

УДК 631.1

РОЗВИТОК РОСЛИННИЦТВА З ВИКОРИСТАННЯМ СУПУТНИКОВОЇ НАВІГАЦІЇ

Глущенко Є.О.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Тенденції світового аграрного сектора спрямовані на ефективне використання ресурсів і поліпшення якості в землеробстві. Західні фермери активно застосовують точне землеробство, а вчені Європи та США шукають нові рішення у розвитку цієї технології.

Використання супутникової навігації – це сукупний комплекс заходів, який спрямований на поліпшення продуктивності з застосуванням техніки і матеріалів. З допомогою спеціального обладнання, вона дозволяє поліпшити точність і роботу на полях. Точне землеробство можна визначити як цілісну систему, призначену для оптимізації сільськогосподарського виробництва за рахунок застосування інформації по культурах, передових технологій і методів.

В даний час відбувається швидкий розвиток нових технологій, і фермер повинен встигати за змінами, які можуть принести користь його виробництву. Персональний комп'ютер є одним з таких технологій. Комп'ютер може допомогти фермерам ефективніше обробляти і використовувати інформацію. Комп'ютерні програми, включаючи електронні таблиці, бази даних, географічні інформаційні системи (ГІС) і інші види прикладного програмного забезпечення вже давно розроблені і є на ринку. Система глобального позиціонування (GPS) дала фермерам засоби для визначення конкретного місця на полі з точністю декілька сантиметрів. Використовуючи позиціонуючі дані разом з іншою інформацією, фермер може використовувати функцію ГІС для складання карт полів або господарств.

В даний час, як правило, всі агротехнічні заходи і менеджмент в господарствах орієнтовані на ціле поле. Хоча в багатьох регіонах і ґрунти, і рельєф на одному полі гетерогенні. При однаковій обробці виходить, що деякі рослини не можуть розвиватися оптимально, окремі ділянки поля переудобряються, тоді як іншим добрив, що вносяться, недостатньо. Пестициди вносять з однаковими нормами внесення за середніми даними порогів економічної шкідливості, що часто приводить до їх перевитрати, дорожчання рослинницької продукції і порушень екології.

Нині необхідне широке впровадження в практику сільськогосподарського виробництва сучасних наукових розробок у галузі інформаційних технологій та мікро – процесорної техніки з метою отримання високих врожаїв за раціонального використання ґрунтів, відтворення родючості й охорони довкілля.

Один із напрямів такої роботи – розробка та впровадження систем аграрного менеджменту, тобто збирання й аналіз даних про забезпечення ґрунтів поживними речовинами, сучасну сільськогосподарську техніку, технології

вирощування сільськогосподарських культур і природно-кліматичні умови з використанням сучасної електронно-обчислювальної техніки, з метою отримання необхідної і достовірної інформації для прийняття рішень. На нинішньому етапі необхідний системний підхід, що передбачає врахування впливу на формування врожаю всіх основних факторів – стану конкретного поля, сорту, технології, агрокліматичних умов та технічних засобів.

Особливе місце посідають системи керованого (координатного або точного) землеробства, що використовують супутникові навігаційні системи для точного визначення географічних координат окремих ділянок поля, місце визначення МТА і дозованого внесення технологічних матеріалів: насіння, мінеральних добрив та засобів захисту.

Список літератури:

1. Транспортне забезпечення сільськогосподарського виробництва: навчальний посібник до курсового та дипломного проектування, частина 1 методика проектування транспортного забезпечення / [Тіщенко Л.М., Пастухов В.І., Зайцев А.С., Циганенко М.О. та ін.]. – Харків. : 2009. – 172с.
2. Экономическая эффективность элементов системы точного земледелия / [Текст] В.И.Мельник, М.А.Цыганенко, А.И. Аникеев, К.Г.Сыровицкий Motrol. Vol 17, №7 ISSN 1730-8658, 2015.
3. Циганенко М.О. Система точного землеробства економить ваші гроші / М. Циганенко, М. Макаренко // Пропозиція. – 2017. – №2. – с. 10.
4. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноруцький, С.А. Чигрина, К.Г. Сировицький, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.
5. Циганенко М.О. Оптимізація процесу збирання та транспортування врожаю зернових культур з використанням бункера-накопичувача // М.О. Циганенко, К.Г. Сировицький, О.А. Романашенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 87-93.
6. Анікеєв А.И. К вопросу повышения эффективной процесса уборки урожая путем внедрения элементов агрологистики / А.И. Анікеєв, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий, А.Р. Коваль // Motrol. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. Vol. 18, № 7. Polish Academy of Sciences. 2016. – 49 - 54.