

Практична робота

з дисципліни « Технологія виробництва продукції рослинництва»

Тема: РОЗРАХУНОК НОРМИ ВИСІВУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТОТИ РОСЛИН ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР

Мета Закріплення теоретичних знань з теми

Завдання

1.Розрахувати кількісну та вагову норму висіву культур що подані у питаннях для самоконтролю знань

2.Проаналізувати теоретичну частину методики визначення густоти стояння рослин

(коротко законспектувати)

Завдання1 Розрахунок вагової норми висіву.

У рослинництві розрізняють кількісну та вагову норми висіву. **Кількісна норма** висіву – це кількість насіння висіяного на 1 гектар. Для більшості культур, що висіваються рядковим способом, її визначають у млн. схожих насінин на 1 гектар, а для культур із широкорядним способом сівби – тис. схожих насінин на гектар. Вагова норма висіву – це кількість висіяного насіння у кг або ж г на гектар. **Вагова норма** висіву є показником контролю роботи посівних агрегатів та основою для списання насіння на посів бухгалтерією підприємства. Окремі сівалки налаштовуються на вагову норму висіву. Норми висіву польових культур залежать від біологічних особливостей сортів (гібридів), способів сівби, попередників, строків сівби, рівня живлення рослин, вологості, стану поверхні ґрунту та багатьох інших факторів. Вагова норма висіву розраховується на основі кількісної рекомендованої для зони та посівних властивостей насіння. Для цього використовують наступну формулу:

$$H = (K * M * 100) / P, \quad (1)$$

де:

K – рекомендована норма висіву, млн. шт. зерен на 1 га;

M – маса 1000 насінин, г;

P – посівна придатність, %

Посівну придатність насіння (P) визначають у відсотках за формулою: $P = (C * S) / 100$ (37)

де: C – чистота насіння, %

; S – лабораторна схожість, %.

При розрахунках посівну придатність виражають у цілих відсотках. Приклад. Насіння сорту озимої пшениці Шестопалівка має наступні показники посівних властивостей: лабораторна схожість 97 %, чистота – 98,6 49 %, маса 1000 насінин – 46,5 г. Сівбу планується провести після чорного пару. Рекомендована кількісна норма висіву складає 4,5 млн. сх. насінин на гектар. Розрахувати вагову норму висіву. Спочатку необхідно визначити посівну придатність насіння за

формулою: $\Pi = (97 \times 98,6) / 100 = 96 \%$ Потім розраховуємо вагову норму висіву: $H = (4,5 \times 46,5 \times 100) / 95,6 = 218,9 \text{ кг/га}$

Визначення норми висіву насіння цукрових буряків. При інтенсивній технології вирощування цукрових буряків сівбу здійснюють на кінцеву густоту рослин або на механізоване проріджування. При сівбі на кінцеву густоту рослин кількість насіння, що висівається на 1 м рядка, визначають за формулою:

$$H = (M_v \times K \times B) : (C_p \times 100) \quad (2)$$

де:

H – кількість насіння, що висівається, шт/м;

M_v – кінцева густота рослин перед збиранням, шт./га;

K – 1,2 – 1,3 – коефіцієнт природного випадання рослин від сходів до збирання врожаю; B – ширина міжряддя, м;

C_p – польова схожість насіння, %.

Польову схожість насіння (C_p) розраховують залежно від лабораторної схожості (C_л) і середнього відсотка зниження лабораторної схожості в польових умовах (n = 20% – 25%) за формулою:

$$C_p = ((C_l \times (100 - n)) : 100) \quad (2)$$

Завдання 2 Визначення густоти рослин.

Густоту рослин визначають після появи сходів, кілька разів впродовж вегетації та перед збиранням врожаю. Перше визначення дає змогу визначити польову схожість та оцінити стан посіву на початку вегетації рослин. Наступні підрахунки густоти рослин дають можливість визначити ступінь зрідження посівів за період вегетації та визначити вплив агротехнічних прийомів на густоту рослин. Показники густоти рослин перед збиранням врожаю є основними для визначення очікуваного врожаю польових культур. Польову схожість насіння визначають за формулою: $X = (a \times 100) : b$ (41) де X – польова схожість; a – кількість рослин на 1 м² на час повних сходів; b – кількість фактично висіяних схожих насінин на 1 м² .. Для визначення густоти рослин у даному випадку площу 1 га переводять у погонні метри довжини одного рядка. Для цього необхідно площу гектара в метрах квадратних розділити на ширину міжряддя. Приклад. Перерахуємо площу гектара в погонні метри довжини одного рядка за різної ширини міжрядь:

$$10000 \text{ м}^2 : 0,075 \text{ м} = 133333 \text{ м.}$$

$$10000 \text{ м}^2 : 0,15 \text{ м} = 66666 \text{ м}$$

$$10000 \text{ м}^2 : 0,3 \text{ м} = 33333 \text{ м.}$$

$$10000 \text{ м}^2 : 0,45 \text{ м} = 22222 \text{ м.} \quad \text{----- для цукрових буряків}$$

$$10000 \text{ м}^2 : 0,7 \text{ м} = 14286 \text{ м.}$$

$$10000 \text{ м}^2 : 0,9 \text{ м} = 11111 \text{ м.}$$

$$10000 \text{ м}^2 : 1,2 \text{ м} = 8333 \text{ м.}$$

Так, при ширині міжряддя з яким висіваються цукрові буряки 45см (0,45 м) маємо 22222метрів довжини одного рядка, а при ширині міжряддя 70 см (0,7 м) маємо 14286 метрів довжини рядка.

Тому для визначення густоти рослин цукрових буряків необхідно підрахувати кількість рослин на відрізку рядка довжиною 22,2 м у кількох місцях поля, вивести середній показник і помножити його на 1000. Приклад. Кількість рослин на відрізку рядка довжиною 22,2 м складає: - перший майданчик – 92 шт - другий майданчик – 94 шт - третій майданчик – 100 шт - четвертий майданчик – 98 шт - п'ятий майданчик – 99 шт. **Розраховуємо середню кількість рослин на відрізку рядка довжиною 14,3 м:** Середнє = $(92 + 94 + 100 + 98 + 99) / 5 = 98,6$ штук. Відповідно густота рослин цукрових буряків на цьому полі становить: Густота рослин = $98,6 \times 1000 = 98,6$ тисяч штук на гектарі.

Завдання для самоконтролю знань (Провести розрахунки) повторити матеріал

1. Яка посівна придатність насіння ярого ячменю якщо чистота – 98, схожість – 96%?
2. Яка вагова норма висіву насіння вівса якщо на гектар потрібно висіяти 4млн. насіння з масою 1000 зерен 35 г., чистотою 99 і схожістю 97%?
3. Визначіть загальну потребу в насінні двох сортів озимої пшениці: 1) сорт Одеська 267 – площа посіву 300 га норма висіву 5 млн. схожих насінин на 1 га, схожість насіння – 95, чистота – 97% маса 1000 насінин – 37,5 г.; 2) Сорт Альбатрос одеський – площа посіву 300 га норма висіву 4,5 млн. схожих насінин на 1 га, схожість насіння – 97, чистота – 98%, маса 1000 насінин – 45 г.
4. На насіннєвій ділянці озимий ячмінь посіяний з міжряддям 45 см. Яка вагова норма висіву насіння за масою, якщо в рядку насіння розміщено на відстані 2 см одне від одного? Посівна придатність – 98%, маса 1000 насінин – 48 г.
5. Визначіть норму висіву насіння озимої пшениці за кількістю, якщо норма за масою становить 230 кг/га, маса 1000 насінин – 45 г., посівна придатність насіння – 90%.
6. Визначте посівну придатність жита озимого, якщо чистота насіння 97%, а лабораторна схожість 93,5%.
7. Розрахуйте кількісну норму висіву насіння ярого ячменю, якщо норма за масою становить 240 кг/га, маса 1000 насінин – 42 г., лабораторна схожість 92%, чистота насіння 99 %.
8. Розрахуйте кількісну норму висіву насіння кукурудзи, якщо норма за масою становить 18 кг/га, маса 1000 насінин – 162 г., лабораторна схожість 92%, чистота насіння 98 %.
9. Розрахуйте кількісну норму висіву озимого ріпаку, якщо норма за масою становить 3,3 кг/га, маса 1000 насінин – 5,2 г., посівна придатність 93%. 52
10. Розрахуйте вагову норму висіву гороху. Кількісна норма висіву становить 1,3 млн. сх. насінин на гектар, маса 1000 насінин 230 г, лабораторна схожість 95%, чистота насіння – 99%.
11. Визначте, яку кількість насіння необхідно висівати на 1 п м озимого ріпаку за наступних умов: ширина міжрядь – 15см, вагова норма висіву 3,7 кг, маса 1000 насінин – 6,8 г, лабораторна схожість 97 %, чистота насіння – 99 %.
12. Визначте, на якій відстані повинно розміщуватися насіння сояшнику, якщо кількісна норма висіву становить 73000 штук на 1 гектар, а ширина міжряддя складає 70 см.