрепаратів, не дозволяється використовувати для інших потреб.

4. Промисловий майданчик для виробництва мікробіопрепаратів найкраще – це відновлення біовиробництва, які діяли до середини 90-х років минулого століття (268 шт.), яких залишилось дуже мало. Вони занедбані, в непридатному до виробництва стані, багато мають приватних власників і функціонування їх змінено. Для виявлення технічного стану придатності державних районних біолабораторій потрібно провести фахівцями технічне обстеження стану цих будівель.

5. Промисловий майданчик для виробництва мікробіопрепаратів слід вибирати відповідно вимогам СНиП II-89-80 та максимально наближеним до споживачів біопродукції – сільськогосподарських підприємств.

6. При створенні виробництва мікробіопрепаратів необхідно дотримуватись Технологічних промислових регламентів на їх виробництво, для запобігання забруднення сторонніми мікроорганізмами.

Розроблено техніко-технологічні рішення для промислової ділянки з виробництва мікробіопрепаратів, яка розрахована на забезпечення біопрепаратами малих фермерських господарств, розміром сільськогосподарського угіддя від 20–50 га., яких в Україні станом на 2018 р. налічується 11076 шт. (22,5%) з використанням вітчизняного технологічного обладнання – ферментаційного модульного комплексу типу КФМ-420 для культивування рідких мікробіопрепаратів та установки «Радар» для культивування бактероденциду БТ, розроблених фахівцями ІТІ «Біотехніка» УААН [3].

Розроблений графік організації виробництва по технологічній схемі «виробництво – поле» (без довгострокового зберігання біопрепаратів – не більше 3-х місяців, тобто без використання холодильної камери) і встановлена продуктивність на рівні – 420 л/цикл рідких мікробіопрепаратів (44,1 т/рік) та 150 кг/цикл бактероденциду

(15,75 т/рік). Планувальні рішення розмірами в осях: 26950 x 12000 мм. включають всі основні та допоміжні виробничі приміщення, не допускаючи перехрестя технологічних потоків сировини та готових біопрепаратів.

Основні переваги запропонованого технологічного рішення:

- зменшується виробнича площа;
- виключаються енерговитрати та витрати на придбання обладнання для розливу, холодильного та ізоляційних матеріалів для холодильної камери;
- скорочується тривалість фасування в технологічному процесі за рахунок прямого розливу з нижнього крану випуску з ферментера в ПЕТ-пляшки з використанням воронки, яка стерилізується в кінці кожної зміни, а також скорочується процес миття, дезінфекції та стерилізації.

Основні дані та техніко-економічні показники промислової ділянки виробництва мікробіопрепаратів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Основні дані та техніко-економічні показники ділянки

Найменування показників	Одиниці виміру	Кількість
Продуктивність, в т.ч.:	кг/рік	59 750
- триходермін БТ;	л/рік	37800
- планриз БТ.	л/рік	6 200
- бактороденцид БТ	кг/рік	15 750
Кількість робочих днів	дні	330..365
Кількість працюючих	осіб	10
Площа ділянки, в тому числі:	м ²	278,49
- рідкі мікробіопрепарати;	м ²	130,39
- бактороденцид.	м ²	133,01

Джерело: розроблено автором на основі техніко-технологічних рішень

Функціонування такої промислової ділянки з виробництва мікробіопрепаратів для захисту рослин в регіональних (районних) біовиробництвах стане значним кроком до широкого впровадження в сільському господарстві біологічних засобів захисту рослин.

Інформування щодо застосування біометоду, дасть можливість залучити приватних власників сільськогосподарських угідь, які мають кошти для створення біовиробництв самостійно чи на акціонерних засадах та інтерес до отримання збільшених врожаїв екологічно чистої

сільськогосподарської продукції, що поліпшить екологічну, соціальну та економічну ситуації в аграрному секторі та в цілому в державі.

Список використаних джерел:

1. Про схвалення Концепції Державної цільової економічної програми впровадження в агропромисловому комплексі новітніх технологій виробництва сільськогосподарської продукції на період до 2016 року. – Розпорядження КМУ № 1650-р від 23.12.2009 р. – Київ.

2. ДСП № 254 «Державним санітарним правилам проектування, упорядкування та експлуатації виробництва біологічних засобів захисту рослин та стимуляторів росту рослин у виробничих біолабораторіях та біофабриках».

3. Статистичний щорічник України за 2018 рік. Державна служба статистики України. / За ред. І.С. Вернера. – К.: ДП Держаналітінформ, 2019. – 482 с.

Пазинич О.С.

магістр,

*ДЗ «Державна екологічна академія
післядипломної освіти та управління»*

ФОРМУВАННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ПРИРОДООХОРОННИХ ОБМЕЖЕНЬ У ВИКОРИСТАННІ ЗЕМЕЛЬ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ВНЕСЕННЯ ВІДОМОСТЕЙ ПРО НИХ ДО ДЕРЖАВНОГО ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ

Статтею 14 Конституції України визначено, що земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави [1].

Наявність земельних інтересів, як до загальнодержавних, територіальних та особистих, вимагає сукупності правових форм регулювання земельних відносин. Збереження та раціональне використання земель, забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України має бути одним із основних завдань держави.

Законом України «Про охорону земель» визначені наступні основні принципи державної політики у сфері охорони земель [3]: забезпечення