

## **Секція 4. ОПТИМІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В РОСЛИННИЦТВІ**

*Кафедра ОТСТ*

**Модератор – Артемов Микола Прокопович**

**д.т.н., професор**

**Секретар секції – Гаск Євген Анатолійович**

**к.т.н., ст. викладач**

**УДК 661.33**

### **ВИДИ І ВЛАСТИВОСТІ ГРАНУЛЬОВАНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**

**Артьомов М.П., д.т.н., професор, Калюжний О.Д., к.т.н., доцент,  
Колодяжний І.О., аспірант**

*(Державний біотехнологічний університет)*

Класифікація твердих добрив. Під добривами розуміють не тільки елементи живлення рослин – азот, фосфор, калій, але і речовини і бактерицидні препарати, внесення яких мобілізує елементи живлення, що містяться в ґрунті, і покращують її структуру, фізичні, хімічні, біологічні та інші властивості, а також стимулюють біологічну активність рослин і сприяють підвищенню їх врожаїв. Тверді добрива поділяють на активно сипучі і пасивно сипучі. Активно сипучі добрива можуть бути неаерованими і аерованими. Аеровані добрива часто називають пілоподібними.

Сухі складні добрива заводського виробництва випускають у вигляді нітрофосок, амофосок і нітроамофосок. Відсотковий вміст поживних речовин вказується в технічних умовах, проспектах виробників і в супровідних документах. Різноманітність складних добрив за складом дозволяє вибрати оптимальний їх склад для конкретних ґрунтових умов.

Нітрофоски, амофоски і нітроаммофоски мають хороші фізико-механічні властивості, легко висіваються машинами і по своїй дії на рослини перевершують суміші простих добрив, які приготовані на місцях. Нейтралізатори або меліоранти (гіпс, вапно) випускають пілоподібними [7,8].

Фізико-механічні властивості добрив, до них відносяться фізичні, розмірні, вагові, фрикційні, міцності, аеродинамічні – змінюються в широких межах і в більшості випадків взаємопов'язані між собою.

До найбільш важливих фізико-механічних властивостей усіх видів твердих добрив, що впливають на роботу машин, належать: вологість, гігроскопічність, щільність, гранулометричний склад, кут природного укосу, сипучість, стежуваність, здатність до зводоутворення і обвалення, в'язкість, липкість, розсіваність, опір зсуву, кут тертя, вітрильність тощо.

Гранулометричний склад твердих добрив. Величина зерен добрив певною мірою характеризує їх сипучість, схильність до утворення склепінь і грудок і ущільнення всередині кузова або бункера машини. Кращими для розсіву властивостями володіють добрива, що мають частинки з найбільшим розміром 1-5 мм, і навпаки, жодне добриво не дає задовільного результату при його механічному розсіві, якщо в ньому міститься значна частка частинок розміром менше 0,07 мм.

З іншого боку, при підготовці добрив для розсіву їх пневматичними розкидачами необхідно мати в їх гранулометричному складі не менше 25% частинок з розмірами 0,25 мм і менше, так як в іншому випадку такі добрива не будуть аеруватися. Розсівання мінеральних добрив, що містять грудочки з найбільшим розміром 5-7 мм, забороняється, так як це призводить до поганої роботи машин, нерівномірного розподілу добрив в ґрунті і малої їх ефективності.

#### **Список використаних джерел:**

1. Догановський М.Г., Козловський Є.В. Машини для внесення добрив. М., "Машинобудування", 1972. 272 с.
2. Якубаускас В.І. Технологічні основи механізованого внесення добрив/В.І. Якубаускас. - М.: Колос, 1973. 231 с.

**УДК. 631.31**

### **ЯКІСНА ТЕХНІКА, ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ – ШЛЯХ ДО ВИСОКИХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

**Артьомов М.П. д.т.н., професор, Усіченко Д. студент**  
(*Державний біотехнологічний університет*)

У сільськогосподарських підприємствах питанню забезпечення технологій якомога продуктивнішою технікою приділяють підвищену увагу. Керуючись такими стратегічними напрямками, фахівці господарств поступово формують парк машин із мінімальною, але цілком достатньою для рослинництва кількістю агрегатів.