

фоні N_{80} – 395, N_{120} – 500 і N_{180} – 783 мг/л. Це позначилось і на цукристості, у корнеплодів неудобреного контролю вона становила 16,1%, при внесенні $N_{80}P_{120}K_{60}$ – 15,9, на фоні $N_{180}P_{120}K_{60}$ – 15,1%. Умовний збір цукру в контролі становив 65.7 ц/га, при внесенні $N_{80}P_{120}K_{60}$ – 79,0, $N_{120}P_{120}K_{60}$ – 88,5, а на фоні $N_{180}P_{120}K_{60}$ – 80 ц/га.

Дослідами, проведеними в КСП ім.Калініна Чаплинського району Херсонської області, встановлено, що на вміст цукрів у корнеплодах цукрового буряка позитивно впливають органічні добрива. Так, на фоні рекомендованого режиму зрошення при внесенні 40 т/га гною + $N_{160}P_{160}$ цукристість становила 14,9, а 40 т/га гною + 10 т/га зеленої маси сидератів + 4 т/га соломи 15.1 %. Вихід цукру відповідно склав 82,4 та 81,3 ц/га.

МОВНІ ЗАСОБИ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ КУЛЬТУР

Є.К.МІХЕЄВ – д.с.-г.н., ІЗЗ УААН,
І.Г.ЛОБАЄВ – к.с.-г.н., Херсонський ДАУ

Вступ

Процеси побудови моделей систем захисту культур від шкідливих організмів і алгоритмів прийняття рішень та постановка моделей і алгоритмів на ПЕОМ настільки складні, що потребують участі спеціалістів різних за фахом: агрономів, біологів, математиків, програмістів, яким необхідне чітке взаєморозуміння. Тому форми відображення моделі повинні бути зрозумілі усіма і питання про те на якій мові описувати модель є головним.

Методика і обговорення результатів.

Специфічні особливості інформаційного забезпечення, що використовуються в задачі спонукають за основний апарат описування об'єктів, ситуацій, моделей, алгоритмів прийняття рішень узяти природну мову (ПМ) і її діалект – професійно орієнтовану мову (ПОМ).

Застосована нами мова має ієрархічну побудову; що складає три рівня (М-1, М-2, М-3).

1. Первинна мова (М-1) – слабо формалізоване, але виразне описування суті засобів захисту культур;

2. Базова мова (М-2) – добре пристосована для описування моделей і алгоритмів прийняття рішень;

3. Вихідна мова (М-3) – добре пристосована до задач прог-

рамування і видання вихідної інформації у визначеній формі.

На кожному рівні можливе використання декілька мов, які від-
різняються ступенем формалізації.

Перші два рівня мови – М-1, М-2 використовують описування
даних, і алгоритмів обробки інформації у вигляді системи виразів
на ПОМ. Інші рівні базуються на застосуванні теоретико-множиного
підходу, де кожна модель розглядається, як якась сукупність опе-
рацій над множинами. Перехід від однієї моделі до іншої означає
зміну базової множини елементів і зміну операцій.

В загальному випадку правила перекладу з мови на мову мо-
жуть бути задані у вигляді двомовних словників, в яких вказуються
відповідності між деякими одиницями мови.

Конкретизуємо вище сказане. Модель на мові М-1 являє со-
бою ієрархію фрагментів відповідних об'єктів системи захисту і по-
будованих з використанням граничної кількості ключових слів.

В значенні останніх використовуються суттєві для фаху слова
і словосполучення; наприклад, агрозаходи, строк, параметри, дози,
норми і таке інше, а також спеціальні слова, які мають фіксований
сенс: означення, виконати, розрахувати, моделювати, умови, якщо,
тоді, інакше і інші, і їх скорочення. Простіша конструкція фрагменту
алгоритму має вигляд:

ЗАСІБ: Внесення пестициду проти хлібної жужелиці

ПАРАМЕТРИ:

С т р о к : & ЯКЩО попередник стерньові колосові
обов'язково,

ІНАКШЕ при наявності КОН

У м о в и : & ЯКЩО попередник стерньові колосові, ТО
пестициди вносять у ґрунт; АБО обробляють насіння

ІНАКШЕ оприскують посіви КОН

П р е п а р а т и ; & ЯКЩО вносять у ґрунт, ТО волотан-75 кг на
1га, АБО ГХЦГ-50 кг/га ІНАКШЕ 90% ГХЦГ - 4 кг на 1т КОН

& ЯКШО сприскують волотан – 2 л/га, АБО 60-
40% базудін - 1.7-2.5 кг/га КОН

Як бачимо з наведеного: в моделі на мові М-1 можна визначи-
ти впливаючі фактори і їх можливі значення; а також правила ви-
бору засобів і значення їх параметрів.

Мова М-2 є перехідною. Для полегшення подальшої фор-
малізації в М-2 вводяться ключові слова "РІВНО", "БІЛЬШЕ",
"МЕНЬШЕ", "НІ", їх сполучання і умовні позначення (=, >, <, -), які
дозволяють зробити структуру вибору рішень більш чіткою.

Основною концепцією мови М-3 є вирази, які мають серед
складових частин елементи множин. За допомогою спеціальних
правил з таких висловлень складають фрази з яких в свою чергу

конструюються більш складні висловлення.

Типовий вигляд моделі на мові М-3 такий:

П [2]

& У[1]; С[6]; Р[3]

У[3]; С[2]; Р[4]

У[3]; С[4]; ЯКЩО Х[2]-1 ТО Р[6] ІНАКШЕ Р[7]

ЯКЩО Х[3]-1

де множини: П- процеси: У – операції: С – отроки: Р – параметр управління; Х – вхідні параметри.

Слід зауважити, що М-3 досить зручний для експерта; однак через різноманітність синтаксичних побудов не досить зручний для програміста. Але це вже інший аспект проблеми.

Заключення

В цілому застосування мови М-3 забезпечує: спрощення, полегшення процесу формалізації об'єкту, повноту описування завдяки формам, скорочення строків формалізації, підвищення достовірності результатів.

УДК 636.31:631.67

ОСОБЛИВОСТІ ЗАПИЛЕННЯ НАСІННЕВИХ ТРАВСТОЇВ ЛЮЦЕРНИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СОРТУ І СПОСОБУ ПОСІВУ

Г.І. НОВИЦЬКИЙ – асистент, Херсонський ДАУ
Науковий керівник – д.с.-г. н., професор Жарінов В.І.

Вивчалось питання - визначення фактичного стану запилення квітів насінневих травостоїв люцерни, як важливого біотичного фактору по забезпеченню формування врожаю насіння цієї культури. Польові дослідження проводилися на протязі 1991-1994 рр. в радгоспі "Космос" Бериславського району Херсонської області. Були взяті сорти Надежда 1, Зарниця, що відносяться до степової сортогрупи української посівної люцерни. Вони відрізняються між собою строками проходження основних етапів органогенезу і фаз розвитку. Порівнювався рівень запилення травостоїв першого і другого укосів при різних способах формування посівів (рядові, широкорядні), а також динаміка заселення їх бджолиними.

Встановлено, що на посівах квітучої люцерни першого року життя "щільність" диких бджолиних досить низька і не перевищує 0,7-0,85 тис.особин/га. В абсолютній більшості вони відносяться до політрофних видів і є "нестійкими" запилювачами люцерни. Оліготрофи бобових зустрічаються рідко (не більше 25%). Тому фактич-