

## ВЗАИМОСВЯЗЬ РАЗВИТИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И АНАТОМИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ЯРОВОГО РАПСА В РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Салдырбаева Е.И., Боме Н.А.

*Тюменский государственный университет*

*г. Тюмень, Россия*

В настоящее время рапс относится к наиболее важным культурам в мировых масштабах производства масла (Askew, 1997). Кроме ряда других факторов, влияющих на его конечную продуктивность, немаловажное место занимает устойчивость к полеганию (Armsrong, Nicol, 1991). Определяющую роль в устойчивости сельскохозяйственных культур к стеблевому полеганию играет развитие механических тканей в стебле растений. Функционирование генотипа во многом определяется различными генными взаимодействиями. В связи с этим анализ связей между развитием анатомических характеристик стебля и признаков морфологического строения растения имеет немалое практическое значение, так как дает возможность использовать эти связи для целенаправленной селекции, при создании устойчивых к полеганию форм.

Материалом нашего исследования были 9 образцов ярового рапса разного эколого-географического происхождения: Ратник, ЛК-850-98, ЛК-053-00, ЛК-054-00 (ВНИПТИ рапса, г. Липецк); Магнум, Перл (Канада); СибНИИК-198 (Сибирский НИИ кормов, г. Новосибирск); Ханна, Глобаль (Швеция). Исследование было выполнено в двух географических пунктах, удаленных друг от друга на расстояние 1720 км, различающихся между собой по комплексу почвенно-климатических условий: первый расположен в северной лесостепи Тюменской области (г. Тюмень), второй - в центрально-черноземной зоне (г. Липецк). В 2003 г. был проведен корреляционный анализ 67 морфологических признаков и показателей развития механической ткани стебля в 5 от основания междоузлия, а именно: радиусом межпучковой механической ткани (ММТ), его процентным участием в общем радиусе стебля, и числом проводящих пучков, среди которых были выделены мелкие (содержат 2-4 сосуда ксилемы) и крупные (10-30 сосудов) пучки. Коэффициенты корреляции были вычислены у каждого из образцов отдельно, затем в группах объединенных по точкам исследования и, наконец, в общей группе всех изученных растений.

В ходе исследования было отмечено, что коэффициент корреляции между признаками у образцов варьировал в точках исследования, в пределах точки, а так же в эколого-географических и обобщенной группах. В объединенной группе наибольшая положительная ( $r=0,6-0,7$ ) связь радиуса ММТ была выявлена с диаметром всех междоузлий до 11 включительно, массой 3-6 междоузлия, массой растения, стручков, междоузлий, средним на растении углом отклонения боковых побегов, высотой растения и числом стручков. В Тюмени этот признак имел такую же связь с высотой растения, диаметром 3-5, 7, массой 3-7 междоузлий, числом стручков, массой растения, междоузлий, числом стручков на растении, и отношением массы растения (без междоузлий) к высоте растения. Наибольшая отрицательная связь ( $r=-0,6$ ) была отмечена в объединенной группе с длиной второго от основания междоузлия, с высотой ветвления и высотой до 5-го междоузлия. В Липецке значимых связей между изученными признаками отмечено не было. В объединенной группе была зарегистрирована сильная положительная связь ( $r=0,8$ ) между числом крупных, общим числом проводящих пучков и диаметром 1-7 междоузлий. Средняя связь ( $r=0,6$ ) была отмечена между числом проводящих пучков и диаметром 8-12, массой 3-7 (только крупные пучки), 3,4,6,7 (только мелкие пучки), 2-8 (общее число пучков) междоузлий, массой листьев, растения, общей массой междоузлий, высотой растения, числом междоузлий, числом стручков, листьев на растении, а так же отношением массы растения (без междоузлий) к высоте растения. Число крупных, общее число проводящих пучков объединенной группе характеризовалось средней ( $r=-0,6$ ) отрицательной связью с длиной 2 междоузлия и высотой стебля до 5 междоузлия. В Тюмени была отмечена средняя связь этих признаков и числа междоузлий, высоты растения, массы растения, стручков и общей массы междоузлий, числа стручков и отношения массы растения (без междоузлий) к высоте растения. В Липецке была выявлена средняя положительная связь общего числа проводящих пучков и диаметра 1-9, массы 3,4,6,7 междоузлия, высоты и массы растения, а также числом и массой стручков. Число мелких проводящих пучков характеризовалось такой же связью с массой 3,4,6, диаметром 1-6, длиной 10 междоузлия и массой растения.

1. Armsrong E.L., Nicol H.I. Reducing height and lodging in rapeseed with growth regulators // Australian Journal of Experimental Agriculture, 1991, 31, 245-50.

2. Askew M. Factors Affecting Future Rapeseed Markets // GCIRC bulletin №14, 1997. P. 162-163.