

СЕКЦІЯ 3

ХІМІЯ, БІОЛОГІЯ, ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ, ПСИХОЛОГІЯ

Петрова Є. М., здобувачка вищої освіти 6 курсу, група МАГ-201п
Науковий керівник : Селінний М.М. к.е.н. завідувач кафедри,
Національний університет «Чернігівська політехніка» (м. Чернігів, Україна),
e-mail: ptrv408@ukr.net

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ ПШЕНЦІ ОЗИМОЇ ТЕХНОЛОГІЄЮ «IN FORROW» ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЯКІСНОГО ВРОЖАЮ

Найважливіший етап у життєвому циклі кожної рослини це проростання і сходи. Саме на цьому етапі починає закладатись майбутній врожай. Але через вплив несприятливих чинників, рослина втрачає свій генетичний потенціал.

Саме тому сучасні прогресивні технології вирощування сільськогосподарських культур великої уваги приділяють стартовому росту рослин. Відображенням цього є розвиток і вдосконалення технології ін-фуруу (англ. «in-furrow») – внесення будь-яких препаратів (добрива, ЗЗР, мікробні препарати, регулятори росту тощо) у посівну борозну на насіння або у безпосередній близькості від нього під час посіву[1].

Для озимої пшениці особливе значення серед мікроелементів вже з моменту проростання мають марганець (Mn), цинк (Zn) і мідь (Cu). Це обумовлено чутливістю самої культури, значенням мікроелементів у осінньо-зимовий період, характеристиками ґрунтів України і особливостями технології вирощування. Внесення мікроелементів за технологією ін-фуруу дає змогу певною мірою нівелювати можливий дефіцит мікроелементів і попередити його на початку вегетації.

Розташування невеликої кількості марганцю, цинку та міді у легкодоступній для рослин хелатній формі в безпосередній близькості від насіння, що проростає, сприяє впевненому старту рослин і збільшенню шансів на реалізацію генетичного потенціалу культури незалежно від погодних і ґрунтових умов під час проростання. виправити ситуацію після сівби досить складно, оскільки насамперед необхідно, щоб сформувалась достатня листкова поверхня для проведення позакореневого підживлення. А несприятливі погодні умови можуть зменшити шанси на вчасне внесення[2].

Численними польовими дослідженнями доведено високу ефективність нанесення мікроелементних добрив під час обробки насіння пшениці. Проте норми внесення добрива суттєво обмежені як поверхнею самого насіння, так і концентрацією солей. Внесення мікроелементів ін-фуруу з рідкими стартовими добривами має істотну перевагу, оскільки дає змогу істотно збільшити дозу елемента, внесеного у безпосередній близькості від насіння. Поєднання рідких стартових добрив (РСД) і мікроелементів для внесення за технологією ін-фуруу має перевагу у синергізмі обох компонентів: РСД сприяють активному початковому росту рослин, створюючи сприятливі умови для формування здорової ризосфери. Це дозволяє рослинам більш ефективно використовувати внесені з добривами мікроелементи та споживати їх з ґрунтових резервів. А мікроелементи, зі свого боку, впливають на здатність рослин використовувати добриво та позитивно впливають на життєдіяльність мікроорганізмів в ризосфері (Rengel, 1997b; Dotaniya, Meena, 2015)[3].

Таким чином, проактивні дії щодо забезпечення рослин мікроелементами у осінній період дозволяють не лише краще підготувати рослини до перезимівлі, але і покращити стан рослин навесні. Рідкі стартові добрива у поєднанні з мікроелементами позитивно впливають на розвиток кореневої системи і початковий ріст рослин, підвищуючи зимо- і морозостійкість. Більш сильні рослини пшениці мають більше шансів для успішної перезимівлі і відновлення вегетації навесні, і, відповідно, до ефективного споживання весняного удобрення [3].

Практика внесення препаратів у посівну борозну сьогодні є трендом, що найактивніше розвивається в сільському господарстві розвинутих країн світу. У Сполучених Штатах Америки з кожним роком технологія внесення препаратів IN-FURROW охоплює все більше площ, і, за прогнозами експертів, до 2020–2025 років охопить половину посівних площ пшениці в країні[4].

Перелік посилань

1. Технологія IN Furrow [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://in-furrow.in.ua/all/mikroelementy-dlya-tehnologiyi-in-furou-pid-pshenyczyu-ozymu/>
2. Ефективність технології ін-фуруоу для забезпечення пшениці мікроелементами в осінній період [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://www.agronom.com.ua/efektyvnist-tehnologiyi-in-furou-dlya-zabezpechennya-pshenytsi-mikroelementamy-v-osinnij-period/>
3. «Агроном» - журнал про сучасне вирощування сільськогосподарських культур [текст] - 2021. – №3. – С 30-36.
4. IN-FURROW — технологія майбутнього [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://agrotimes.ua/article/in-furrow-tehnologiya-majbutnogo/>

Конон К.М., студентка

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка,

Науковий керівник: Кирієнко С.В., канд. біолог. наук

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка, vettav18@gmail.com

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИВЧЕННІ БОТАНІКИ

Модернізація сучасної освіти включає модернізацію змісту освіти зі шкільної біології, переорієнтацію цілей навчання, перебудову його структури, впровадження нових технологій дослідження предмета, інтеграцію та диференціацію знань, формування цілісних знань концепції природи. У сучасній педагогіці йде пошук нових ефективних шляхів удосконалення навчально-виховного процесу. Підвищення якості навчання студентів досягається шляхом розробки та впровадження нових педагогічних технологій і методів, а також удосконалення існуючих. [2].

Одним із шляхів модернізації освітньої системи України є впровадження в навчальний процес інноваційних освітніх технологій і методів. Інновації: впровадження нових способів, методів і навичок у навчання, освіті та науці. Основою та змістом інноваційних освітніх процесів є інноваційна діяльність, ядром якої є оновлення навчально-виховного процесу, впровадження нових розробок у традиційну систему. Прагнення до постійної оптимізації навчального процесу призвело до появи нових і вдосконалених освітніх технологій, які раніше використовувалися на різних рівнях і цілях.

Метою інноваційної діяльності є якісна зміна особистості учня порівняно з традиційною системою. Це стало можливим завдяки впровадженню у професійну діяльність якісно нових дидактичних і педагогічних програм, які пропонують рішення педагогічних проблем.

Американський філософ і педагог Дж. Дьюї запропонував розвивати навчання на активній основі через конкретну діяльність учнів, пов'язану з їх особистим інтересом до цих знань. Він розглядав умови успішного навчання:

-Проблематизація дидактичного матеріалу («Знання – Діти здивування та інтересу»);

-Активність дитини («у знаннях має переважати апетит»); - зв'язок навчання з життям, грою і працею дитини [1].

За словником С.І.Ожегова: «Проблема — це комплексна проблема, завдання, яке потребує вирішення й дослідження» [4].