

Незначне перевищення встановлених показників площі при проведенні освітлення знаходиться в межах допустимих відхилень. При цьому, значно перевищено встановлений розмір об'єму заготовленої деревини. Це пояснюється інтенсивністю проведення рубок. Слід зазначити, що за умови перевищення інтенсивності зрідження та недотримання вимог при проведенні рубок догляду, виховні рубки можуть стати знищувальними. Необхідно чітко дотримуватися вимог, регламентуючих повноту після рубки догляду та неухильно їх дотримуватись.

При цьому наявне перевиконання по об'єму фактично заготовленої деревини в 2017-2019 роках. Недовиконання встановлених показників по площі пояснюється відсутністю споживачів на заготовлену деревини від рубок прорідження, а також проведенням інших заходів догляду, необхідність проведення яких була викликана ліквідацією наслідків несприятливих природних явищ, що в свою чергу були першочерговим завданням підприємства, з метою недопущення утворення осередків розмноження шкідників та хвороб на звалених деревах і поширення їх на здорові насадження.

Необхідно звернути увагу на значне недовиконання показників по проріджуванню та прохідних рубках.

Проводити контроль та аналіз відводів рубок догляду, особливо освітлення та прочищення, з метою недопущення застосування інтенсивності зріджування, як не відповідає встановленим нормативним показникам, і приведе до погіршення стану насадження, що унеможливить отримання продуктивного лісостану в майбутньому.

Дотримуватись встановлених вимог по повноті насадження, пройденого рубками проріджування та прохідними.

Перелік посилань

1. Гордієнко М.І., Шлапак В.П., Рибак В.О., Маурер В.М. Культури сосни звичайної в Україні. – Київ, 2002.
2. Проект організації і розвитку підприємства за останім лісо-впорядкуванням в ДП "Чернігіврайагролісгосп".
3. Гордієнко М.І., Корецький Г.С., Маурер В.М. Лісові культури. Видавництво «Сільгоспосвіта». Київ 1995рік.

Куролес А.В., здобувачка вищої освіти гр. МАГ-201, kuroles23@ukr.net

Національний університет «Чернігівська політехніка»

Науковий керівник: Селінний М.М., к.е.н., доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка», selm@meta.ua

ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

Кукурудза — одна з основних культур сучасного світового землеробства. На продовольство в країнах світу використовується близько 20% зерна кукурудзи, на технічні цілі — 15 – 20% і приблизно 60-65% — на корм.

У світовому землеробстві площа її обробітку на зерно займає близько 130 млн.га. Ця культура тропічного походження починає рости за досить високих температур (+10 °С), період її вегетації розтягнутий до 160 днів. Для визрівання зерна ранньостиглих сортів потрібно 2200 °С біологічно активних температур, а для більш продуктивних середньо- і пізньостиглих сортів — 2500-2900 °С. При цьому кукурудза посухостійка, особливо в перші фази вегетації, але недолік вологи перед викиданням волоті помітно знижує врожайність.

Кукурудза дуже сприйнятлива до засміченості посівів в ранні періоди зростання, і практично не може конкурувати з бур'янами протягом 25 – 30 днів після сходів. У цей період культура особливо чутлива до бур'янів, які активніше, більш конкурентоспроможні, ніж

рослини кукурудзи, краще пристосовані до споживання поживних речовин, води і сонячного світла.

Не останню роль у підвищенні врожаю кукурудзи грає захист посівів від небезпечних шкідливих організмів, які знищують близько 10% врожаю в світі [1].

В землеробстві вже тривалий час домінує хімічний захист посівів культурних рослин. Перелік рекомендованих препаратів містить значну кількість позицій і постійно оновлюється. Виробники засобів захисту рослин пропонують різноманітні препарати (табл.1) — за діючими речовинами, строками внесення, дозою використання.

Таблиця 1. – Хімічні засоби боротьби з шкідниками кукурудзи

<i>Шкідники</i>	<i>Препарати та діючі речовини</i>	<i>Норми витрати</i>
Кукурудзяний метелик, бавовникова совка	Карате Зеон, МКС (лямда-цигалотрин)	0,2 – 0,3 л/га
Кукурудзяний метелик	Гладіатор (лямда-цигалотрин)	0,2 л/га
Кукурудзяний метелик	Кунгфу (лямда-цигалотрин)	0,2 л/га
Кукурудзяний метелик, бавовникова совка	Децис 2,5%-ий (дельтаметрин)	0,5 – 0,7 л/га
Кукурудзяний метелик, бавовникова совка	Децис Екстра 12,5%-ий (дельтаметрин)	0,1 – 0,14 л/га
Кукурудзяний метелик, бавовникова совка	Фастак 10%-ий (альфаметрин)	0,2 л/га
Дротяники, хлібні і шведські мухи	Нупрід (імідаклопрід)	5 – 9 л/га
Комплекс ґрунт. та наземних шкідників	Пончо (клотіанідин)	3,5 л/га
Комплекс ґрунт. та наземних шкідників	Форс Зеа (тіаметоксам, тефлутрин)	5 – 6 л/га
Кукурудзяний метелик	Ламдекс (лямбда – цигалотрин)	0,2 л/га

Переважає більшість шкідників кукурудзи багатодні, вони живляться рослинами з багатьох родин (дротяники, личинки пластинчастовусих жуків, гусениці підгризаючих совок, бавовникової совки). Такі шкідники, як шведські мухи, смугаста хлібна блішка, хлібний сліпняк, злакові попелиці, живляться лише на рослинах із родини злаків [2].

Планування інсектицидного захисту слід починати з протруювання насіння. Протруєне насіння захистить рослину від шкідників (дротяника, довгоносика, совки озимої, кукурудзяного метелика, личинок хруща, шведської мухи та ін.) та різних патогенів.

Для захисту кукурудзи від ґрунтових шкідників (дротяників, несправжніх дротяників, личинок хрущів та ін.) за їхньої чисельності 3-5 особ./м² насіння обробляють одним із інсектицидних протруйників: Гаучо 70 WS, з. п. (28 кг/т); Космос 250, т. к. с. (4,0 л/т); Круїзер 350 FS, т. к. с. (6,0-9,0 л/т); Пончо FS 600, т. к. с. (3,5 л/т); Форс Зеа 280 FS, т. к. с. (5,0-6,0 л/т [3].

Наступним етапом захисту є період від 3 – х до 10 – ти листочків. В цей період необхідно ретельно проводити огляд посівів на наявність шкідників. Особливо потрібно остерігатися в даний час шведської та гессенської мухи, совки озимої, довгоносика. При значній кількості шкідливих організмів на один квадратний метр необхідно застосовувати обприскування посівів інсектицидами.

У фазі сходів за чисельності 2 та більше шкідників/м² (довгоносики, озима совка, лучний метелик, кравчик та ін.) або за чисельності шведської мухи 30 екз./100 помахів сачком та пошкодження 15% рослин проводять крайові або суцільні обприскування посівів інсектицидами: Борей, КС (0,12-0,14 л/га); Децис ф-Люкс, к. е. (0,4-0,7 л/га); Карате Зеон 050 CS, мк. с. (0,2 л/га) або їхніми аналогами.

Отримання гарного врожаю кукурудзи (6 – 7 т/га, при інтенсивній технології реально отримати 10 – 14 т/га) на сьогоднішній день неможливе без якісної системи захисту посівів.

Одним із найважливішим завдання у технології вирощування культури є її захист від бур'янів, шкідників та хвороб. Особливо на ранніх етапах органогенезу рослині доводиться конкурувати з шкочочинними об'єктами (в період від проростання і аж до 10 – го листочка). В цей період культура слабо конкурує, особливо з бур'янами, тому їй просто необхідна допомога.

Розробляти систему захисту потрібно розумно. На сьогодні набуває актуальності при розробці захисних методів приділяти увагу конкретним умовам та конкретному полю.

Недотримання контролю забур'яненості сприяє активній концентрації шкідників у посівах. Дотримання системи захисту культури від шкідливих організмів допомагає вберегти врожай, його кількість та якість.

Перелік посилань

1. Кукурудза. *Himagro.com.ua*. – URL: http://himagro.com.ua/protection_systems/kukurudza
2. Шкідливі організми кукурудзи та захист від них цариці полів. *Syngenta.ua*. – URL: <https://www.syngenta.ua/news/kukurudza/shkidlivi-organizmi-kukurudzi-ta-zahist-vid-nih-carici-poliv>
3. Захист кукурудзи від шкідників та хвороб. *Propozitsiya.com*. – URL: <https://propozitsiya.com/ua/zahist-kukurudzi-vid-shkidnikiv-i-hvorob>

Шумейко А.Г., студентка 2 курсу, група МАГп-201

Науковий керівник: к.е.н., доц. Селінний М.М.

Національний університет «Чернігівська політехніка» (м. Чернігів, Україна)

e-mail: anzhelika.shumeiko28@gmail.com

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ КРАПЕЛЬНОГО ЗРОШУВАННЯ НА КАРТОПЛІ

Системи крапельного зрошення вже давно зарекомендували себе як ефективні та економічно вигідні, які мають низку переваг [1].

Що ж таке зрошення і яке воно буває? Зрошення - це штучне постачання води у ґрунт через різні системи труб, насосів та спреїв. Існує багато видів іригаційних систем, в яких вода подається на все поле рівномірно. Вода може надходити з підземних горизонтів: через джерела чи свердловини; поверхневі води: через річки, озера або водойми; або навіть від інших джерел, таких як очищені стічні води або опріснені води. Як результат, дуже важливо, щоб фермери раціонально використовували воду для потреб сільського господарства та забезпечували її належну якість для збереження ґрунтів, і як наслідок, стійко-високих врожаїв. Існує два основних типу поливу за кількістю використаної води: низької та високої витрати води і обидва можуть бути ефективно використані у садівництві в залежності від потреби [2].

Новим етапом у розвитку іригаційних систем можна назвати імпульсна крапельне зрошення, яке замість одного багатогодинного поливу за добу, а дуже часто і в кілька днів, - передбачає часті поливні імпульси протягом всього іригаційного циклу. Імпульсне крапельне зрошення забезпечує значну економію води та енергії, підвищує врожайність, поліпшує якість товарної продукції, ефективність застосування добрив та інших хімікатів, знижує небезпеку засолення [1].

Переваги крапельного зрошення полягають:

1. У потенційному підвищенні рівня врожайності бульб на 10-20% завдяки:
 - оптимізації поживного режиму (фертигації);
 - оптимізації водного режиму (без різких коливань рівня вологості);
 - формування більш оптимального повітряного режиму ґрунту;
 - зниження захворюваності рослин, зокрема фітофторозом;
2. Економії (за рахунок локальної дії та фертигації)