Практичне заняття № 3

Тема: Обґрунтування і оцінка ефективності комплексу протиерозійних заходів.

**Мета заняття:** ознайомитись зоцінкою ефективності комплексу протиерозійних заходів.

**Хід заняття**

Для оцінки ступеня розвитку ерозійних процесів на ріллі визначається коефіцієнт еродованості орних земель господарства і виробничих підрозділів. Спочатку визначаються втрати врожаю з 1 га (у грн.) по кожній культурі ($П\_{к}$) на землях різного ступеня змитості:

$П\_{к}$= СУЦ ,

де $П\_{к}$ – втрати продукції з 1 га кожної культури (грн.);

 С – зниження врожайності на землях різного ступеня змитості (га або %).

 У – врожайність (ц з 1 га);

 Ц – закупівельна ціна одного центнера відповідної культури (грн.).

 Потім визначаються середньозважені втрати продукції з 1 га по всіх сільськогосподарських культурах з врахуванням ступеня змитості:

$П\_{св}$= $\frac{П\_{\begin{array}{c}1\\ \\ \end{array}}S\_{1}+ П\_{2 }S\_{2}+ … + П\_{n}S\_{n}}{\sum\_{i=1}^{n}S\_{n}}$ ,

де $S\_{1}$, $S\_{2}$, ...,$S\_{n}$– площі сільськогосподарських культур (га);

 $П\_{1}$,$П\_{2}$, $П\_{n}$– втрати з 1 га.

Коефіцієнт еродованості орних земель складає:

$К\_{ер}$=$\frac{К\_{1} П\_{1}+К\_{2}П\_{2}+К\_{3}П\_{3}+К\_{4}П\_{4}}{\sum\_{}^{}П}$ ,

де $К\_{ер}$– коефіцієнт еродованості орних земель;

$К\_{1 }$, $К\_{2}$ , $К\_{3 }$і $К\_{4}$ ‒ коефіцієнти еродованості ґрунтів різного ступеня змитості;

$П\_{1}$ , $П\_{2}$ , $П\_{3}$ і $П\_{4}$ – площі орних земель різного ступеня змитості (га або %).

 Отриманий коефіцієнт еродованості орних земель дасть можливість визначити умовні площі ріллі, піддані ерозії (у перекладі на сильнозмиті), і використовувати їх при встановленні перспективної врожайності сільськогосподарських культур, встановленні структури посівних площ та ін..

 Для обґрунтування проектування ґрунтозахисних сівозмін можна використовувати коефіцієнти ерозійної небезпеки оброблюваних культур: пар – 1; просапні – 0,8...0…0,85; ярові зернові – 0,35...0…0,5; озимі – 0,3; багаторічні трави – 0...0…0,08.

 Коефіцієнт ерозійної небезпеки культур визначається як середньозважений:

КЕН = $\frac{εКК}{εР}$ ,

де KEH – коефіцієнт ерозійної небезпеки окремих культур;

 Р – площі культур або їхня питома вага в сівозміні.

 У коефіцієнти ерозійної небезпеки культур необхідно вносити виправлення за рельєф і протиерозійну стійкість ґрунтів.

 Такий розрахунок коефіцієнта ерозійної небезпеки дає загальну картину зниження ерозійної небезпеки оброблюваних культур. Додатково при цьому потрібно визначати коефіцієнт ерозійної небезпеки (KEH) для періоду весняного сніготанення, коли значні площі орних земель, за винятком посівів озимих та багаторічних трав, не мають рослинного покриву.

 Протиерозійний ефект диференційованого розміщення сільськогосподарських культур варто визначати не тільки в середньому за годину у період весняного сніготанення, але і по окремих місяцях вегетаційного періоду. Для цього визначається середньозважене проектне покриття ґрунту рослинним покривом культур, що входять у сівозміни.

 Як видно, сумарне і помісячне середньозважене покриття ґрунту рослинним покривом сільськогосподарських культур у проекті значно вище, ніж до землевпорядкування. Розрахунок середньозваженого проективного покриття ґрунту рослинним покривом можна використовувати для ґрунтозахисної характеристики проектованих сівозмін. У районах ерозії при великому освоєнні території й можливості освоєння нових земель практично вичерпані. У районах водної ерозії відсоток заліснення залежить від коефіцієнта урегульованості території і еродованості орних земель.

Коефіцієнт ерозійної небезпеки в період весняного сніготанення

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культури | На рік землевпорядкування | За проектом |
| Площа (га) | КЕН | Площа (га) | КЕН |
| Озимі | 509 | 0,30 | 660 | 0,30 |
| Багаторічні трави | - | - | 484 | 0,06 |
| Зяб | 2303 | 1,00 | 1602 | 1,00 |
|  | Ʃ = 2812 | КЭО =0,87 | Ʃ = 2746 | КЭО = 0,67 |

 Середньозважене проективне покриття ґрунту рослинним покривом сільськогосподарських культур

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Культури | У % від усієї площі | Проективне покриття ґрунту по місяцях , % |
| травень | червень | липень | серпень | вересень |
| **На рік землевпорядкування**  |
| Озимі | 18 | 40 | 80 | 100 | 20 | ‒ |
| Ярові | 58 | 20 | 60 | 100 | 20 | ‒ |
| Просапні | 24 | 5 | 20 | 50 | 80 | 100 |
| $$Р\_{ср. взв}$$ |  | 20 | 54 | 88 | 34 | 24 |
| **За проектом внутрішньогосподарського землевпорядкування** |
| Багаторічні трави | 18 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Озимі | 24 | 40 | 80 | 100 | 20 | ‒ |
| Ярові | 35 | 20 | 60 | 100 | 20 | ‒ |
| Просапні | 23 | 5 | 20 | 50 | 80 | 100 |
| $$Р\_{ср. взв}$$ |  | 36 | 63 | 88 | 38 | 41 |