Вибір доби за крок моделі в часі обумовлено такими міркуваннями:

1. Модель не може бути параметризована з більшою детальністю із-за того, що результати багаторічних метеорологічних спостережень на агрометеостанціях показують стан посіву з точністю яка дорівнює доби. До того ж, притягнення більш детальних значень метеорологічних факторів значно збільшує обсяг введеної інформації без суттєвого покращання прогнозу, точність якого практично не пов'язана з точністю одиничної зміни температури.

2. Більш протяжний, ніж доба, крок моделі не дає змоги достатньо повно визначити стан посіву і виробляти рекомендації відносно проведення агрозаходів з потрібною у практиці дискретністю (для багатьох операцій це доба).

Нарешті, відмітимо, що строкатість поля, генетична неоднорідність насіннєвого матеріалу (навіть в межах однієї партії насіння), веде до асинхронності розвитку окремих рослин. Тому поняття "біологічний вік посіву", по суті, є не чітко визначена величина. Віддзеркаленням цього факту є і методика визначення строків настання фази по деякій кількості рослин у посіві (найчастіше 75%). Це слід пам'ятати при формулюванні вимог до точності фенологічного прогнозу.

Таким чином, дослідження проведені на моделі показали, що використання деяких евристик робить її більш стійкою при використанні нечіткої або неповної інформації. Створена на цьому принципі автоматизована система може бути використана у СПТР для оперативного планування агрозаходів і у індивідуальному режимі при прогнозуванні стану посіву.

УДК 633.31.5:531.27:631.6

ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ТРАВОСТОЮ ЛЮЦЕРНИ ПРИ ПОУКІСНИХ ПОСІВАХ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ

В.Ф.ЛІНЬКОВ – к.с.-г.н., доцент

На каштанових середньосуглинкових грунтах учгоспу "Приозерне" було закладено польові трьох-факторні досліди, в яких вивчали способи сівби люцерни (без покриву – контроль і під покрив кукурудзи) з нормою висіву (100, 150 і 200 тис.рослин на, 1 га) та строки скошування кукурудзи як покривної культури (перший строк скошування на 40-й, другий – на 50-й і третій – на 60-й день після її сходів).

Після збирання врожаю зеленої маси мішанок ранньовесняного строку сівби по стерні вносили мінеральні добрива, проводили поверхневий обробіток грунту за допомогою БДТ-7 у два сліди на глибину 8-10 та 10-12 см, передпосівний полив нормою 550 м^3/га; при фізичній стиглості грунту – боронування. Кукурудзу висівали за допомогою сівалки СЗС-2,1 пунктирним способом через два сошники. Посів люцерни нормою 18 кг/га проводили впоперек посіву кукурудзи сівалкою СЗТ-3,6 з наступним прикочуванням. Перший вегетаційний полив проводили, як правило, після появи сходів люцерни нормою 300 м^3/га. Надалі вологість 0,5-метрового шару грунту підтримували на рівні не нижче 70-75% НВ. Спосіб поливу – дощування за допомогою ДДА-145. Агротехніка вирощування люцерни другого року життя – загальноприйнята для зрошуваних умов півдня України.

Дослідами встановлено, що найменше виживання рослин люцерни на кінець першого року її життя (26,5%) було при загущенні кукурудзи як покривної культури до 200 тис.рослин на 1 га і скошуванні на 60-й день після її сходів. При скошуванні кукурудзи як покривної культури на 40-й і 50-й день після сходів з нормою загущення 100 та 150 тис.рослин на 1 га виживання рослин люцерни на кінець першого року життя було більшим на 21,0 і 19,9; 17,3 і 13,8% відповідно.

Визначення забур'яненості посівів люцерни в перший рік життя залежно від умов вирощування показує, що при збільшенні норми висіву кукурудзи, як покривної культури, з 100 до 200 тис.рослин на 1 га кількість бур'янів практично не змінювалась і в середньому за два роки при першому скошуванні їх було 27 і 26, при другому – 31 та 29, при третьому – 40 та 35 шт./м^2 відповідно. Тобто більш пізні строки скошування травостою призводили до помітного збільшення кількості бур'янів.

Дані забур'яненості посівів люцерни другого року життя свідчать, що при нормі висіву кукурудзи 200 тис.рослин на 1 га та скошуванні її в рік посіву на 60-й день в середньому за три укоси їх було 17, а при скошуванні на 40-й та 50-й – тільки по 7 шт./м^2.

Більш пізні строки скошування сприяли значному збільшенню висоти кукурудзи та бур'янів і тільки незначному приросту люцерни.

Дані обліку врожайності зеленої маси в середньому за три роки свідчать, що в рік сівби люцерни вона була вищою при підпокривному способі. Збільшення норми висіву кукурудзи з 100 до 150 та 200 тис.рослин на 1 га забезпечило приріст врожайності при скошуванні на 40-й день на 37 та 96, на 50-й день – 45 та 78 і на 60-й – 54 та 92 ц/га зеленої маси відповідно. Найвища врожайність зеленої

маси в рік посіву (462 ц/га) була одержана при загущенні кукурудзи до 200 тис.рослин на 1 га та скошуванні її на 60-й день після сходів.

На другий рік життя люцерни в першому укосі відмічено негативний вплив як загущення кукурудзи в рік посіву, так і більш пізнього строку її скошування. В другому укосі врожайність люцерни знизилася тільки через загущення кукурудзи як покривної культури до 200 тис.рослин на 1 га та скошуванні її на 60-й день. При загущенні кукурудзи в 100 тис. рослин на 1 га та скошуванні на 60-й день такого зниження врожайності не відмічено. До третього укосу продуктивність люцерни другого року життя по варіантах досліду практично вирівнюється, але все ж залишається дещо нижчою при загущенні кукурудзи як покривної культури до 200 тис.рослин на 1 га та скошуванні її на 60-й день після сходів. За три укоси сумарна врожайність зеленої маси люцерни другого року життя була вищою при безпокривному посіві (468-473 ц/га), а також на варіантах загущення кукурудзи в рік посіву до 100 і 150 тис. рослин на 1 га та скошуванні на 40-й день (483 та 487 ц/га відповідно). Загущення покривної культури до 200 тис.рослин на 1 га та скошуванні на 60-й день призвело до значного зниження продуктивності люцерни другого року життя. В середньому за два роки на цьому варіанті порівняно з безпокривним способом посіву люцерни врожайність зеленої маси зменшилась на 118 ц/га або 24,9%, проти 68 ц/га або 14,6% при скошуванні на 50-й день і на 35 ц/га або 7,5% при скошуванні на 40-й день.

Вивчення структури врожаю зеленої маси в рік посіву свідчить, що в середньому за два роки питома вага кукурудзи в скошуваній масі була найвищою при нормі висіву 200тис. рослин на 1 га і становила 82,7%, Вміст люцерни був найбільший при чистому способі посіву і складав при першому укосі 20,5%, другому – 13,4, третьому – 12,9%. При підпокривному посіві питома вага люцерни в зеленій масі була невисокою і зменшувалась в зв'язку зі збільшенням норми висіву кукурудзи від 100 до 200 тис.рослин на 1 га в першому укосі від 5,0 до 4,1, другому – від 4,7 до 3,6 та третьому – від 4,0 до 2,2%.

Питома вага зеленої маси бур'янів при безпокривному способі сівби люцерни була в 5,5-6,5 рази вище, ніж при підпокривному, і збільшувалась в середньому від 79,5 в першому укосі, до 87,1% в третьому укосі. Збільшення норми висіву кукурудзи, з 100 до 200 тис.рослин на 1 га зменшувало питому вагу "бур'янів в першому укосі від 18,5 до 12,6, в другому – від 20,0 до 13,3 і в третьому – від 20,9 до 15,7%; тобто питома вага бур'янів в зеленій масі була вищого при останніх більш пізніх укосах.

Визначення структури врожаю зеленої маси люцерни другого року життя показує, що найбільша питома вага бур'янів в зеленій масі всіх укосів була при загущених посівів покривної культури в рік сівби до 200 тис.рослин на 1 га і скошуванні її на 60-й день: в даному варіанті загущення кукурудзи їх було 11,1 проти 2,8% при скошуванні на 40-й день.

ВИСНОВКИ. В умовах зрошення півдня України при післяукісних посівах люцерни за два роки її життя більш ефективнішим виявився підпокривний спосіб із загущенням кукурудзи як покривної культури до 200 тис.рослин на 1 га та скошуванні її на 40 та 50-й день після сходів, а також варіанти з нормою висіву кукурудзи 150 і 100 тис.рослин на 1 га та скошуванні на 50-й та 60-й день відповідно.

УДК 631.03.633.114:631.6 /833/

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

В.В.БАЗАЛІЙ – к.с.-г.н., доцент

Морфологічна структура рослин озимої пшениці і фізіологічні особливості формування продуктивності – це не тільки основні сортові ознаки, але й важливі показники, які визначають багато біологічних і господарсько-корисних ознак. Зміна сортового складу пшениці вбік зменшення висоти рослин, підвищення продуктивної кущистості під впливом генетичних факторів супроводжується перебудовою морфо-анатомічної структури, фотосинтетичної діяльності різних біотипів. Тому знання біологічних основ нових сортів і відповідно з цим задовільнення їх необхідними факторами життєдіяльності складає основу раціонального використання сортових ресурсів озимої пшениці в справі підвищення виробництва зерна.

На формування продуктивних пагонів пшениці сильно впливають умови зовнішнього середовища, тому для забезпечення оптимальної густоти стеблостою цікавість представляють такі морфобіотипи, які під впливом зовнішніх факторів змогли б легко міняти інтенсивність кущіння (1,2). Крім цього напівкарликові сорти пшениці відрізняються від звичайних не тільки динамікою формування листового апарату, але і характером проходження процесу диференціації пагонів кущіння на продуктивні пагони і підгони (3).

Продуктивність фітоценозу пшениці в значній мірі залежить від енергії кущіння рослин, але на питання, який тип рослин по інтен-