

УДК 635:635.11:631.53.02

ВПЛИВ АГРОЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ПРОГНОЗУВАННЯ ВИРОБНИЦТВА НАСІННЯ БУРЯКУ СТОЛОВОГО ЕРФУРТСЬКОГО СОРТТИПУ

Л. Терьохіна, к. с.-г. н.

Інститут овочівництва і баштанництва НААН

Постановка проблеми. Основним чинником надходження стабільної насінневої продукції є використання високопродуктивних і якісних генотипів з комплексом ознак, які дають змогу реалізувати їх генетичний потенціал. Останніми роками у зв'язку з різкою зміною погодних умов місцеві адаптивні сорти втрачають свої кількісні ознаки, що призводить до мінливості апробаційних ознак. Встановлення реакції сорту на метеорологічні умови – важливий критерій прогнозування урожайності та збереження сортової чистоти. Отже, виявлення методів, які допоможуть коригувати і прогнозувати параметри збереження потенційних продуктивно-якісних ознак сортів і гібридів F_1 за будь-яких умов вегетації і входило в задачу наших досліджень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом високої оцінки набули статистичні методи, в основі яких закладено визначення адаптивних параметрів основних господарсько цінних ознак рослини, сорту, культури залежно від умов вирощування (Ткаченко Ф.А., 1978; Жученко А.А., 1980; Горова Т.К., 2000; Хареба В.В., 2004) [1]. Але визначення параметрів мінливості сортових ознак та їх впливу на отримання високоврожайної якісної овочевої продукції й досі набуло відповідного розповсюдження. Добір сортів і способів вирощування культур в окремих зонах проводять лише за критерієм середньої багаторічної врожайності та ефективності технологічного елементу без урахування впливу на них ґрунтових і кліматичних факторів.

Постановка завдання. Мета нашого дослідження – з'ясувати вплив агроєкологічних чинників та прогнозування виробництва насіння буряку столового Erfurtського сортотипу. Дослідження проводили у Лівобережній зоні Лісостепу України в овочево-насінницьких сівозмінах Інституту овочівництва і баштанництва НААН протягом 2006-2012 рр. Як вихідний матеріал використовували насінневі рослини буряку столового сорту Багрянний Erfurtського сортотипу. Дослідження проводили за загальноприйнятою методикою дослідної справи в овочівництві [2]. Для розробки прогнозу використовували методичні рекомендації А.В. Кільчевського і Л.В. Хотильової [3], Г.Л. Громико [4], Л.В. Сазонової [5], Г.Т. Селянинова [6]. Суть цих методів полягає у визначенні параметрів мінливості ознак під час вирощування насінневих рослин за порівнянням середнього показника та їх дисперсій.

Виклад основного матеріалу. Проведено статистичний аналіз урожайності насіння у сорту Багрянний селекції Інституту овочівництва і баштанництва НААН за умов вирощування 2006-2012 рр., відпрацьовано методику прогнозу з використанням коефіцієнтів еластичності і ГТК.

Урожайність насіння буряку столового сорту Багрянний за роки досліджень коливалася в межах 0,67-1,28 т/га, коефіцієнт варіювання становив 24,2 %. Окрім генетичних властивостей сорту і агротехнологічних факторів рівень урожайності насіння також забезпечили кліматичні умови вегетаційного періоду. Сума активних температур за вегетаційний період становила 3174-3773°C, сума опадів за вегетаційний період рослин – 174-274 мм (рис.1, а, б). У свою чергу варіювання суми активних температур становило 6,5 %, суми опадів – 19,3 % відповідно.

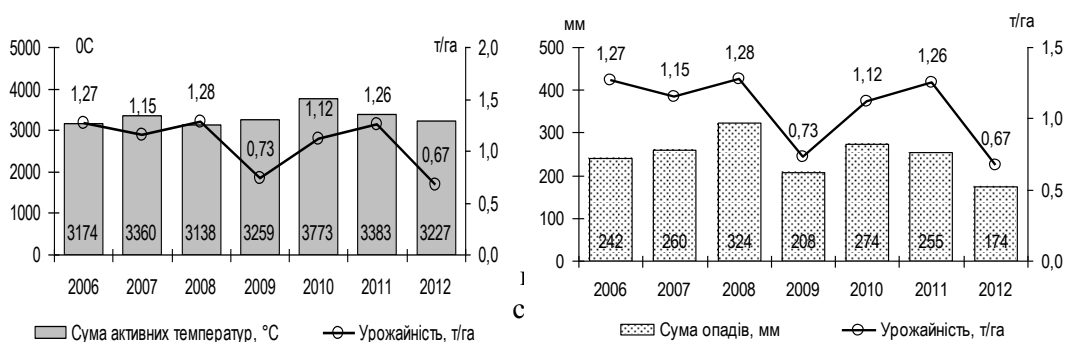


Рис. 1. Мінливість урожайності насіння, т/га, буряку столового сорту Багрянний залежно від : а) суми активних температур, °C; б) від суми опадів (мм).

Найбільш сприятливими роками, які забезпечили розвиток насінників буряку столового та високу врожайність – 1,26, 1,27, 1,28 т/га, – були 2006, 2008 та 2011 рр. за суми опадів у вегетаційний період 241,7; 323,8 і 254,5 мм та суми активних температур 3174, 3138 і 3383 °C відповідно.

Згідно статистичному аналізу, між рівнем урожайності і сумою активних температур кореляційний зв'язок був слабкий ($r = 0,1$), між урожайністю і сумою опадів – прямий тісний ($r = 0,83$).

Рівняння регресії ($Y = 0,0609 + 1,3494x$) показує лінійну залежність ($r=0,78$) між рівнем урожайності насіння буряку столового і ГТК за коефіцієнта еластичності $E = 0,94$. Тобто збільшення ГТК на 1 % призводить до зростання урожайності на 0,94 %. В абсолютних одиницях збільшення ГТК на одиницю (крок = 0,1) підвищує рівень урожайності на 1,35 кг/га (рис. 2).

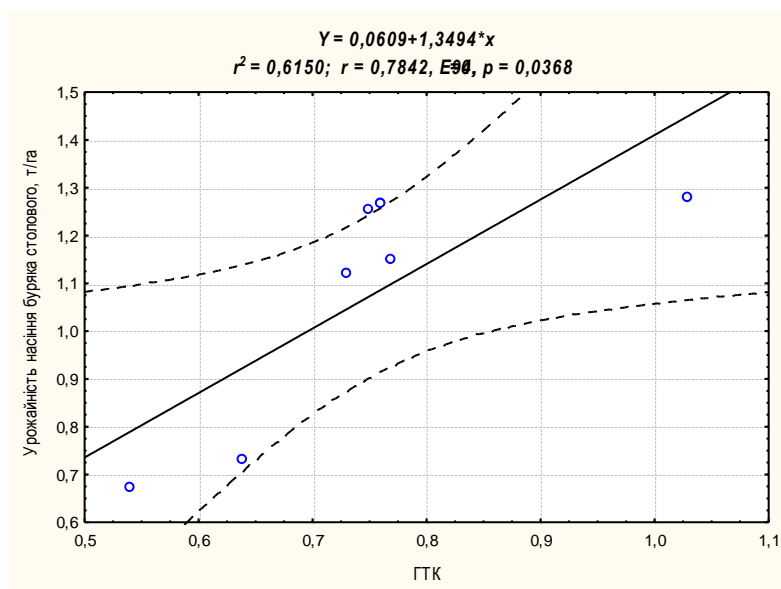


Рис. 2. Залежність урожайності насіння буряку столового сорту Багряний від гідротермічного коефіцієнта (2006-2012 рр.).

Висновки. Для стабільного надходження насіннєвої продукції визначено параметри мінливості ознак порівнянням середнього показника та їх дисперсій. За даними статистичного розрахунку, коефіцієнт варіювання за сумою активних температур становив 6,5 %, сумою опадів – 19,3 %, урожайністю – 24,2 %, що підтверджує вплив мінливості суми опадів на мінливість урожайності ($r = 0,83$). За результатами згідно кореляційно-регресійному аналізу виявлено лінійну залежність між урожайністю насіння буряку столового і гідротермічним показником ($r = 0,78$), описану рівнянням ($Y = 0,0609 + 1,3494x$), за коефіцієнтом еластичності $E = 0,94$. Тобто збільшення ГТК на 1 % призводить до зростання урожайності на 0,94 %. В абсолютних одиницях збільшення ГТК на 1 одиницю (крок = 0,1) підвищує рівень урожайності на 1,35 кг/га.

Бібліографічний список

1. Хареба В. В. Наукові основи виробництва капусти білоголової в Україні / В. В. Хареба. – Харків, 2004. – 219 с.
2. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [за ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка]. – Харків : Основа, 2001. – 369 с.
3. Кильчевський А. В. Оценка адаптивной способности и стабильности сортов и гибридов овощных культур / А. В. Кильчевский, Л. В. Хотильова // Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте. – М., 1985. – Ч. II. – С. 43-53.
4. Громико Г. Л. Статистика / Г. Л. Громико. – М. : Моск. у-т, 1981. – 408 с.
5. Сазонова Л. В. Корнеплодные растения / Л. В. Сазонова, Э. А. Власова. – Л. : Агропромиздат, 1980. – 295 с.

6. Селянинов Г. Т. О сельскохозяйственной оценке климатов / Г. Т. Селянинов // Труды по с.-х. метеорологии. – М., Л. : Сельхозгиз, 1925. – Т. 20. – С. 120-131.

Терьохіна Л. Вплив агроекологічних чинників на прогнозування виробництва насіння буряку столового Erfurtського сорто типу

Визначено параметри мінливості ознак під час вирощування насінневих рослин буряку столового з порівнянням середнього показника та їх дисперсій. Виявлено лінійну залежність між урожайністю насіння буряку столового і ГТК, при цьому коефіцієнт еластичності становив $E = 0,94$. Тобто збільшення ГТК на 1 % призводить до зростання урожайності на 0,94 %. В абсолютних одиницях збільшення ГТК на 1 одиницю (крок = 0,1) підвищує рівень урожайності насіння на 1,35 кг/га.

Ключові слова: овочівництво, насінництво, буряк столовий, агроекологічні чинники, коефіцієнт еластичності, гідротермічний коефіцієнт.

Terekhina L. Influence of agroecological factors on the outcome of the previous prediction in the production seed of table beet variety type as Erfurt

Has already been defined parameters variability of traits during growth of seed plants of table beet when comparing average and their dispersions. Already was a linear relationship between yield and beet seeds HTC, elasticity coefficient was at $E = 0,94$. That is, an increase HTC promote in 1 % increase in productivity by 0,94 %. In absolute terms, the increase HTC in 1 unit (pitch = 0,1) increases the yield by 1,35 kg/ha.

Key words: vegetable, seed, beetroot, agro-ecological factors, the coefficient of elasticity, hydrothermal coefficient.

Терехина Л. Влияние агроэкологических факторов на прогнозирование производства семян свеклы столовой Erfurtского сорто типа

Определены параметры изменчивости признаков во время выращивания семенных растений свеклы столовой при сравнении среднего показателя и их дисперсий. Выведена линейная зависимость между урожайностью семян свеклы столовой и ГТК, при этом коэффициент эластичности был на уровне $E = 0,94$. То есть увеличение ГТК на 1 % способствует увеличению урожайности на 0,94 %. В абсолютных единицах увеличение ГТК на 1 единицу (шаг = 0,1) повышает уровень урожайности семян на 1,35 кг/га.

Ключевые слова: овощеводство, семеноводство, свекла столовая, агроэкологические факторы, коэффициент эластичности, гидротермический коэффициент.